Pad
TV
Pres

Cluster
Beleid en Regie, Gemeente Arnhem

Omgevingsvergunning
Ruimtelijke Onderbouwing

GEMEENTE Arnhem

Colofon

Plan:	Padelbanen TV Presikhaaf
Gemeente:	Arnhem
Plannummer:	
IMRO-identificatie:	
Huidige status:	
Plantype:	
Locatie:	
Projectleider:	
Datum:	6-6-2024

Padelbanen TV Presikhaaf

Inhoudsopgave

Hoofdstuk1		**Inleiding**	**5**
1.1		Aanleiding	5
1.2		Het besluitgebied	5
1.3		Geldende planologische regeling	6
1.4		Leeswijzer	7
Hoofdstuk2		**Het initiatief**	**9**
2.1		Bestaande situatie	9
2.2		Toekomstige situatie	10
2.3		Ruimtelijke effecten	11
Hoofdstuk3		**Beleidskader**	**13**
3.1		Rijksbeleid	13
	3.1.1	Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	13
	3.1.2	Ladder voor duurzame verstedelijking	13
	3.1.3	Toetsing rijksbeleid	14
3.2		Provinciaal beleid	14
	3.2.1	Omgevingsvisie	14
	3.2.2	Omgevingsverordening	14
	3.2.3	Toetsing provinciaal beleid	15
3.3		Gemeentelijk beleid	15
	3.3.1	Structuurvisie Arnhem 2020 - 2040	15
	3.3.2	Omgevingsvisie Arnhem	16
	3.3.3	Sportvisie - Arnhemse visie op sport & bewegen	16
	3.3.4	Toetsing gemeentelijk beleid	16
Hoofdstuk4		**Milieu- en omgevingsaspecten**	**17**
4.1		Vormvrije m.e.r.-beoordeling	17
	4.1.1	Algemeen	17
	4.1.2	Toetsing	17
	4.1.3	Conclusie	17
4.2		Bodem	17
	4.2.1	Algemeen	17
	4.2.2	Toetsing	17
	4.2.3	Conclusie	17
4.3		Geluid (Wet geluidhinder)	18
	4.3.1	Algemeen	18
	4.3.2	Toetsing	18
	4.3.3	Conclusie	18
4.4		Luchtkwaliteit	18
	4.4.1	Algemeen	18
	4.4.2	Toetsing	19
	4.4.3	Conclusie	19

4.5		Externe veiligheid	19
	4.5.1	Wettelijk kader	19
	4.5.2	Toetsing	20
	4.5.3	Conclusie	21
4.6		Bedrijven en milieuzonering	22
	4.6.1	Algemeen	22
	4.6.2	Toetsing	22
	4.6.3	Conclusie	23
4.7		Water	23
	4.7.1	Beleid	23
	4.7.2	Situatie besluitgebied	24
	4.7.3	Watertoets	25
	4.7.4	Overleg	26
	4.7.5	Conclusie	26
4.8		Archeologie en cultuurhistorie	26
	4.8.1	Algemeen	26
	4.8.2	Toetsing	26
	4.8.3	Conclusie	26
4.9		Ecologie	26
	4.9.1	Algemeen	26
	4.9.2	Toetsing	26
	4.9.3	Conclusie	27
4.10		Verkeer en parkeren	27
	4.10.1	Algemeen	27
	4.10.2	Toetsing	27
	4.10.3	Conclusie	29
4.11		Kabels en leidingen	29
	4.11.1	Algemeen	29
	4.11.2	Toetsing	29
	4.11.3	Conclusie	29
4.12		Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
	4.12.1	Algemeen	29
	4.12.2	Economische uitvoerbaarheid	29
	4.12.3	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
Hoofdstuk5		**Conclusie**	**31**

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De tennisvereniging in Presikhaaf heeft samen met de gemeente Arnhem het initiatief genomen voor het aanleggen van vier padelbanen op en aansluitend aan het bestaande tenniscomplex. De padelsport is een relatief nieuwe sport waarvoor veel belangstelling is. De gemeente beschikt over onvoldoende banen om te kunnen voorzien in de behoefte. Door de aanleg van de banen wordt voorzien in een vraag en worden de inwoners van Arnhem gestimuleerd om te bewegen.
Dit is onderdeel van een bredere samenwerking tussen de tennisverenigingen, sportbedrijf Arnhem en de gemeente Arnhem om padel als sport op een goede manier toe te voegen aan het Arnhems sportaanbod. De gemeente wil een goed 'padel-klimaat' realiseren door o.a. de investeren in goed kader, samenwerking tussen verenigingen en sportbedrijf en het laagdrempelig en toegankelijk houden van de padelsport voor alle Arnhemmers.

Op basis van het geldende bestemmingsplan is de aanleg van de banen niet toegestaan. De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) biedt de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om, ondanks de strijdigheid met het bestemmingsplan, een omgevingsvergunning te verlenen voor het initiatief. Hierbij wordt als voorwaarde gesteld dat de betreffende activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en dat de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing toont aan dat het initiatief hieraan voldoet.
Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Arnhem heeft daarom het voornemen om met toepassing van artikel 2.10 in samenhang met artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3, van de Wabo een omgevingsvergunning te verlenen voor de aanleg van de padelbanen.

1.2 Het besluitgebied

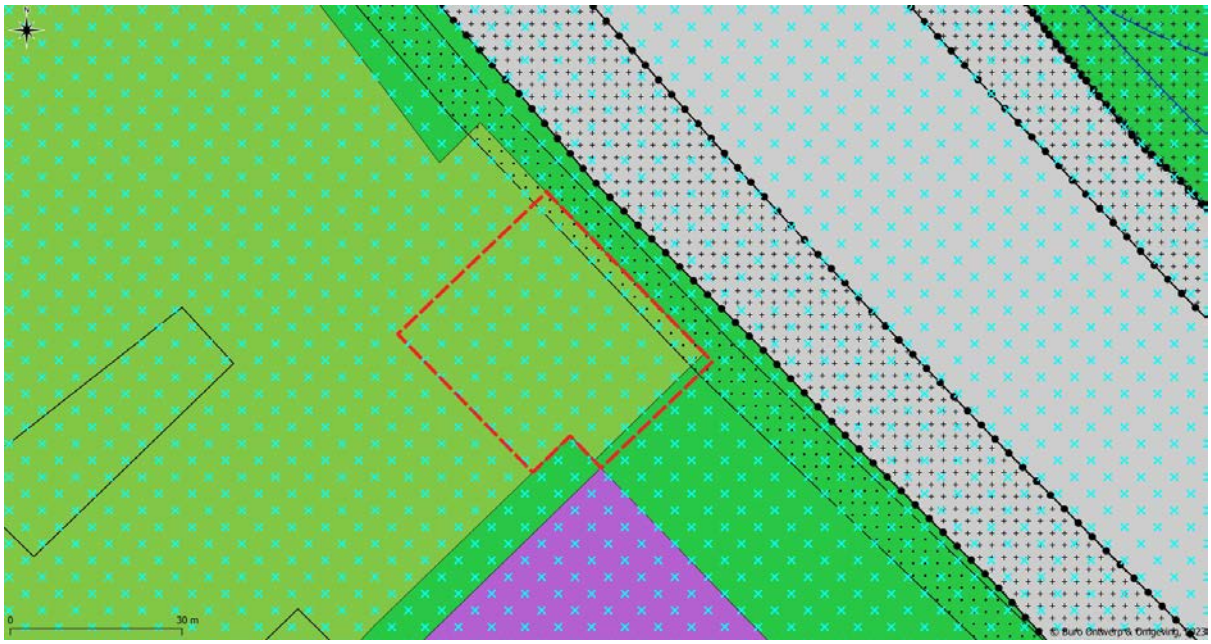
Deze ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op de aanleg van padelbanen op het terrein van Tennisvereniging Presikhaaf aan de Zorgvlietstraat 4 in Arnhem. Het tenniscomplex is gelegen in de wijk Elsweide. Aan de noordkant is het tenniscomplex begrensd door de snelweg A12. Op de navolgende afbeelding is de globale ligging van het besluitgebied weergegeven. Voor de exacte begrenzing van het besluitgebied wordt verwezen naar Bijlage 1.



Besluitgebied op topografische kaart

1.3 Geldende planologische regeling

Het besluitgebied valt onder de werking van het bestemmingsplan 'Elsweide - Over het Lange Water' vastgesteld op 29 juni 2009 door de gemeenteraad van Arnhem. Op basis van dit bestemmingsplan heeft het besluitgebied de bestemmingen 'Sport' en voor een klein gedeelte de bestemming 'Groen - Park'. Daarnaast is op de noordelijke grens de dubbelbestemming 'Leiding - Gas' aanwezig.
Op de navolgende verbeelding is het besluitgebied (rood omlijnd) weergegeven op een uitsnede van het geldende bestemmingsplan.



Besluitgebied weergegeven op verbeelding geldend bestemmingsplan

De voor 'Sport' aangewezen gronden zijn bestemd voor sport, groen- en speelvoorzieningen alsmede watergangen, waterpartijen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding en voorzieningen voor het verkeer en straatmeubilair, alsmede voor ondergeschikte horeca.
De voor 'Groen - Park' aangewezen gronden zijn bestemd voor park- en groenvoorzieningen, waaronder recreatieve- en speelvoorzieningen, het behoud of herstel van de op deze gronden voorkomende dan wel

daaraan eigen landschappelijke-, ecologische- en natuurwaarden, watergangen, waterpartijen, waterinfiltratievoorzieningen en andere voorzieningen voor de waterhuishouding.
De voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het transport van vloeibare brandstoffen aardgas door een hoofdtransportleiding. Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd tot een hoogte van maximaal 2 m.
Voor de gronden binnen het besluitgebied gelden tevens de volgende bestemmingsplannen:

- 'Facetplan parkeren'
  Dit bestemmingsplan is opgesteld om het gemeentelijk parkeerbeleid integraal te regelen.
- 'Facetplan woningsplitsing en verkamering'
  Hierin is het het gemeentelijk beleid ten aanzien van woningsplitsing en verkamering integraal is geregeld.

De realisatie van de padelbanen zijn op basis van de regels van het geldende bestemmingsplan 'Elsweide - Over het Lange Water' grotendeels wel toegestaan qua gebruik (binnen de bestemming 'Sport), maar niet voor wat betreft de bouwregels. Om het initiatief alsnog mogelijk te maken, moet door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Arnhem op basis van artikel 2.10 in samenhang met artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3, van de Wabo een omgevingsvergunning worden verleend.

1.4 Leeswijzer

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing bestaat uit deze toelichting en kaart van het besluitgebied. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in Hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie. In Hoofdstuk 3 volgt de haalbaarheid van het plan op het gebied van beleid. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieu- en omgevingsaspecten zoals water, ecologie, archeologie en verkeer en parkeren. Het laatste hoofdstuk is gewijd aan de afweging ten aanzien van het initiatief en de uiteindelijke conclusie.

Hoofdstuk 2 Het initiatief

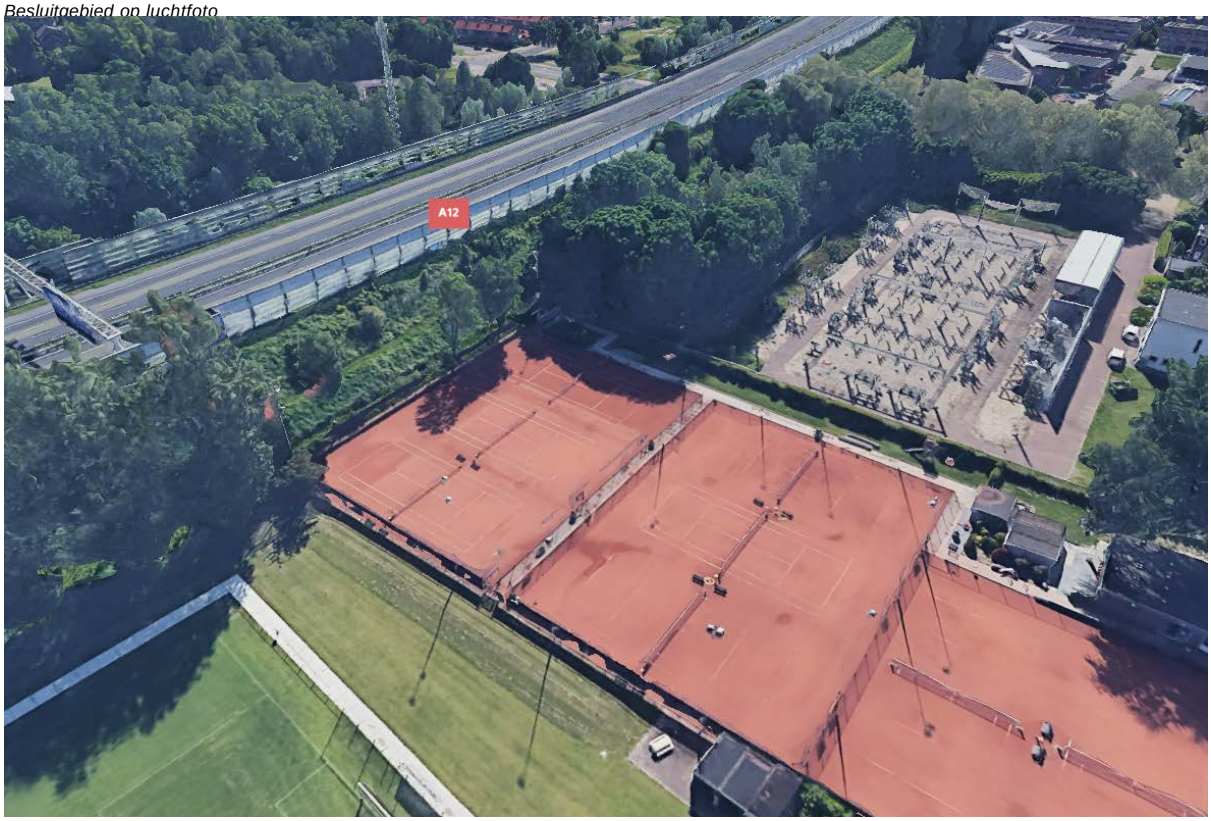
In dit hoofdstuk wordt de beoogde ontwikkeling omschreven. Hierbij wordt als eerste ingegaan op de bestaande situatie in het besluitgebied, waarna de beoogde ontwikkeling nader toegelicht wordt.

2.1 Bestaande situatie

Het initiatief voorziet in de aanleg van vier padelbanen op het terrein van Tennisvereniging Presikhaaf aan de Zorgvlietstraat 4 in Arnhem. Twee bestaande tennisbanen (smashcourt) maken plaats voor de vier padelbanen. Het tenniscomplex is gelegen in de wijk Elsweide. Aan de noord(oost)kant is het tenniscomplex begrensd door de snelweg A12.



Besluitgebied op luchtfoto



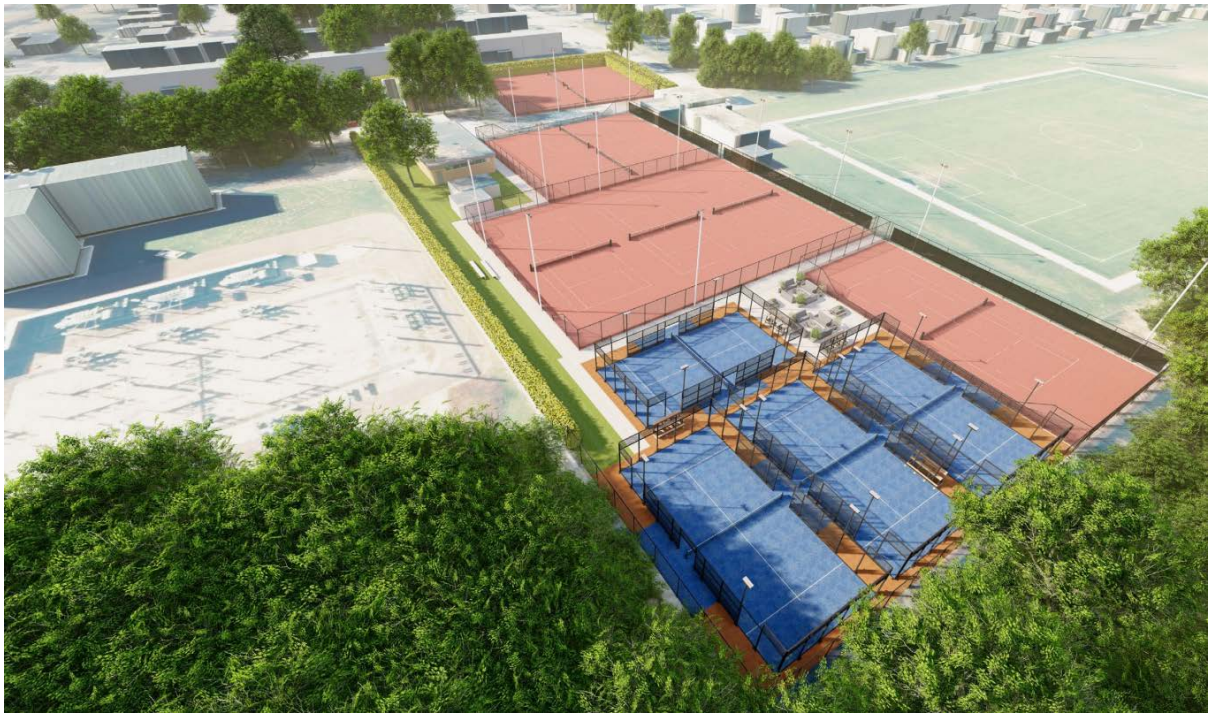
Vogelvlucht huidige situatie, gezien vanuit het westen

2.2 Toekomstige situatie

Twee bestaande tennisbanen maken plaats voor de vier padelbanen. De padelbanen worden aangelegd op de tennisbanen die de grootste afstand hebben tot de omliggende woningen aan de Zorgvlietstraat en Moersbergenlaan. De banen hebben elk een afmeting van circa 20 m bij circa 10 m. De wanden van de banen hebben een hoogte variërend van circa 3 m tot circa 4 m. De constructie van de wanden bestaat deels uit gehard glas en deels uit een staal in gaaspatroon. De bodem van de banen bestaat uit een drainbeton (waterdoorlatende) fundering met kunstgras. Bij de padelbanen worden tevens lichtmasten geplaatst (vier per baan). Deze hebben een hoogte van circa 6 m. Deze hoogte is beduidend lager dan de hoogte van de huidige masten bij de tennisbanen.
Op navolgende afbeeldingen is de situering van de padelbanen op het bestaande tenniscomplex weergegeven.



Bovenaanzicht toekomstige situatie



Vogelvlucht toekomstige situatie



Aanzicht toekomstige situatie

2.3 Ruimtelijke effecten

De padelbanen worden op een bestaand sportpark gerealiseerd, daardoor vindt er geen nieuw ruimtebeslag plaats en kan er gebruik worden gemaakt van reeds aanwezige faciliteiten. De maximale bouwhoogte van de wanden van circa 4 m zorgt niet voor een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat. De wanden zijn transparant en niet aan openbaar toegankelijk gebied gelegen. Ze zijn dus vanuit de openbare ruimte niet zichtbaar. De wanden rondom de padelbanen tasten de ruimtelijke structuur niet aan en hebben geen negatieve invloed op het omliggende woongebied. De padelbanen worden op de bestaande tennisbanen gerealiseerd, zodat er geen groen (oppervlak, bomen en struiken) hoeft te worden verwijderd. Ook is er reeds verlichting aanwezig. De nieuwe verlichting is lager en zal minder uitstraling hebben naar het naastgelegen groen, wat positief is voor lichtgevoelige faunasoorten.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt een analyse gegeven van het relevante beleidskader. De beleidsnota's die direct of indirect doorwerken voor voorliggende initiatieven, worden in dit hoofdstuk behandeld. Per bestuurslaag is een korte samenvatting gegeven van de meest relevante aspecten uit de verschillende beleidsnota's, alsmede de consequenties voor de ontwikkelingen.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Onderdeel van de Omgevingswet is een visie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Met de NOVI neemt het Rijk het voortouw voor een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van Nederland. De NOVI richt zich op de volgende vier prioriteiten die onderling veel met elkaar te maken hebben en gevolgen hebben voor het inrichten van de fysieke leefomgeving:

- De economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden;
- Ruimte maken voor de klimaatverandering en energietransitie;
- Steden en regio's sterker en gezonder maken;
- Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

In de NOVI staan de keuzes op nationaal niveau, maar in veel gevallen ligt de verantwoordelijkheid bij gemeenten en/of provincies. Op basis van drie uitgangspunten helpt de NOVI bij het wegen van belangen en het maken van keuzes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
- Afwentelen wordt voorkomen.

De nationale belangen zijn geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het gaat bijvoorbeeld om rijksvaarwegen, defensie, ecologische hoofdstructuur, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen en primaire waterkeringen.
Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten. Dit belang staat beschreven in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte binnen een breder kader van een goed systeem van ruimtelijke ordening.
Met de ladder worden eisen gesteld aan de motivering van onder meer bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting bij een bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien die ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

3.1.3 Toetsing rijksbeleid

Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Op basis van de 'Handreiking bij de ladder voor duurzame verstedelijking' van het ministerie van I en M worden onder 'andere stedelijke voorzieningen' accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure geschaard.
Omdat sprake is van de realisatie van padelbanen op een bestaand sportpark wordt het initiatief niet als nieuwe stedelijke ontwikkeling aangemerkt. Om die reden is de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing.
Met het initiatief zijn geen overige nationale belangen gemoeid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie

Op 19 december 2018 is de omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' vastgesteld. In deze visie beschrijft de provincie welke richting de provincie op wil op het gebied van energie, klimaat, water, voedsel en ook hoe de provincie de omgeving wil inrichten.
Om samen een Gaaf Gelderland te bereiken, legt de provincie bij het uitvoeren van haar taken de focus op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Met behulp van zeven ambities geeft de provincie hier richting aan:

- energietransitie;
- klimaatadaptatie;
- circulaire economie;
- biodiversiteit;
- bereikbaarheid;
- economisch vestigingsklimaat;
- woon- en leefklimaat.

Voor de initiatieven zijn de ambities voor het woon- en leefklimaat van toepassing.

Woon- en leefklimaat
Om Gelderland voor mensen en bedrijven aantrekkelijk te houden, is de kwaliteit van de leefomgeving van groot belang. Bovendien draagt een goede kwaliteit van de leefomgeving bij aan gezondheid. Goed bereikbare voorzieningen, aansprekende evenementen, unieke cultuurhistorie, inspirerende culturele voorzieningen, een mooie natuur; het is allemaal van belang. Ook goed wonen hoort daarbij. Gelderland heeft op woongebied een bijzondere positie met uiteenlopende woonkwaliteiten, zowel stedelijke als landelijke. De Gelderse streken hebben ieder hun eigen aard, waar mensen zich thuis en verbonden met elkaar voelen. In onze groeiende Gelderse steden komen veel activiteiten samen. Tegelijkertijd wordt geïnvesteerd in een vitaal platteland, juist als daar krimp plaatsvindt. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand stedelijk gebied het vertrekpunt. De provincie geeft de voorkeur aan het benutten van bestaande gebouwen en gaat voor concentraties van bebouwing. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan worden uitgebreid aan de randen van de steden of dorpen.

3.2.2 Omgevingsverordening

De provincie Gelderland beschikt over verschillende instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De omgevingsverordening is op 24 september 2014 vastgesteld en daarna meerdere malen geactualiseerd.
De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in

de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, mobiliteit en bodem. De verwachting is dat de Omgevingsverordening op termijn alle regels zal gaan bevatten die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving.
Ten aanzien van voorliggend initiatief zijn de regels ten aanzien van de onderwerpen 'bescherming grond- en drinkwater' en 'klimaatadaptatie' relevant.

Bescherminggrond- en drinkwater
Het besluitgebied bevindt zich in een 'intrekgebied'. In artikel 2.38 is opgenomen dat in ruimtelijke plannen die plaatsvinden in een intrekgebied, geen functies zijn toegestaan die de winning van fossiele energie, zoals aardgas, aardolie, schaliegas en steenkoolgas, mogelijk maakt.

Instructieregelklimaatadaptie (art. 2.65b)
Voor zover een initiatief een nieuwe activiteit of ontwikkeling mogelijk maakt, moet op basis van deze instructieregel de ruimtelijke onderbouwing een beschrijving bevatten van de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om de risico's van klimaatverandering te voorkomen of te beperken en de afweging die daarbij is gemaakt. In die beschrijving moeten in ieder geval de volgende aspecten worden betrokken: waterveiligheid, wateroverlast, droogte en hitte.

3.2.3 Toetsing provinciaal beleid

Met de realisatie van de padelbanen wordt een impuls gegeven aan het sportvoorzieningenniveau en het verenigingsleven in de wijk Elsweide. Doordat de padelbanen op een bestaand sportpark worden gerealiseerd, vindt er geen nieuw ruimtebeslag plaats en kan er gebruik worden gemaakt van reeds aanwezige faciliteiten.
Het initiatief voorziet niet in de winning van fossiele energie. In het kader van klimaatadaptie wordt opgemerkt dat de bodem van de padelbanen bestaan uit een drainbeton fundering. Deze heeft goede waterdoorlatende eigenschappen waardoor wateroverlast wordt voorkomen. De aspecten waterveiligheid, droogte en hitte zijn gezien de aard en ligging van het initiatief niet van toepassing.
Het initiatief is in overeenstemming met het provinciale beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Arnhem 2020 - 2040

Algemeen
Het gebruik van de ruimte in een stad verandert voortdurend. De gemeentelijke structuurvisie is een belangrijk kader voor het beoordelen en initiëren van ruimtelijke initiatieven en plannen in de stad. In december 2012 is de Structuurvisie Arnhem 2020 met doorkijk 2040 vastgesteld door de gemeenteraad.
De structuurvisie benoemt de belangrijkste principes voor het ruimtelijk ontwikkelingsperspectief van de stad en geeft een uitwerking van dit perspectief zowel naar een aantal thema's als naar gebieden in de stad, de zogenaamde 'koersgebieden'. Het besluitgebied maakt geen deel uit van één van deze koersgebieden. Tevens zijn er in de structuurvisie geen thema's opgenomen die relevant zijn voor de voorliggende ontwikkeling.

Karakteristiek bestaand ruimtelijk milieu
In de structuurvisie wordt een karakteristiek geschetst van de bestaande ruimtelijke milieus in de stad. De karakterisering bestaat uit een korte beschrijving van de historische context, de ligging in de stad en de ruimtelijke kenmerken. Het gaat daarbij om ruimtelijke kenmerken die karakteristiek zijn voor die milieus en daarmee bepalend voor de diversiteit van de stad.
Het besluitgebied is aangeduid als 'Stad van licht, lucht en ruimte'. De oorlog leidt tot vele verwoestingen in Arnhem. Het Wederopbouwplan voor Arnhem van Leupen en Van der Laan is opgezet volgens het principe van licht, lucht en ruimte dat wordt bepleit door het C.I.A.M. (Congrès Internationaux d’Architecture Moderne). Het wederopbouwplan omvat onder meer de herbouw van een groot deel van de binnenstad, grote verkeersdoorbraken, het doorzetten van door de oorlog gestaakte uitbreidingsplannen zoals in Malburgen, en de bouw van een grote nieuwe wijk in Presikhaaf. De basisgedachte van het C.I.A.M. is in de basis nog steeds die van de tuinstad, maar dan met een industriële benadering van

bouwen, een strikte scheiding van functies, scheiding van voetganger en fietser van automobilist en een puur functionele benadering van architectuur en stedenbouw. De zoektocht naar de ideale, meest efficiënte verkaveling beheerste in deze periode gedwongen door de grote woningnood het debat onder stedenbouwers. Hoogbouw was hierbij onvermijdelijk. Met name Presikhaaf zal uitgroeien tot een schoolvoorbeeld van een C.I.A.M.-wijk. Ruimtelijk kenmerkt de 'Stad van licht, lucht en ruimte' zich door:

- Verkeer bepaalt de structuur van wijk of stadsdeel;
- Scheiding van wonen, werken, verkeer en ontspanning;
- Orthogonaal stratenpatroon met bebouwing in groene setting;
- Veel openbaar groen zoals wijkparken, in plaats van privégroen;
- Geen klassieke bouwblokken, maar experimentele verkavelingsvormen zoals strokenbouw en hofverkaveling;
- Stempelbouw: variatie van grondgebonden en gestapelde woningen binnen clusters, die identiek herhaald worden;
- Flatbouw en andere hoogbouw met name aan invalswegen en belangrijke singels;
- Openbare gebouwen solitair in de ruimte (geldt ook voor historische monumenten in de oude stad);
- Seriematige woningbouw productie, beton, prefab en eenvormigheid;
- Radicale breuk met tradities en het verleden. Uiterlijke vorm volgt uit de functie van een gebouw;
- Architectuurstijlen: modernisme, functionalisme. Geen ornamentiek. Meer platte daken.

3.3.2 Omgevingsvisie Arnhem

De gemeente Arnhem heeft inmiddels een ontwerp Omgevingsvisie opgesteld. De omgevingsvisie gaat over de toekomst en de leefomgeving van Arnhem. De omgevingsvisie geeft een beeld van Arnhem in 2040. In 2040 wil de gemeente een groene, vitale stad zijn met ruimte voor meer inwoners en bedrijvigheid. Omdat de omgevingsvisie ten tijde van schrijven nog in de ontwerpfase is, wordt voor dit initiatief getoetst aan de Structuurvisie Arnhem 2020-2040.

3.3.3 Sportvisie - Arnhemse visie op sport & bewegen

De belangrijkste ambitie van de Sportvisie – Arnhems visie op sport & bewegen (2011) is: meer Arnhemmers aan het sporten en bewegen krijgen. Dit wil de gemeente onder andere bereiken door sportverenigingen te stimuleren om 'vitale verenigingen' te worden, aantrekkelijk te zijn voor diverse doelgroepen, hun zaken goed op orde te hebben en ondernemend te zijn. Deze ambitie heeft de gemeente kracht bijgezet in het beleidsplan 'Gezond & Fit' (2021). Ook in dit plan wordt het essentiële belang van bewegen en sport als onderdeel van een gezonde leefstijl en van een gezonde stad benadrukt.

3.3.4 Toetsing gemeentelijk beleid

Voorliggend initiatief voorziet in het aanleggen van vier padelbanen op het tenniscomplex van Tennisvereniging Presikhaaf. De gemeente beschikt over onvoldoende banen om te kunnen voorzien in de behoefte. Door de aanleg van de banen wordt voorzien in een vraag en worden de inwoners van Arnhem gestimuleerd om te bewegen. Tennisverenigingen zijn, net als andere sportverenigingen, één van de 'instrumenten' om Arnhemmers in beweging te krijgen. Door middel van het toevoegen van nieuw, aantrekkelijk aanbod in de vorm van padel wordt verwacht dat nieuwe doelgroepen naar de tennisvereniging komen en dat er meer mensen gaan bewegen.
Met het initiatief wordt tevens een impuls gegeven aan het sportvoorzieningenniveau en het verenigingsleven in de wijk Elsweide. Doordat de padelbanen op een bestaand sportpark worden gerealiseerd, vindt er geen nieuw ruimtebeslag plaats en kan er gebruik worden gemaakt van reeds aanwezige faciliteiten. Het initiatief is in overeenstemming met het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet de uitvoerbaarheid van het initiatief worden aangetoond. Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuwe ontwikkeling ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. Hierbij moet worden gedacht aan onder meer het ruimtelijke beleid van de hogere overheden en de gemeente zelf, milieuaspecten als geluid, bodem en hinder van bedrijven, water, externe veiligheid, archeologie en economische haalbaarheid. In dit hoofdstuk wordt getoetst in hoeverre dit initiatief haalbaar is in het kader van milieu- en omgevingsaspecten.

4.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

4.1.1 Algemeen

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).
In de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. Het onderscheid tussen deze twee bijlagen is dat in bijlage C er direct sprake is van een m.e.r.-plicht voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden en besluiten onder de drempelwaarden zijn niet m.e.r.-plichtig. Onderdeel D geeft aan of er voor besluiten beoordeeld moet worden of er m.e.r. noodzakelijk is. Voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en voor besluiten met een omvang onder de drempelwaarden een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Pas na het uitvoeren van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is duidelijk of er een M.E.R. moet worden opgesteld.

4.1.2 Toetsing

Met de realisatie van padelbanen op een bestaand sportpark worden geen activiteiten mogelijk gemaakt uit bijlagen C en D van het 'Besluit milieueffectrapportage'. Gezien de aard en omvang van het initiatief en de voorheen aanwezige functie op de locatie worden de initiatieven niet als een nieuw 'stedelijk ontwikkelingsproject' beschouwd. Om die reden is geen sprake van een (vormvrije) m.e.r.-(beoordelings)plicht.
Overigens wordt in de toelichting in de paragrafen 4.3 tot en met 4.10 wel nader ingegaan op de eventuele nadelige gevolgen van de ontwikkelingen voor het milieu. Uit deze paragrafen komt naar voren dat de ontwikkelingen geen negatieve gevolgen voor het milieu heeft.

4.1.3 Conclusie

De omgevingsvergunning kan zonder (vormvrije) m.e.r.-(beoordeling) worden verleend.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet aangetoond worden dat de bodem- en grondwaterkwaliteit ter plaatse van het besluitgebied geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

4.2.2 Toetsing

Het initiatief heeft betrekking op de aanleg van padelbanen. De padelbanen worden aangelegd op een bestaand sportpark. De functie van de gronden ter plaatse van de huidige tennisvelden verandert niet met de omvorming tot padelbanen. Bodemonderzoek is daarom niet noodzakelijk. Aangenomen kan worden dat de bodemkwaliteit ter plaatse voldoende geschikt is voor de toekomstige functie.

4.2.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

4.3 Geluid (Wet geluidhinder)

4.3.1 Algemeen

De mate waarin het geluid, veroorzaakt door het wegverkeer en/of door industrie, onder andere het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet volgens de Wgh worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals een woning, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen.

4.3.2 Toetsing

Deze paragraaf heeft betrekking op de Wet geluidhinder. Het initiatief heeft betrekking op de aanleg van padelbanen. Padelbanen zijn geen geluidgevoelige functies. Daarnaast is een padelbaan geen geluidshinderveroorzakende functie op basis van de Wet geluidhinder (geen gezoneerd industrieterrein). Voor de toetsing van mogelijke geluidhinder van de padelbanen wordt daarom verwezen naar de toetsing bedrijven en milieuzonering (paragraaf 4.6).

4.3.3 Conclusie

Het aspect geluid in het kader van de Wet geluidhinder vormt geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Algemeen

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO_2) en zwevende deeltjes als PM_{10} (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor. Vanaf 1 januari 2015 dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteit ook te toetsen aan de grenswaarde voor $PM_{2,5.}$ Op basis van onderzoek door het Planbureau voor de Leefomgeving kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ wordt voldaan.
Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd, kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht, waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Plannen die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in een gebiedsgericht programma van het NSL. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Plannen die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO_2 en PM_{10} betekent dit dat aannemelijk moet worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 $\mu g/m^3$ verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.
Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is een aanzienlijk deel van de dag betreft. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden, waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

4.4.2 Toetsing

Het initiatief betreft de realisatie van vier padelbanen. De ministeriële regeling NIBM kwantificeert de (N)IBM-grens niet voor deze functie. Om die reden is met behulp van de 'NIBM-tool' (versie 23-04-2022) een berekening gemaakt[1]. Uit paragraaf 4.10.2 komt naar voren dat het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling naar verwachting per saldo met circa 49 toeneemt. Hiervan zal naar verwachting bij maximaal 2% sprake zijn van een vrachtwagen in verband met bevoorrading.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	49
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,04**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,01**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Uit de berekening blijkt dat de bijdrage door verkeer aan de luchtverontreiniging minder bedraagt dan de grenswaarde van 1,2 microgram per m^3. Het initiatief draagt daarmee niet in betekenende mate bij aan luchtverontreiniging.
Er is geen sprake van een significante blootstellingsduur ter plaatse van het besluitgebied. Daarnaast worden er geen gevoelige functies beoogd zoals bedoeld in het 'Besluit gevoelige bestemmingen'. Toetsing aan de grenswaarden is daarom niet noodzakelijk.

4.4.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Wettelijk kader

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.
Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum

beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) gehanteerd.
Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans $1x10^{-6}$ (één op de miljoen) bedraagt.
Het groepsrisico is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen en Regeling externe veiligheid inrichtingen (Bevi en Revi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

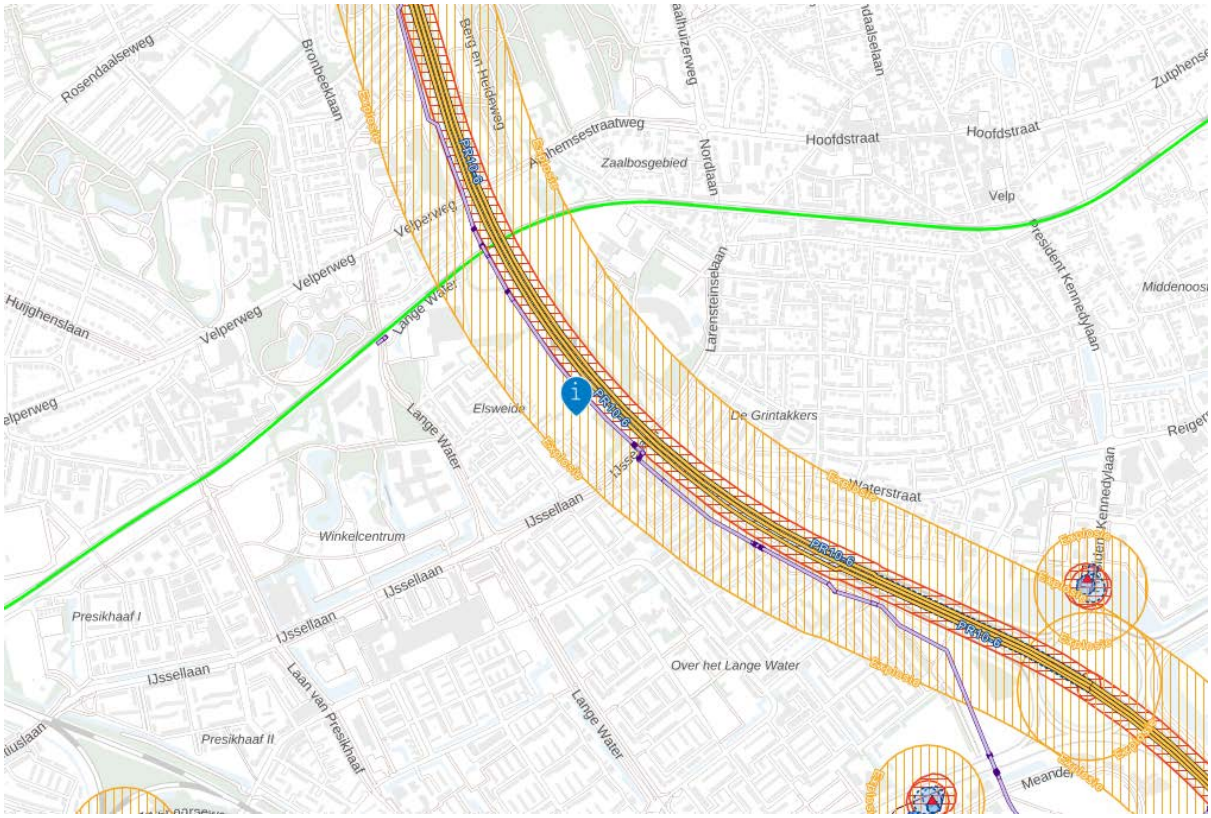
Circulaire effectafstanden LPG-tankstations
In de circulaire is de effectbenadering uitgewerkt voor LPG-tankstations. In beginsel zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen een effectafstand van 60 meter en geen zeer kwetsbare objecten binnen een effectafstand van 160 meter toegestaan. Naast de circulaire blijft ook de toetsing aan het Bevi noodzakelijk.

Transport van gevaarlijke stoffen (water, spoor, weg)
Voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt en basisnet), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet en de bijbehorende regeling Basisnet.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen
Voor de beoordeling van de risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb en Revb). Naast de toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is hierin vastgelegd dat aan weerszijden van een buisleiding een bebouwingsvrije afstand moet worden aangehouden voor beheer en onderhoud aan de buisleidingen.

4.5.2 Toetsing

Het initiatief voorziet in de realisatie van vier padelbanen. Padelbanen betreffen een kwetsbare locatie. In de huidige situatie is de locatie reeds in gebruik voor twee tennisbanen. Het gebruik van de locatie intensiveert, omdat het aantal speelbanen toeneemt. De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart van Nederland. Het besluitgebied is gelegen bij de blauwe druppel.



Uitsnede risicokaart van Nederland

Stationaire bronnen

In de nabije omgeving van het besluitgebied zijn geen stationaire risicobronnen aanwezig.

Mobiele bronnen

Op circa 25 meter ten noorden van het besluitgebied ligt de snelweg A12 (wegvak G11). Over deze weg worden brandbare en toxische vloeistoffen en brandbare en toxische gassen vervoerd. Het besluitgebied ligt binnen het explosieaandachtsgebied, maar buiten het brandaandachtsgebied. Het grootste invloedsgebied is >4000 meter. Het besluitgebied ligt daardoor binnen het invloedsgebied van de snelweg en binnen de toetsingsafstand van 200 meter. Een nadere afweging met betrekking tot het groepsrisico is daardoor noodzakelijk.

Op circa 515 meter ten noordwesten van het besluitgebied ligt de spoorlijn Ressen Noord - Zutphen (route 62). Over dit spoor worden brandbare en toxische vloeistoffen en brandbare en toxische gassen vervoerd. Het grootste invloedsgebied bedraagt >4000 meter. Het besluitgebied ligt daardoor binnen het invloedsgebied van het spoor, maar buiten de toetsingsafstand van 200 meter.

Op de noordelijke grens van het besluitgebied ligt een buisleiding van Gasunie. De buisleiding heeft de volgende kenmerken.

Naam leiding	Uitwendige diameter	Werkdruk	Invloedsgebied groepsrisico
N-568-10	8,35 inch	40,00 bar	99 meter

Het besluitgebied ligt binnen het invloedsgebied van de buisleiding.

Het initiatief betreft de aanleg van padelbanen op bestaande tennisbanen. Op de padelbanen zullen mensen aanwezig kunnen zijn, maar niet gedurende een groot gedeelte van de dag. Het groepsrisico zal om die reden niet wijzigen. Het groepsrisico hoeft daarom niet te worden verantwoord.

4.5.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

4.6 Bedrijven en milieuzonering

4.6.1 Algemeen

Indien door middel van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, gevoelige functies of milieuhinderveroorzakende functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat een goed leefmilieu binnen en buiten het plangebied mogelijk is. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van nieuwe gevoelige functies.
Wat betreft de aanbevolen richtafstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies is de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' als leidraad voor milieuzonering gebruikt. In de VNG-publicatie zijn richtafstanden voor diverse omgevings- en gebiedstypen opgenomen. Het gaat onder andere om de volgende omgevings- en gebiedstypen: 'rustige woonwijk', 'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. In een rustige woonwijk en een rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies dan de woonfunctie voor. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een dergelijk gebied komen direct naast woningen andere functies voor, zoals winkels, maatschappelijke voorzieningen, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Voor gemengde gebieden kunnen de aanbevolen richtafstanden met één stap worden verminderd. De afstand wordt gemeten vanaf de grens van de locatie van de bedrijfsmatige activiteit tot aan de gevel van nieuwe of bestaande gevoelige functies.

4.6.2 Toetsing

Bij padelbanen kan hinder naar de omgeving optreden in de vorm van geluidsoverlast en lichthinder. Lichthinder treedt op bij inschijnend licht als gevolg van de lichtmasten die bij de padelbanen worden geplaatst. Om voorgaande redenen is voor de locatie onderzoek uitgevoerd naar de aspecten geluidshinder en lichthinder. In het besluitgebied bevinden zich geen milieuhindergevoelige functies. Er hoeft daarom niet worden onderzocht of de functies in het besluitgebied hinder ondervinden van hinderveroorzakende functies in de omgeving van het besluitgebied.

Akoestisch onderzoek
Door Geluid op Nivo is in januari 2024 een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de toekomstige padelbanen. Het onderzoek is als Bijlage 2 bijgevoegd. In een ander onderzoek (uit december 2023) is de geluidsituatie van het bestaande tennispark in beeld gebracht. Dit onderzoek is bijgevoegd als Bijlage 3.
De uitgangspunten zijn gebaseerd op de situatie dat de padelbanen tot 23.00 uur en de tennisbanen tot 23.30 uur in gebruik kunnen zijn. De gehanteerde akoestische gegevens zijn gebaseerd op uitgebreide metingen (padel) en gebruikelijke kengetallen (tennis). In het akoestisch onderzoek zijn ook de randverschijnselen van een tennispark onderzocht (bladblazer, stemgeluid buitenterras, gebruik en afzuiging keuken clubgebouw).
De geluidniveaus van het bestaande tennispark met tien tennisbanen zijn hoger dan de wettelijke geluidnorm van het Activteitenbesluit. Vastgesteld is dat dit vooral een planologisch probleem is dat in het verleden is ontstaan doordat woningen te dicht op het tennispark zijn gebouwd (of andersom).
In het rapport van de huidige situatie is voorgesteld om hiervoor maatwerkvoorschriften op te nemen omdat voorzieningen vergaand en kostbaar zijn. Er zijn geen klachten over het huidige gebruik van het tennispark en de gevelwering van de woningen voldoet aan 20 dB(A) zodat er voldaan wordt aan de vereiste binnenwaarde van 30 dB(A) (avondperiode).
Het geluidbeleid van de gemeente Arnhem biedt ruimte voor het stellen van een hogere norm in Presikhaaf waar de invloed van het geluid van wegverkeer van de Europaweg (A12) en de andere sportvelden een hoger geluidniveau in een maatwerkvoorschrift lijkt te rechtvaardigen.
Voorgesteld wordt om in het kader van de goede ruimtelijke ordening in de situatie met vier padelbanen uit te gaan van de geluidniveaus die ook al in de huidige situatie met tien tennisbanen optreden. Dan is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, net als in de huidige situatie. Door twee tennisbanen om 22.00 te sluiten worden de geluidniveaus in de huidige situatie niet overschreden. Voor enkele woningen is er nog steeds een beperkte toename van het geluid maar wordt voldaan aan de richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening (45 dB(A) in de avondperiode). De maximale

geluidniveaus voldoen aan de richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening (65 dB(A) avondperiode). De geluidbijdrage van stemgeluid op het buitenterras, bladblazers e.d. zijn akoestisch niet relevant. Er wordt ruim voldaan aan de voorkeurswaarde voor indirecte hinder.

Lichthinderonderzoek
Voor de aanleg van de padelbanen is een lichthinderonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is Bijlage 4 bijgevoegd. Uit het onderzoek komt naar voren dat er op de gevels van de omliggende woningen geen sprake is van lichthinder.

4.6.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

4.7 Water

4.7.1 Beleid

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden sterk beïnvloed door de klimaatverandering. Er is meer ruimte nodig voor water, omdat klimaatverandering zorgt voor hoge piekafvoeren in de zomer en een gemiddeld hogere waterafvoer in de winter. Het gaat ook om langduriger periodes van droogte en om extreem warm weer, waar vooral stedelijk gebied last van kan hebben. Ook veranderingen in ruimtegebruik hebben gevolgen voor het waterbeheer. Het waterschap wil vroegtijdig meedenken over plannen en ontwikkelingen om samen met de gemeente en andere partners te zoeken naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

WaterschapRijn en IJssel
Het waterschap Rijn en IJssel zorgt voor het oppervlaktewater in de omgeving. Vanuit het leidend principe ‘Water en mens in hun element’ draagt het waterschap bij aan ruimtelijke kwaliteit en een duurzame leefomgeving. De zorg voor waterveiligheid, schoon water en voldoende water vraagt structureel aandacht en is continu in beweging. Dat doet het waterschap door het waterpeil te beheren, rioolwater te zuiveren en te zorgen voor schoon water in beken, sloten en rivieren en te zorgen voor stevige dijken. Als belangrijkste speerpunt voor de periode 2022-2027 ziet het waterschap de opgave om zijn gebied veerkrachtiger te maken tegen klimaatverandering. Hiervoor werkt het waterschap toe naar een andere balans van vasthouden-bergen-afvoeren (voorraadbeheer), rekening houdend met de meest recente inzichten over de snelheid van klimaatverandering.
In het waterbeheerprogramma 2022-2027 heeft het waterschap zijn doelen en werkzaamheden weergegeven in vier thema’s: Klimaatrobuust gebied, veilig gebied, circulaire economie en energietransitie en gezonde leefomgeving. Voor dit initiatief zijn de thema's klimaatrobuust gebied en gezonde leefomgeving

Klimaatrobuust gebied
Het doel is het beheer, het onderhoud en de inrichting van het regionaal watersysteem zodanig te invullen, dat jaarrond een optimale balans tussen te nat en te droog wordt bereikt en tegelijkertijd inwoners, bedrijven en medeoverheden voldoende weerbaar zijn tegen de onvermijdelijke gevolgen van extreem weer.

Gezonde leefomgeving
Het waterschap zorgt voor een schoon en gezond watersysteem voor de mensen en de natuur in het gebied. Het waterschap streeft ernaar dat het water in de leefomgeving geschikt is voor verschillende maatschappelijke functies en dat het geen risico’s oplevert voor de volksgezondheid. Het doel is een oppervlaktewatersysteem te bereiken dat optimaal is voor ecologisch functioneren en biodiversiteit en natuurwaarden daarbinnen en -buiten bevordert.

Gemeente Arnhem
Het waterbeleid van de gemeente Arnhem is vastgelegd in de volgende beleidsplannen.
- Het geactualiseerde Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP) vastgesteld op 14 november 2018. Het plan richt zich op een verbetering van de kwaliteit van het rioleringsstelsel door het verminderen van de

vuiluitworp naar het oppervlaktewater, de bodem en het grondwater, op het voorkomen van overlast door klimaatverandering en op het vasthouden van schoon hemelwater in stedelijk gebied.
- Aanpak wateroverlast Arnhem-Noord (vastgesteld 2 november 2015). Het plan heeft tot doel om Arnhem en vooral Arnhem-Noord, beter waterbestendig te maken tegen zware regenbuien. Daarom zal over elk plan een waterscan worden gelegd. Tijdens werkzaamheden in de openbare ruimte worden ruimtelijke maatregelen genomen die wateroverlast verminderen dan wel beperken.

Strategie Klimaatadaptatie "Groen, Slim en Samen"
In januari 2021 is de Strategie Klimaatadaptatie "Groen, Slim en Samen" vastgesteld. In de Strategie geeft Arnhem aan hoe zij zich in dit decennium klimaatbestendig wil maken op de thema's die voor de klimaatadaptatie van belang zijn: Droogte, Hitte, Wateroverlast en Waterveiligheid.

De belangrijkste ambities zijn:
- de klimaatopgave is een gezamenlijke opgave voor alle bewoners, bedrijven en instellingen in Arnhem;
- de verdichtingsopgave wordt gecombineerd met de klimaatadaptatie;
- 10% minder verharding, meer groen en water;
- de ambities voor het thema Water is de schade en overlast door extreme buien zoveel mogelijk te voorkomen, door onder meer:
  bij nieuwbouw al het hemelwater af te koppelen;
  bij renovatie maximaal af te koppelen, waarbij de haalbaarheid per geval beoordeeld zal worden. (In beide situaties geldt de minimale eis van 40 mm. neerslag op eigen terrein verwerken);
  in 2030 in ieder geval 90% van de huidige openbare ruimte afgekoppeld te hebben;
  voorkomen van wateroverlast bij toename bebouwing en /of verharding;
- voor het thema Hitte en Droogte geldt dat de negatieve effecten van hitte worden tegen gegaan;
- aanvullend voor het thema Droogte geldt dat meer inzicht nodige is in de effecten van droogte ook op de waterkwaliteit;
- en voor het thema Waterveiligheid sluit de gemeente aan bij de waterschappen en RWS, de verantwoordelijke organisaties voor dit thema.

Resumé
Uitgangspunt in het huidige beleid van gemeente, waterschap en provincie is dat planontwikkeling moet aansluiten bij een duurzaam integraal waterbeheer. Dit betekent dat:
- negatieve verstoring van de grondwaterstanden en –stromingen niet toegestaan zijn om grondwateroverlast en/of verdroging op de locatie en het boven- en benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen;
- maatregelen getroffen moeten worden ter voorkoming van (grond)watervervuiling;
- bij nieuwbouw het regenwater binnen het plangebied afgekoppeld moet worden van de riolering en worden verwerkt op eigen terrein;
- voldoende oppervlaktewater aanwezig is en op de goede locatie;
- het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt wordt;
- het gebruik van uitloogbare materialen en chemische bestrijdingsmiddelen niet is toegestaan;
- ontwikkelingen moeten bijdragen aan het verminderen of beperken van wateroverlast;
- ontwikkelingen en herinrichtingen moeten klimaatbestendig en waterrobuust ingericht worden.

4.7.2 Situatie besluitgebied

Bodemopbouw en grondwater
Het maaiveld van de tennisvelden bedraagt circa 11,7 m +NAP. Er zijn geen monitoringsbuizen voor het grondwater in de directe omgeving aanwezig. In 2007 is er ter plaatse van het kantinegebouw van de VV Elsweide een bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is de bodemopbouw tot circa 2,5 m-mv beschreven als 'matig fijn, matig siltig en humeus zand'. In deze zandlaag zijn resten veen aangetroffen. Tijdens de bemonstering op 19 december 2007 is het grondwater aangetroffen op 1,2 m-mv. De maaiveldhoogte van deze peilbuis bedraagt circa 11,6 m +NAP, het grondwaterniveau bedraagt derhalve circa 10,4 m +NAP.
In 2015 is ter plaatse van het oostelijk gelegen hoogspanningsstation een bodemonderzoek uitgevoerd.

Hierbij is vastgesteld dat de bodem matig grof en grindig zand betreft, waarbij in de ondergrond humus en plaatselijk veen aanwezig is. Tijdens het bodemonderzoek (april 2015) is een grondwaterstand van circa 0,9 m-mv aangetroffen. De maaiveldhoogte op deze locatie bedraagt circa 12,2 m +NAP, wat resulteert in een grondwaterstand van 11,3 m +NAP.
Uit boringen langs de watergang blijkt dat de boven- en ondergrond plaatselijk uit slechtdoorlatende klei- en veenlagen bestaat.
Op basis van het voorgaande wordt aangenomen dat ter plaatse van de sportvelden en het hoogspanningsstation vermoedelijk gondverbetering is toegepast.
De stromingsrichting van het grondwater is zuidoostelijk**.**

Oppervlaktewater
De tennisbaan is gelegen direct langs het leidingvak LV2414009, met een talud van 1 op 2 (linkeroever) of 1 op 2,5 (rechteroever). De hoogte van de waterbodem ligt tussen de 9,2 m +NAP (benedenstrooms, ten oosten van het sportcomplex) en 10,8 m +NAP (bovenstrooms). Volgens opgave van het waterschap Rijn en IJssel heeft deze watergang een zomerpeil van 9,5 m +NAP, en een winterpeil van 9,3 m +NAP.

Watercompensatie
De huidige inrichting van het terrein betreft twee tennisvelden, waarbij deze velden voorzien zijn van gravel. De vier padelbanen bestaan uit een ondergrond van goed doorlatend beton, waarop een (goed doorlatende) mat van kunstgras op aangebracht zal worden. Ten opzichte van de huidige situatie is er nagenoeg geen wijziging in de doorlatendheid van de bodem.
Naast de vier padelbanen zal er een klein zitje gerealiseerd worden, wat leidt tot een toename van verhard oppervlak van circa 30 m^2. Vanuit het Waterschap Rijn en IJssel is er voor een toename aan verharding van minder dan 500 m^2 geen compensatie vereist.

Beoordeling initiatief
Op basis van het voorgaande wordt aangenomen dat ter plaatse van de sportvelden en het hoogspanningsstation vermoedelijk gondverbetering is toegepast. Op basis van de bodemopbouw ter plaatse van de padelbanen (zand) wordt verwacht dat infiltratie van hemelwater redelijk mogelijk is. In de humeuze en venige ondergrond is deze mogelijkheid waarschijnlijk minder.
Ter plaatse van de tennisbanen wordt op basis van het peil van de noordelijk gelegen watergang een grondwaterstand van maximaal circa 1,3 m-mv verwacht. Echter zal er door opbolling van de grondwaterspiegel een hogere grondwaterstand te verwachten zijn. Door de slechte doorlatendheid van de bodem zullen er in natte periodes beduidend hogere grondwaterstanden te verwachten zijn, zoals deze ook zijn aangetroffen bij de eerdere bodemonderzoeken.
Door de fabrikant van de padelbanen is aangegeven dat hoge grondwaterstanden, tot direct onder de betonnen ondergrond geen negatieve invloed hebben op deze constructie.
Voor het vervangen van de huidige twee tennisbanen door vier padelbanen worden er op het gebied van de waterhuishouding geen negatieve effecten verwacht.

4.7.3 Watertoets
Het besluitgebied ligt in het beheersgebied van het waterschap Rijn en IJssel. De samenhang van de wateropgaven met andere opgaven in het gebied vraagt om nauwe samenwerking met gemeenten, provincies, inwoners en bedrijven. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen tijdig en goed in beeld te krijgen en mee te kunnen wegen, gebruikt het waterschap de (digitale) watertoets. Voor het doorlopen van de watertoets gebruikt dit waterschap de website www.dewatertoets.nl. Het waterschap kijkt, op basis van de antwoorden die op de website worden ingevuld, of bij de ruimtelijke ontwikkeling voldoende rekening is gehouden met de waterhuishouding ter plaatse en geeft een wateradvies.
Op basis van de ingevulde digitale watertoets wordt door het waterschap geconcludeerd dat er sprake is van een korte procedure. De digitale watertoets is bijgevoegd als Bijlage 6. Mede vanwege de nabije ligging van het besluitgebied tot een watergang die in het beheer is van het waterschap is contact gezocht met het waterschap. In de volgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan.

4.7.4 Overleg

Met het waterschap Rijn en IJssel heeft overleg plaatsgevonden. Het waterschap heeft aangegeven dat de vervanging van de tennisbanen voor padelbanen geen tot weinig effect hebben ten aanzien van wateroverlast. Van belang is dat er geen afschot wordt gecreëerd naar naastliggende leggerwatergang. Anders is compensatie nodig en tevens een Omgevingsvergunning Wateractiviteit.

4.7.5 Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling zijn geen negatieve gevolgen te verwachten voor de waterhuishouding ter plaatse. Het aspect water vormt daarmee geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

4.8 Archeologie en cultuurhistorie

4.8.1 Algemeen

Op basis van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a, van het Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst, hoe er wordt omgegaan met de aspecten archeologie en cultuurhistorie. De bescherming van archeologische waarden is verankerd in de Erfgoedwet. Het belangrijkste doel van deze wet is de bescherming van de aanwezige en de te verwachten archeologische waarden door het reguleren van bodemverstorende activiteiten.

4.8.2 Toetsing

Archeologie

Uit de archeologische maatregelenkaart blijkt dat het besluitgebied is aangewezen als gebied met een lage verwachtingswaarde voor archeologische vondsten. Bij ingrepen met een oppervlakte groter dan of gelijk aan 2.000 m^2 is archeologisch onderzoek noodzakelijk. De oppervlakte van het besluitgebied bedraagt circa 1.400 m^2 en de oppervlakte van de padelbanen zelf bedraagt gezamenlijk circa 1.200 m^2. Om die reden is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Cultuurhistorie

De wijk Elsweide is volgens een specifieke stedenbouwkundige filosofie opgezet en vormt een gaaf voorbeeld van naoorlogse wijkenbouw (zie de beschrijving in paragraaf 3.3). De realisatie van de padelbanen vindt plaats op het bestaande tenniscomplex en legt geen nieuw ruimtebeslag. De bestaande stedenbouwkundige structuur blijft behouden. Met de voorgenomen ontwikkeling vindt geen aantasting aan cultuurhistorisch waardevolle lijnen of elementen plaats. Het initiatief heeft geen negatieve gevolgen voor het aspect cultuurhistorie.

4.8.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor het verlenen van de omgevingsvergunning.

4.9 Ecologie

4.9.1 Algemeen

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet, in het kader van de Wet natuurbescherming, in beeld worden gebracht of er sprake is van invloeden op natuurwaarden en beschermde soorten.

4.9.2 Toetsing

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het meest nabijgelegen Nederlandse Natura 2000-gebied betreft de Veluwe, dat op circa 2 kilometer ten

noorden van het plangebied ligt. Het enige andere Natura 2000-gebied op minder dan 10 km afstand van het plangebied betreft de Rijntakken (ca. 2,5 km).
Storingsfactoren die plaats kunnen vinden door de werkzaamheden zijn verstoring door geluid, verstoring door trillingen, verstoring door licht (indien 's nachts gewerkt wordt), optische verstoringen en verzuring/vermesting door stikstofdepositie. De werkzaamheden zijn beperkt van aard en worden op enige afstand uitgevoerd van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden. Om die reden zijn verstoringen door geluid, trillingen, licht en optische verstoringen niet van toepassing.
Bij de aanleg van de padelbanen komt stikstof vrij doordat er met machines gewerkt gaat worden. De Natura 2000-gebieden liggen niet buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden, waardoor er qua stikstofdepositie mogelijk negatieve effecten zullen zijn op stikstofgevoelige habitattypen binnen de Natura 2000-gebieden. Om die reden is door Buro Ontwerp & Omgeving in oktober 2023 een voortoets stikstof uitgevoerd. De voortoets is als Bijlage 5 toegevoegd. Uit de uitgevoerde voortoets blijkt dat de realisatie van vier padelbanen niet leidt tot een toename in stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante negatieve effecten zijn en dat er geen passende beoordeling nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone
De locatie ligt buiten de zones van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO). De kernkwaliteiten worden met de ontwikkeling niet aangetast.

Soortenbescherming
De padelbanen op deze locatie worden aangelegd op een bestaande tennisbaan. Het realiseren van padelbanen op een bestaande tennisbaan leidt niet tot mogelijke aantasting van verblijfplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten. De reeds aanwezige dagelijkse activiteiten en aanwezige verlichting sluiten de aanwezigheid van nest- en verblijfplaatsen van verstoringsgevoelige soorten in de omgeving van het besluitgebied uit.

Groen en houtopstanden
Door het initiatief verdwijnen er geen bomen of groenstructuren.

4.9.3 Conclusie
Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.10 Verkeer en parkeren

4.10.1 Algemeen
Bij ruimtelijke plannen moet worden aangetoond dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor de verkeer- en parkeersituatie ter plaatse.

4.10.2 Toetsing

Verkeer

Autoverkeer
Voor wat betreft het te verwachten aantal verkeersbewegingen van de padelbanen is uitgegaan van de kengetallen van CROW[2]. Padelbanen zijn niet gecategoriseerd in de publicatie van CROW, maar een 'tennishal' wel. Uitgaande van de verstedelijkingsgraad 'sterk stedelijk' en het gebiedstype 'rest bebouwde kom' is het aantal verkeersbewegingen per 100 m^2 bvo gemiddeld 3,5 per dag. Aangezien sprake is van buitenbanen en geen banen in een tennishal, wordt het aantal m^2 van de ruimte ten behoeve van de padelbanen gelijk gesteld aan het aantal m^2 bvo. Daarnaast wordt het aantal verkeersbewegingen met een factor 2 verhoogd, omdat padelbanen kleiner zijn en er twee padelbanen passen op de ruimte van één tennisbaan. Het aantal verkeersbewegingen per 100 m^2 bedraagt daarmee gemiddeld 7 per dag.
Het besluitgebied heeft een oppervlakte van 1.400 m^2. De padelbanen zorgen daarmee voor (14 x 7 =)

98 verkeersbewegingen gemiddeld per dag. De huidige twee tennisbanen zorgen ook voor een verkeersgeneratie. Op basis van de voorgaande uitgangspunten hebben de tennisbanen een verkeersgeneratie van (14 x 3,5 =) 49 verkeersbewegingen gemiddeld per dag.
Per saldo zorgen de nieuwe padelbanen voor een toename aan verkeersgeneratie van (98 - 49 =) 49 verkeersbewegingen gemiddeld per dag.
De realisatie van de padelbanen zal niet leiden tot een substantiële toename van het aantal verkeersbewegingen in de omgeving van de locatie. De ontsluitingsweg Zorgvlietstraat heeft voldoende capaciteit om het aantal verkeersbewegingen te kunnen verwerken.

Fietsverkeer
Het sportpark is per fiets bereikbaar vanaf de Zorgvlietstraat. Op deze straat deelt de fiets de weg met de auto. Vanuit Presikhaaf en de wijk Over het lange water is het sportpark via de vrijliggende fietspaden parallel aan de wegen Lange Water en IJssellaan bereikbaar. Vanuit Velp is het sportpark eveneens via het fietspad langs de IJssellaan bereikbaar.

Wandelverkeer
De aanloopwegen richting het sportpark zijn allemaal voorzien van trottoirs. Het sportpark is daarom vanuit de wijk goed en veilig te voet bereikbaar.

Openbaar vervoer
De dichtstbijzijnde openbaar vervoerspunten bevinden zich aan de weg Lange Water (bushaltes Zuilesteinlaan/HTS en Elsweide/HAN) en de IJssellaan (bushalte Brekelenkampstraat). Vanaf de bushaltes aan het Lange Water kan gebruik gemaakt worden van buslijn 6. Vanaf hier vertrekt en komt elk kwartier uur een bus die het besluitgebied verbindt met station Arnhem Centraal. Vanaf de bushalte Brekelkampstraat gaan meerdere bussen die het besluitgebied verbinden met station Arnhem Centraal, Velp, Nijmegen, Apeldoorn en Doetinchem.

Parkeren

Autoparkeren
Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt bepaald door de aard en omvang van de activiteit waarin het plan voorziet. Om de parkeerbehoefte te bepalen, is gebruik gemaakt van de normen uit de Beleidsregels parkeren Arnhem 2022.
Bij de berekening van de parkeerbehoefte is gekeken naar de toekomstige behoefte van de tennisvereniging in zijn totaal. In de huidige situatie wordt het besluitgebied namelijk reeds gebruikt als tennisbaan en de gebruikers van de padelbanen zullen gebruik maken van de parkeervoorziening van de tennisvereniging. Voor tennisbanen geldt een parkeernorm van 2,5 parkeerplaatsen per baan. In de toekomstige situatie is sprake van acht tennisbanen en vier padelbanen. De parkeerbehoefte voor de tennisvereniging bedraagt daarmee (12 x 2,5=) 30 parkeerplaatsen.

Op het terrein van de tennisvereniging zijn 19 parkeerplaatsen aanwezig. In de omgeving zijn daarnaast meerdere parkeerplaatsen beschikbaar. Op de locatie zelf is geen ruimte aanwezig om extra parkeerplaatsen te realiseren. Om inzicht te krijgen of er voldoende capaciteit is om de parkeervraag in de openbare ruimte op te lossen, is door Buro Ontwerp & Omgeving in januari 2024 een onderzoek naar de parkeerdruk in de nabije omgeving van het plangebied uitgevoerd. Dit onderzoek is als Bijlage 7 bijgevoegd.
De gemiddelde bezettingsgraad van het gehele onderzoeksgebied ligt in de huidige situatie tussen de 21 % en 46 %. Bij de realisatie van de padelbanen zal er een aanvullende bezetting van 5 parkeerplaatsen ontstaan. Dit resulteert in een toekomstige bezettingsgraad van circa 25 % tot 50 %.
Als grens voor een hoge parkeerdruk wordt een bezettingspercentage van 85% gehanteerd. Dit betekent dat in de toekomstige situatie maximaal 85% van de beschikbare parkeercapaciteit bezet mag zijn. Uit het onderzoek blijkt dat er voldoende parkeerruimte aanwezig is om de toekomstige extra parkeervraag op te vangen. Op geen moment van de getoetste tijdstippen komt de bezettingsgraad boven de maximale bezettingsgraad van 85%. De ontwikkeling leidt dan ook niet tot een te hoge parkeerdruk in de nabije omgeving van het plangebied.

Fietsparkeren
Op het sportpark is een voorziening voor fietsparkeren beschikbaar. Deze voorziening beschikt over voldoende (uitbreidings)ruimte voor het parkeren van fietsen op het sportpark.

4.10.3 Conclusie

De aspecten verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

4.11 Kabels en leidingen

4.11.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse planologisch relevante kabels en leidingen.

4.11.2 Toetsing

In het besluitgebied is een dubbelbestemming 'Leiding - Gas' aanwezig. Hierover zal tijdig overleg worden gevoerd met Gasunie.
Verder zijn er geen kabels en leidingen gelegen, die een juridisch- planologische bescherming genieten. Om de overige kabels en leidingen in het besluitgebied te inventariseren wordt voor de werkzaamheden een zogenaamde KLIC-melding verricht. Aan de hand van deze KLIC -melding wordt met de betreffende kabels- en leidingenbeheerders afspraken gemaakt voor eventuele aanpassingen mocht dat nodig blijken.

4.11.3 Conclusie

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

4.12 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

4.12.1 Algemeen

Conform artikel 3.1.6 van het Bro dient bij het opstellen van een bestemmingsplan dan wel ruimtelijke onderbouwing onderzoek te worden ingesteld naar de uitvoerbaarheid van het plan. Bij de uitvoering van een project kan in zijn algemeenheid onderscheid worden gemaakt tussen de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid.
Bij het eerste gaat het om de kosten en andere economische aspecten die met de verwezenlijking van het plan samenhangen. Tevens is in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld dat in het kader van een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor bepaalde bouwplannen de grondexploitatieregeling van toepassing is. Bij het tweede gaat het er om hoe de verwezenlijking door de maatschappij (overheid en burgers samen) wordt gedragen.

4.12.2 Economische uitvoerbaarheid

De aanleg van de padelbanen en de bijbehorende plankosten worden gefinancierd door de gemeente. Hiervoor is door de gemeenteraad budget beschikbaar gesteld. De kosten worden verrekend in de huursom voor het gebruik van de tennis-/padelbanen. Hiermee is de investering voor de gemeente kostenneutraal. Eventuele planschadekosten worden vergoed uit de algemene middelen.
In artikel 6.12, lid 1 en 2 van de Wro is bepaald dat de gemeente bij een besluit tot vaststelling van een ruimtelijk plan een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen als bedoeld in artikel 6.2.1. Bro. Onderhavig bouwplan valt niet onder de opsomming van artikel 6.2.1 Bro. Om die reden hoeft er geen exploitatieplan te worden vastgesteld.

4.12.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De tennisvereniging organiseert een informatiebijeenkomst voor de buurt waarin het initiatief wordt toegelicht. Uitkomsten van deze bijeenkomst zullen te zijner tijd in deze paragraaf worden opgenomen.

Hoofdstuk 5 Conclusie

In voorgaande hoofdstukken is de beoogde realisatie van padelbanen op een bestaand sportpark in de wijk Elsweide te Arnhem besproken. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing is een toets naar relevante beleids-, milieu- en omgevingsaspecten uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden hier de voornaamste conclusies uitgetrokken.

De gemeente beschikt over onvoldoende banen om te kunnen voorzien in de behoefte. Door de aanleg van de banen wordt voorzien in een vraag en worden de inwoners van Arnhem gestimuleerd om te bewegen. Met het initiatief wordt tevens een impuls gegeven aan het sportvoorzieningenniveau en het verenigingsleven in de wijk Elsweide. Doordat de padelbanen op een bestaand sportpark worden gerealiseerd, vindt er geen nieuw ruimtebeslag plaats en kan er gebruik worden gemaakt van reeds aanwezige faciliteiten.

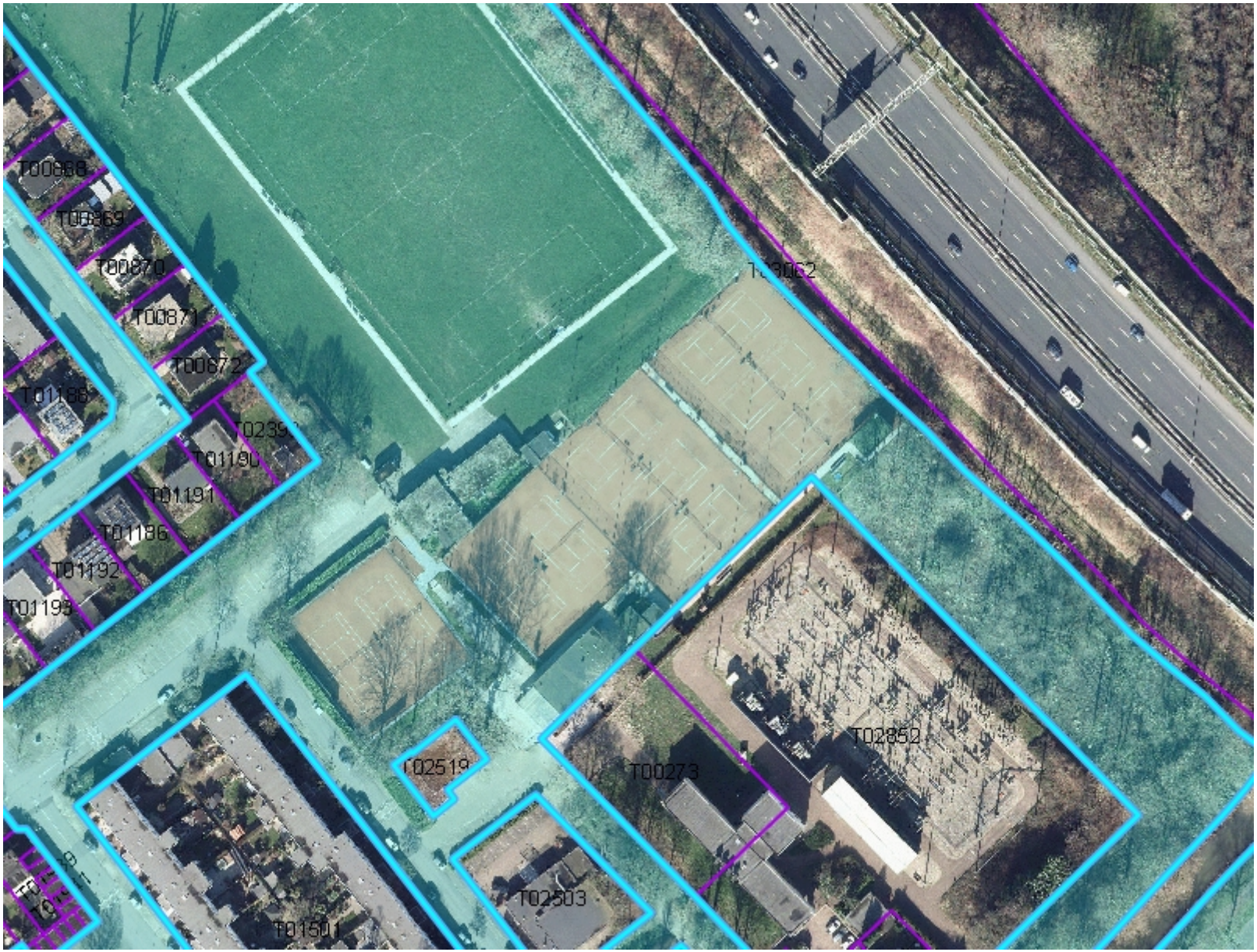
Verder blijkt uit de toetsing aan de verschillende milieu- en haalbaarheidsaspecten dat voldaan wordt aan de wet- en regelgeving voor wat betreft de diverse aspecten en er geen nadelige effecten op de bestaande situatie in en in de omgeving van het besluitgebied te verwachten zijn.

Eindnoten

1. De NIBM-tool is een rekenprogramma voor luchtkwaliteit, dat gebaseerd is op de Standaardrekenmethode 1 (SRM1) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Dit rekenmodel is gepubliceerd op de website van Kenniscentrum InfoMil (www.infomil.nl) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
2. CROW, december 2018, Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381

TV Persikhaaf

Arnhem sectie T nummer 3167 gedeeltelijk



Legenda

Alle percelen

Vastgesteld

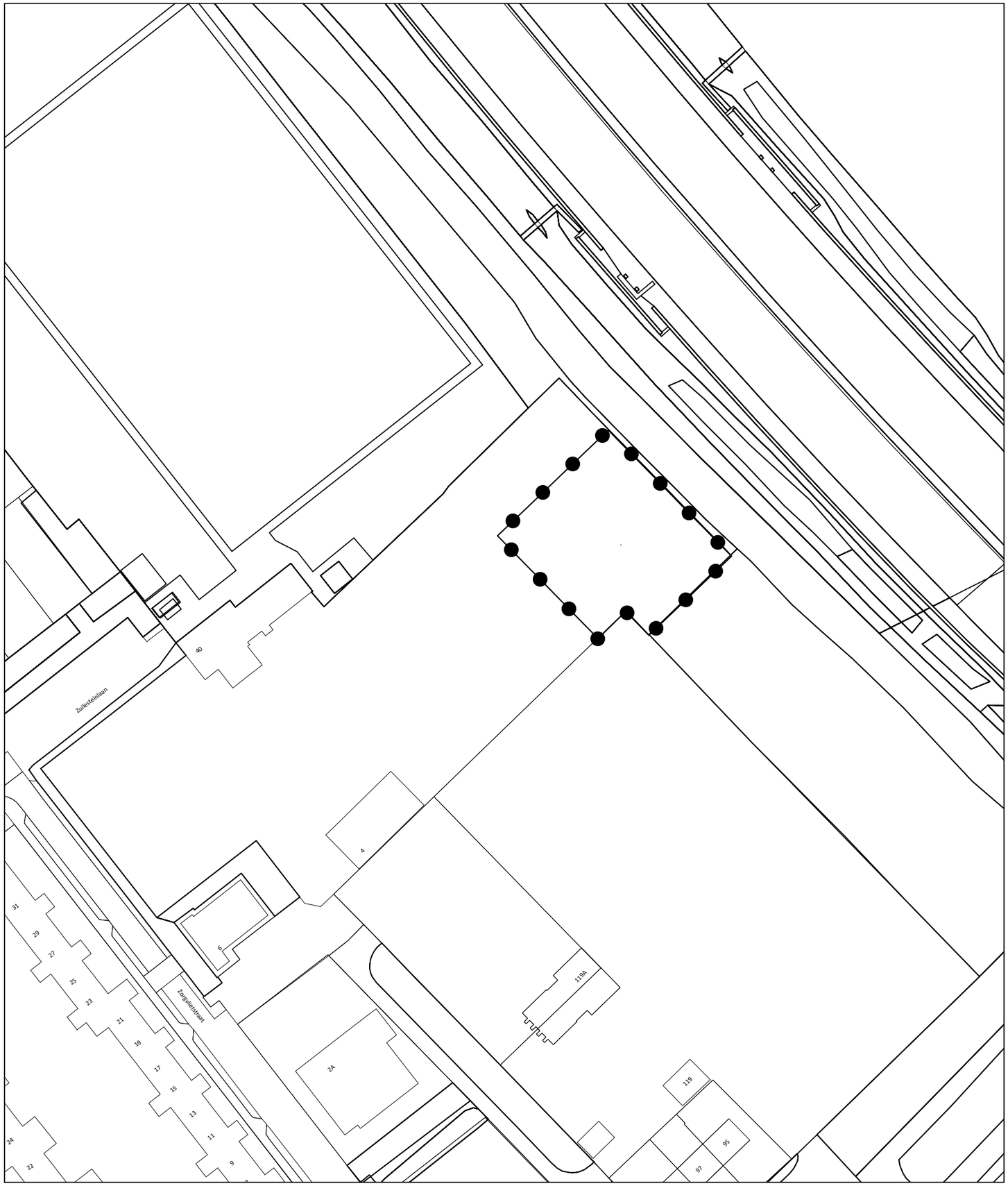
Voorlopig

Perceelnummer

Auteur:	GeoWeb
Datum:	23-01-2023
Schaal:	1:1.500

GeoWeb versie 5.2
Copyright © 2017 Gemeente Arnhem

Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend © 2017
Alle rechten voorbehouden



LEGENDA

BESLUITGEBIED

Besluitgebied

VERKLARING

ondergrond

ruimtelijke onderbouwing **Padelbanen TV Presikhaaf**

schaal :	1 : 1000	datum :	03-08-2023
formaat :	A3	datum ondergrond :	augustus 2023
projectnummer :	3969.01	voorontwerp :	-
bladnummer :	1	ontwerp :	-
aantal bladen :	1	vaststelling :	-
Identificatiecode :	NL.IMRO.		

gemeente **Arnhem**

N

buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Akoestisch Onderzoek V3.0

naar de geluidemissie van:
4 padelbanen bij TV Presikhaaf

Zorgvlietstraat 4
6825 AX Arnhem

Geluid op Nivo
Akoestisch adviesbureau

Geluid op Nivo
Akoestisch adviesbureau

Akoestisch Onderzoek V3.0

naar de geluidemissie van:
4 padelbanen bij TV Presikhaaf

Zorgvlietstraat 4
6825 AX Arnhem

datum:	12 januari 2023
adviseur:	.....
opdrachtgever:	Padelfactory BV ..... De Spade 10 6846 JL Arnhem
kenmerk:	Geluid op Nivo 12-01-2024 V3.0 TV Presikhaaf goede RO

Paul Krugerstraat 1a 6814AR Arnhem | tel 06 33716658 | mail info@geluidopnivo.nl | web

© 2024 Geluid op Nivo BV

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Geluid op Nivo.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Geluid op Nivo verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Geluid op Nivo is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1 Inleiding 5

2 Uitgangspunten 6

2.1 Algemeen 6

2.2 Toetsingskader 7

2.3 Geluidmetingen GeluidBuro: uitwerking kentallen padel 10

2.4 Akoestisch rekenmodel 12

3 Rekenresultaten en beoordeling 14

3.1 Rekenresultaten 14

3.2 Beoordeling 14

3.3 Voorkomen toename geluid huidig: beperking 3 tennisbanen 15

4 Conclusie 17

Bijlagen 18

Bijlage A: Overzichten rekenmodel
Bijlage B: Invoergegevens rekenmodel
Bijlage C: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

1 Inleiding

In opdracht van Padelfactory uit Arnhem, is door Geluid op Nivo BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de aanleg van 4 padelbanen bij de Tennis Vereniging Presikhaaf (TV Presikhaaf) aan de Zorgvlietstraat 4 in Arnhem.

TV Presikhaaf wil onderzoeken of de aanleg van 4 padelbanen op haar tennispark akoestische belemmeringen oplevert. Omdat de hoogte van de kooiconstructie van de padelbanen hoger is dan 3 meter, wordt niet voldaan aan de regels van het bestemmingsplan.
Daarom dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd waarin de goede ruimtelijke ordening (goede RO) wordt beoordeeld en of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Onderzocht is of voldaan wordt aan de richtwaarden van de goede RO. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) zijn vastgesteld en berekend met behulp van een akoestisch rekenmodel.

Voorliggend rapport doet verslag van de bevindingen.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

De tennisclub TV Presikhaaf aan de Zorgvlietstraat 4 in Arnhem heeft de wens om 4 padelbanen op hun bestaande tennispark te realiseren naast de bestaande tennisbanen waarbij 2 tennisbanen worden opgeofferd voor de padelbanen. Het tennispark ligt ten zuidwesten van de A12 (Europaweg) in de Arnhemse wijk Presikhaaf. De tennisvereniging heeft nu nog de beschikking over 10 banen. Rond het tennispark liggen meerdere woningen op korte afstand (tot 20 meter van woningen aan de Zorgvlietstraat). De afstand tot de dichtstbij gelegen woning aan de Moersbergenlaan en de beoogde padelbanen bedraagt ruim 130 meter. Onderstaande afbeelding geeft de locatie voor de 4 padelbanen weer.



Figuur 2.1 **Locatie TV Presikhaaf en locatie 4 padelbanen (oranje kader), bron: google maps**

Vanwege het voorgenomen initiatief van TV Presikhaaf is een akoestisch onderzoek opgesteld waarmee de geluideffecten in kaart zijn gebracht. Padellen genereert meer geluid dan tennis en daarom is het van belang om inzicht te krijgen in de geluidemissie ervan ter plaatse van de woningen in de omgeving. De berekende geluidniveaus zijn beoordeeld op akoestische relevantie en afgezet tegen de wettelijke richt- en grenswaarden.

Voorliggend rapport presenteert vooralsnog de resultaten en geluidniveaus vanwege het tennispark en de 4 padelbanen ter plaatse van de geluidgevoelige objecten (woningen).

2.2 Toetsingskader

2.2.1 Goede RO

De VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ versie 2009 geeft per bedrijfscategorie een richtafstand en richtwaarde voor het milieuaspect geluid. Bij de beoordeling van de goede RO gelden niet de uitzonderingen van de beoordeling zoals dat in het Activiteitenbesluit is wel van toepassing is. Omdat de hekwerken van de padelkooien hoger zijn dan 3 meter niet voldoet aan de regels van het bestemmingsplan, dient een beoordeling van de goede RO plaats te vinden.
Dit impliceert dat moet worden onderzocht of het voorgenomen initiatief resulteert in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Uitbreiding met padelbanen is dan mogelijk.

2. Indien stap 1 niet toereikend is, dan is vrijstelling mogelijk:
   a) bij een geluidbelasting in gebiedstype *‘rustige woonwijk’* van maximaal:
      - 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde)
      - 65 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
      - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)

   b) bij een geluidbelasting in gebiedstype *‘gemengd gebied’* van maximaal:
      - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde)
      - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
      - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)

3. Indien stap 2 niet toereikend is, dan is vrijstelling met nadere motivering mogelijk:
   a) bij een geluidbelasting in gebiedstype *‘rustige woonwijk’* van maximaal:
      - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde)
      - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
      - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)

   b) bij een geluidbelasting in gebiedstype *‘gemengd gebied’* van maximaal:
      - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar;LT}$ (etmaalwaarde)
      - 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde)
      - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde)

4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

Voor de onderzochte situatie geldt vanwege de aanwezigheid van beperkt gemengde bedrijvigheid (sportvelden en -accommodaties, trafostations) en de Europaweg (A12), het omgevingstype ‘gemengd gebied’.
In geval van omgevingstype ‘gemengd gebied’ moet worden getoetst aan een richtwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde geluidniveau en 70 dB(A) voor het maximale geluidniveau. Voor de verkeersaantrekkende werking geldt een voorkeurswaarde van 50 dB(A).

2.2.2 Activiteitenbesluit

Naast de richtwaarden voor een goede ruimtelijke ordening, valt een tennispark met padelbanen normaliter onder de algemene regelgeving van het Activiteitenbesluit. In principe geldt dat het gehele tennispark moet voldoen aan de wettelijke normen van het Activiteitenbesluit. De geluidvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 “Geluidhinder”, artikel 2.17 tot en met 2.22 van het Activiteitenbesluit.
Conform artikel 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit gelden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het piekniveau (L_{Amax}), de volgende geluidniveaus:

Tabel 2.1 De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw	50	70	45	65	40	60

Bij padel is sprake van kortstondig contactgeluid van de bal tegen het racket en van de bal tegen de wanden. Het geluid (pok-pok) heeft daardoor een impulsachtig karakter. Dit wordt als extra hinderlijk beschouwd.
Bij de beoordeling van impulsachtig geluid dient daarom, conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999 (verder HMRI), een (fictieve) hindertoeslag van +5 dB(A) in rekening gebracht te worden. Daarmee wordt padellen (net als tennis) 5 dB strenger beoordeeld.

Opgemerkt wordt dat formeel deze impulstoeslag niet is geregeld in de beoordeling van de goede RO. Het is een handhavingsaspect dat uitsluitend is geregeld in het Activiteitenbesluit. Om het niet te complex te maken is de impulstoeslag meegenomen op de ‘brongroep Activiteitenbesluit’ waardoor het als zodanig ook in de berekening van de goede RO is meegenomen.

Voor de beoordeling van de in tabel 2.1 weergegeven geluidniveaus blijft buiten beschouwing:
- De geluidnorm voor piekgeluiden in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) vanwege laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- Het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein, blijft buiten beschouwing;
- Het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- Het maximale geluidniveau ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- Het maximale geluidniveau ten gevolge van het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee nauw in verband staan.

De gemeente heeft de bevoegdheid, door middel van een zogenaamd maatwerkvoorschrift afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrags)regels op te leggen (artikel 2.20 lid 1 Activiteitenbesluit).
Een aantal belangrijke randvoorwaarden van een maatwerkvoorschrift met een hogere geluidnorm zijn:
- Het geluidniveau in de woning moet altijd voldoen aan 35 dB(A) etmaalwaarde (30 dB(A) in de avondperiode);

- Het omgevingsgeluid is zo hoog dat redelijkerwijs niet kan worden gevraagd aan de lagere grenswaarde te voldoen en de handhaving van geluidnorm een onevenredige beperking van de bedrijfsvoering of zelfs sluiting zou kunnen betekenen;
- Individuele bedrijfseconomische redenen kunnen een aanleiding zijn om geluidgrenswaarden boven het omgevingsgeluid vast te stellen. Hiervoor moet worden aangetoond dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende resultaat geven. Het bevoegd gezag moet dan een afweging maken tussen de belangen van (in dit geval) het sportcomplex en de belangen van de directe woonomgeving.

Door het buiten de beoordeling laten van de hierboven genoemde ‘geluidbronnen’, is de toetsing in het kader van de goede RO doorgaans zwaarder, immers alle geluidbronnen moeten worden beschouwd.

2.2.3 Indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking)

Gesteld wordt dat de verkeersaantrekkende werking nauwelijks relevant is. TV Presikhaaf heeft slechts enkele eigen parkeerplaatsen die via de Zorgvlietstraat worden bereikt. Voor indirecte hinder is het aantal personenauto’s onderzocht dat bedoeld is voor het tennispark.

De algemene voorkeurswaarde voor indirecte hinder is een langtijdgemiddelde waarde van 50 dB(A) (dag), 45 dB(A) (avond) en 40 dB(A) (nacht) als gevolg van het komen en gaan van bezoekers met de auto.

2.2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

In nieuwe situaties waarbij niet voldaan kan worden aan de wettelijke geluidnormen, valt de gemeente Arnhem terug op haar gemeentelijke geluidbeleid uit 2008 (Beleidsplan Geluid Arnhem 2008), in het bijzonder de mogelijkheden die daarin zijn beschreven in deze specifieke situaties.

Rode draad in dit document zijn ambitiewaarden gerelateerd aan de karakterisering van woongebieden. Ook zijn uitzonderingsmogelijkheden (algemeen) beschreven.
Volgens de bij het Beleidsplan behorende gebiedstypenkaart zijn de inrichting en de meest nabijgelegen woningen gelegen in het gebiedstype “Stadswijken”. De ambitie- en incidentele waarde voor dit gebiedstype bedraagt respectievelijk 40-45 dB(A) en 50-55 dB(A).

2.2.5 Huidige situatie TV Presikhaaf

Voor TV Presikhaaf is een akoestisch rapport opgesteld voor de huidige situatie van TV Presikhaaf (kenmerk: Geluid op Nivo 11-12-2023 V2.0 TV Presikhaaf huidig). Vastgesteld is dat in de huidige situatie bij meerdere woningen rond het tennispark niet kan worden voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) (avondperiode) van het Activiteitenbesluit.

In het geluidrapport is een aantal maatregelen onderzocht zoals geluidschermen en een beperking van het gebruik van tennisbanen in de avondperiode.

Vanwege de kostbare voorzieningen (geluidschermen) dan wel ingrijpende beperking van het gebruik van enkele tennisbanen, is voorgesteld om maatwerkvoorschriften op te nemen voor de normoverschrijding. De gemeente Arnhem moet hierin nog een standpunt over innemen.
Overigens is dit standpunt tamelijk bepalend voor het vervolg van dit onderzoek.

Vooralsnog is ervan uitgegaan dat de gemeente Arnhem maatwerkvoorschriften opneemt voor de huidige situatie van TV Presikhaaf. De nieuwe situatie met 4 padelbanen dient dan tevens binnen deze grenswaarden te vallen.
Als zodanig is het uitgangspunt dat de geluidniveaus in elk geval niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie als 4 padelbanen worden gerealiseerd.

2.3 Geluidmetingen GeluidBuro: uitwerking kentallen padel

Het GeluidBuro uit Utrecht heeft in 2021 in opdracht van een padelbaanbouwer onderzoek gedaan naar de geluidemissie die de padelsport genereert. Door middel van uitgebreide geluidmetingen op 15 april 2021 in Zeist bij TV Shot, is een akoestisch rekenmodel samengesteld en een gemiddeld geluidbronvermogen afgeleid van 94 dB(A) (93,7) voor 4 zeer geoefende spelers waarbij de matches tamelijk intensief waren (sportief wedstrijdniveau).

Hierbij is een akoestisch rekenmodel gedimensioneerd (bronvermogen, bodemdemping) op basis van de uitgevoerde geluidmetingen op 2 posities vanaf de open zijde van de padelbaan. Zo is er nauwelijks invloed van de afschermende glaswanden aan de achterzijde van de padelbanen (behoudens wat geluidreflectie in de padelkooi) en kan het feitelijke brongeluid van padellen als oppervlaktebron worden vastgesteld, evenals de bodemdempende factor van de padel sportvloer. In onderstaande figuur zijn de meetposities (refpunt 5m en refpunt 19m) weergegeven.



Figuur 2.2 Meetposities 15 april 2021 TV Shot Zeist

Er stond een geluidmeter op 5 meter afstand van de zijkant van de baan (10 meter uit het hart van de baan) en een geluidmeter op 19 meter vanaf de zijkant van de baan (24 meter uit het hart van de baan, in dezelfde richting).

Op de meetpunten zijn de gemeten geluidniveaus (meerdere metingen) gemiddeld. Tijdens de metingen was er sprake van beperkt stoorgeluid (voornamelijk wegverkeer op grotere afstand en

vogels). Er zijn enkele metingen uitgevoerd van het achtergrondgeluid. Deze geluidniveaus zijn gemiddeld en bepaald als zijnde het heersende stoorgeluid.

De metingen die zijn uitgevoerd tijdens de padelmatches zijn gecorrigeerd met het gemiddeld vastgestelde geluidniveau van het omgevingsgeluid (minder dan 1 dB correctie). De gemiddelde geluidniveaus ten gevolge van het padellen bedroegen 56,7 dB(A) op refpunt 19m en 63,2 dB(A) op refpunt 5m.

Tijdens een intensieve match (maximaal 1 minuut) zijn ongeveer 40 slagen per minuut vastgesteld. Overigens blijkt dat veel matches van (ook) sportieve spelers worden onderbroken door matches met veel minder balslagen en rustmomenten. Er zijn tijdens het uur dat er is gemeten overigens slechts een tiental intensieve matches vastgesteld.
Dit is een belangrijk gegeven, wetende en vastgesteld hebbende dat met name de piekgeluiden als gevolg van de bal tegen het (kunststof) racket veel luider zijn dan bij tennis. Het slaan van de bal tegen de gazen zijwanden of glazen achterwanden genereert minder geluid. Dit piekgeluid van bal-racket is in belangrijke mate bepalend voor het gemiddelde geluidniveau.

Vastgesteld is tevens dat meer recreatieve spelers minder intensieve matches hebben en vaker de bal oprapen of rust- en praatmomenten hebben. Het gemiddelde emissieniveau is substantieel lager. De intensiteit is al snel de helft minder dan van goed geoefende spelers (gemiddeld 10-20 slagen per minuut). Bovendien is het gemiddelde geluidniveau van een balslag lager dan bij fanatieke matches. Aangenomen mag worden dat bij de meer recreatief ingestelde spelers een geluidbronvermogen van 90 dB(A) ruimschoots past.

Uitgaande van een mix van 75% recreatieve spelers en 25% sportieve goed geoefende spelers is een geluidbronvermogen van 91 dB(A) een heel realistisch gemiddelde voor de gemiddelde padelbaan. Deze verdeling wordt door heel veel tennisverenigingen beoogd als realistisch. De overgrote meerderheid van de padelspelers zijn van een recreatief niveau. Aangegeven wordt dat de verhouding vaak nog dichter bij 90-10 ligt.

De piekgeluiden van harde bovenhandse smashes (door ervaren spelers) kunnen 111 dB(A) bedragen. Overigens zijn er ook geluidpieken vanwege stemgeluiden van de spelers zelf. Deze komen niet boven de 100 dB(A) (luide schreeuw). De piek vanwege een bovenhandse smash is dus maatgevend. De smashes en slagen bij meer recreatieve spelers zijn minder hard en dus minder luid. Een maximaal piekgeluidniveau van 106 dB(A) lijkt eerder realistisch.

Het stemgeluid van de spelers tijdens het padellen is ondergeschikt aan het padelgeluid.

Recentelijk is de ‘Handreiking padel en geluid’ gelanceerd. Een aantal rekenuitgangspunten hierin, zijn wat ons betreft niet realistisch. Dit gaat onder meer over de gemiddelde bronhoogte (Handreiking 1,50m versus GON 1,20m) en de bodemdemping van een padelkooi (Handreiking 0,3 versus GON 0,6) maar ook over de effectieve speeltijd (de tijd dat padelgeluid is waar te nemen), is niet juist (Handreiking 100% versus GON 80%).
Er zijn al meerdere akoestische adviesbureaus die afwijken van dit soort uitgangspunten van de Handreiking.

2.4 Akoestisch rekenmodel

Er is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het industrielawaai rekenprogramma GeoMilieu (V2023.2). De geluidniveaus zijn berekend op een hoogte van 1,5 meter (dagperiode) en 4,5 meter (beoordelingshoogte avondperiode).

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999 (HMRI). De standaard bodemfactor van het rekenmodel is 1,0. Woonwijken hebben een bodemfactor van 0,5 en verhardingen, wegen en water een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard).

Padelbanen hebben een bodemfactor van 0,6 (drainbeton met een sportvloer, tamelijk absorberend). De glazen achterwand en de zijwand van de padelbanen zijn als akoestisch 'harde' schermen gemodelleerd van 3 meter hoog.

Padel en tennis zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron op de baan. Dit komt overeen met een homogene verdeling van het spel over de gehele baan. De gemiddelde bronhoogte is aangehouden op 1,20 meter. De meeste ballen worden onderhands en zijhands geretourneerd. De bronhoogte van een smash is gemodelleerd als puntbron op een hoogte van 2,2 meter (piekgeluid worst case). Samenvattend zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Padel:
- Mix recreatieve en sportieve (bedreven) spelers sportief 75% - 25%
- Bronvermogen 91 dB(A), maximaal 111 dB(A) (harde smash sportieve spelers)
- Bronhoogte 1,20 meter (onderhands en zijhands) en piekbron 2,20 meter (smash bovenhands)
- Openingstijd padelbanen: 8.00 – 23.00 uur
- Effectief padel spelen 80% van de tijd (in verband met overloop, baanwissels)
- Bodemdemping: 0,6 (drainbeton zeer open sportvloer)

Tennis:
- Bronvermogen 84 dB(A), maximaal 100 dB(A) (harde smash sportieve spelers)
- Bronhoogte 1,20 meter (onderhands en zijhands) en piekbron 2,40 meter (smash bovenhands)
- Openingstijd tennisbanen: 8.00 – 23.30 uur en weekends: 8.00 – 18.00 uur (opgave website TV Presikhaaf)
- Effectief tennis spelen 80% van de tijd (in verband met overloop, baanwissels)
- Bodemdemping: 0,5 (gravel)

Ook voor enkele randactiviteiten zijn geluidbronnen opgenomen, zoals het gebruik van een bladblazer, stemgeluid van mensen op het buitenterras en de afzuiging van de lucht van de afzuigkap van de keuken.

Het stemgeluid van eventuele toeschouwers op zitplaatsen langs de banen is akoestisch niet relevant, uitgaande van maximaal 20 personen waarvan de helft spreekt met een bronsterkte van 70 dB(A) (praten met stemverheffing). De totale bronsterkte van het stemgeluid bedraagt dan 80 dB(A) (70+10*LOG10).

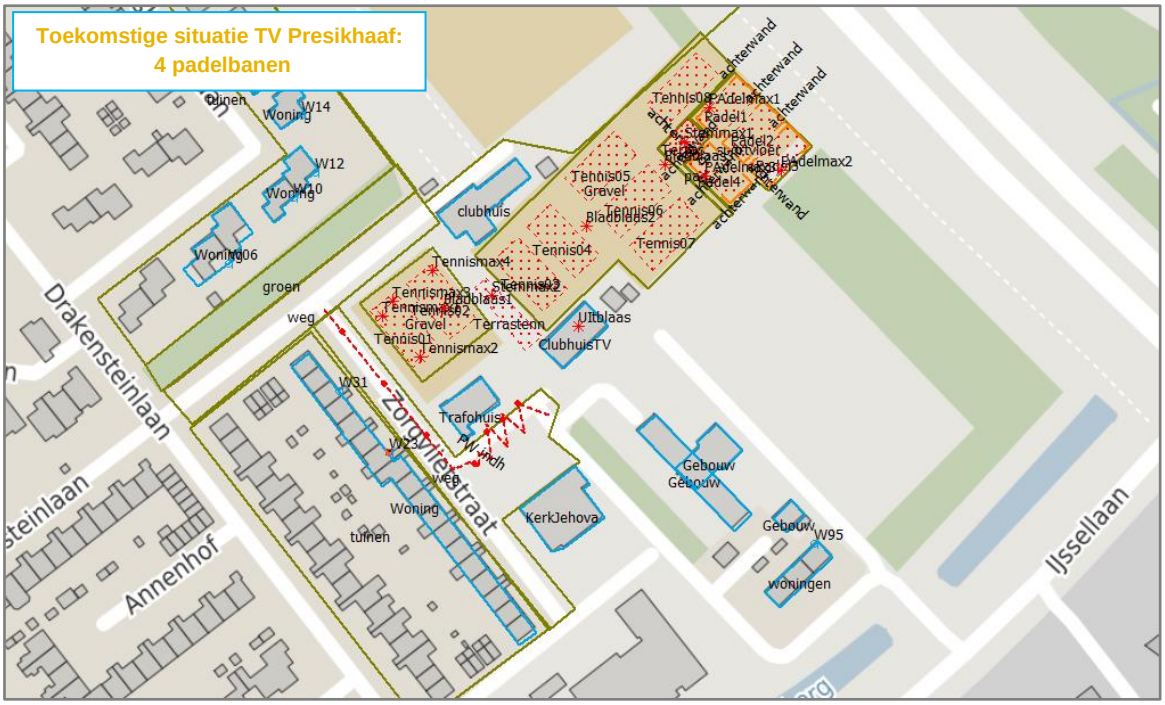
De uitblaas van de afzuigkap op het dak van de kantine heeft een bronsterkte van 75 dB(A) en is overdag maximaal 9 uur en 's avonds 4 uur en na 23.00 uur nog een half uur in gebruik.

De bladblazer wordt een enkele keer een 3 kwartier gebruikt in de dagperiode. De bronsterkte bedraagt 100 dB(A).

De verkeersaantrekkende werking is vooralsnog gebaseerd op 40 auto's overdag (vice versa), 30 auto's in de avond (vice versa) en 10 die 's nachts gaan. Bij de tennisvereniging komen en gaan de meeste mensen met de fiets.

Tenslotte zijn geen berekeningen gemaakt van de enkele incidentele clubavonden die kunnen voorkomen. Hiervoor vraagt TV Presikhaaf een ontheffing aan in het kader van het Activiteitenbesluit.

In onderstaande figuur is het rekenmodel weergegeven.



Figuren 2.3 **Rekenmodel goede RO TV Presikhaaf 8x tennis en 4x padel**

In bijlage A zijn de figuren van de rekenmodellen opgenomen. In bijlage B zijn de invoergegevens opgenomen en bijlage C presenteert alle rekenresultaten van de verschillende rekenmodellen.

3 Rekenresultaten en beoordeling

3.1 Rekenresultaten

3.1.1 Goede RO

In de onderstaande tabellen zijn de berekende geluidniveaus weergegeven van de 8 tennisbanen en de 4 padelbanen van TV Presikhaaf ter plaatse van de woningen in de directe omgeving. Tussen haakjes staan de geluidniveaus van de huidige situatie met 10 tennisbanen weergegeven (zoals is onderzocht in het rapport met kenmerk: *Geluid op Nivo 11-12-2023 V2.0 TV Presikhaaf huidig*). Verder is het verschil in de geluidbijdrage van padel en tennis weergegeven in de maatgevende avondperiode.
De piekgeluiden vanwege het padellen en tennis zijn voor de avond- en nachtperiode inzichtelijk gemaakt.

Tabel 3.1 **Rekenresultaten 8x tennis en 4 padelbanen TV Presikhaaf (inclusief +5 dB toeslag langtijdgemiddeld)**

TV Presikhaaf goede RO 4 padelbanen 8 tennisbanen		Langtijdgemiddeld				Geluidbijdrage tennis-padel Avond		Maximaal	
		Norm	50	45	40			Norm 65	Norm 60
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Tennis	Padel	Avond	Nacht
W06	Moersbergenlaan	1,5-4,5	44	46 (46)	29	46	39	54	54
W10	Moersbergenlaan	1,5-4,5	46	48 (47)	30	47	41	56	56
W12	Moersbergenlaan	1,5-4,5	46	48 (47)	30	47	42	58	55
W14	Moersbergenlaan	1,5-4,5	44	46 (44)	27	44	40	55	52
W16	Moersbergenlaan	1,5-4,5	42	44 (41)	24	40	41	56	43
W23	Zorgvlietstraat	1,5-5	48	50 (49)	32	49	41	59	59
W31	Zorgvlietstraat	1,5-4,5	50	51 (51)	34	51	40	60	60
W95	IJssellaan 95	1,5-4,5	41	43 (39)	21	38	42	57	36

Oranje: mogelijkheid maatwerkvoorschriften

3.1.2 Indirecte hinder

Ter plaatse van de woningen aan de Zorgvlietstraat bedraagt het geluidniveau vanwege de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) 33 dB(A) in de dag-, 37 dB(A) inde avond- en 29 dB(A) in de nachtperiode.
Hiermee wordt ruim voldaan aan de voorkeurswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) (dag-, avond-, nachtperiode).

3.2 Beoordeling

Uit tabel 3.1 blijkt dat de geluidbijdrage van de tennisbanen maatgevend is bij alle woningen. Er blijkt dat de avondperiode bepalend is. De geluidniveaus zijn bij meerdere woningen hoger dan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit (45 dB(A) in de avondperiode)
Dit geldt ook al in de bestaande situatie met 10 tennisbanen (getallen tussen haakjes). Hiervoor zouden maatwerkvoorschriften moeten worden opgenomen. De recent gebouwde woningen zijn te kort op het tennispark gebouwd (Moersbergenlaan). De woningen aan de Zorgvlietstraat liggen eveneens op te korte afstand van het tennispark. Dit is een planologisch scheefgegroeide situatie.

Gesteld kan worden dat de geluidbijdrage van de padelbanen 42 dB(A) en lager is, en als zodanig akoestisch niet relevant ten opzichte van de bijdrage van de tennisbanen. Het werkelijke geluidniveau (exclusief de impuls-/ hindertoeslag) bedraagt dan immers nog maar 37 dB(A). Bij dergelijke (gemiddelde) geluidniveaus is de kans op hinder te verwaarlozen.
De bijdrage van het buitenterras, de bladblazer en de afzuiging van de keuken van het clubgebouw is akoestisch totaal niet relevant.

De bijdrage van de 4 padelbanen zorgt voor een minimale toename van het totale geluidniveau van het tennispark met 1 dB bij de meeste woningen (enkele woningen Moersbergenlaan en Zorgvlietstraat). Bij een enkele woning is de toename 2 en 3 dB. Daar wordt echter nog wel voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A).
Hierdoor zal de eventuele hinderbeleving ten opzichte van het bestaande tennispark niet noemenswaardig toenemen.

De maximale geluidniveaus zijn relatief laag en voldoen (ruimschoots) aan de wettelijke normen (avondperiode 65 dB(A)). Daarmee zal de eventuele hinderbeleving verwaarloosbaar zijn.

De geluidbijdrage van stemgeluid op het terras is verwaarloosbaar op het totale geluidniveau. De geluidbijdrage van het verkeer van en naar het tennispark voldoet ruim aan de voorkeurswaarde.

In het rapport met kenmerk: '*Geluid op Nivo 11-12-2023 V2.0 TV Presikhaaf huidig*' is al onderzocht met welke maatregelen het huidige tennispark kan voldoen aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit. Dat gaat om vergaande en draconische en kostbare voorzieningen zoals schermen van 40x4 meter en 35x3 meter dan wel het tennispark in de avondperiode voor een groot deel buiten gebruik te stellen.

De conclusie is dat het realistischer is om voor de bestaande situatie maatwerkvoorschriften op te nemen.
Daarbij past het om de toename van het geluid ten gevolge van de nieuwe situatie met 4 padelbanen ongedaan te maken, waarmee de geluidniveaus voldoen aan de situatie van het huidige tennispark, of aan de richtwaarde voor een goede RO (45 dB(A) avondperiode).
In paragraaf 3.3 wordt ingegaan op de mogelijkheden en resultaten hiervan.

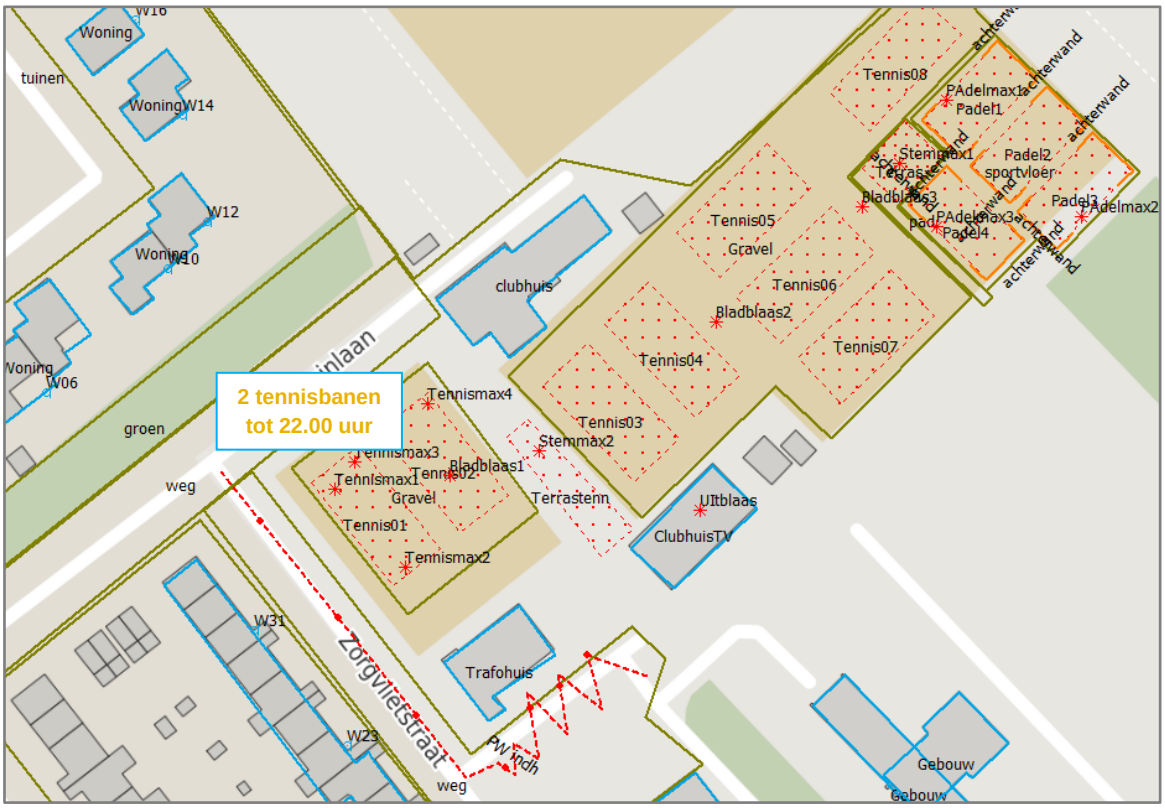
3.3 Voorkomen toename geluid huidig: beperking 3 tennisbanen

Omdat de geluidniveaus van de 4 padelbanen ten opzichte van de tennisbanen een beperkte geluidbijdrage hebben, is het nauwelijks zinvol aanvullende (fysieke) voorzieningen aan de padelbanen te treffen.

Door 2 tennisbanen die tegen de Zorgvlietstraat aan liggen om 22.00 uur te sluiten wordt voldaan aan de geluidniveaus van de huidige situatie van het tennispark dan wel aan de richtwaarde van 45 dB(A) voor de avondperiode (bij enkele woningen is er weliswaar een toename van geluid maar er wordt wel voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A).
Als zodanig is de geluidsituatie van het tennispark vergelijkbaar met de huidige situatie. Er is dan sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat zoals daar nu ook al sprake van is.

Een scherm langs de padelbanen is niet doelmatig omdat de geluidbijdrage van de meest relevante padelbanen 37 dB(A) is terwijl de beide tennisbanen beide 42 dB(A) bijdragen.

In onderstaande figuur is aangegeven welke tennisbanen moeten worden beperkt in het gebruik.



Figuren 3.1 TV Presikhaaf beperking gebruik 2 tennisbanen: voldoen geluidniveaus huidige situatie

In onderstaande tabel zijn de geluidniveaus weergegeven voor de avondperiode in deze situatie.

Tabel 3.2 Goede RO: 8x tennis en 4 padelbanen TV Presikhaaf beperking gebruik 2 tennisbanen tot 22.00 uur

TV Presikhaaf goede RO 4 padelbanen 8 tennisbanen		Langtijdgemiddeld (inclusief +5 dB toeslag) Avond				Maximaal	
		Hoogte	Totale geluidniveau	Geluidbijdrage tennis-padel		Norm 65	Norm 60
Rekenpunt	Omschrijving			Tennis	Padel	Avond	Nacht
W06	Moersbergenlaan	1,5-4,5	46 (46)	45	39	54	54
W10	Moersbergenlaan	1,5-4,5	47 (47)	46	41	56	56
W12	Moersbergenlaan	1,5-4,5	47 (47)	46	42	58	55
W14	Moersbergenlaan	1,5-4,5	45 (44)	43	40	55	52
W16	Moersbergenlaan	1,5-4,5	44 (41)	40	41	56	43
W23	Zorgvlietstraat	1,5-5	49 (49)	48	41	59	59
W31	Zorgvlietstraat	1,5-4,5	50 (51)	50	40	60	60
W95	IJssellaan 95	1,5-4,5	43 (39)	37	42	57	36

Oranje: mogelijkheid maatwerkvoorschriften

In deze situatie wordt voldaan aan de geluidsituatie van het huidige tennispark met 10 tennisbanen. Bij woningen waar een beperkte toename van het geluid optreedt wordt voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A). Bij enkele woningen neemt het geluidniveau wel iets toe, maar wordt nog voldaan aan de richtwaarde voor een goede RO van 45 dB(A) in de avondperiode. De bijdrage van de 4 padelbanen is relatief beperkt (42 dB(A) en minder).

4 Conclusie

Namens Padelfactory heeft Geluid op Nivo BV voor Padelfactory uit Arnhem namens TV Presikhaaf onderzocht of de realisatie van 4 padelbanen op haar tennispark haalbaar is. Hierbij is ook de geluidsituatie van het bestaande tennispark in beeld gebracht. De uitgangspunten zijn gebaseerd op de situatie dat de padelbanen tot 23.00 uur en de tennisbanen tot 23.30 uur in gebruik zijn.
De gehanteerde akoestische gegevens zijn gebaseerd op uitgebreide metingen (padel) en gebruikelijke kengetallen (tennis). In het akoestisch onderzoek zijn ook de randverschijnselen van een tennispark onderzocht (bladblazer, stemgeluid buitenterras, gebruik en afzuiging keuken clubgebouw). De volgende conclusies kunnen worden getrokken uit het onderzoek.

- De geluidniveaus van het bestaande tennispark met 10 tennisbanen zijn hoger dan de wettelijke geluidnorm van het Activteitenbesluit. Vastgesteld is dat dit vooral een planologisch probleem is dat in het verleden is ontstaan doordat woningen te dicht op het tennispark zijn gebouwd (of andersom).
  In het rapport van de huidige situatie (kenmerk: '*Geluid op Nivo 11-12-2023 V2.0 TV Presikhaaf huidig*') is voorgesteld om hiervoor maatwerkvoorschriften op te nemen omdat voorzieningen vergaand en kostbaar zijn. Er zijn geen klachten over het huidige gebruik van het tennispark en de gevelwering van de woningen voldoet aan 20 dB(A) zodat er voldaan wordt aan de vereiste binnenwaarde van 30 dB(A) (avondperiode).
- Er dient een overleg te komen met de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) en de gemeente over de bestaande situatie en de mogelijkheid van het stellen van maatwerkvoorschriften. Er is in zekere zin sprake van planologisch probleem waar TV Presikhaaf geen rol in heeft gehad.
- Het geluidbeleid van de gemeente Arnhem lijkt ruimte te bieden voor het stellen van een hogere norm in Presikhaaf waar de invloed van het geluid van wegverkeer van de Europaweg (A12) en de andere sportvelden een hoger geluidniveau in een maatwerkvoorschrift lijkt te rechtvaardigen.

- Voorgesteld wordt om in het kader van de goede ruimtelijke ordening in de situatie met 4 padelbanen uit te gaan van de geluidniveaus die ook al in de huidige situatie met 10 tennisbanen optreden. Dan is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, net als in de huidige situatie.
- Door 2 tennisbanen om 22.00 te sluiten worden de geluidniveaus in de huidige situatie niet overschreden. Voor enkele woningen is er nog steeds een beperkte toename van het geluid maar wordt voldaan aan de richtwaarde voor een goede RO (45 dB(A) in de avondperiode).
- De maximale geluidniveaus voldoen aan de richtwaarde voor een goede RO (65 dB(A) avondperiode).
- De geluidbijdrage van stemgeluid op het buitenterras, bladblazers e.d. zijn akoestisch niet relevant.
- Er wordt ruim voldaan aan de voorkeurswaarde voor indirecte hinder.
- Vastgesteld is daarmee dat de aanleg van de 4 padelbanen in akoestisch opzicht geen belemmering is.

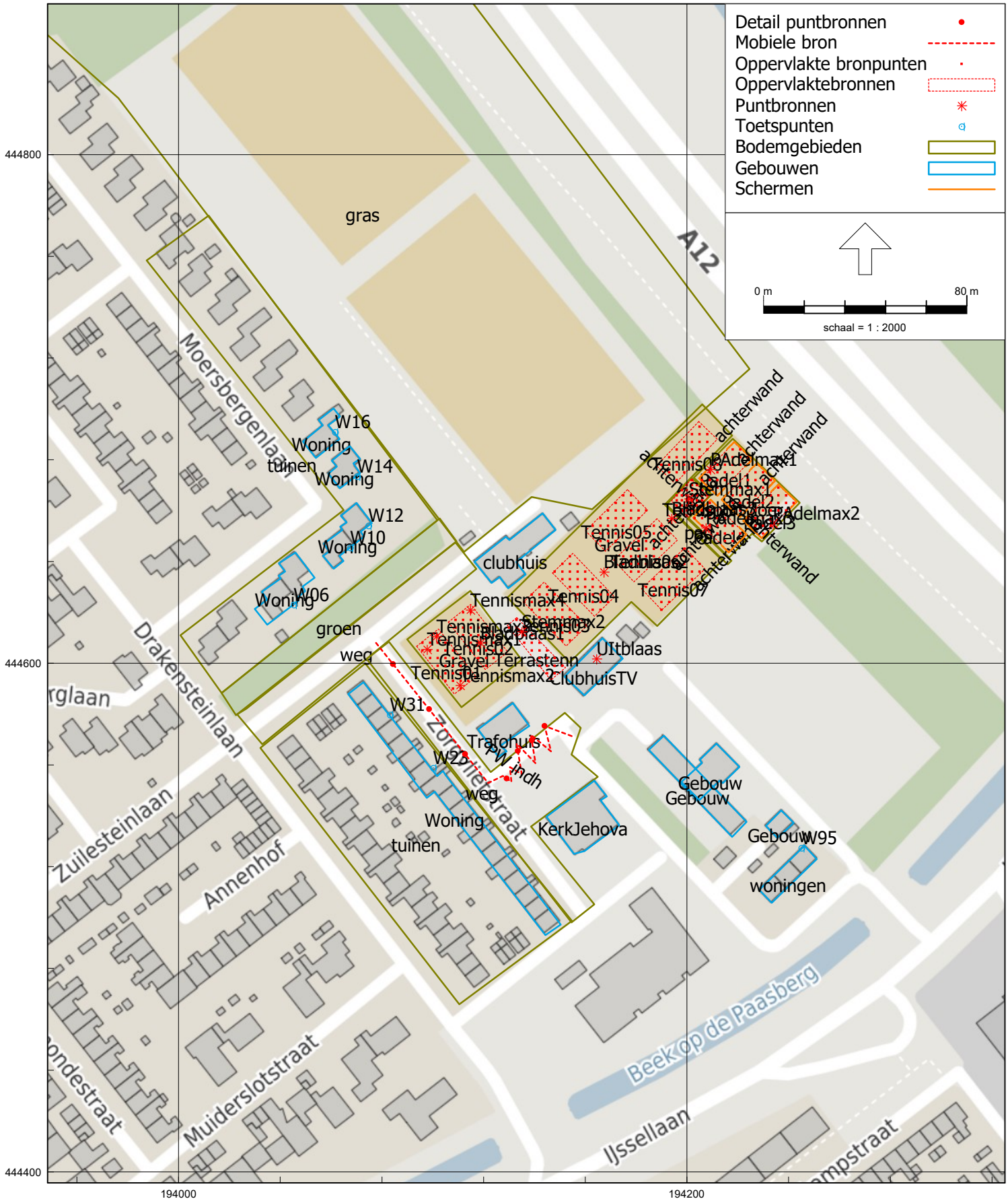
C&C Geluid op Nivo

.....
Senior adviseur geluid

Bijlagen

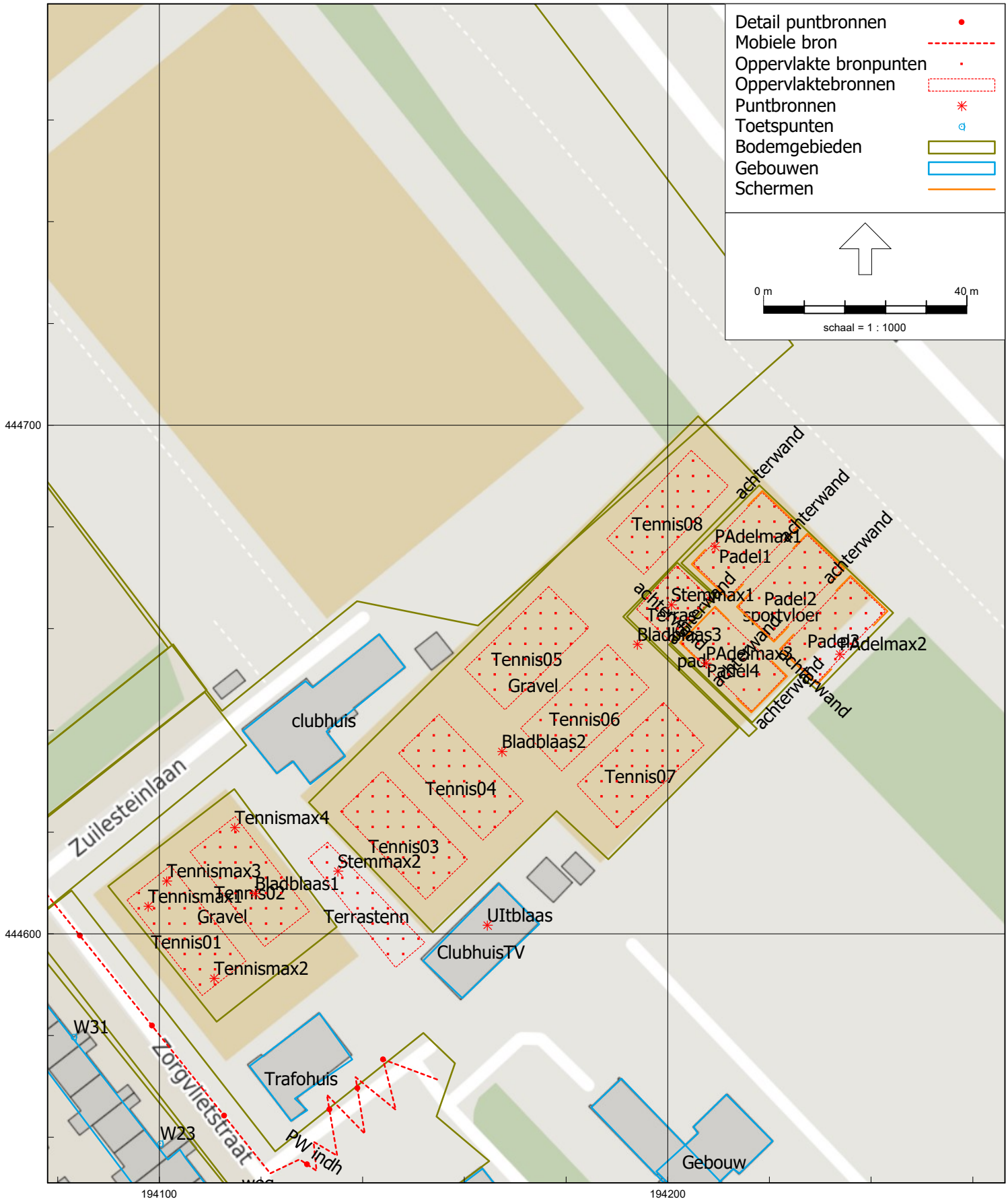
Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30

11 jan 2024, 20:12



Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30

11 jan 2024, 20:13



Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
Maximaal	46	3	20:11, 3 mei 2023	Tennismax1	Tennis Lmax smash	Punt
Maximaal	47	3	19:56, 9 mei 2023	Tennismax2	Tennis Lmax smash	Punt
Maximaal	48	3	20:11, 3 mei 2023	Tennismax3	Tennis Lmax smash	Punt
Maximaal	49	3	20:11, 3 mei 2023	Tennismax4	Tennis Lmax smash	Punt
Maximaal	50	3	20:11, 3 mei 2023	PAdelmax1	Lmax Smash bovenhands zeer sportief	Punt
Maximaal	52	3	20:11, 3 mei 2023	PAdelmax2	Lmax Smash bovenhands zeer sportief	Punt
Maximaal	74	3	20:11, 3 mei 2023	PAdelmax3	Lmax Smash bovenhands zeer sportief	Punt
Maximaal	83	3	20:33, 3 mei 2023	Stemmax1	Roepen, zeer luid	Punt
Maximaal	84	3	20:33, 3 mei 2023	Stemmax2	Roepen, zeer luid	Punt
Activiteitenbesluit	79	6	19:13, 11 jan 2024	UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	Punt
Activiteitenbesluit	80	6	19:13, 11 jan 2024	Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	Punt
Activiteitenbesluit	81	6	19:13, 11 jan 2024	Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	Punt
Activiteitenbesluit	82	6	19:13, 11 jan 2024	Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	Punt

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
Maximaal	194097,82	444605,40	2,40	2,40	2,40	0,00
Maximaal	194110,78	444591,23	2,40	2,40	2,40	0,00
Maximaal	194101,46	444610,37	2,40	2,40	2,40	0,00
Maximaal	194114,84	444620,89	2,40	2,40	2,40	0,00
Maximaal	194209,28	444676,16	2,20	2,20	2,20	0,00
Maximaal	194233,84	444654,99	2,20	2,20	2,20	0,00
Maximaal	194207,56	444653,17	2,20	2,20	2,20	0,00
Maximaal	194200,73	444664,65	1,70	1,70	1,70	0,00
Maximaal	194135,12	444612,33	1,70	1,70	1,70	0,00
Activiteitenbesluit	194164,51	444601,70	0,50	0,50	4,10	3,60
Activiteitenbesluit	194118,86	444607,91	1,00	1,00	1,00	0,00
Activiteitenbesluit	194167,38	444635,84	1,00	1,00	1,00	0,00
Activiteitenbesluit	194194,03	444656,91	1,00	1,00	1,00	0,00

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Maximaal	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--
Activiteitenbesluit	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	74,989	100,000	6,252
Activiteitenbesluit	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,084	--	--
Activiteitenbesluit	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,084	--	--
Activiteitenbesluit	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,084	--	--

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee	Nee
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
Maximaal	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee
Activiteitenbesluit	8,9987	4,0000	0,5001	1,25	0,00	12,04	A	Nee	Nee	Nee
Activiteitenbesluit	0,2501	--	--	16,81	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Activiteitenbesluit	0,2501	--	--	16,81	--	--	A	Nee	Nee	Nee
Activiteitenbesluit	0,2501	--	--	16,81	--	--	A	Nee	Nee	Nee

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
Maximaal	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Maximaal	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Maximaal	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Maximaal	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Maximaal	35,23	48,73	65,73	83,03	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19	0,00
Maximaal	35,23	48,73	65,73	83,03	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19	0,00
Maximaal	35,23	48,73	65,73	83,03	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19	0,00
Maximaal	--	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	94,96	0,00
Maximaal	--	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	94,96	0,00
Activiteitenbesluit	--	55,00	59,00	64,00	69,00	70,00	68,00	62,00	57,00	74,77	0,00
Activiteitenbesluit	58,00	71,90	78,10	81,00	90,00	95,50	96,00	89,00	77,40	99,82	0,00
Activiteitenbesluit	58,00	71,90	78,10	81,00	90,00	95,50	96,00	89,00	77,40	99,82	0,00
Activiteitenbesluit	58,00	71,90	78,10	81,00	90,00	95,50	96,00	89,00	77,40	99,82	0,00

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,23	48,73	65,73
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,23	48,73	65,73
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,23	48,73	65,73
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	51,50	72,50
Maximaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	51,50	72,50
Activiteitenbesluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	55,00	59,00
Activiteitenbesluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	71,90	78,10
Activiteitenbesluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	71,90	78,10
Activiteitenbesluit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	71,90	78,10

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Maximaal	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Maximaal	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Maximaal	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Maximaal	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Maximaal	83,03	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19
Maximaal	83,03	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19
Maximaal	83,03	94,53	106,23	108,53	100,63	95,53	111,19
Maximaal	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	94,96
Maximaal	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	94,96
Activiteitenbesluit	64,00	69,00	70,00	68,00	62,00	57,00	74,77
Activiteitenbesluit	81,00	90,00	95,50	96,00	89,00	77,40	99,82
Activiteitenbesluit	81,00	90,00	95,50	96,00	89,00	77,40	99,82
Activiteitenbesluit	81,00	90,00	95,50	96,00	89,00	77,40	99,82

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	0,00	Relatief	True	A	1,25	0,00
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	0,00	Relatief	True	A	3,01	0,00
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
Terras	--	2,0	2,0	Ja	--	16,17	37,17	49,17	52,17	57,17	50,17	46,17
Terrastenn	12,04	3,0	3,0	Ja	--	14,19	35,19	47,19	50,19	55,19	48,19	44,19
Padel1	--	3,0	3,0	Ja	--	41,57	49,88	56,59	60,41	65,34	60,03	53,65
Padel2	--	3,0	3,0	Ja	--	41,57	49,88	56,59	60,41	65,34	60,03	53,65
Padel3	--	3,0	3,0	Ja	--	41,57	49,88	56,59	60,41	65,34	60,03	53,65
Padel4	--	3,0	3,0	Ja	--	41,57	49,88	56,59	60,41	65,34	60,03	53,65
Tennis01	13,01	3,0	3,0	Ja	23,58	29,78	39,09	48,20	51,82	55,75	54,44	50,16
Tennis02	13,01	3,0	3,0	Ja	23,51	29,71	39,02	48,13	51,75	55,68	54,37	50,09
Tennis03	13,01	3,0	3,0	Ja	23,40	29,60	38,91	48,02	51,64	55,57	54,26	49,98
Tennis04	13,01	3,0	3,0	Ja	23,57	29,77	39,08	48,19	51,81	55,74	54,43	50,15
Tennis05	13,01	3,0	3,0	Ja	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18
Tennis06	13,01	3,0	3,0	Ja	23,33	29,53	38,84	47,95	51,57	55,50	54,19	49,91
Tennis07	13,01	3,0	3,0	Ja	23,44	29,64	38,95	48,06	51,68	55,61	54,30	50,02
Tennis08	13,01	3,0	3,0	Ja	23,90	30,10	39,41	48,52	52,14	56,07	54,76	50,48

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Terras	--	--	36,50	57,50	69,50	72,50	77,50	70,50	66,50	--	0,00	0,00
Terrastenn	--	--	36,50	57,50	69,50	72,50	77,50	70,50	66,50	--	0,00	0,00
Padel1	40,86	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54	0,00	0,00
Padel2	40,86	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54	0,00	0,00
Padel3	40,86	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54	0,00	0,00
Padel4	40,86	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54	0,00	0,00
Tennis01	45,17	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis02	45,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis03	44,99	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis04	45,16	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis05	45,19	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis06	44,92	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis07	45,03	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis08	45,49	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Terras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terrastenn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padel1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padel2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padel3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padel4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Voldoen geluid huidig: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	0,00	Relatief	True	A	1,25	0,00
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	0,00	Relatief	True	A	3,01	0,00
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	2,22
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	2,22
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	0,00	Relatief	True	A	1,35	0,97

Model: Voldoen geluid huidig: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
Terras	--	2,0	2,0	Ja	--	16,17	37,17	49,17	52,17	57,17	50,17	46,17
Terrastenn	12,04	3,0	3,0	Ja	--	14,19	35,19	47,19	50,19	55,19	48,19	44,19
Padel1	--	3,0	3,0	Ja	--	41,57	49,88	56,59	60,41	65,34	60,03	53,65
Padel2	--	3,0	3,0	Ja	--	41,57	49,88	56,59	60,41	65,34	60,03	53,65
Padel3	--	3,0	3,0	Ja	--	41,57	49,88	56,59	60,41	65,34	60,03	53,65
Padel4	--	3,0	3,0	Ja	--	41,57	49,88	56,59	60,41	65,34	60,03	53,65
Tennis01	--	3,0	3,0	Ja	23,58	29,78	39,09	48,20	51,82	55,75	54,44	50,16
Tennis02	--	3,0	3,0	Ja	23,51	29,71	39,02	48,13	51,75	55,68	54,37	50,09
Tennis03	13,01	3,0	3,0	Ja	23,40	29,60	38,91	48,02	51,64	55,57	54,26	49,98
Tennis04	13,01	3,0	3,0	Ja	23,57	29,77	39,08	48,19	51,81	55,74	54,43	50,15
Tennis05	13,01	3,0	3,0	Ja	23,60	29,80	39,11	48,22	51,84	55,77	54,46	50,18
Tennis06	13,01	3,0	3,0	Ja	23,33	29,53	38,84	47,95	51,57	55,50	54,19	49,91
Tennis07	13,01	3,0	3,0	Ja	23,44	29,64	38,95	48,06	51,68	55,61	54,30	50,02
Tennis08	13,01	3,0	3,0	Ja	23,90	30,10	39,41	48,52	52,14	56,07	54,76	50,48

Model: Voldoen geluid huidig: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Terras	--	--	36,50	57,50	69,50	72,50	77,50	70,50	66,50	--	0,00	0,00
Terrastenn	--	--	36,50	57,50	69,50	72,50	77,50	70,50	66,50	--	0,00	0,00
Padel1	40,86	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54	0,00	0,00
Padel2	40,86	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54	0,00	0,00
Padel3	40,86	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54	0,00	0,00
Padel4	40,86	--	64,25	72,56	79,27	83,09	88,02	82,71	76,33	63,54	0,00	0,00
Tennis01	45,17	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis02	45,10	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis03	44,99	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis04	45,16	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis05	45,19	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis06	44,92	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis07	45,03	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00
Tennis08	45,49	47,75	53,95	63,26	72,37	75,99	79,92	78,61	74,33	69,34	0,00	0,00

Model: Voldoen geluid huidig: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Terras	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Terrastenn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padel1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padel2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padel3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Padel4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tennis08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
Gravel		0,50
Gravel		0,50
gras		1,00
tuinen		0,70
tuinen		0,70
weg		0,00
weg		0,00
groen		1,00
sportvloer		0,50
pad		0,00

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
clubhuis	Elsgeest voetbal	4,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		5,80	0,00	Relatief					0	0	0
Trafohuis		3,50	0,00	Relatief					0	0	0
ClubhuisTV		3,60	0,00	Relatief					0	0	0
KerkJehova		4,50	0,00	Relatief					0	0	0
Gebouw		7,80	0,00	Relatief					0	0	0
woningen		5,80	0,00	Relatief					0	0	0
Gebouw		3,50	0,00	Relatief					0	0	0
Gebouw		8,60	0,00	Relatief					0	0	0

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
clubhuis	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Trafohuis	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ClubhuisTV	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
KerkJehova	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woningen	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
achterwand		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
achterwand	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
achterwand	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80
achterwand	0,80	0,80	0,80

Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W12	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W14	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W16	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W10	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W06	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W31	Zorgvlietstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W23	Zorgvlietstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W95	IJssellaan 95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	44,8	44,0	26,3
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	47,2	46,5	28,7
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	46,0	45,0	27,4
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	48,8	47,9	30,2
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	45,6	45,1	27,1
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	48,6	48,1	29,8
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	43,6	43,1	24,4
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	46,0	45,5	27,1
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	41,7	41,6	21,1
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	43,9	43,9	23,6
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	48,2	47,5	30,1
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	50,4	49,7	32,3
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	50,5	50,0	32,7
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	51,8	51,2	33,9
W95_A	IJssellaan 95	1,50	40,6	40,8	12,7
W95_B	IJssellaan 95	4,50	43,6	43,4	20,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	42,7	43,1	26,1
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	45,1	45,5	28,5
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	43,8	44,2	27,1
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	46,5	46,9	29,9
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	43,4	43,8	26,7
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	46,2	46,5	29,5
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	40,5	40,9	23,9
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	43,3	43,7	26,7
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	37,1	37,5	20,5
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	39,7	40,1	23,1
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	46,5	46,9	29,8
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	48,5	48,9	31,9
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	49,2	49,5	32,5
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	50,3	50,7	33,7
W95_A	IJssellaan 95	1,50	29,2	29,6	12,5
W95_B	IJssellaan 95	4,50	37,2	37,6	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Padel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	35,8	36,2	--
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	38,7	39,1	--
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	36,2	36,6	--
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	40,1	40,5	--
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	38,4	38,8	--
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	42,0	42,4	--
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	38,0	38,4	--
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	40,0	40,4	--
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	38,8	39,2	--
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	40,9	41,3	--
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	37,3	37,7	--
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	40,5	40,9	--
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	38,8	39,2	--
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	40,0	40,4	--
W95_A	IJssellaan 95	1,50	40,1	40,5	--
W95_B	IJssellaan 95	4,50	41,6	42,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	52,9	52,9	52,5
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	54,4	54,4	54,4
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	54,5	54,5	54,5
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	56,4	56,4	56,4
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	55,8	55,8	53,4
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	57,6	57,6	55,1
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	53,2	53,2	49,2
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	54,6	54,6	52,3
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	54,5	54,5	39,9
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	55,7	55,7	43,3
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	59,0	59,0	59,0
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	59,2	59,2	59,2
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	60,3	60,3	60,3
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	60,5	60,5	60,5
W95_A	IJssellaan 95	1,50	55,7	55,7	34,6
W95_B	IJssellaan 95	4,50	57,4	57,4	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	19,9	23,4	15,6
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	22,0	25,6	17,8
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	20,0	23,5	15,8
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	22,2	25,8	18,0
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	19,0	22,6	14,8
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	21,1	24,6	16,8
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	13,5	17,0	9,2
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	14,8	18,3	10,5
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	4,4	7,9	0,1
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	6,0	9,5	1,7
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	32,8	36,3	28,6
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	33,1	36,6	28,8
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	31,6	35,1	27,3
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	31,7	35,3	27,5
W95_A	IJssellaan 95	1,50	8,9	12,4	4,6
W95_B	IJssellaan 95	4,50	11,3	14,8	7,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W06_A - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	44,8	44,0	26,3
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	38,8	39,2	22,2
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	37,9	38,2	21,2
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	33,7	34,1	17,0
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,3	31,7	14,7
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	30,7	31,1	--
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	29,8	30,2	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	29,7	30,1	--
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	28,5	28,9	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	28,0	28,3	11,3
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	26,1	26,4	9,4
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	22,5	25,6	13,5
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	23,1	23,5	6,4
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	20,0	21,3	4,2
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	20,2	20,6	3,6
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	15,1	16,3	--
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	20,4	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	26,9	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	38,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W06_B - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	47,2	46,5	28,7
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	41,5	41,8	24,8
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	40,2	40,6	23,6
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	35,2	35,6	18,5
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	34,1	34,5	--
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,3	33,7	--
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,6	33,0	15,9
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	31,7	32,1	--
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	30,7	31,1	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	30,1	30,5	13,4
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,8	30,1	13,1
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	28,0	28,4	11,4
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	24,5	27,6	15,5
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	23,9	24,3	7,2
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	21,4	22,7	--
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	21,0	22,2	5,2
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	29,5	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	28,6	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	40,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W10_A - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	46,0	45,0	27,4
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	39,7	40,1	23,1
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	39,6	39,9	22,9
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	35,4	35,8	18,7
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	32,8	33,2	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	29,7	30,1	--
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,2	29,6	12,6
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	28,7	29,0	--
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	28,5	28,9	11,9
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	27,5	27,9	--
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	24,3	27,3	15,2
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	24,2	24,5	7,5
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	22,3	23,5	6,5
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	21,7	22,1	5,1
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	21,3	21,7	4,6
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	17,8	19,0	--
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	20,7	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	26,2	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	40,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W10_B - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	48,8	47,9	30,2
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	42,5	42,8	25,8
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	42,2	42,6	25,5
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	37,4	37,8	20,7
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	35,2	35,6	--
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	34,7	35,1	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,7	34,0	--
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	32,3	32,7	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,3	31,6	14,6
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,0	31,4	14,3
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	30,8	31,2	14,1
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	30,2	30,6	13,6
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	26,6	29,7	17,6
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	27,0	27,4	10,4
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	23,5	24,8	7,7
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	23,2	24,5	--
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	28,9	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	29,2	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	42,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W12_A - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	45,6	45,1	27,1
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	39,1	39,5	22,4
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	38,9	39,3	22,3
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	35,5	35,8	--
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	34,8	35,2	18,2
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	31,7	32,1	--
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,3	31,7	14,6
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	29,9	30,2	--
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	29,8	30,2	--
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	28,4	28,8	11,7
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	27,4	27,8	10,8
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	24,7	27,7	15,7
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	22,5	23,8	6,7
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	22,3	23,5	--
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	21,5	21,9	4,9
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	21,2	21,6	4,6
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	24,4	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	26,1	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	37,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W12_B - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	48,6	48,1	29,8
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	41,8	42,2	25,1
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	41,6	42,0	25,0
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	37,2	37,6	--
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	37,0	37,4	20,3
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	36,9	37,3	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	35,2	35,6	--
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,7	34,0	--
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,9	33,3	16,2
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,6	32,0	14,9
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,1	31,5	14,4
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	30,4	30,8	13,7
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	27,1	30,1	18,1
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,7	30,0	13,0
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	25,7	26,9	--
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	23,8	25,1	8,0
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	33,4	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	29,2	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	40,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W14_A - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	43,6	43,1	24,4
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	35,7	36,0	19,0
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	35,1	35,4	18,4
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,7	34,1	--
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,2	33,6	--
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,7	32,1	15,1
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	31,0	31,4	--
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	30,0	30,4	13,3
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,7	30,0	13,0
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	28,3	28,7	--
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	26,3	26,7	9,7
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	23,4	26,4	14,3
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	25,8	26,2	9,2
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	23,1	24,4	7,3
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	21,8	23,1	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	22,5	22,9	5,9
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	30,3	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	22,6	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	35,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W14_B - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	46,0	45,5	27,1
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	38,1	38,5	21,4
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	37,6	38,0	21,0
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	35,4	35,7	--
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	34,9	35,3	--
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	34,7	35,1	18,0
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,3	33,7	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,0	32,4	15,3
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,9	32,3	15,3
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,1	31,5	14,5
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	31,1	31,5	--
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,9	30,3	13,3
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,4	29,7	12,7
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	25,7	28,7	16,7
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	24,4	25,6	8,6
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	23,5	24,8	--
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	31,6	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	26,8	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	37,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W16_A - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	41,7	41,6	21,1
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	34,3	34,7	--
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,9	34,3	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	32,0	32,4	--
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,0	32,4	15,3
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,0	31,4	14,3
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,8	30,2	13,2
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	29,4	29,7	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	27,3	27,7	10,6
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	24,9	25,3	8,2
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	24,0	24,4	7,4
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	23,8	24,2	7,2
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	22,4	23,6	--
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	20,5	23,5	11,5
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	21,6	22,8	5,8
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	16,0	16,4	-0,6
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	31,3	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	21,1	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	21,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W16_B - Moersbergenlaan
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	43,9	43,9	23,6
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	36,1	36,5	--
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	35,6	36,0	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	34,3	34,7	--
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	33,8	34,1	17,1
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	32,6	33,0	--
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,5	32,9	15,9
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,8	32,2	15,1
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,6	32,0	14,9
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	30,4	30,8	13,8
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	27,2	27,6	10,6
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	27,1	27,5	10,5
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	24,3	25,5	--
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	22,3	25,3	13,3
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	22,7	23,9	6,9
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	20,3	20,7	3,7
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	32,8	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	24,5	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	25,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W23_A - Zorgvlietstraat
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	48,2	47,5	30,1
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	43,7	44,1	27,0
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	40,2	40,6	23,5
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	35,5	35,9	18,8
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	34,5	34,9	--
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	34,1	34,5	17,5
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,1	32,5	15,4
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,8	32,2	15,2
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	30,2	30,6	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	29,9	30,3	--
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	26,8	29,8	17,8
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	28,4	28,8	11,8
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	27,5	27,9	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	26,8	27,2	10,1
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	22,3	23,6	--
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	19,6	20,9	3,8
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	32,5	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	33,1	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	40,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W23_B - Zorgvlietstraat
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	50,4	49,7	32,3
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	45,5	45,9	28,8
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	42,8	43,2	26,1
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	38,0	38,4	21,3
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	37,1	37,4	--
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	36,0	36,4	19,4
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	33,7	34,1	17,1
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,3	33,7	--
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,2	33,6	--
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	33,0	33,4	16,4
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,0	33,4	--
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	30,2	33,2	21,1
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,2	32,6	15,5
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,1	29,4	12,4
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	27,0	28,2	11,2
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	23,4	24,7	--
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	33,2	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	34,6	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	43,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W31_A - Zorgvlietstraat
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	50,5	50,0	32,7
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	47,2	47,6	30,6
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	42,3	42,7	25,6
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	36,4	36,8	19,7
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	35,6	36,0	--
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	34,9	35,3	18,2
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,8	32,2	15,1
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	31,8	32,2	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,6	31,9	14,9
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	31,4	31,7	14,7
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	31,0	31,4	--
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	28,2	31,2	19,2
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	30,7	31,1	--
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	28,6	29,0	12,0
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	24,1	25,4	8,3
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	22,2	23,5	--
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	30,6	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	35,4	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	41,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W31_B - Zorgvlietstraat
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	51,8	51,2	33,9
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	47,9	48,3	31,2
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	44,5	44,9	27,9
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	38,2	38,6	21,5
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	36,5	36,9	19,9
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	36,3	36,7	--
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	33,2	33,6	--
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	30,5	33,5	21,5
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	32,9	33,3	--
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,9	33,3	16,2
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,7	33,1	16,0
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,5	32,9	15,9
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	32,3	32,7	--
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,1	29,5	12,5
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	25,4	26,6	9,6
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	23,1	24,4	--
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	31,1	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	36,5	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	44,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W95_A - IJssellaan 95
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W95_A	IJssellaan 95	1,50	40,6	40,8	12,7
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	36,1	36,4	--
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	35,2	35,6	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	32,7	33,1	--
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	30,1	30,5	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	22,8	23,2	6,2
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	22,8	23,2	6,1
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	20,8	21,2	4,1
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	19,6	19,9	2,9
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	19,2	19,6	2,6
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	19,2	19,6	2,5
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	16,0	17,2	--
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	16,6	17,0	-0,1
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	14,5	14,9	-2,2
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	9,1	10,3	-6,7
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	3,9	6,9	-5,1
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	24,5	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	19,8	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	20,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Definitief: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq bij Bron voor toetspunt: W95_B - IJssellaan 95
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W95_B	IJssellaan 95	4,50	43,6	43,4	20,6
Padel4	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	37,5	37,9	--
Padel3	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	36,3	36,7	--
Padel2	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	34,5	34,9	--
Padel1	Padel: 25% sportief en 75% recreatief	1,20	32,8	33,2	--
Tennis07	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	32,3	32,7	15,6
Tennis06	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	30,9	31,3	14,2
Tennis05	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	29,7	30,0	13,0
Tennis08	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	26,7	27,0	10,0
Tennis04	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	26,3	26,7	9,7
Tennis02	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	24,9	25,2	8,2
Terras	Terras 20 personen, 10 praten	1,50	20,1	21,3	--
Tennis01	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	20,5	20,9	3,9
Tennis03	Tennis 84 dB(A) per baan	1,20	19,1	19,4	2,4
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	0,50	12,2	13,5	-3,6
Terrastenn	20 mensen 10 mensen praten met stemverheffing	1,50	8,1	11,1	-0,9
Bladblaas3	Bladblazer veegtrekker]	1,00	31,0	--	--
Bladblaas2	Bladblazer veegtrekker]	1,00	31,2	--	--
Bladblaas1	Bladblazer veegtrekker]	1,00	27,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Voldoen geluid huidig: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Goede RO
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	44,8	43,3	21,3
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	47,2	45,8	23,2
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	46,0	44,2	22,0
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	48,8	47,2	24,7
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	45,6	44,5	22,3
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	48,6	47,5	25,1
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	43,6	42,6	21,1
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	46,0	45,1	24,0
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	41,7	41,6	20,9
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	43,9	43,9	23,3
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	48,2	46,7	24,6
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	50,4	48,9	27,1
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	50,5	49,1	25,6
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	51,8	50,3	27,2
W95_A	IJssellaan 95	1,50	40,6	40,8	12,0
W95_B	IJssellaan 95	4,50	43,6	43,4	20,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Voldoen geluid huidig: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tennis
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	42,7	42,2	20,4
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	45,1	44,6	22,4
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	43,8	43,2	20,8
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	46,5	46,0	23,7
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	43,4	42,9	21,1
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	46,2	45,7	24,0
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	40,5	40,2	19,8
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	43,3	43,0	23,0
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	37,1	37,5	20,2
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	39,7	40,0	22,8
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	46,5	45,9	23,5
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	48,5	48,0	25,7
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	49,2	48,5	24,3
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	50,3	49,7	25,8
W95_A	IJssellaan 95	1,50	29,2	29,4	11,8
W95_B	IJssellaan 95	4,50	37,2	37,5	20,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Voldoen geluid huidig: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Padel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	35,8	36,2	--
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	38,7	39,1	--
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	36,2	36,6	--
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	40,1	40,5	--
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	38,4	38,8	--
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	42,0	42,4	--
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	38,0	38,4	--
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	40,0	40,4	--
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	38,8	39,2	--
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	40,9	41,3	--
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	37,3	37,7	--
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	40,5	40,9	--
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	38,8	39,2	--
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	40,0	40,4	--
W95_A	IJssellaan 95	1,50	40,1	40,5	--
W95_B	IJssellaan 95	4,50	41,6	42,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Voldoen geluid huidig: 4 padel banen ma-vr 8.00 - 23.30
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	52,9	52,9	52,5
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	54,4	54,4	54,4
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	54,5	54,5	54,5
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	56,4	56,4	56,4
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	55,8	55,8	53,4
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	57,6	57,6	55,1
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	53,2	53,2	49,2
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	54,6	54,6	52,3
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	54,5	54,5	39,9
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	55,7	55,7	43,3
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	59,0	59,0	59,0
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	59,2	59,2	59,2
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	60,3	60,3	60,3
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	60,5	60,5	60,5
W95_A	IJssellaan 95	1,50	55,7	55,7	34,6
W95_B	IJssellaan 95	4,50	57,4	57,4	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch Onderzoek V2.0

naar de huidige geluidemissie van:
tennispark TV Presikhaaf

Zorgvlietstraat 4
6825 AX Arnhem

Geluid op Nivo
Akoestisch adviesbureau

Geluid op Nivo
Akoestisch adviesbureau

Akoestisch Onderzoek V2.0

naar de huidige geluidemissie van:
tennispark TV Presikhaaf

Zorgvlietstraat 4
6825 AX Arnhem

datum:	11 december 2023
adviseur:	.....
opdrachtgever:	Padelfactory BV ..... De Spade 10 6846 JL Arnhem
kenmerk:	Geluid op Nivo 11-12-2023 V2.0 TV Presikhaaf huidig

Paul Krugerstraat 1a 6814AR Arnhem | tel 06 33716658 | mail info@geluidopnivo.nl | web

© 2023 Geluid op Nivo BV

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Geluid op Nivo.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Geluid op Nivo verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Geluid op Nivo is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1 Inleiding 5

2 Uitgangspunten 6

2.1 Algemeen 6

2.2 Toetsingskader 6

2.3 Akoestisch rekenmodel 8

3 Rekenresultaten en beoordeling 10

3.1 Rekenresultaten 10

3.2 Beoordeling 10

3.3 Maatwerkvoorschriften 10

3.4 Voldoen aan Activiteitenbesluit bestaande situatie 11

4 Conclusie 13

Bijlagen 14

Bijlage A: Overzichten rekenmodel
Bijlage B: Invoergegevens rekenmodel
Bijlage C: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

1 Inleiding

In opdracht van Padelfactory uit Arnhem, is door Geluid op Nivo BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor huidige situatie van het tennispark van de Tennis Vereniging Presikhaaf (TV Presikhaaf) aan de Zorgvlietstraat 4 in Arnhem. In de toekomst wil TV Presikhaaf wellicht 4 padelbanen aanleggen. Daarvoor is het noodzakelijk dat eerst de actuele akoestische situatie van het tennispark in beeld wordt gebracht.

Hierbij is onderzocht of wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) zijn vastgesteld en berekend met behulp van een akoestisch rekenmodel.

Voorliggend rapport doet verslag van de bevindingen.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

In dit akoestische onderzoek is voor tennisclub TV Presikhaaf aan de Zorgvlietstraat 4 in Arnhem onderzocht of wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Het tennispark ligt ten zuidwesten van de A12 (Europaweg) in de Arnhemse wijk Presikhaaf.

De tennisvereniging heeft de beschikking over 10 banen. Rond het tennispark liggen meerdere woningen op korte afstand (tot 20 meter van woningen aan de Zorgvlietstraat). Onderstaande afbeelding geeft de locatie van TV Presikhaaf weer.



Figuur 2.1 **Locatie TV Presikhaaf met 10 tennisbanen, bron: google maps**

Er is een akoestisch onderzoek opgesteld waarmee de geluideffecten in kaart zijn gebracht. De berekende geluidniveaus zijn beoordeeld op akoestische relevantie en afgezet tegen de wettelijke grenswaarden.

2.2 Toetsingskader

2.2.1 Activiteitenbesluit

Het tennispark van TV Presikhaaf valt onder de algemene regelgeving van het Activiteitenbesluit. In principe geldt dat het gehele tennispark moet voldoen aan de wettelijke normen van het Activiteitenbesluit. De geluidvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 “Geluidhinder”, artikel 2.17 tot en met 2.22 van het Activiteitenbesluit.

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

Tabel 2.1 **De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)**

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw	50	70	45	65	40	60

Bij tennis is sprake van kortstondig contactgeluid van de bal tegen het racket. Het geluid (pok-pok) heeft daardoor een impulsachtig karakter. Dit wordt als extra hinderlijk beschouwd.
Bij de beoordeling van impulsachtig geluid dient daarom, conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999 (verder HMRI), een (fictieve) hindertoeslag van +5 dB(A) in rekening gebracht te worden.

Voor de beoordeling van de in tabel 2.1 weergegeven geluidniveaus blijft buiten beschouwing:
- De geluidnorm voor piekgeluiden in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) vanwege laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- Het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein, blijft buiten beschouwing;
- Het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- Het maximale geluidniveau ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- Het maximale geluidniveau ten gevolge van het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee nauw in verband staan.

De gemeente heeft de bevoegdheid, door middel van een zogenaamd maatwerkvoorschrift afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrags)regels op te leggen (artikel 2.20 lid 1 Activiteitenbesluit).
Een aantal belangrijke randvoorwaarden van een maatwerkvoorschrift met een hogere geluidnorm zijn:
- Het geluidniveau in de woning moet altijd voldoen aan 35 dB(A) etmaalwaarde (30 dB(A) in de avondperiode);
- Het omgevingsgeluid is zo hoog dat redelijkerwijs niet kan worden gevraagd aan de lagere grenswaarde te voldoen en de handhaving van geluidnorm een onevenredige beperking van de bedrijfsvoering of zelfs sluiting zou kunnen betekenen;
- Individuele bedrijfseconomische redenen kunnen een aanleiding zijn om geluidgrenswaarden boven het omgevingsgeluid vast te stellen. Hiervoor moet worden aangetoond dat geluidreducerende maatregelen onvoldoende resultaat geven. Het bevoegd gezag moet dan een afweging maken tussen de belangen van (in dit geval) het sportcomplex en de belangen van de directe woonomgeving.

2.2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

In nieuwe situaties waarbij niet voldaan kan worden aan de wettelijke geluidnormen, valt de gemeente Arnhem terug op haar gemeentelijke geluidbeleid uit 2008 (Beleidsplan Geluid Arnhem

2008), in het bijzonder de mogelijkheden die daarin zijn beschreven in deze specifieke situaties. Rode draad in dit document zijn ambitiewaarden gerelateerd aan de karakterisering van woongebieden. Ook zijn uitzonderingsmogelijkheden (algemeen) beschreven.
Volgens de bij het Beleidsplan behorende gebiedstypenkaart zijn de inrichting en de meest nabijgelegen woningen gelegen in het gebiedstype “Stadswijken”. De ambitie- en incidentele waarde voor dit gebiedstype bedraagt respectievelijk 40-45 dB(A) en 50-55 dB(A).

2.3 Akoestisch rekenmodel

Er is een akoestisch rekenmodel opgesteld met het industrielawaai rekenprogramma GeoMilieu (V2022.4). De geluidniveaus zijn berekend op een hoogte van 1,5 meter (dagperiode) en 4,5 meter (beoordelingshoogte avondperiode).

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai’, Ministerie van VROM, 1999 (HMRI). De standaard bodemfactor van het rekenmodel is 1,0. Woonwijken hebben een bodemfactor van 0,5 en verhardingen, wegen en water een bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard).

Gravel tennisbanen hebben een bodemfactor van 0,5 (half absorberend). Voor het emissiegetal van tennis is 84 dB(A) als algemeen aanvaard kengetal gehanteerd.
Tennis is gemodelleerd als een oppervlaktebron op de baan. Dit komt overeen met een homogene verdeling van het spel over de gehele baan. De gemiddelde bronhoogte is aangehouden op 1,20 meter. De meeste ballen worden onderhands en zijhands geretourneerd. De bronhoogte van een smash is gemodelleerd als puntbron op een hoogte van 2,4 meter (piekgeluid worst case).
Samenvattend zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Tennis:
- Bronvermogen 84 dB(A), maximaal 100 dB(A) (harde smash sportieve spelers)
- Bronhoogte 1,20 meter (onderhands en zijhands) en piekbron 2,40 meter (smash bovenhands)
- Openingstijd tennisbanen: 8.00 – 23.30 uur en weekends: 8.00 – 18.00 uur (opgave website TV Presikhaaf)
- Effectief tennis spelen 80% van de tijd (in verband met overloop, baanwissels)
- Bodemdemping: 0,5 (gravel)

Ook voor enkele randactiviteiten zijn geluidbronnen opgenomen, zoals het gebruik van een bladblazer, stemgeluid van mensen op het buitenterras en de afzuiging van de lucht van de afzuigkap van de keuken.

Het stemgeluid van eventuele toeschouwers op zitplaatsen langs de banen is akoestisch niet relevant uitgaande van maximaal 20 personen waarvan de helft spreekt met een bronsterkte van 70 dB(A) (praten met stemverheffing). De totale bronsterkte van het stemgeluid bedraagt dan 80 dB(A) (70+10*LOG10).

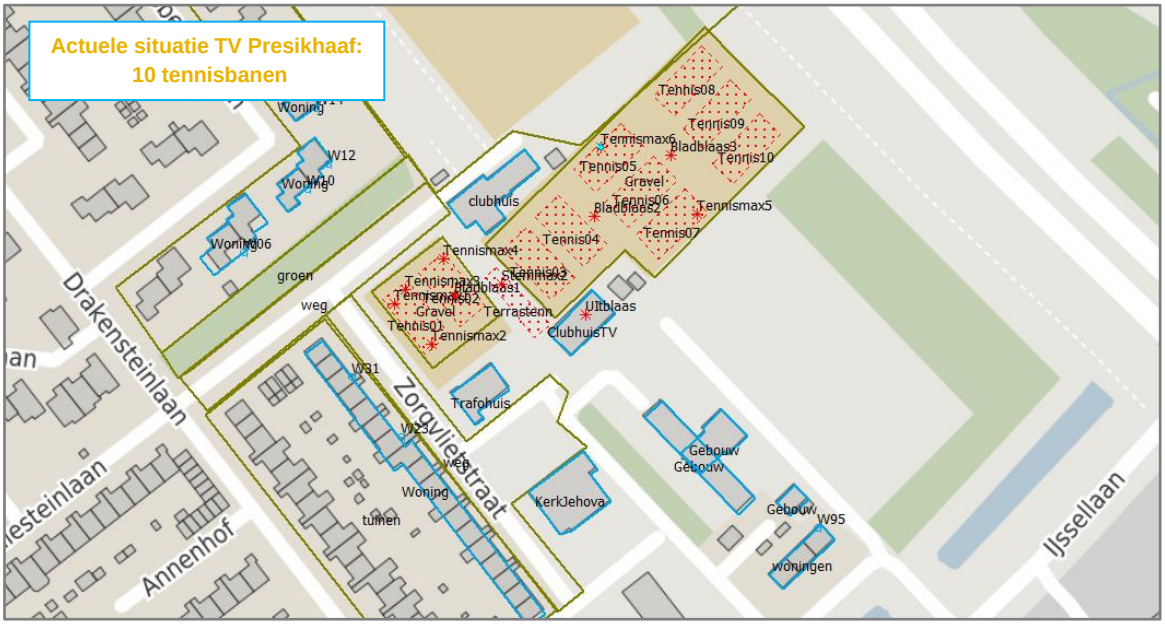
De uitblaas van de afzuigkap op het dak van de kantine heeft een bronsterkte van 75 dB(A) en is overdag maximaal 9 uur en ’s avonds 4 uur en na 23.00 uur nog een half uur in gebruik.

De bladblazer en veegtrekker worden een enkele keer (herfst) 30 minuten gebruikt in de dagperiode. De bronsterkte bedraagt 100 dB(A).

De verkeersaantrekkende werking is buiten beschouwing gelaten. De parkeerplaats is een algemene publieke parkeerplaats en is bedoeld voor het gehele sportpark. Bij de tennisvereniging komen de meeste mensen met de fiets. Van eventuele indirecte hinder is geen sprake.

In bijlage A zijn de figuren van de rekenmodellen opgenomen. In bijlage B zijn de invoergegevens opgenomen en bijlage C presenteert alle rekenresultaten van de verschillende rekenmodellen.

In onderstaande figuur is het rekenmodel weergegeven.



Figuren 2.3 **Rekenmodel TV Presikhaaf huidige situatie 10 tennisbanen**

3 Rekenresultaten en beoordeling

3.1 Rekenresultaten

In de onderstaande tabellen zijn de berekende geluidniveaus weergegeven van het tennispark van TV Presikhaaf in de huidige situatie ter plaatse van de woningen in de directe omgeving.
Opgemerkt wordt dat de piekgeluiden vanwege tennis in principe niet beoordeeld hoeven te worden in het kader van het Activiteitenbesluit. Voor de avond- en nachtperiode zijn deze echter wel inzichtelijk gemaakt.

Tabel 3.1 **Rekenresultaten 10 tennisbanen TV Presikhaaf (inclusief +5 dB toeslag langtijdgemiddeld)**

TV Presikhaaf: huidige situatie 10 tennisbanen		Langtijdgemiddeld				Maximaal	
		Norm	50	45	40	65	60
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Avond	Nacht
W06	Moersbergenlaan	1,5-4,5	43	46	28	54	54
W10	Moersbergenlaan	1,5-4,5	44	47	30	56	56
W12	Moersbergenlaan	1,5-4,5	44	47	30	55	55
W14	Moersbergenlaan	1,5-4,5	41	44	27	52	52
W16	Moersbergenlaan	1,5-4,5	38	41	24	47	47
W23	Zorgvlietstraat	1,5-5	47	49	32	59	59
W31	Zorgvlietstraat	1,5-4,5	49	50	34	60	60
W95	IJssellaan 95	1,5-4,5	35	39	22	45	45

Oranje: mogelijkheid maatwerkvoorschriften

3.2 Beoordeling

Uit tabel 3.1 blijkt dat de geluidbijdrage van de tennisbanen in de maatgevende avondperiode hoger is dan de geluidnorm van het Activiteitenbesluit (oranje waarden).
Hiervoor zouden maatwerkvoorschriften moeten worden opgenomen. De woningen aan de Moersbergenlaan zijn te kort op het tennispark gebouwd. De woningen aan de Zorgvlietstraat liggen eveneens op te korte afstand van het tennispark. Dit is een planologisch scheefgegroeide situatie.

De bijdrage van het buitenterras, de bladblazer en de afzuiging van de keuken van het clubgebouw is akoestisch totaal niet relevant.

Voor de woningen aan de Zorgvlietstraat zouden de op korte afstand gelegen tennisbanen kunnen worden afgeschermd zodat de geluidniveaus in de bestaande situatie verder worden gereduceerd. In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op de mogelijkheden en resultaten hiervan.

3.3 Maatwerkvoorschriften

Omdat niet wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit in de avondperiode in de bestaande situatie, zouden maatwerkvoorschriften kunnen worden afgegeven voor TV Presikhaaf.

In samenspraak met de gemeente en omgevingsdienst moet worden nagegaan in hoeverre de bestaande situatie juridisch vastgelegd kan worden en of de hogere geluidniveaus vergunbaar zijn. Er is momenteel geen sprake van geluidklachten van het huidige tennispark.

In het Beleidsplan geluid van de gemeente Arnhem wordt de mogelijkheid van hogere of lagere geluidnormen beschreven:
Bedrijven en instellingen die onder het Activiteitenbesluit vallen, kennen een standaard grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen. Voor bedrijven die niet aan een doorgaande weg liggen is dit bijna altijd veel meer geluidruimte dan redelijkerwijs noodzakelijk is. De gemeente kan aan een individueel bedrijf door middel van een "nadere eis" een hogere of lagere norm opleggen zolang het binnenniveau in woningen maar onder 35 dB(A) blijft.

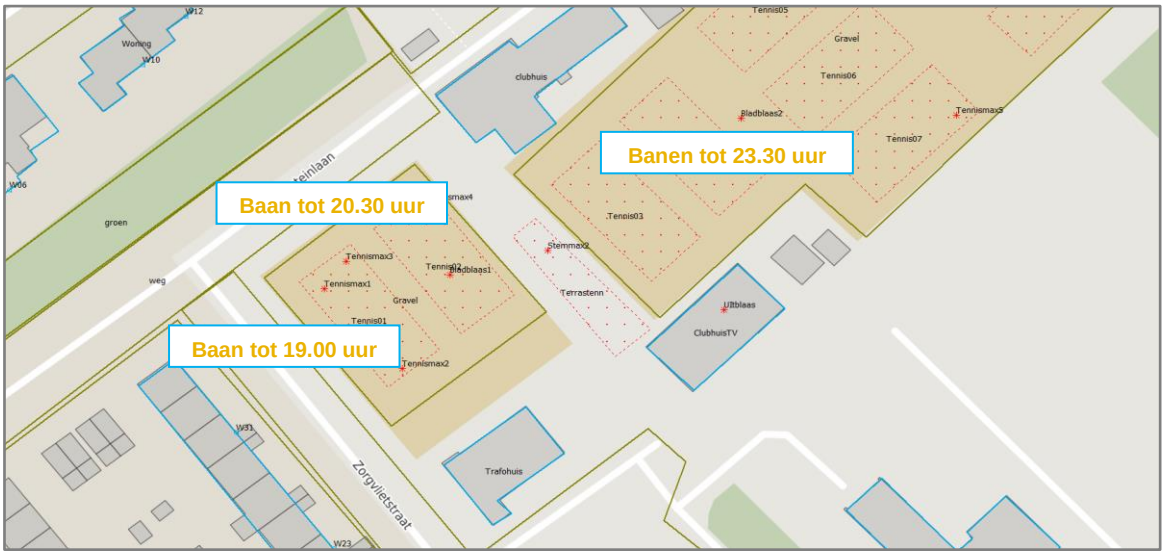
In de voorliggende situatie is omgeving een stadswijk zoals bedoeld en beschreven in het Beleidsplan geluid zijn met op relatief korte afstand de A12 (op 130 meter afstand) en de IJssellaan. Dat biedt voorzichtig de mogelijkheid om een iets hogere waarde, mits goed gemotiveerd, toe te staan. In dit geval is er sprake van een bestaande al geruime tijd bestaande situatie voor de woningen aan de Zorgvlietstraat.
De verwachte gevelwering van de woningen aan de Moersbergenlaan bedraagt 20 dB waarmee ruimschoots wordt voldaan aan de eis voor het binnenniveau waarbij sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat (35 dB(A) dagperiode en 30 dB(A) avondperiode)

In paragraaf 3.4 is onderzocht welke voorzieningen nodig zijn om aan de geluidnormen te voldoen.

3.4 Voldoen aan Activiteitenbesluit bestaande situatie

3.4.1 Beperking gebruik tennispark

Door de gebruikstijd van het tennispark te beperken, kunnen de geluidniveaus worden gereduceerd. Indien de baan die het dichtst bij de Zorgvlietstraat ligt, in de avondperiode buiten gebruik wordt gesteld (na 19.00 uur), kan de baan ernaast nog tot 20.30 uur worden gebruikt. Alle andere 8 banen kunnen tot 23.30 uur worden gebruikt. Onderstaande figuur geeft dit aan.

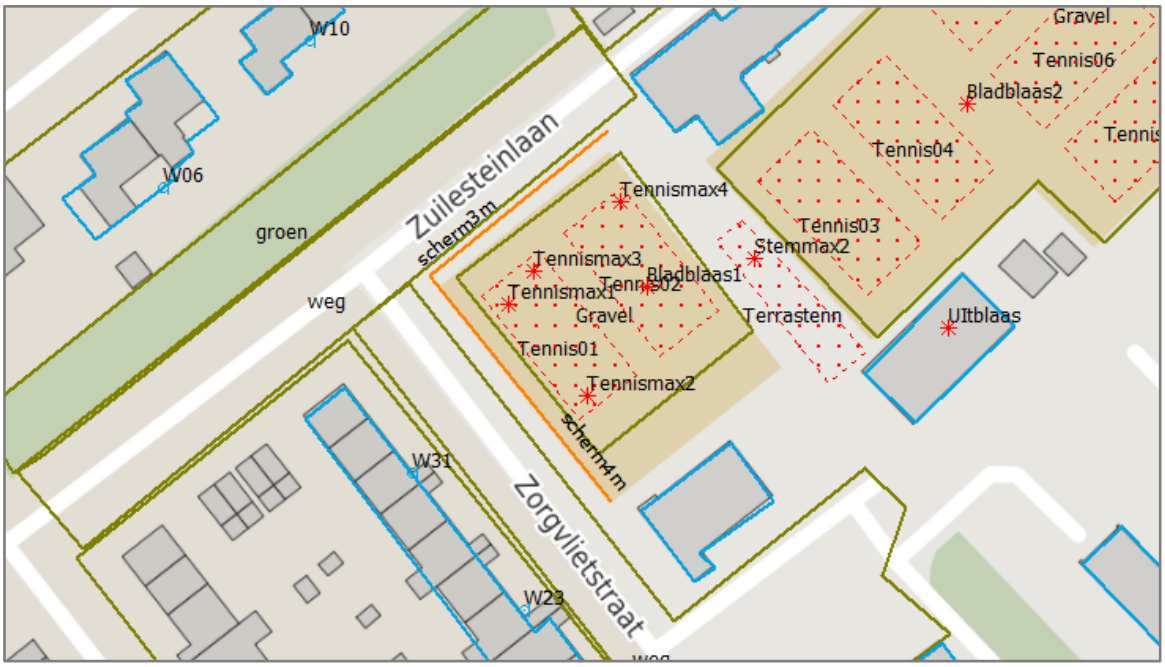


Figuren 3.1 **TV Presikhaaf en geluidschermen (oranje) voldoen Activiteitenbesluit huidige situatie**

3.4.2 Toepassen van geluidschermen

Om in de huidige situatie te voldoen aan de geluidnormen (langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus dienen geluidschermen aan de rand van het tennispark te worden geplaatst. Langs de Zorgvlietstraat en Zuilesteinlaan zouden schermen van 40x4 meter en 35x3 meter moeten worden geplaatst. De kosten daarvan worden geschat op 80.000 euro.

Het betreft een enorme investering terwijl de situatie zonder klachten al sinds jaar en dag bestaat. Hier genieten maatwerkvoorschriften de voorkeur. In onderstaande figuur is de locatie van de schermen weergegeven.



Figuren 3.1 TV Presikhaaf en geluidschermen (oranje) voldoen Activiteitenbesluit huidige situatie

3.4.3 Beoordeling

Beide situaties zijn onwenselijk voor TV Presikhaaf. Het drastisch beperken van het gebruik van 2 banen in de avondperiode heeft vergaande invloed op de speelmogelijkheid van de leden en leidt wellicht tot ledenverlies.

De geluidschermen zijn te kostbaar voor TV Presikhaaf. Bovendien is er geen sprake van een hinder- of klachtensituatie. Daarmee kan de doelmatigheid van de voorzieningen in twijfel worden getrokken.

Zoals gesteld bestaat de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften vast te stellen voor TV Presikhaaf. De afstand van de woningen aan de Zorgvlietstraat tot het tennispark bedraagt slechts 20 meter. Het ligt eerder voor de hand om maatwerkvoorschriften op te nemen voor deze woningen evenals voor de woningen aan de Moersbergenlaan. De verwachting is dat de gevelwering voldoende is om aan de eis voor het binnenniveau te voldoen.

Het betreft daarbij bij de Zorgvlietstraat de voorzijde (wegkant) van de woningen waar eventuele hinder niet wordt ervaren.

4 Conclusie

Namens Padelfactory heeft Geluid op Nivo BV voor Padelfactory uit Arnhem namens TV Presikhaaf de geluidsituatie van het bestaande tennispark in beeld gebracht. De uitgangspunten zijn gebaseerd op de situatie dat de tennisbanen tot 23.30 uur in gebruik kunnen zijn.

De gehanteerde akoestische gegevens zijn gebaseerd op gebruikelijke kengetallen (tennis). In het akoestisch onderzoek zijn ook de randverschijnselen van een tennispark onderzocht (bladblazer, stemgeluid buitenterras, gebruik en afzuiging keuken clubgebouw). De volgende conclusies kunnen worden getrokken uit het onderzoek.

- De geluidniveaus van het bestaande tennispark met 10 tennisbanen zijn hoger dan de wettelijke geluidnorm van het Activteitenbesluit. Vastgesteld is dat dit vooral een planologisch probleem is dat in het verleden is ontstaan doordat woningen te dicht op het tennispark zijn gebouwd (of andersom).
- Alleen door de toepassing van geluidschermen van 40x4 meter en 35x3 meter of een vergaande beperking van het gebruik van 2 banen in de avond kan worden voldaan aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit. Dit is een onbetaalbare en onwenselijke situatie voor TV Presikhaaf.
- Aanbevolen wordt hiervoor maatwerkvoorschriften op te nemen tot 50 dB(A). Er zijn geen klachten over het huidige gebruik van het tennispark en de gevelwering van de woningen voldoet ruimschoots aan 20 dB(A) zodat er voldaan wordt aan de vereiste binnenwaarde van 30 dB(A) (avondperiode).
- Er dient een overleg te komen met de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) en de gemeente over de bestaande situatie en de mogelijkheid van het stellen van maatwerkvoorschriften. Er is in zekere zin sprake van planologisch probleem waar TV Presikhaaf geen rol in heeft gehad.
- Het geluidbeleid van de gemeente Arnhem lijkt ruimte te bieden voor het stellen van een hogere norm in de stadswijk Presikhaaf waar de invloed van het geluid van wegverkeer van de A12 en IJssellaan een hoger geluidniveau in een maatwerkvoorschrift lijkt te rechtvaardigen.

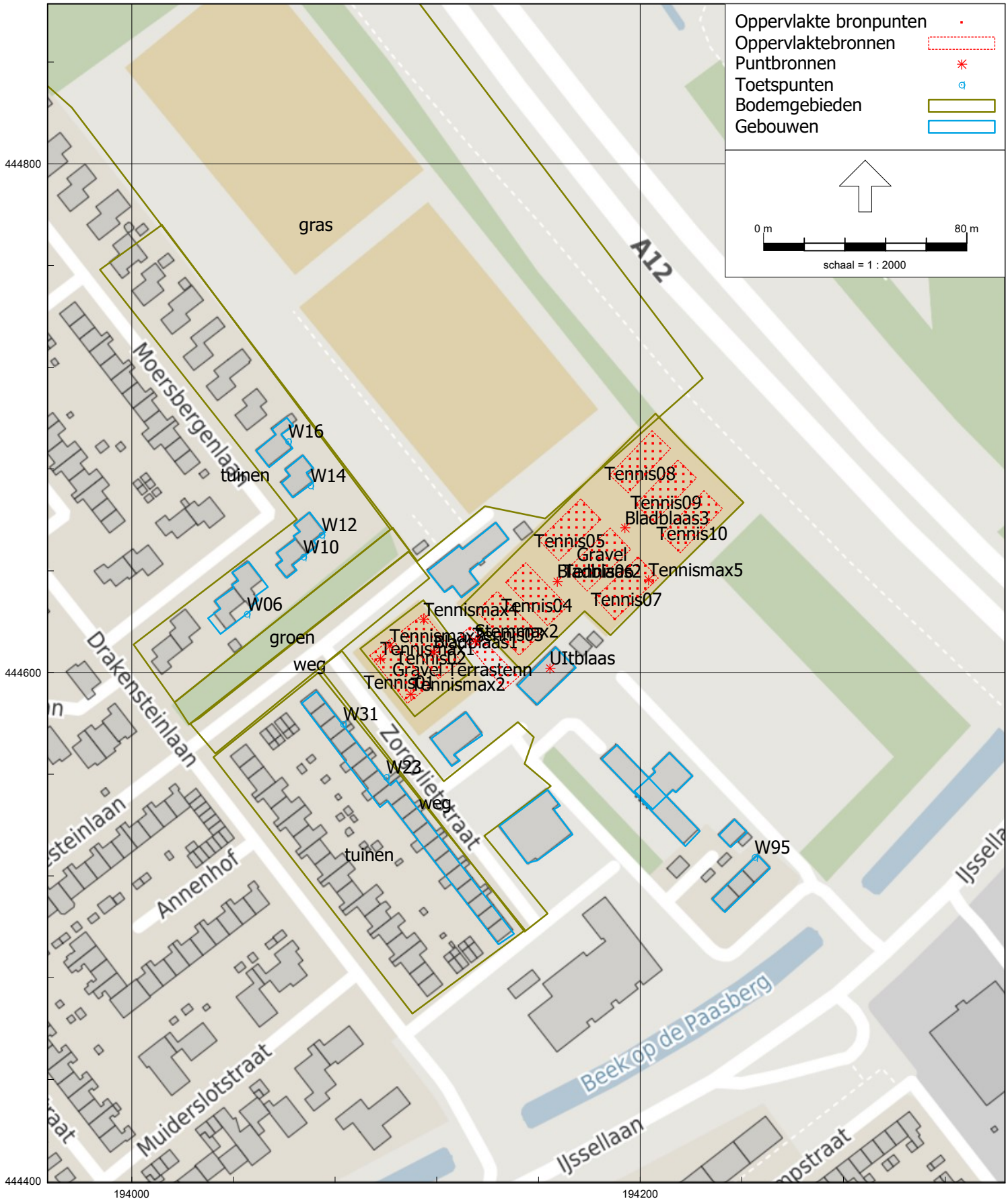
C&C Geluid op Nivo

.....
Senior adviseur geluid

Bijlagen

Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30

9 mei 2023, 19:41



Huidige situatie: voldoen Actbesluit geluidschermen

9 mei 2023, 19:43



Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X
Tennismax1	Tennis Lmax smash	Maximaal	46	3	20:11, 3 mei 2023	Punt	194097,82
Tennismax2	Tennis Lmax smash	Maximaal	47	3	20:07, 9 mei 2023	Punt	194110,83
Tennismax3	Tennis Lmax smash	Maximaal	48	3	20:11, 3 mei 2023	Punt	194101,46
Tennismax4	Tennis Lmax smash	Maximaal	49	3	20:11, 3 mei 2023	Punt	194114,84
Stemmax2	Roepen, zeer luid	Maximaal	84	3	20:33, 3 mei 2023	Punt	194135,12
Tennismax5	Tennis Lmax smash	Maximaal	87	3	20:42, 3 mei 2023	Punt	194203,30
Tennismax6	Tennis Lmax smash	Maximaal	90	3	19:42, 5 dec 2023	Punt	194169,91
UItblaas	Luchtuitblaas afzuigkap keuken	Divers	79	4	19:41, 5 dec 2023	Punt	194164,51
Bladblaas1	Bladblazer	Divers	80	4	19:37, 5 dec 2023	Punt	194118,86
Bladblaas2	Bladblazer	Divers	81	4	19:37, 5 dec 2023	Punt	194167,38
Bladblaas3	Bladblazer	Divers	82	4	19:37, 5 dec 2023	Punt	194194,03

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)
Tennismax1	444605,40	2,40	2,40	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
Tennismax2	444591,15	2,40	2,40	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
Tennismax3	444610,37	2,40	2,40	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
Tennismax4	444620,89	2,40	2,40	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
Stemmax2	444612,33	1,70	1,70	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
Tennismax5	444636,49	2,40	2,40	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
Tennismax6	444659,79	2,40	2,40	2,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--
UItblaas	444601,70	4,10	4,10	4,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	74,989
Bladblaas1	444607,91	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,084
Bladblaas2	444635,84	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,084
Bladblaas3	444656,91	1,00	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,084

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
Tennismax1	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee
Tennismax2	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee
Tennismax3	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee
Tennismax4	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee
Stemmax2	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee
Tennismax5	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee
Tennismax6	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee
UItblaas	100,000	6,252	8,9987	4,0000	0,5001	1,25	0,00	12,04	A	Nee	Nee
Bladblaas1	--	--	0,2501	--	--	16,81	--	--	A	Nee	Nee
Bladblaas2	--	--	0,2501	--	--	16,81	--	--	A	Nee	Nee
Bladblaas3	--	--	0,2501	--	--	16,81	--	--	A	Nee	Nee

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
Tennismax1	Nee	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Tennismax2	Nee	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Tennismax3	Nee	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Tennismax4	Nee	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Stemmax2	Nee	--	51,50	72,50	84,50	87,50	92,50	85,50	81,50	--	94,96	0,00
Tennismax5	Nee	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
Tennismax6	Nee	63,95	71,95	80,96	86,97	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89	0,00
UItblaas	Nee	--	55,00	59,00	64,00	69,00	70,00	68,00	62,00	57,00	74,77	0,00
Bladblaas1	Nee	--	73,00	81,00	87,00	94,00	96,00	93,00	87,00	79,00	99,87	0,00
Bladblaas2	Nee	--	73,00	81,00	87,00	94,00	96,00	93,00	87,00	79,00	99,87	0,00
Bladblaas3	Nee	--	73,00	81,00	87,00	94,00	96,00	93,00	87,00	79,00	99,87	0,00

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Tennismax1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96	86,97
Tennismax2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96	86,97
Tennismax3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96	86,97
Tennismax4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96	86,97
Stemmax2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	51,50	72,50	84,50
Tennismax5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96	86,97
Tennismax6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,95	71,95	80,96	86,97
UItblaas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	55,00	59,00	64,00
Bladblaas1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,00	81,00	87,00
Bladblaas2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,00	81,00	87,00
Bladblaas3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	73,00	81,00	87,00

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tennismax1	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Tennismax2	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Tennismax3	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Tennismax4	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Stemmax2	87,50	92,50	85,50	81,50	--	94,96
Tennismax5	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
Tennismax6	92,99	95,02	93,61	90,43	87,34	99,89
UItblaas	69,00	70,00	68,00	62,00	57,00	74,77
Bladblaas1	94,00	96,00	93,00	87,00	79,00	99,87
Bladblaas2	94,00	96,00	93,00	87,00	79,00	99,87
Bladblaas3	94,00	96,00	93,00	87,00	79,00	99,87

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
--	78	0	19:41, 5 dec 2023	-2286	22	Terrastenn
Tennis	5	2	20:06, 6 dec 2023	-1	29	Tennis01
Tennis	6	2	20:06, 6 dec 2023	-91	29	Tennis02
Tennis	7	2	20:06, 6 dec 2023	-181	36	Tennis03
Tennis	8	2	20:06, 6 dec 2023	-281	30	Tennis04
Tennis	9	2	20:06, 6 dec 2023	-371	32	Tennis05
Tennis	10	2	20:06, 6 dec 2023	-461	27	Tennis06
Tennis	11	2	20:06, 6 dec 2023	-561	34	Tennis07
Tennis	12	2	20:06, 6 dec 2023	-661	27	Tennis08
Tennis	85	2	20:06, 6 dec 2023	-2647	30	Tennis09
Tennis	86	2	20:06, 6 dec 2023	-2547	30	Tennis10

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
--	40 mensen 20 mensen praten: Lw=68+10log20=81	Polygoon	194133,07	444617,98	1,50	1,50
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194093,65	444606,66	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194106,08	444616,15	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194135,69	444624,06	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194147,11	444635,48	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194176,60	444668,25	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194188,24	444656,84	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194199,21	444645,42	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194204,63	444695,03	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194214,81	444683,47	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194225,07	444671,44	1,20	1,20

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
--	1,50	0,00	Relatief	4	67,35	170,40	4,89	27,48
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	69,64	260,97	10,92	23,90
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	69,79	265,76	11,23	23,67
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	70,76	272,44	11,32	24,06
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	69,55	261,99	11,04	23,74
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	68,72	260,16	11,26	23,10
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	70,79	276,64	11,65	23,74
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	69,99	270,05	11,49	23,50
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	68,29	242,64	10,08	24,06
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	68,29	242,64	10,08	24,06
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	68,29	242,64	10,08	24,06

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH
--	True	A	50,003	100,000	6,252	6,0004	4,0000	0,5001	3,01	0,00	12,04	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
--	9	9	Ja	--	15,19	36,19	48,19	51,19	56,19	49,19	45,19
Tennis	9	10	Ja	23,58	29,78	39,09	47,93	51,57	55,60	54,18	49,93
Tennis	9	10	Ja	23,51	29,71	39,02	47,86	51,50	55,53	54,11	49,86
Tennis	10	10	Ja	23,40	29,60	38,91	47,75	51,39	55,42	54,00	49,75
Tennis	10	9	Ja	23,57	29,77	39,08	47,92	51,56	55,59	54,17	49,92
Tennis	9	10	Ja	23,60	29,80	39,11	47,95	51,59	55,62	54,20	49,95
Tennis	10	10	Ja	23,33	29,53	38,84	47,68	51,32	55,35	53,93	49,68
Tennis	10	10	Ja	23,44	29,64	38,95	47,79	51,43	55,46	54,04	49,79
Tennis	9	10	Ja	23,90	30,10	39,41	48,25	51,89	55,92	54,50	50,25
Tennis	10	10	Ja	23,90	30,10	39,41	48,25	51,89	55,92	54,50	50,25
Tennis	10	10	Ja	23,90	30,10	39,41	48,25	51,89	55,92	54,50	50,25

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
--	--	58,65	--	37,50	58,50	70,50	73,50	78,50	71,50	67,50	--	80,96
Tennis	45,17	59,87	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	45,10	59,80	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	44,99	59,69	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	45,16	59,86	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	45,19	59,89	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	44,92	59,62	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	45,03	59,73	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	45,49	60,19	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	45,49	60,19	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	45,49	60,19	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	15,19	36,19
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,58	29,78	39,09
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,51	29,71	39,02
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,40	29,60	38,91
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,57	29,77	39,08
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,60	29,80	39,11
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,33	29,53	38,84
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,44	29,64	38,95
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,90	30,10	39,41
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,90	30,10	39,41
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,90	30,10	39,41

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	48,19	51,19	56,19	49,19	45,19	--	58,65	--	37,50	58,50	70,50
Tennis	47,93	51,57	55,60	54,18	49,93	45,17	59,87	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,86	51,50	55,53	54,11	49,86	45,10	59,80	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,75	51,39	55,42	54,00	49,75	44,99	59,69	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,92	51,56	55,59	54,17	49,92	45,16	59,86	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,95	51,59	55,62	54,20	49,95	45,19	59,89	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,68	51,32	55,35	53,93	49,68	44,92	59,62	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,79	51,43	55,46	54,04	49,79	45,03	59,73	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	48,25	51,89	55,92	54,50	50,25	45,49	60,19	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	48,25	51,89	55,92	54,50	50,25	45,49	60,19	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	48,25	51,89	55,92	54,50	50,25	45,49	60,19	47,75	53,95	63,26	72,10

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	73,50	78,50	71,50	67,50	--	80,96
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04
Tennis	75,74	79,77	78,35	74,10	69,34	84,04

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
Gravel		0,50
Gravel		0,50
gras		1,00
tuinen		0,70
tuinen		0,70
weg		0,00
weg		0,00
groen		1,00

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
clubhuis	Elsgeest voetbal	4,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		6,00	0,00	Relatief					0	0	0
Woning		5,80	0,00	Relatief					0	0	0
Trafohuis		3,50	0,00	Relatief					0	0	0
ClubhuisTV		3,60	0,00	Relatief					0	0	0
KerkJehova		4,50	0,00	Relatief					0	0	0
Gebouw		7,80	0,00	Relatief					0	0	0
woningen		5,80	0,00	Relatief					0	0	0
Gebouw		3,50	0,00	Relatief					0	0	0
Gebouw		8,60	0,00	Relatief					0	0	0

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
clubhuis	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Trafohuis	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
ClubhuisTV	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
KerkJehova	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woningen	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Huidige situatie: voldoen Actbesluit 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
scherm4m		4,00	--	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
scherm3m		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Huidige situatie: voldoen Actbesluit 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
scherm4m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
scherm3m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Huidige situatie: voldoen Actbesluit 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
scherm4m	0,00	0,00	0,00
scherm3m	0,00	0,00	0,00

Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W12	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W14	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W16	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W10	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W06	Moersbergenlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W31	Zorgvlietstraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W23	Zorgvlietstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W95	IJssellaan 95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	43,1	43,0	26,0
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	45,5	45,5	28,4
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	44,3	44,1	27,1
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	47,0	46,9	29,9
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	43,9	43,9	26,9
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	46,7	46,7	29,7
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	41,2	41,2	24,2
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	43,8	43,8	26,9
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	38,4	38,5	21,6
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	40,8	40,9	23,9
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	47,0	47,0	30,0
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	49,1	49,0	32,0
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	49,3	49,4	32,4
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	50,5	50,5	33,5
W95_A	IJssellaan 95	1,50	34,6	34,7	17,7
W95_B	IJssellaan 95	4,50	39,1	39,0	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie: 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	194045,31	444623,06	1,50	52,5	52,5	52,5
W06_B	Moersbergenlaan	194045,31	444623,06	4,50	54,4	54,4	54,4
W10_A	Moersbergenlaan	194067,51	444645,48	1,50	54,5	54,5	54,5
W10_B	Moersbergenlaan	194067,51	444645,48	4,50	56,4	56,4	56,4
W12_A	Moersbergenlaan	194074,73	444654,08	1,50	53,4	53,4	53,4
W12_B	Moersbergenlaan	194074,73	444654,08	4,50	55,1	55,1	55,1
W14_A	Moersbergenlaan	194070,28	444673,47	1,50	49,2	49,2	49,2
W14_B	Moersbergenlaan	194070,28	444673,47	4,50	52,3	52,3	52,3
W16_A	Moersbergenlaan	194061,61	444690,85	1,50	45,1	45,1	45,1
W16_B	Moersbergenlaan	194061,61	444690,85	4,50	47,2	47,2	47,2
W23_A	Zorgvlietstraat	194099,50	444559,04	1,50	59,0	59,0	59,0
W23_B	Zorgvlietstraat	194099,50	444559,04	5,00	59,2	59,2	59,2
W31_A	Zorgvlietstraat	194083,17	444579,76	1,50	60,3	60,3	60,3
W31_B	Zorgvlietstraat	194083,17	444579,76	4,50	60,5	60,5	60,5
W95_A	IJssellaan 95	194245,05	444527,37	1,50	37,9	37,9	37,9
W95_B	IJssellaan 95	194245,05	444527,37	4,50	45,5	45,5	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
--	78	0	19:41, 5 dec 2023	-2286	22	Terrastenn
Tennis	5	2	20:31, 6 dec 2023	-1	29	Tennis01
Tennis	6	2	20:31, 6 dec 2023	-91	29	Tennis02
Tennis	7	2	20:31, 6 dec 2023	-181	36	Tennis03
Tennis	8	2	20:31, 6 dec 2023	-281	30	Tennis04
Tennis	9	2	20:31, 6 dec 2023	-371	32	Tennis05
Tennis	10	2	20:31, 6 dec 2023	-461	27	Tennis06
Tennis	11	2	20:31, 6 dec 2023	-561	34	Tennis07
Tennis	12	2	20:31, 6 dec 2023	-661	27	Tennis08
Tennis	85	2	20:31, 6 dec 2023	-2647	30	Tennis09
Tennis	86	2	20:31, 6 dec 2023	-2547	30	Tennis10

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
--	40 mensen 20 mensen praten: Lw=68+10log20=81	Polygoon	194133,07	444617,98	1,50	1,50
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194093,65	444606,66	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194106,08	444616,15	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194135,69	444624,06	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194147,11	444635,48	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194176,60	444668,25	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194188,24	444656,84	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194199,21	444645,42	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194204,63	444695,03	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194214,81	444683,47	1,20	1,20
Tennis	Tennis 84 dB(A) per baan	Rechthoek	194225,07	444671,44	1,20	1,20

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte
--	1,50	0,00	Relatief	4	67,35	170,40	4,89	27,48
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	69,64	260,97	10,92	23,90
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	69,79	265,76	11,23	23,67
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	70,76	272,44	11,32	24,06
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	69,55	261,99	11,04	23,74
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	68,72	260,16	11,26	23,10
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	70,79	276,64	11,65	23,74
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	69,99	270,05	11,49	23,50
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	68,29	242,64	10,08	24,06
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	68,29	242,64	10,08	24,06
Tennis	1,20	0,00	Relatief	4	68,29	242,64	10,08	24,06

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	TypeLw	Weging	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH
--	True	A	50,003	100,000	6,252	6,0004	4,0000	0,5001	3,01	0,00	12,04	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	--	--	8,7939	--	--	1,35	--	--	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	29,992	--	8,7939	1,1997	--	1,35	5,23	--	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0
Tennis	True	A	73,282	79,983	5,000	8,7939	3,1993	0,4000	1,35	0,97	13,01	3,0	3,0

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
--	9	9	Ja	--	15,19	36,19	48,19	51,19	56,19	49,19	45,19
Tennis	9	10	Ja	23,58	29,78	39,09	47,93	51,57	55,50	54,19	50,16
Tennis	9	10	Ja	23,51	29,71	39,02	47,86	51,50	55,43	54,12	50,09
Tennis	10	10	Ja	23,40	29,60	38,91	47,75	51,39	55,32	54,01	49,98
Tennis	10	9	Ja	23,57	29,77	39,08	47,92	51,56	55,49	54,18	50,15
Tennis	9	10	Ja	23,60	29,80	39,11	47,95	51,59	55,52	54,21	50,18
Tennis	10	10	Ja	23,33	29,53	38,84	47,68	51,32	55,25	53,94	49,91
Tennis	10	10	Ja	23,44	29,64	38,95	47,79	51,43	55,36	54,05	50,02
Tennis	9	10	Ja	23,90	30,10	39,41	48,25	51,89	55,82	54,51	50,48
Tennis	10	10	Ja	23,90	30,10	39,41	48,25	51,89	55,82	54,51	50,48
Tennis	10	10	Ja	23,90	30,10	39,41	48,25	51,89	55,82	54,51	50,48

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
--	--	58,65	--	37,50	58,50	70,50	73,50	78,50	71,50	67,50	--	80,96
Tennis	45,17	59,86	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	45,10	59,79	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	44,99	59,68	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	45,16	59,85	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	45,19	59,88	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	44,92	59,61	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	45,03	59,72	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	45,49	60,18	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	45,49	60,18	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	45,49	60,18	47,75	53,95	63,26	72,10	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	15,19	36,19
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,58	29,78	39,09
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,51	29,71	39,02
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,40	29,60	38,91
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,57	29,77	39,08
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,60	29,80	39,11
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,33	29,53	38,84
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,44	29,64	38,95
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,90	30,10	39,41
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,90	30,10	39,41
Tennis	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,90	30,10	39,41

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	48,19	51,19	56,19	49,19	45,19	--	58,65	--	37,50	58,50	70,50
Tennis	47,93	51,57	55,50	54,19	50,16	45,17	59,86	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,86	51,50	55,43	54,12	50,09	45,10	59,79	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,75	51,39	55,32	54,01	49,98	44,99	59,68	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,92	51,56	55,49	54,18	50,15	45,16	59,85	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,95	51,59	55,52	54,21	50,18	45,19	59,88	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,68	51,32	55,25	53,94	49,91	44,92	59,61	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	47,79	51,43	55,36	54,05	50,02	45,03	59,72	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	48,25	51,89	55,82	54,51	50,48	45,49	60,18	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	48,25	51,89	55,82	54,51	50,48	45,49	60,18	47,75	53,95	63,26	72,10
Tennis	48,25	51,89	55,82	54,51	50,48	45,49	60,18	47,75	53,95	63,26	72,10

Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	73,50	78,50	71,50	67,50	--	80,96
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03
Tennis	75,74	79,67	78,36	74,33	69,34	84,03

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie: voldoen Actbesluit 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	194045,31	444623,06	1,50	38,5	38,8	21,8
W06_B	Moersbergenlaan	194045,31	444623,06	4,50	43,4	43,5	26,5
W10_A	Moersbergenlaan	194067,51	444645,48	1,50	39,3	39,5	22,5
W10_B	Moersbergenlaan	194067,51	444645,48	4,50	45,0	45,1	28,1
W12_A	Moersbergenlaan	194074,73	444654,08	1,50	39,9	40,2	23,2
W12_B	Moersbergenlaan	194074,73	444654,08	4,50	44,7	44,9	27,9
W14_A	Moersbergenlaan	194070,28	444673,47	1,50	38,3	38,6	21,6
W14_B	Moersbergenlaan	194070,28	444673,47	4,50	42,0	42,2	25,3
W16_A	Moersbergenlaan	194061,61	444690,85	1,50	38,1	38,4	21,4
W16_B	Moersbergenlaan	194061,61	444690,85	4,50	40,4	40,7	23,7
W23_A	Zorgvlietstraat	194099,60	444558,86	1,50	39,6	39,7	22,7
W23_B	Zorgvlietstraat	194099,60	444558,86	5,00	44,8	45,0	28,0
W31_A	Zorgvlietstraat	194083,17	444579,76	1,50	35,9	36,1	19,2
W31_B	Zorgvlietstraat	194083,17	444579,76	4,50	44,3	44,5	27,6
W95_A	IJssellaan 95	194245,05	444527,37	1,50	34,4	34,7	17,6
W95_B	IJssellaan 95	194245,05	444527,37	4,50	38,7	38,9	21,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie: voldoen Actbesluit 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maximaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	194045,31	444623,06	1,50	48,3	48,3	48,3
W06_B	Moersbergenlaan	194045,31	444623,06	4,50	53,5	53,5	53,5
W10_A	Moersbergenlaan	194067,51	444645,48	1,50	51,0	51,0	51,0
W10_B	Moersbergenlaan	194067,51	444645,48	4,50	55,4	55,4	55,4
W12_A	Moersbergenlaan	194074,73	444654,08	1,50	46,5	46,5	46,5
W12_B	Moersbergenlaan	194074,73	444654,08	4,50	53,4	53,4	53,4
W14_A	Moersbergenlaan	194070,28	444673,47	1,50	45,3	45,3	45,3
W14_B	Moersbergenlaan	194070,28	444673,47	4,50	50,4	50,4	50,4
W16_A	Moersbergenlaan	194061,61	444690,85	1,50	42,4	42,4	42,4
W16_B	Moersbergenlaan	194061,61	444690,85	4,50	44,4	44,4	44,4
W23_A	Zorgvlietstraat	194099,60	444558,86	1,50	45,9	45,9	45,9
W23_B	Zorgvlietstraat	194099,60	444558,86	5,00	53,2	53,2	53,2
W31_A	Zorgvlietstraat	194083,17	444579,76	1,50	46,4	46,4	46,4
W31_B	Zorgvlietstraat	194083,17	444579,76	4,50	54,7	54,7	54,7
W95_A	IJssellaan 95	194245,05	444527,37	1,50	37,9	37,9	37,9
W95_B	IJssellaan 95	194245,05	444527,37	4,50	45,5	45,5	45,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie: voldoen AB beperking gebruik 10x tennis ma-vr 8.00 - 23.30
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Activiteitenbesluit
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W06_A	Moersbergenlaan	1,50	43,9	39,1	20,6
W06_B	Moersbergenlaan	4,50	46,4	41,4	22,9
W10_A	Moersbergenlaan	1,50	45,1	40,2	21,3
W10_B	Moersbergenlaan	4,50	48,0	43,1	24,3
W12_A	Moersbergenlaan	1,50	44,6	40,6	22,1
W12_B	Moersbergenlaan	4,50	47,6	43,5	25,1
W14_A	Moersbergenlaan	1,50	42,1	38,7	20,9
W14_B	Moersbergenlaan	4,50	44,7	41,5	23,7
W16_A	Moersbergenlaan	1,50	39,1	38,5	21,4
W16_B	Moersbergenlaan	4,50	41,4	40,8	23,7
W23_A	Zorgvlietstraat	1,50	47,6	42,2	23,9
W23_B	Zorgvlietstraat	5,00	49,8	44,4	26,1
W31_A	Zorgvlietstraat	1,50	49,8	43,3	24,6
W31_B	Zorgvlietstraat	4,50	51,2	45,0	26,1
W95_A	IJssellaan 95	1,50	35,1	34,6	17,5
W95_B	IJssellaan 95	4,50	40,0	38,8	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Padelbanen TV Presikhaaf - lichthinderplan

4 padelbanen
Afstand tot gevel eerste woningen +/- 120 meter

Contactpersoon:
Ordernr.:
Firma:
Klantnr.:

Datum: 13.02.2023
Operator: BE-LED

BE-LED i.o.v. Padelfactory te Arnhem

Operator BE-LED
Telefoon 010-3031207
Fax
e-Mail

Inhoudsopgave

Padelbanen TV Presikhaaf - lichthinderplan
Voorblad project 1
Inhoudsopgave 2
Stuklijst armaturen 3
Padelbanen TV Presikhaaf - lichthinderplan
3D Rendering 4
Ruimtevlakken
Vloer
Waardegrafiek (E) 5
Objectvlakken
huis1
Vlak 112
Waardegrafiek (E) 6
Waardegrafiek (L) 7

BE-LED i.o.v. Padelfactory te Arnhem

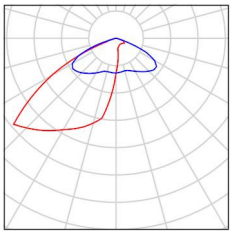
Operator BE-LED
Telefoon 010-3031207
Fax
e-Mail

Padelbanen TV Presikhaaf - lichthinderplan / Stuklijst armaturen

16 Stuk

P&L BELED 300 W 50 - 130X60 lens
Artikelnr.:
Lichtstroom (Armatuur): 38121 lm
Lichtstroom (Lampen): 38121 lm
Armatuurvermogen: 284.7 W
Armatuurcategorie volgens CIE: 100
CIE Flux code: 36 79 99 100 100
Uitrusting: 1 x Door de gebruiker bepaald (Correctiefactor 1.000).

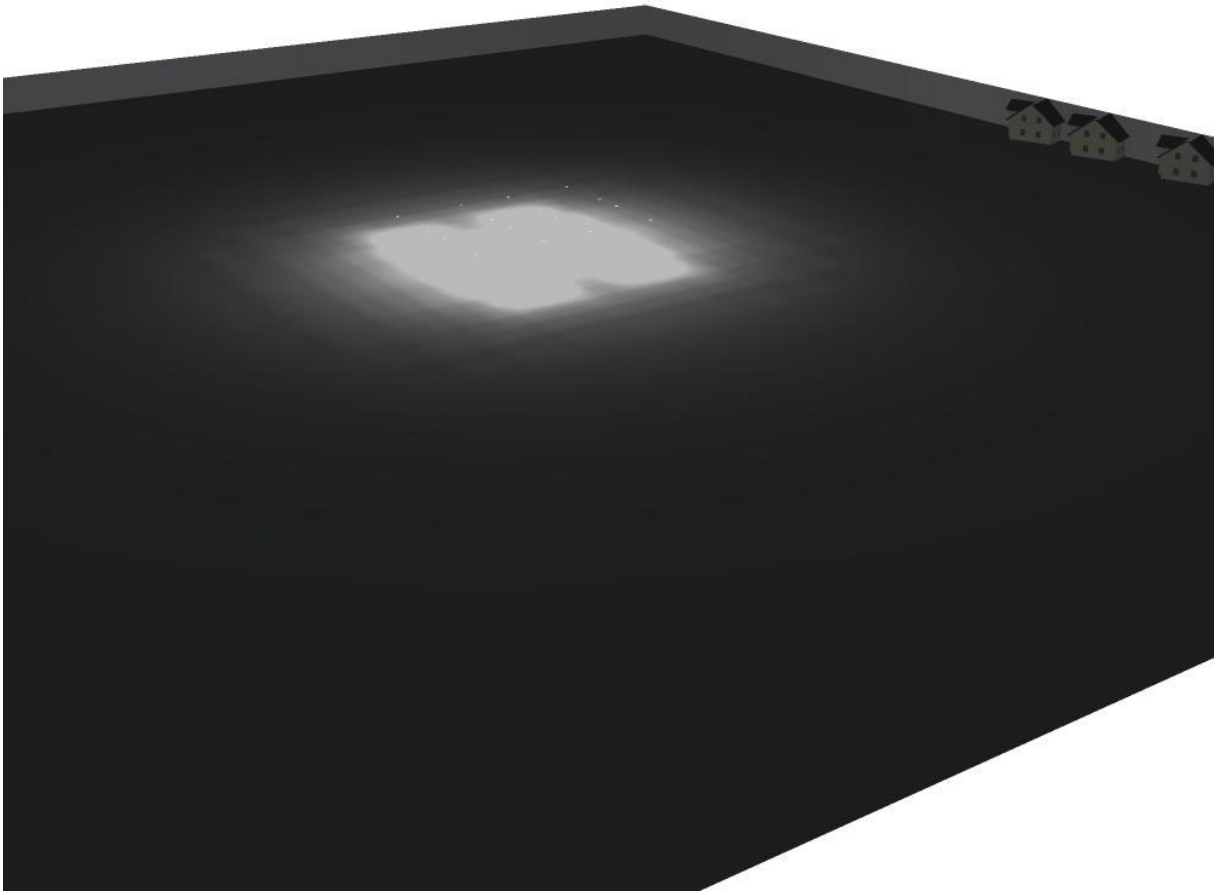
In de armaturenkatalogus vindt u een afbeelding van het armatuur.



BE-LED i.o.v. Padelfactory te Arnhem

Operator BE-LED
Telefoon 010-3031207
Fax
e-Mail

Padelbanen TV Presikhaaf - lichthinderplan / 3D Rendering



BE-LED i.o.v. Padelfactory te Arnhem

Operator BE-LED
Telefoon 010-3031207
Fax
e-Mail

Padelbanen TV Presikhaaf - lichthinderplan / Vloer / Waardegrafiek (E)

0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06	0.07	0.07	0.06	0.05	0.03	0.02	0.01	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.06	0.09	0.11	0.12	0.10	0.07	0.04	0.03	0.02	0.02
0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.09	0.15	0.20	0.20	0.16	0.11	0.06	0.04	0.02	0.02
0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.10	0.22	0.46	0.75	0.79	0.54	0.27	0.12	0.06	0.03	0.02
0.02	0.01	0.01	0.03	0.06	0.13	0.34	0.90	1.70	1.83	1.12	0.44	0.17	0.07	0.03	0.02
0.02	0.01	0.02	0.03	0.07	0.17	0.54	2.19	5.86	5.68	2.63	0.76	0.23	0.08	0.04	0.03
0.02	0.01	0.02	0.03	0.07	0.21	0.83	6.11	87	92	6.16	1.20	0.30	0.10	0.04	0.03
0.02	0.01	0.02	0.04	0.09	0.27	1.38	16	526	553	14	2.01	0.41	0.12	0.05	0.03
0.02	0.01	0.02	0.04	0.09	0.28	1.45	20	731	768	18	2.12	0.42	0.12	0.05	0.03
0.02	0.01	0.02	0.04	0.08	0.26	1.29	15	505	501	13	1.86	0.39	0.11	0.05	0.03
0.02	0.01	0.02	0.03	0.08	0.23	0.97	5.99	54	50	6.18	1.46	0.34	0.10	0.04	0.03
0.02	0.01	0.02	0.03	0.06	0.15	0.44	1.44	3.68	3.82	1.80	0.61	0.20	0.08	0.04	0.02
0.01	0.01	0.01	0.03	0.05	0.11	0.28	0.68	1.21	1.28	0.83	0.36	0.15	0.06	0.03	0.02
0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08	0.18	0.35	0.54	0.57	0.41	0.22	0.10	0.05	0.03	0.02
0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.06	0.12	0.20	0.28	0.29	0.22	0.14	0.08	0.04	0.02	0.02
0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.05	0.08	0.09	0.10	0.08	0.06	0.04	0.03	0.02	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01

300.00 m

0.00

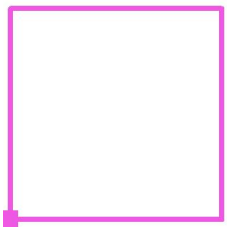
0.00

300.00 m

Waarden in Lux, Schaal 1 : 2346

Niet alle berekende waarden kunnen worden weergegeven.

Positie van het vlak in de ruimte:
Gemarkeerd punt:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



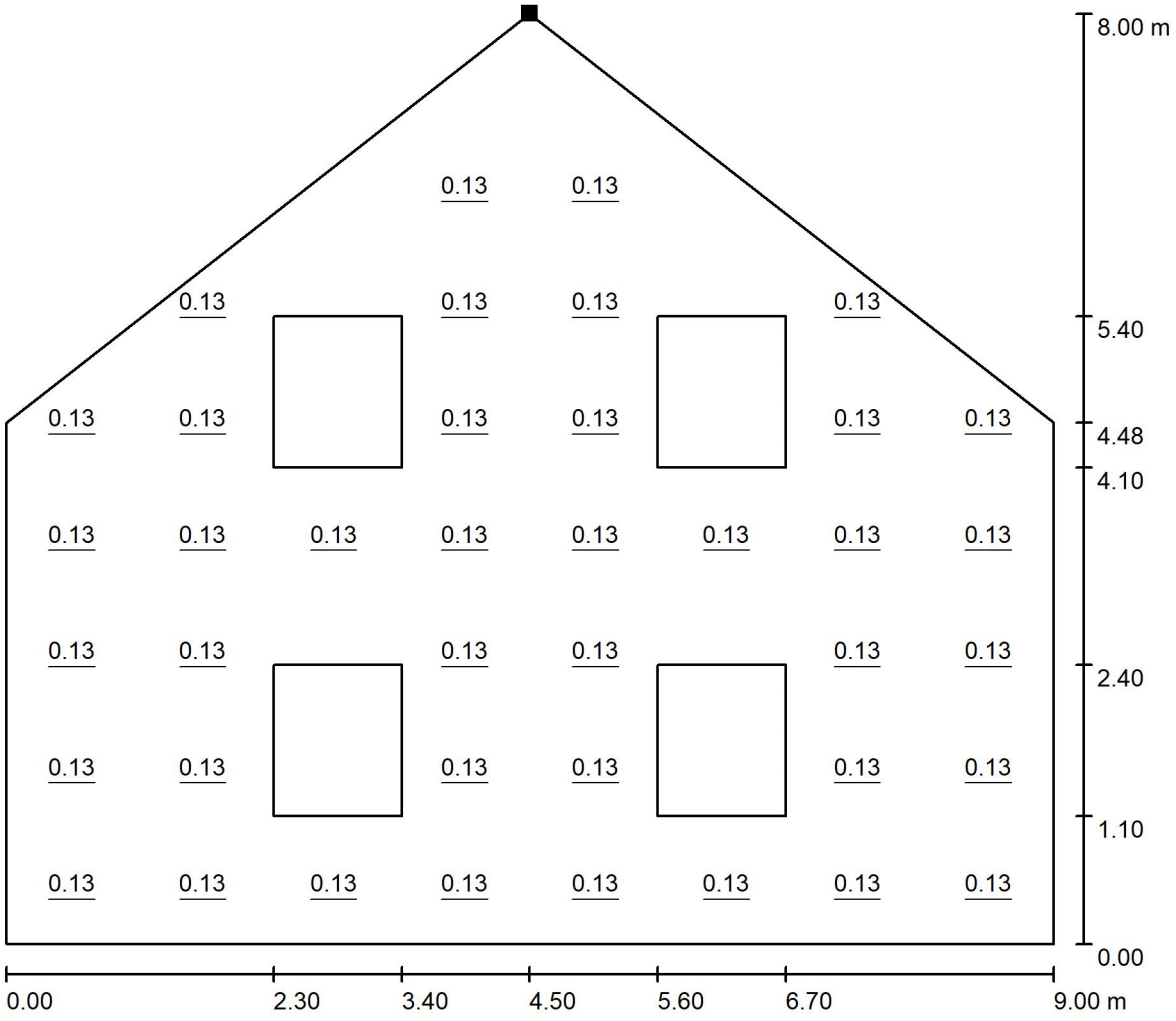
Raster: 128 x 128 Punten

E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
6.77	0.00	768	0.001	0.000

BE-LED i.o.v. Padelfactory te Arnhem

Operator BE-LED
Telefoon 010-3031207
Fax
e-Mail

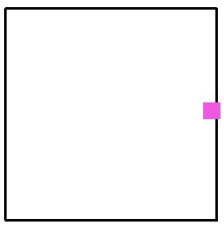
Padelbanen TV Presikhaaf - lichthinderplan / huis1 / Vlak 112 / Waardegrafiek (E)



Waarden in Lux, Schaal 1 : 65

Niet alle berekende waarden kunnen worden weergegeven.

Positie van het vlak in de ruimte:
Gemarkeerd punt:
(293.461 m, 154.229 m, 8.000 m)



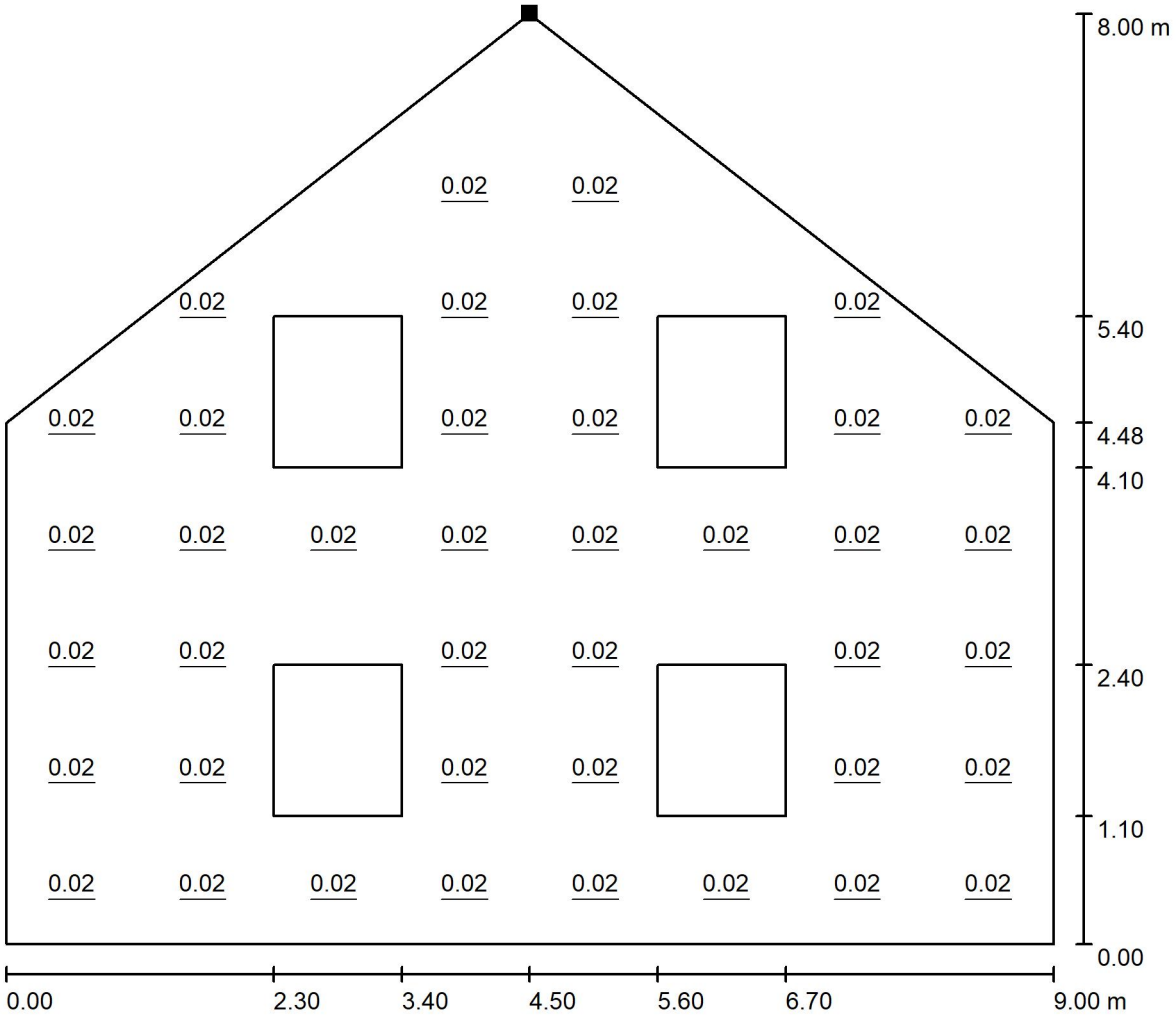
Raster: 8 x 8 Punten

E_{gem} [lx]	E_s [lx]	E_{max} [lx]	E_s / E_{gem}	E_s / E_{max}
0.13	0.13	0.13	1.000	1.000

BE-LED i.o.v. Padelfactory te Arnhem

Operator BE-LED
Telefoon 010-3031207
Fax
e-Mail

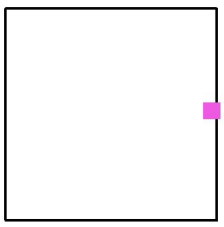
Padelbanen TV Presikhaaf - lichthinderplan / huis1 / Vlak 112 / Waardegrafiek (L)



Waarden in Candela/m², Schaal 1 : 65

Niet alle berekende waarden kunnen worden weergegeven.

Positie van het vlak in de ruimte:
Gemarkeerd punt:
(293.461 m, 154.229 m, 8.000 m)



Raster: 8 x 8 Punten

L_{gem} [cd/m²]	L_s [cd/m²]	L_{max} [cd/m²]
0.02	0.02	0.02

MEMO

Aan:	Gemeente Arnhem
Van:	Buro Ontwerp & Omgeving
CC:	
Datum:	18 oktober 2023
Betreft:	Voortoets stikstof padelbaan Zorgvlietstraat 4; realisatiefase 2023 en gebruiksfase 2024

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Arnhem heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de realisatie en ingebruikname van vier padelbanen aan de Zorgvlietstraat te Arnhem. Op de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1: ligging plangebied

Omschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in het noorden van de gemeente Arnhem, op het terrein van Tennisvereniging Presikhaaf. Ten noorden van bevindt zich de rijksweg A12, aan de oostzijde is een groenzone aanwezig. Tussen de rijksweg en de locatie loopt een watergang. De locatie wordt thans gebruikt als tennisveld.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Nederlandse Natura 2000-gebied betreft de Veluwe, dat op circa 2 kilometer ten noorden van het plangebied ligt. Het enige andere Natura 2000-gebied op minder dan 10 km afstand van het plangebied betreft de Rijntakken (ca. 2,5 km). Op de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied weergegeven.



Figuur 2. Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (groen en blauw).

Volgens de Wet natuurbescherming moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstof heeft tot doel de NOx- (stikstofoxiden) en NH3- (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

2. Werkwijze

Algemeen
Op basis van de berekende NOx- en NH3-emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot, wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan, geen stikstofdepositietoename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet
In dit onderzoek zijn de NOx- en NH3-emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NOx-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de realisatie van de padelbanen. Er is gerekend met de volgende onderdelen:

- Grondwerk
- Leveren elementen;
- Storten beton;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

De realisatiefase is verdeeld over een bouwtijd van circa zeven weken. In de navolgende tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de werkzaamheden.

Overzicht mobiele werktuigen plangebied : Zorgvlietstraat 4						
Werktuig	Gra	Vermogen (kW)	Draaiuren (uur/jr)	Brandstof-verbruik (l/uur)	Brandstof-verbruik (l/jr)	AdBlue-verbruik (l/jr)
Shovel	Stage IV, 2014 - 2018, 56 - 75 kW, diesel, SCR: ja	60	24	8,13	195	12
Graafmachine	Stage V, ≥ 2019, 56 - 70 kW, diesel, SCR: ja	60	16	7,82	125	8
Bobcat	Stage IIIA, 2006 - 2010, 56 - 75 kW, diesel, SCR: nee	60	8	8,61	69	n.v.t.
Shovel	Stage V, ≥ 2019, <56 kW, diesel, SCR: nee	40	80	5,39	431	n.v.t.
Dieselgenerator	Stage V, ≥ 2019, <56 kW, diesel, SCR: nee	10	40	1,9	76	n.v.t.
Minikraan	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	220	11	27,81	306	18
Betonpomp	Stage V, ≥ 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	106	5	13,41	67	4
Steen- en betonzaag	Alle werktuigen op benzine, 4takt	5	8	1,36	11	n.v.t.
Vlindermachine	Alle werktuigen op benzine, 4takt	5	21	1,42	30	n.v.t.
Trilplaat	Alle werktuigen op benzine, 4takt	7	21	1,59	33	n.v.t.
Aantal voertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		54
Aantal voertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		0
Aantal voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		85
Bouwtijd in weken					7	

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van een volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2023. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 54 ritten met licht verkeer en 85 ritten met zwaar vrachtverkeer.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

Uitgangspunten brandstofverbruik

Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB[1] . Met dit hulpmiddel wordt het specifiek brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen[2]. Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik

Conform de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik[3]. Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgaan van de normale waarden 3% (Stage IIIB 75 - 560 kW en Stage V ≥ 560 kW) of 6% (Stage IV 56 - 560 kW en Stage V 56 - 560 kW) van het dieselverbruik

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld[4]. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt[5]. Het bouwverkeer rijdt vanuit het plangebied over de Zorgvlietstraat en Zuilensteinlaan naar de Lange Water. Omdat de Lange Water een doorgaande weg is, is het verkeer (van en naar het plangebied) door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de weg bevindt. Het bouwverkeer is dus op de Lange Water opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het filepercentage voor de Zorgvlietstraat, Zuilensteinlaan en Lange Water is 0%[6]. Dit is opgenomen in de AERIUS-berekening.

[1] https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx
[2] TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305).
[3] BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022. Januari 2023, versie 1.0.
[4] https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/
[5] uitspraak Raad van State E03.99.0110
[6] https://www.cimlk.nl/kaart

4. Emissie gebruiksfase

Programma
In het beoogde programma voor het plangebied is sprake van vier padelbanen. Tussen de banen zal een zitgelegenheid gerealiseerd worden.

Verkeersaantrekkende werking
De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren: Van parkeerkencijfers naar parkeernormen” (december, 2018) en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS[7]. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en de functie. Het CBS typeert de gemeente Arnhem als een ‘sterk stedelijke gemeente’ .

	Grootte en stedelijkheid van gemeenten	
Regio's	Stedelijkheid Code	Omschrijving
	code	omschrijving
Arnhem	2	Sterk stedelijk

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’. Padelbanen zijn niet gecategoriseerd in de publicatie van CROW, maar een 'tennishal' wel. Uitgaande van de verstedelijkingsgraad 'sterk stedelijk' en het gebiedstype 'rest bebouwde kom' is het aantal verkeersbewegingen per 100 m² bvo gemiddeld 3,5 per dag. Aangezien sprake is van buitenbanen en geen banen in een tennishal, wordt het aantal m² van de ruimte ten behoeve van de padelbanen gelijk gesteld aan het aantal m² bvo. Daarnaast wordt het aantal verkeersbewegingen met een factor 2 verhoogd, omdat padelbanen kleiner zijn en er 2 padelbanen passen op de ruimte van 1 tennisbaan. Het aantal verkeersbewegingen per 100 m² bedraagt daarmee gemiddeld 7 ritten met licht verkeer per dag.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.400 m². De padelbanen zorgen daarmee op basis van de eerdergenoemde kengetallen van CROW en uitgangspunten voor [14 * 7 =] 98 verkeersbewegingen gemiddeld per dag. De huidige twee tennisbanen hebben ook een verkeersaantrekkende werking. Op basis van de voorgaande uitgangspunten hebben de tennisbanen een verkeersgeneratie van gemiddeld [14 * 3,5 =] 49 verkeersbewegingen gemiddeld per dag. Per saldo zorgen de nieuwe padelbanen voor een toename van gemiddeld [98 - 49 =] 49 ritten per dag.

[7] https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt.” In dit geval wordt uitgegaan dat het aantal ritten met zwaar vrachtverkeer 2% bedraagt van de totale verkeersgeneratie. Er is dus sprake van een toename van [0,2 × 49 =] 0,98 ritten met zwaar vrachtverkeer per dag. Het aantal ritten licht verkeer is dus [49 – 0,98 =] 48,02 per dag.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld[8]. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt[9]. Het verkeer rijdt vanuit de parkeerplaats behorende bij het sportpark, via de Zuilensteinlaan naar de Lange Water. Hier kan het verkeer richting de IJssellaan of de Velperweg. Omdat de Lange Water een doorgaande weg is, is het verkeer (van en naar het plangebied) door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de weg bevindt. Het verkeer is dus op de Lange water opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het filepercentage voor de Zuilensteinlaan en de Lange Water is 0%[10]. Dit is opgenomen in de AERIUS-berekening.

[8] https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/
[9] uitspraak Raad van State E03.99.0110
[10] https://www.cimlk.nl/kaart

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen
Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig. Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven.
- De emissie door werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten realisatiefase
De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2023, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen starten.

Uit de berekening volgt dat op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in nabijgelegen Natura 2000-gebieden geen toename in stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase
De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met de AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2024, aangezien dit het eerste jaar is wanneer de padelbanen theoretisch gezien volledig in gebruik kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitatty-pen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

Conclusie
Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de realisatie van vier padelbanen op het terrein van tennisvereniging ‘Presikhaaf’ aan de Zorgvliestraat 4 niet leidt tot een toename in stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante negatieve effecten zijn en dat er geen passende beoordeling nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

adviseurs voor leefomgeving

Bijlages

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase 2023
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase 2024

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Zorgvlietstraat 4, 6825 AX Arnhem

Activiteit

Omschrijving	3969.01
Toelichting	Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 te Arnhem

Berekening

AERIUS kenmerk	RWaaoSn7m4Sv
Datum berekening	18 oktober 2023, 10:40
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem - Beoogd	2023	0,2 kg/j	7,1 kg/j

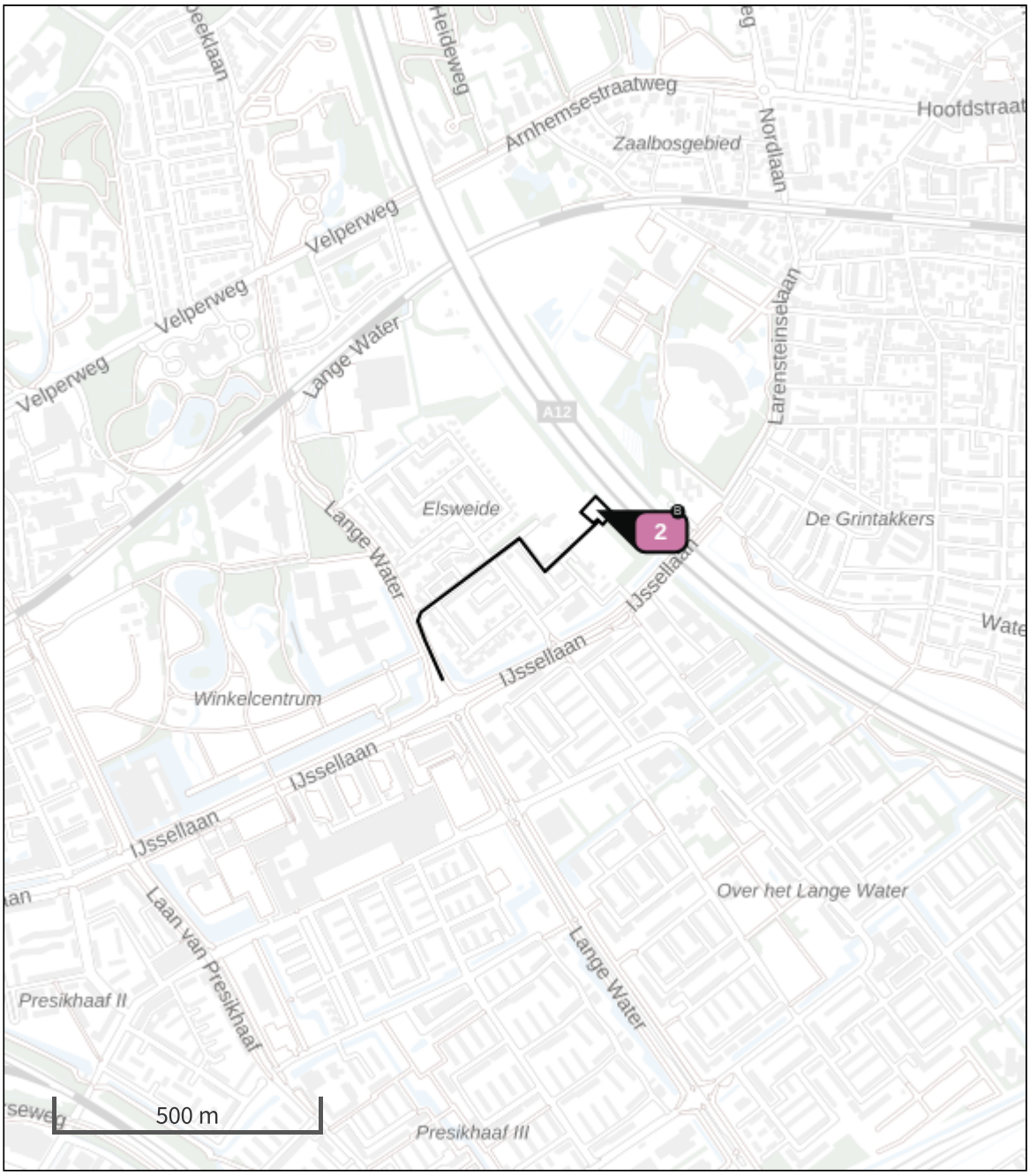
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie werktuigen	0,2 kg/j	6,8 kg/j
Verkeersnetwerk	4,1 g/j	0,3 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Emissie bouwverkeer				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:194014,17 Y:444566,88	Type scherm	-	-	NO_2	73,1 g/j
Lengte	593,41 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	54,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	85,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie werktuigen	NO_x	6,8 kg/j
Locatie	X:194220,09 Y:444665,79	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	16 u/j	8 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	30,0 g/j
bobcat	Stage-IIIA, 2006-2010, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	69 l/j	8 u/j		NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
dieselgenerator	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2 l/j	40 u/j		NO_x	0,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
minikraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	306 l/j	220 u/j	18 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	73,4 g/j
betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	67 l/j	5 u/j	4 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	16,1 g/j
steen- en betonzaag	alle werktuigen op benzine, 4takt	11 l/j			NO_x	44,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
vlindermachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	30 l/j			NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	21 l/j			NO_x	84,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	24 u/j	12 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	46,8 g/j

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Zorgvlietstraat 4, 6825 AX Arnhem

Activiteit

Omschrijving	3969.01
Toelichting	Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 te Arnhem

Berekening

AERIUS kenmerk	RuZqpx2QZY2m
Datum berekening	18 oktober 2023, 10:36
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem - Beoogd	2024	0,1 kg/j	3,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,0 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Emissie wegverkeer				NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:193943,94 Y:444513,66	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	417,17 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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

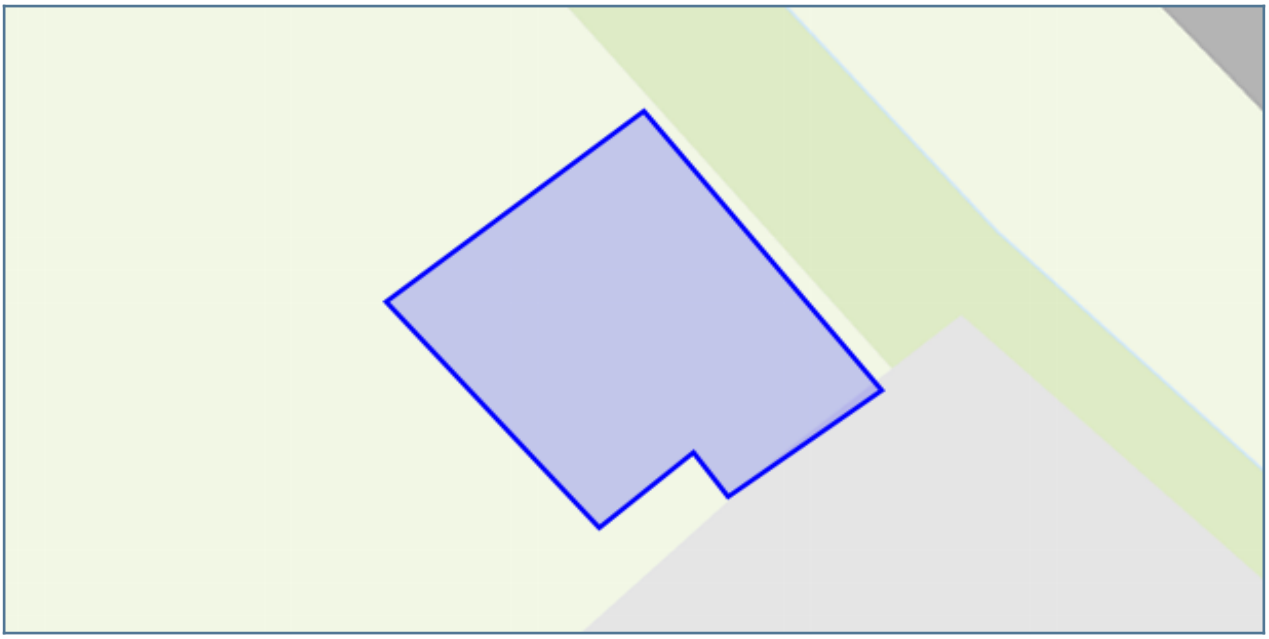
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure
2. Advies kwaliteit oppervlaktewater
3. Advies grondwaterbeheer

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	nee
Is er in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of grondwateroverlast?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een watergang?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een waterkering?	nee
Maakt het plan deel uit van een groter plan, zoals een masterplan/ stedenbouwkundige visie?	nee
Wordt water aangelegd, gedempt of aangepast?	nee
Wordt recreatief medegebruik van watergangen of gronden in beheer van het waterschap mogelijk gemaakt?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m2?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 500m2?	nee
Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 20 centimeter?	nee
Is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de bovenzijde van de begane-grondvloer kleiner dan 80cm?	nee
Zijn er kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	nee
Wordt regenwater gescheiden van het afvalwater afgevoerd?	ja
Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	nee
Worden bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd, waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
ligt in het plangebied een beschermd watererfgoed?	nee
ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebied in Overijssel	nee
ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebied in Gelderland	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolwaterzuivering?	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?	nee
Ligt in of nabij het plangebied een persleiding?	nee
Ligt in of nabiji het plangebied een rioolwateroverstort?	nee
Legt u drainagemiddelen aan?	nee

Details

1. Korte procedure

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop "DIRECT AANVRAGEN" om uw aanvraag voor een wateradvies daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. De korte procedure houdt in dat u zelfstandig een waterparagraaf opstelt, waarin u toelicht hoe u op een goede manier omgaat met de relevante wateraspecten. U kunt hiervoor onze adviezen gebruiken en de standaardwaterparagraaf. Deze hebben we onder het kopje 'achtergrond' toegevoegd. Wij verzoeken u deze waterparagraaf aan te passen aan de gegevens van uw plan en de relevante wateraspecten. We vragen u deze waterparagraaf voor advies aan ons voor te leggen. Wanneer wij een positief advies verlenen kunt u de waterparagraaf invoegen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Achtergrondinformatie

Waterparagraaf ‘toekomstgericht waterbeheer’

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden sterk beïnvloed door de klimaatverandering. Er is meer ruimte nodig voor water, omdat klimaatverandering zorgt voor hoge piekafvoeren in de zomer en een gemiddeld hogere waterafvoer in de winter. Het gaat ook om langduriger periodes van droogte en om extreem warm weer, waar vooral stedelijk gebied last van kan hebben. Ook veranderingen in ruimtegebruik hebben gevolgen voor het waterbeheer. Het waterschap wil vroegtijdig meedenken over plannen en ontwikkelingen om samen met de gemeente en andere partners te zoeken naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

Het waterschap Rijn en IJssel zorgt voor het water in uw omgeving. Vanuit het leidend principe ‘Water en mens in hun element’ draagt het waterschap bij aan ruimtelijke kwaliteit en een duurzame leefomgeving. De zorg voor waterveiligheid, schoon water en voldoende water vraagt structureel aandacht en is continu in beweging. Dat doet het waterschap door het (grond)waterpeil te beheren, rioolwater te zuiveren en te zorgen voor schoon water in beken, sloten en rivieren en te zorgen voor stevige dijken. Als belangrijkste speerpunt voor de periode 2022-2027 ziet het waterschap de opgave om zijn gebied veerkrachtiger te maken tegen klimaatverandering. Hiervoor werkt het waterschap toe naar een andere balans van vasthouden-bergen-afvoeren (voorraadbeheer), rekening houdend met de meest recente inzichten over de snelheid van klimaatverandering.

In het waterbeheerprogramma 2022-2027 heeft het waterschap zijn doelen en werkzaamheden weergegeven in vier thema’s.

Klimaatrobuust gebied Het doel is het beheer, het onderhoud en de inrichting van het regionaal watersysteem zodanig te invullen, dat jaarrond een optimale balans tussen te nat en te droog wordt bereikt en tegelijkertijd inwoners, bedrijven en medeoverheden voldoende weerbaar zijn tegen de onvermijdelijke gevolgen van extreem weer.

Veilig gebied Het waterschap zorgt voor veilige dijken, nu en in de toekomst. Onze ambitie is dat in 2050 de waterkeringen voldoen aan de nieuwe normen voor waterveiligheid, en dat we daarbij wendbaar inspelen op ontwikkelingen. We voeren ons beheer op een duurzame wijze uit en werken aan behoud en verhoging van de biodiversiteit van de dijken.

Circulaire Economie en Energietransitie Het waterschap wil in het uitvoeren van zijn primaire taak zoveel mogelijk bijdragen aan het beperken van klimaatverandering. Daarbij willen we in 2050 onderdeel zijn van een 100% circulaire economie waarin we onze taken klimaatneutraal uitvoeren.

Gezonde leefomgeving Als waterschap zorgen we voor een schoon en gezond watersysteem voor de mensen en de natuur in het gebied. Wij streven ernaar dat het water in onze leefomgeving geschikt is voor verschillende maatschappelijke functies en dat het geen risico’s oplevert voor de volksgezondheid. Ons doel is een oppervlaktewatersysteem te bereiken dat optimaal is voor ecologisch functioneren en biodiversiteit en natuurwaarden daarbinnen en -buiten bevordert.

De samenhang van de wateropgaven met andere opgaven in het gebied vraagt om nauwe samenwerking met gemeenten, provincies, inwoners en bedrijven. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen tijdig en goed in beeld te krijgen en mee te kunnen wegen, gebruiken we de (digitale) watertoets.

Relevante wateraspecten Wateroverlast Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met m2. Daarnaast is het mogelijk om ook bestaand verhard oppervlak af te koppelen van het rioolstelsel zodat de kans op wateroverlast door toekomstige regenbuien wordt verminderd. Het gaat hierbij om m2. Om wateroverlast te

voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen – afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geborgen in infiltratie- of waterbergende voorzieningen met een volume van m3. De dimensioneringsberekeningen van de diverse voorzieningen zijn opgenomen in de bijlage bij het bestemmingsplan. Op deze wijze kan regenbui T=100+10% worden opgevangen in het plangebied tot aan maaiveld of op maaiveld geborgen worden zonder dat waterschade optreedt, en vertraagd worden afgevoerd.

Bij voorkeur worden natte en laaggelegen gebieden, beekdalen, regionale bergingsgebieden en overstromingsvlaktes niet bebouwd. Het plangebied beoogt geen kapitaalintensieve bouwwerken in deze gebieden. Wateroverlast voor het plangebied wordt voorkomen door <maatregelen noemen zoals ophogen, kades aanleggen oid>.

Waterkwaliteit Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit leiden. Om de kwaliteit van het water te waarborgen, worden de volgende maatregelen getroffen: een bodempassage in een berm/ wadi/ filtering d.m.v. een helofytenfilter, chemisch filter of mechanisch filter.

Riolering en Afvalwaterketen Een toename van het afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de gemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie kunnen de toename van afvalwater van verwerken zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Voor onderhoud aan het rioolpersleidingenstelsel is bereikbaarheid noodzakelijk, hiertoe is een zonering rondom de persleiding opgenomen in de verbeelding. Tot slot worden in de milieuzone van de RWZI of rioolgemaal geen hindergevoelige functies opgenomen, die het functioneren van de installatie nu of in de toekomst kunnen belemmeren.

Grondwaterbeheer De ontwikkeling leidt niet tot wijziging van de grondwaterstand. Er wordt niet gebouwd in een gebied met een hoge grondwaterstand of kwel. De bouwwijze is aangepast aan de grondwaterstand en zettingsgevoeligheid van de bodem door ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen, waterdicht bouwen, passende fundering, etc. Om de bestaande grondwaterstanden op peil te houden worden maatregelen genomen om neerslag in de bodem te infiltreren of in andere voorzieningen vast te houden of te bergen.

Recreatie In het plangebied zijn de volgende (nieuwe) aan het water gekoppelde recreatieve functies opgenomen: . Voor zover van dergelijke actieve recreatieve functies een vergunning van het waterschap nodig is, zal deze worden aangevraagd. In het plangebied zijn geen cultuurhistorische waterobjecten aanwezig. De cultuurhistorische waarde wordt door de planontwikkeling niet aangetast.

2. Advies kwaliteit oppervlaktewater

Wat moet ik doen?

U zult voorzorgsmaatregelen moeten nemen om verontreiniging van oppervlaktewater te voorkomen.

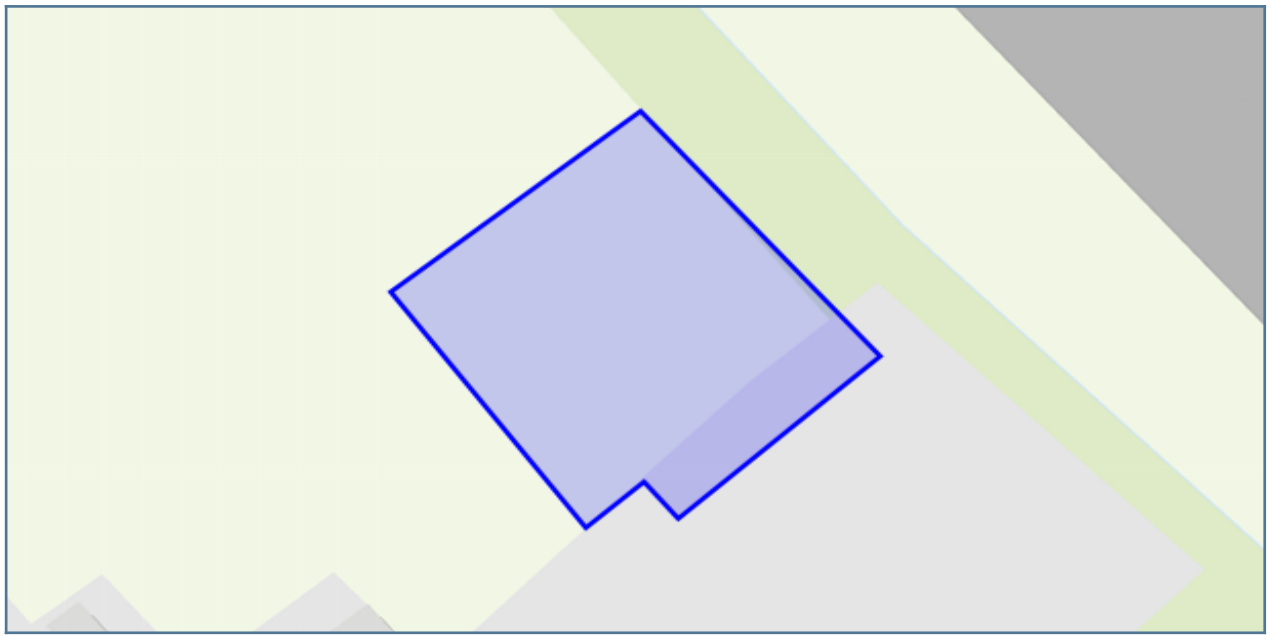
3. Advies grondwaterbeheer

Korte procedure in Waterschap Rijn en IJssel

Algemene informatie

Aanvraag gestart	07-08-2023 14:01
Aanvraag ingediend	07-08-2023 14:04
Aanvraagnummer	00015402
Bevoegd gezag	Waterschap Rijn en IJssel
E-mailadres	.....
Naam aanvraag	Korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	.....
Wat is uw emailadres?	.....
Wat is uw telefoonnummer?	.....
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	gemeente Arnhem
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	.....
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	.....
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	.....
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	.....
Wat is de naam van het plan?	Padelbanen Zorgvlietstraat 4
Geef een korte omschrijving van het plan.	de Tennisvereniging Presikhaaf is voornemens 4 padelbanen te realiseren. Hiervoor zullen twee tennisvelden getransformeerd worden. Centraal tussen de padel- en tennisbanen wordt een terras aangelegd.
Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?	100
Wat is het adres van het plan?	Zorgvlietstraat 4 Arnhem
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: 20230103 3D DATUM ARNHEM TV PRESIKHAAF VAN PADELFACTORY.pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop "DIRECT AANVRAGEN" om uw aanvraag voor een wateradvies daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. De korte procedure houdt in dat u zelfstandig een waterparagraaf opstelt, waarin u toelicht hoe u op een goede manier omgaat met de relevante wateraspecten. U kunt hiervoor onze adviezen gebruiken en de standaardwaterparagraaf. Deze hebben we onder het kopje 'achtergrond' toegevoegd. Wij verzoeken u deze waterparagraaf aan te passen aan de gegevens van uw plan en de relevante wateraspecten. We vragen u deze waterparagraaf voor advies aan ons voor te leggen. Wanneer wij een positief advies verlenen kunt u de waterparagraaf invoegen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Achtergrondinformatie

Waterparagraaf ‘toekomstgericht waterbeheer’

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden sterk beïnvloed door de klimaatverandering. Er is meer ruimte nodig voor water, omdat klimaatverandering zorgt voor hoge piekafvoeren in de zomer en een gemiddeld hogere waterafvoer in de winter. Het gaat ook om langduriger periodes van droogte en om extreem warm weer, waar vooral stedelijk gebied last van kan hebben. Ook veranderingen in ruimtegebruik hebben gevolgen voor het waterbeheer. Het waterschap wil vroegtijdig meedenken over plannen en ontwikkelingen om samen met de gemeente en andere partners te zoeken naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

Het waterschap Rijn en IJssel zorgt voor het water in uw omgeving. Vanuit het leidend principe ‘Water en mens in hun element’ draagt het waterschap bij aan ruimtelijke kwaliteit en een duurzame leefomgeving. De zorg voor waterveiligheid, schoon water en voldoende water vraagt structureel aandacht en is continu in beweging. Dat doet het waterschap door het (grond)waterpeil te beheren, rioolwater te zuiveren en te zorgen voor schoon water in beken, sloten en rivieren en te zorgen voor stevige dijken. Als belangrijkste speerpunt voor de periode 2022-2027 ziet het waterschap de opgave om zijn gebied veerkrachtiger te maken tegen klimaatverandering. Hiervoor werkt het waterschap toe naar een andere balans van vasthouden-bergen-afvoeren (voorraadbeheer), rekening houdend met de meest recente inzichten over de snelheid van klimaatverandering.

In het waterbeheerprogramma 2022-2027 heeft het waterschap zijn doelen en werkzaamheden weergegeven in vier thema’s.

Klimaatrobuust gebied Het doel is het beheer, het onderhoud en de inrichting van het regionaal watersysteem zodanig te invullen, dat jaarrond een optimale balans tussen te nat en te droog wordt bereikt en tegelijkertijd inwoners, bedrijven en medeoverheden voldoende weerbaar zijn tegen de onvermijdelijke gevolgen van extreem weer.

Veilig gebied Het waterschap zorgt voor veilige dijken, nu en in de toekomst. Onze ambitie is dat in 2050 de waterkeringen voldoen aan de nieuwe normen voor waterveiligheid, en dat we daarbij wendbaar inspelen op ontwikkelingen. We voeren ons beheer op een duurzame wijze uit en werken aan behoud en verhoging van de biodiversiteit van de dijken.

Circulaire Economie en Energietransitie Het waterschap wil in het uitvoeren van zijn primaire taak zoveel mogelijk bijdragen aan het beperken van klimaatverandering. Daarbij willen we in 2050 onderdeel zijn van een 100% circulaire economie waarin we onze taken klimaatneutraal uitvoeren.

Gezonde leefomgeving Als waterschap zorgen we voor een schoon en gezond watersysteem voor de mensen en de natuur in het gebied. Wij streven ernaar dat het water in onze leefomgeving geschikt is voor verschillende maatschappelijke functies en dat het geen risico’s oplevert voor de volksgezondheid. Ons doel is een oppervlaktewatersysteem te bereiken dat optimaal is voor ecologisch functioneren en biodiversiteit en natuurwaarden daarbinnen en -buiten bevordert.

De samenhang van de wateropgaven met andere opgaven in het gebied vraagt om nauwe samenwerking met gemeenten, provincies, inwoners en bedrijven. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen tijdig en goed in beeld te krijgen en mee te kunnen wegen, gebruiken we de (digitale) watertoets.

Relevante wateraspecten Wateroverlast Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met m2. Daarnaast is het mogelijk om ook bestaand verhard oppervlak af te koppelen van het rioolstelsel zodat de kans op wateroverlast door toekomstige regenbuien wordt verminderd. Het gaat hierbij om m2. Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen – afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geborgen in infiltratie- of waterbergende voorzieningen met een volume van m3. De dimensioneringsberekeningen van de diverse voorzieningen zijn opgenomen in de bijlage bij het bestemmingsplan. Op deze wijze kan regenbui T=100+10% worden opgevangen in het plangebied tot aan maaiveld of op maaiveld geborgen worden zonder dat waterschade optreedt, en vertraagd worden afgevoerd.

Bij voorkeur worden natte en laaggelegen gebieden, beekdalen, regionale bergingsgebieden en overstromingsvlaktes niet bebouwd. Het plangebied beoogt geen kapitaalintensieve bouwwerken in deze gebieden. Wateroverlast voor het plangebied wordt voorkomen door <maatregelen noemen zoals ophogen, kades aanleggen oid>.

Waterkwaliteit Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit leiden. Om de kwaliteit van het water te waarborgen, worden de volgende maatregelen getroffen: een bodempassage in een berm/ wadi/ filtering d.m.v. een helofytenfilter, chemisch filter of mechanisch filter.

Riolering en Afvalwaterketen Een toename van het afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de gemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie kunnen de toename van afvalwater van verwerken zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Voor onderhoud aan het rioolpersleidingenstelsel is bereikbaarheid noodzakelijk, hiertoe is een zonering rondom de persleiding opgenomen in de verbeelding. Tot slot worden in de milieuzone van de RWZI of rioolgemaal geen hindergevoelige functies opgenomen, die het functioneren van de installatie nu of in de toekomst kunnen belemmeren.

Grondwaterbeheer De ontwikkeling leidt niet tot wijziging van de grondwaterstand. Er wordt niet gebouwd in een gebied met een hoge grondwaterstand of kwel. De bouwwijze is aangepast aan de grondwaterstand en zettingsgevoeligheid van de bodem door ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen, waterdicht bouwen, passende fundering, etc. Om de bestaande grondwaterstanden op peil te houden worden maatregelen genomen om neerslag in de bodem te infiltreren of in andere voorzieningen vast te houden of te bergen.

Recreatie In het plangebied zijn de volgende (nieuwe) aan het water gekoppelde recreatieve functies opgenomen: . Voor zover van dergelijke actieve recreatieve functies een vergunning van het waterschap nodig is, zal deze worden aangevraagd. In het plangebied zijn geen cultuurhistorische waterobjecten aanwezig. De cultuurhistorische waarde wordt door de planontwikkeling niet aangetast.

2. Advies kwaliteit oppervlaktewater

Wat moet ik doen?

U zult voorzorgsmaatregelen moeten nemen om verontreiniging van oppervlaktewater te voorkomen.

3. Advies grondwaterbeheer

adviseurs voor leefomgeving

Parkeerdrukonderzoek

Zorgvlietstraat 4 te Arnhem

Gemeente Arnhem

Projectnummer: 3969.01
Versie: 1
Datum: 31 januari 2024

Inhoud

Inhoud 0

1. Inleiding 1
   - 1.1 Aanleiding 1
   - 1.2 Doel van het onderzoek 1
   - 1.3 Leeswijzer 1

2. Plangebied 2
   - 2.1 Ligging plangebied 2
   - 2.2 Toekomstige situatie 2

3. Parkeerbehoefte 4
   - 3.1 Algemeen 4
   - 3.2 Onderzoek parkeerbehoefte 4
   - 3.3 Parkeeroplossingen 4
   - 3.4 Conclusie 4

4. Onderzoeksopzet 5
   - 4.1 Onderzoeksgebied 5
   - 4.2 Parkeercapaciteit 5
   - 4.3 Onderzoeksperiode 6

5. Resultaten parkeeronderzoek 7
   - 5.1 Parkeerdruk huidige situatie 7
   - 5.2 Parkeerdruk per onderzoeksmoment 9
   - 5.3 Interpretatie 11

6. Conclusies en advies 12

BIJLAGEN

1 Foto's

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Arnhem is door Buro Ontwerp & Omgeving een parkeerdruk onderzoek uitgevoerd voor een locatie aan de Zorgvlietstraat 4 in Arnhem.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de realisatie van vier padelbanen op het terrein van Tennisvereniging Presikhaaf. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet worden aangetoond dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor de parkeersituatie ter plaatse. De gemeente Arnhem wil in dit kader weten wat de gevolgen van de ontwikkeling zijn op de parkeersituatie in de omgeving.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van voorliggend onderzoek is om de parkeerdruk in de omgeving van de locatie in beeld te brengen en te bepalen of er als gevolg van de ontwikkeling, in de toekomst, sprake is van een te hoge parkeerdruk in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk, wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de ligging en de aard van het initiatief. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de parkeerbehoefte van de ontwikkeling en de bijbehorende parkeeroplossingen. Vervolgens volgt in hoofdstuk 4 de onderzoeksopzet. De resultaten van het parkeeronderzoek worden in hoofdstuk 5 behandeld. Tot slot, komt in hoofdstuk 6 de conclusie en het advies aan bod.

2. Plangebied

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in het noorden van Arnhem, in de wijk Presikhaaf, tegen de Rijksweg A12. Het adres van de tennisvereniging is Zorgvlietstraat 4. Op onderstaande Afbeelding 1 is de ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1: Ligging plangebied (rood) en kantine TV Presikhaaf (geel)

In de huidige situatie betreft het plangebied tien tennisvelden, inclusief toegang, clubhuis met terras en een oefengelegenheid.

2.2 Toekomstige situatie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van vier padelbanen en enkele zitgelegenheden. Afbeelding 1 geeft een impressie van de voorgenomen inrichting van het plangebied weer. Op het overige deel van het terrein van de tennisvereniging zullen geen noemenswaardige herinrichtingswerkzaamheden plaatsvinden.



Afbeelding 2: Impressie toekomstige inrichting

3. Parkeerbehoefte

3.1 Algemeen

Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt bepaald door de aard en omvang van de activiteit waarin het plan voorziet. In dit geval betreft het de realisatie van padelbanen.

3.2 Onderzoek parkeerbehoefte

Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt bepaald door de aard en omvang van de activiteit waarin het plan voorziet. Om de parkeerbehoefte te bepalen, is gebruik gemaakt van de normen uit de Beleidsregels parkeren Arnhem 2022.
Bij de berekening van de parkeerbehoefte is gekeken naar de toekomstige behoefte van de tennisvereniging in zijn totaal. In de huidige situatie wordt het plangebied namelijk reeds gebruikt als tennisbaan en de gebruikers van de padelbanen zullen gebruik maken van de parkeervoorziening van de tennisvereniging. Voor tennisbanen geldt een parkeernorm van 2,5 parkeerplaatsen per baan. In de huidige situatie zijn er tien tennisbanen aanwezig, resulterend in 25 parkeerplaatsen.

In de toekomstige situatie zullen er twee tennisbanen minder zijn, maar zullen vier padelbanen gerealiseerd worden. De parkeerbehoefte voor de tennisvereniging bedraagt daarmee in totaal (12 x 2,5) 30 parkeerplaatsen. Belangrijk om te vermelden is dat er in dit onderzoek gebruik gemaakt wordt van een worst-case benadering, aangezien er wordt uitgegaan van een toekomstige parkeervraag die het gehele etmaal geldt.

3.3 Parkeeroplossingen

Een nieuwe planontwikkeling (verbouw, nieuwbouw, functieverandering) mag geen parkeerproblemen veroorzaken in de omgeving. Een initiatiefnemer van een bouwplan is verantwoordelijk voor het realiseren van parkeergelegenheid. Dit betekent dat de initiatiefnemer er zorg voor draagt dat er voldoende parkeerruimte ten behoeve van de ontwikkeling wordt gerealiseerd. Dit dient, bij voorkeur, op eigen terrein te worden opgelost. Echter is de realisatie van aanvullende parkeerplekken op het eigen terrein van de tennisvereniging niet haalbaar.
Om die reden wordt de parkeerbehoefte opgelost in de (nabije) openbare ruimte van het plangebied. Parkeren in de openbare ruimte (bijvoorbeeld parkeerhavens en parkeren op straat) is mogelijk, als hiervoor nog voldoende ruimte aanwezig is. In de omgeving van de locatie zijn verschillende openbare parkeervoorzieningen aanwezig. Als norm voor een hoge parkeerdruk wordt een parkeerdruk van 85% of meer gehanteerd. Met een parkeerbezetting van 85% of meer is het lastig om een vrije parkeerplaats te vinden. Er is daarom sprake van een hoge parkeerdruk als in de toekomstige situatie sprake is van een parkeerdruk van 85% of meer.

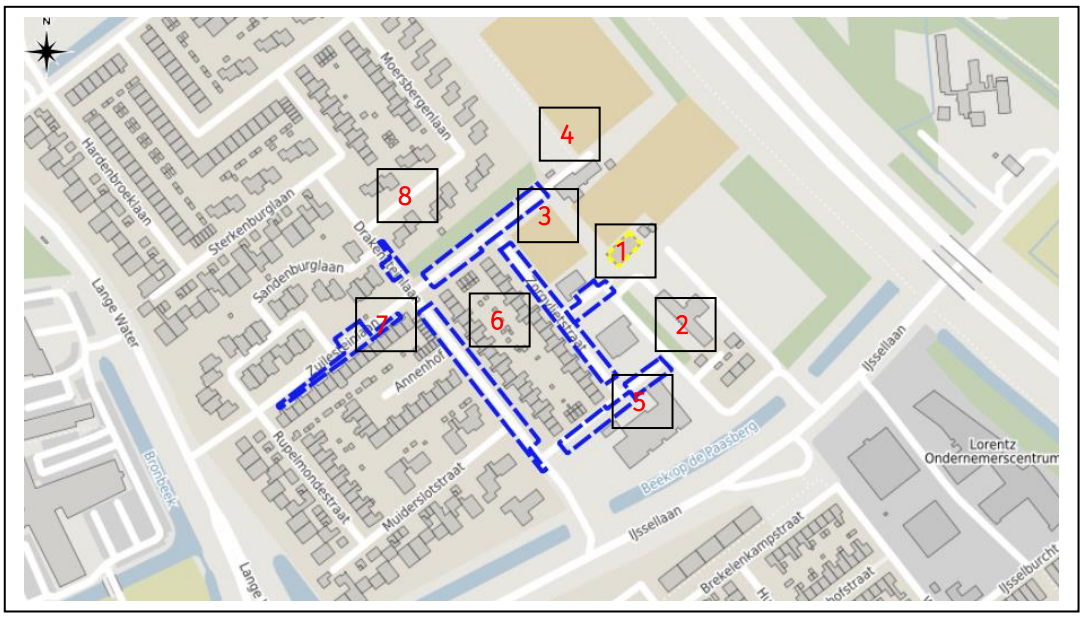
3.4 Conclusie

De totale parkeerbehoefte in de toekomstige situatie bedraagt 30 parkeerplaatsen (worst case). Op de locatie zelf zijn 19 parkeerplaatsen aanwezig, er is geen ruimte om de hele parkeervraag op te lossen.
Om die reden wordt in de (nabije) openbare ruimte gezocht naar ruimte voor parkeren. In de omgeving van de locatie zijn verschillende openbare parkeervoorzieningen aanwezig. Omdat het initiatief niet mag leiden tot een te hoge parkeerdruk in de omgeving, wordt in de komende hoofdstukken de bezettingsgraad van de parkeerplaatsen in de nabije omgeving van de locatie in kaart gebracht.

4. Onderzoeksopzet

4.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is bepaald aan de hand van de acceptabele loopstand die een bezoeker bereid is af te leggen tussen de parkeerplaats en de locatie van de ontwikkeling. De acceptabele loopafstand tussen parkeergelegenheid en de bestemming is afhankelijk van de parkeerduur en het motief van het bezoek aan de bestemming. In de CROW-publicatie 'Inzicht in acceptabele loopafstanden' zijn de acceptabele loopafstanden voor de verschillende hoofdfuncties opgenomen[1]. De voorliggende ontwikkeling heeft betrekking op de functie 'sportlocatie buiten'. Hiervoor geldt een acceptabele loopafstand van 100-300 m (paragraaf 4.2 van de CROW-publicatie). Op de navolgende afbeelding is de kantine / ingang van de tennisvereniging in geel weergegeven.
De beschikbare parkeerplaatsen in de nabije openbare ruimte zijn aangegeven in de blauwe stippellijnen. De parkeerplaatsen zijn onder te verdelen in acht clusters, welke aangegeven staan in de onderstaande afbeelding.



Afbeelding 3: Locatie relevante parkeerplaatsen (cluster 1 t/m 8)

4.2 Parkeercapaciteit

In onderstaande Tabel 1 is een overzicht van de beschikbare parkeerplaatsen opgenomen.

Tabel 1: Overzicht parkeerplaatsen

Cluster	Straat	Parkeercapaciteit
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	19
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	11
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	36
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	41
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	11
6	Drakensteinlaan (huisnummer 1 – 40)	26
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	25
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	8

[1] CROW, 29 juni 2021, inzicht in acceptabele loopafstanden

De parkeerplaatsen betreffen zowel (afgebakende) haakse parkeervakken als langsparkeerplaatsen. Voor de capaciteit van deze laatste categorie is uitgegaan van een lengte van 6 meter per parkeerplaats (conform de richtlijnen uit de ASVV 2012 [2]) en de aanname dat de ruimte rondom kruisingen vrij van auto's wordt gelaten. In cluster nummer 7 is er één persoonlijke parkeerplaats en één parkeerplaats uitsluitend voor elektrische voertuigen.

De parkeervoorzieningen bestaan, naast het terrein aan de voorzijde van de tennisvereniging, uit zes clusters. Daarnaast is het (eigen) terrein aan de voorzijde van het pand van De Driestroom (Zorgvlietstraat 2) meegenomen. Wegens het open en toegankelijke karakter van de hier aanwezige parkeerplaatsen zijn deze meegenomen in het onderzoek. De Koninkrijkszaal van de Jehova's getuigen (Zorgvlietstraat 2A) is ook voorzien van eigen parkeerplaatsen, echter is deze plek afgesloten middels een hek.

De totale parkeercapaciteit van de acht clusters betreft 177 parkeerplaatsen. Bij de voorgenomen realisatie van de vier padelbanen zullen, zowel binnen het plangebied als in de omliggende (openbare) ruimte geen parkeerplaatsen aangelegd worden. De parkeercapaciteit blijft gelijk in de toekomstige situatie.

4.3 Onderzoeksperiode

De parkeerdruk op de acht clusters in het onderzoeksgebied is op de volgende tijdstippen onderzocht:

Dinsdag 23 januari 2024
- ochtend, tussen 09:00-10:00;
- middag, tussen 14:00-15:00;
- avond, tussen 19:00-20:00.

Donderdag 25 januari 2024
- ochtend, tussen 09:00-10:00;
- middag, tussen 14:00-15:00;
- avond, tussen 19:00-20:00.

Zaterdag 27 januari 2024
- ochtend, tussen 09:00-10:00;
- middag, tussen 14:00-15:00;

Zondag 28 januari 2024
- ochtend, tussen 09:00-10:00;
- middag, tussen 14:00-15:00;

Er zijn twee doordeweekse dagen (dinsdag en donderdag) en twee dagen in het weekend (zaterdag en zondag) onderzocht, om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van de daadwerkelijke bezetting van de beschikbare parkeerplaatsen. De verschillende tijdstippen geven per onderzoeksdag een breed inzicht over de totale parkeerbezetting. Voor de zaterdag en zondag zijn de ochtenden en middagen als tijdstip gekozen, aangezien er dan trainingen en wedstrijden plaatsvinden bij de voetbalvereniging Elsweide. Tevens is er iedere zondag een bijeenkomst van de Jehova's getuigen, in het gebouw aan de Zorgvlietstraat.

[2] CROW, december 2022, ASVV 2012

5. Resultaten parkeeronderzoek

5.1 Parkeerdruk huidige situatie

In de navolgende tabellen 3 t/m 7 is per onderzoeksdag de parkeerdruk per cluster weergegeven. Aan het eind van iedere tabel is de totale bezetting en de totale bezettingsgraad weergegeven, afgezet tegen het totaal aantal beschikbare parkeerplaatsen binnen het onderzoeksgebied.

In bijlage 1 zijn per onderzoeksmoment, ter illustratie, enkele foto's van de parkeersituatie ter plaatse van het onderzoeksgebied weergegeven.

Tabel 2: resultaten onderzoek dinsdag 23 januari 2024

	Tijdstip : 9:00 – 10:00			
Cluster	**Straat**	**Bezetting**	**Capaciteit**	**Bezettingsgraad (%)**
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	0	19	0
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	3	11	27,3
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	10	36	27,8
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	4	41	9,8
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	2	11	18,2
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	10	26	38,5
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	9	25	36,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	1	8	12,5
Totaal		***39***	***177***	***22,0***
	Tijdstip : 14:00 – 15:00			
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	0	19	0
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	3	11	27,3
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	6	36	16,7
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	7	41	17,1
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	2	11	18,2
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	8	26	30,7
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	10	25	40,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	1	8	12,5
Totaal		***37***	***177***	***20,9***
	Tijdstip : 19:00 – 20:00			
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	7	19	36,8
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	0	11	0
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	20	36	55,6
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	5	41	12,2
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	0	11	0
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	18	26	69,2
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	13	25	52,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	2	8	25,0
Totaal		***65***	***177***	***36,7***

Tabel 3: resultaten onderzoek donderdag 25 januari 2024

	Tijdstip : 9:00 – 10:00			
Cluster	**Straat**	**Bezetting**	**Capaciteit**	**Bezettingsgraad (%)**
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	1	19	5,3
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	5	11	45,5
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	9	36	25,0
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	5	41	12,2
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	1	11	9,1
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	12	26	46,2
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	11	25	44,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	1	8	12,5
Totaal / gemiddelde		***45***	***177***	***25,4***
	Tijdstip : 14:00 – 15:00			
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	0	19	0
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	5	11	45,5
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	8	36	22,2
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	6	41	14,6
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	0	11	0
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	8	26	30,8
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	10	25	40,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	0	8	0
Totaal / gemiddelde		***37***	***177***	***20,9***
	Tijdstip : 19:00 – 20:00			
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	0	19	0
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	0	11	0
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	9	36	25,0
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	8	41	19,5
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	3	11	27,3
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	14	26	53,8
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	17	25	68,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	1	8	12,5
Totaal / gemiddelde		***52***	***177***	***29,4***

Tabel 4: resultaten onderzoek zaterdag 27 januari 2024

	Tijdstip 9:00 – 10:00			
Cluster	**Straat**	**Bezetting**	**Capaciteit**	**Bezettingsgraad (%)**
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	0	19	0
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	0	11	0
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	19	36	52,8
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	25	41	61,0
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	0	11	0
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	10	26	38,5
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	23	25	92,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	3	8	37,5
Totaal / gemiddelde		***80***	***177***	***45,2***
	Tijdstip : 14:00 – 15:00			

1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	0	19	0
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	0	11	0
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	12	36	33,3
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	6	41	14,6
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	0	11	0
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	11	26	42,3
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	23	25	92,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	3	8	37,5
Totaal / gemiddelde		***55***	***177***	***31,1***

Tabel 5: resultaten onderzoek zondag 28 januari 2024

	Tijdstip 9:00 – 10:00			
Cluster	**Straat**	**Bezetting**	**Capaciteit**	**Bezettingsgraad (%)**
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	12	19	63,2
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	1	11	9,1
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	25	36	66,7
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	5	41	12,2
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	0	11	0
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	15	26	57,7
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	23	25	92,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	2	8	25,0
Totaal / gemiddelde		***82***	***177***	***46,3***
	Tijdstip : 14:00 – 15:00			
1	Zorgvlietstraat (parkeerhof tennisvereniging)	1	19	5,3
2	Zorgvlietstraat (parkeerhof terrein Driestroom)	0	11	0
3	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 3 – 35)	15	36	41,7
4	Zuilensteinlaan (parkeerhof v.v. Elsweide)	8	41	19,5
5	Zorgvlietstraat (t.h.v. huisnummer 1)	0	11	0
6	Drakensteinlaan (t.h.v. huisnummer 1 – 40)	11	26	11
7	Zuilensteinlaan (t.h.v. huisnummer 2 -34)	18	25	72,0
8	Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandenburglaan	2	8	25,0
Totaal / gemiddelde		***55***	***177***	***31,1***

5.2 Parkeerdruk per onderzoeksmoment

In de navolgende Tabel 5 is per onderzoeksmoment berekend wat de huidige en toekomstige bezettingsgraad van de openbare parkeervoorzieningen is in het onderzoeksgebied. Bij de toekomstige situatie wordt uitgegaan van een capaciteit van 177 parkeerplaatsen, overeenkomstig de huidige capaciteit binnen het onderzoeksgebied. Dit zijn alle beschikbare openbare parkeerplaatsen. Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling ontstaat er een parkeerbehoefte van vijf aanvullende parkeerplaatsen. Deze parkeerbehoefte wordt vertaald naar de ‘Planbijdrage’.

Tabel 6: Overizcht huidige en toekomstige parkeerdruk

	Bezetting	Bezettingsgraad (%)
Dinsdag 23 januari 9:00 – 10:00		
Huidige situatie	39	22,0
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	44	24,8
Dinsdag 23 januari 14:00 – 15:00		
Huidige situatie	37	20,9
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	42	23,7
Dinsdag 23 januari 19:00 – 20:00		
Huidige situatie	65	36,7
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	70	39,5
Donderdag 25 januari 9:00 – 10:00		
Huidige situatie	45	25,4
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	50	28,2
Donderdag 25 januari 14:00 – 15:00		
Huidige situatie	37	20,9
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	42	23,7
Donderdag 25 januari 19:00 – 20:00		
Huidige situatie	52	29,7
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	57	32,2
Zaterdag 27 januari 9:00 – 10:00		
Huidige situatie	80	45,2
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	85	48,0
Zaterdag 27 januari 14:00 – 15:00		
Huidige situatie	55	31,1
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	60	33,9
Zondag 27 januari 9:00 – 10:00		
Huidige situatie	82	46,3
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	87	49,2
Zondag 27 januari 14:00 – 15:00		
Huidige situatie	55	31,1
Planbijdrage	+5	2,8
Totale bezetting toekomstige situatie	60	33,9

5.3 Interpretatie

Uit het voorgaande blijkt dat de bezettingsgraad gedurende de werkdag vrij constant is, 's avonds en in het weekend ligt deze (aanzienlijk) hoger. Op werkdagen varieert de bezettingsgraad in de clusters tussen de 0 en 46 %. In de avonduren zijn er bezettingsgraden tot 69 % (cluster 6, Drakensteinlaan). In de weekenden varieert de bezettingsgraad tussen de 0 % (parkeerterrein Driestroom en Zorgvlietstraat t.h.v. huisnummer 1) en 92 %, ter plaatse van de Zuilensteinlaan (tracé tussen het Lange Water en de Drakensteinlaan). Tijdens de telmomenten in het weekend zijn hier enkele voertuigen waargenomen die buiten de aangegeven parkeervakken geparkeerd stonden.
Op de zaterdagochtend waren er wedstrijden van de v.v. Elsweide en op zondagochtend een dienst van de Jehova's getuigen. Deze gebeurtenissen hebben eveneens geleid tot een hogere bezettingsgraad in het weekend.

De gemiddelde bezettingsgraad van het gehele onderzoeksgebied ligt in de huidige situatie tussen de 21 % en 46 %. Bij de realisatie van de padelbanen zal er een aanvullende bezetting van 5 parkeerplaatsen ontstaan. Dit resulteert in een toekomstige bezettingsgraad van circa 25 % tot 50 %.

Als grens voor een hoge parkeerdruk wordt een bezettingspercentage van 85% gehanteerd. Dit betekent dat in de toekomstige situatie maximaal 85% van de beschikbare parkeercapaciteit bezet mag zijn. Uit het onderzoek blijkt dat er voldoende parkeerruimte aanwezig is om de toekomstige extra parkeervraag op te vangen. Op geen moment van de getoetste tijdstippen komt de bezettingsgraad boven de maximale bezettingsgraad van 85%.

Opgemerkt wordt dat tijdens geen van de onderzoeksmomenten activiteiten zijn waargenomen ter plaatse van de tennisvereniging. Daarnaast was de thuiswedstrijd van het eerste elftal van VV Elsweide op zondag afgelast. Gezien de vastgestelde bezettingsgraad is het aannemelijk dat een thuiswedstrijd van het eerste elftal van VV Elsweide en/of meer activiteiten bij de tennisvereniging niet zal leiden tot een onacceptabele parkeerdruk in de omgeving van het plangebied.

6. Conclusies en advies

Als gevolg van de voorgenomen realisatie van vier padelbanen op het terrein van Tennisvereniging Presikhaaf ontstaat een aanvullende parkeervraag van ongeveer vijf parkeerplaatsen. Op de locatie zelf is geen ruimte aanwezig om parkeerplaatsen te realiseren. Om inzicht te krijgen of er voldoende capaciteit is om de parkeervraag in de openbare ruimte op te lossen, is een onderzoek naar de parkeerdruk in de nabije omgeving van het plangebied gehouden.

De gemiddelde bezettingsgraad van het gehele onderzoeksgebied ligt in de huidige situatie tussen de 21 % en 46 %. Bij de realisatie van de padelbanen zal er een aanvullende bezetting van 5 parkeerplaatsen ontstaan. Dit resulteert in een toekomstige bezettingsgraad van circa 25 % tot 50 %.

Uit het onderzoek blijkt dat er voldoende parkeerruimte in de omgeving van het plangebied aanwezig is om de toekomstige parkeervraag van 5 parkeerplaatsen op te lossen. In de huidige situatie geldt dat de bezettingsgraad ruim lager is dan 85%. Ook in de toekomstige situatie is de bezettingsgraad ruim lager dan 85%. De ontwikkeling leidt dan ook niet tot een te hoge parkeerdruk in de nabije omgeving van het plangebied.

adviseurs voor leefomgeving

Bijlage 1

Foto’s parkeertellingen

Cluster 1 (Parkeerterrein Zorgvlietstraat)



Dinsdag 23 januari 9:00 – 10:00



zondag 28 januari 9:00 – 10:00

Cluster 2 (Parkeerterrein de Driestroom)



Dinsdag 23 januari 9:00 – 10:00



zaterdag 27 januari 9:00 – 10:00

Cluster 3 (Zorgvlietstraat, t.h.v. huisnummers 3 - 35)



Donderdag 25 januari 9:00 – 10:00



dinsdag 23 januari 19:00 – 20:00

Cluster 4 (parkeerterrein v.v. Elsweide Zuilensteinlaan)



Donderdag 25 januari 14:00 – 15:00



zaterdag 27 januari 14:00 – 15:00

Cluster 5 (Zuilensteinlaan t.h.v. huisnummer 1)



Donderdag 25 januari 14:00 – 15:00



donderdag 25 januari 19:00 – 20:00

Cluster 6 (Drakensteinlaan, t.h.v. huisnummer 1 t/m 40)



Dinsdag 23 januari 14:00 – 15:00



Dinsdag 23 januari 14:00 – 15:00



Dinsdag 23 januari 19:00 – 20:00



Dinsdag 23 januari 19:00 – 20:00

Cluster 7 (Zuilensteinlaan, t.h.v. huisnummer 2 t/m 34)



Donderdag 25 januari 9:00 – 10:00



Donderdag 25 januari 9:00 – 10:00



Zaterdag 27 januari 9:00 – 10:00



Zaterdag 27 januari 14:00 – 15:00

Cluster 8 (Drakensteinlaan, tracé tussen Zuilensteinlaan en Sandeburglaan)



Dinsdag 23 januari 9:00 – 10:00



donderdag 25 januari 19:00 – 20:00

adviseurs voor
leefomgeving

ARNHEM, TV PRESIKHAAF

aanleg van 4 padelbanen



PADELFACTORY

Opdrachtgever :

PadelFactory Nederland
De Spade 10
6846 JL Arnhem
Tel: 0031 6 29803226

Visualisatie :

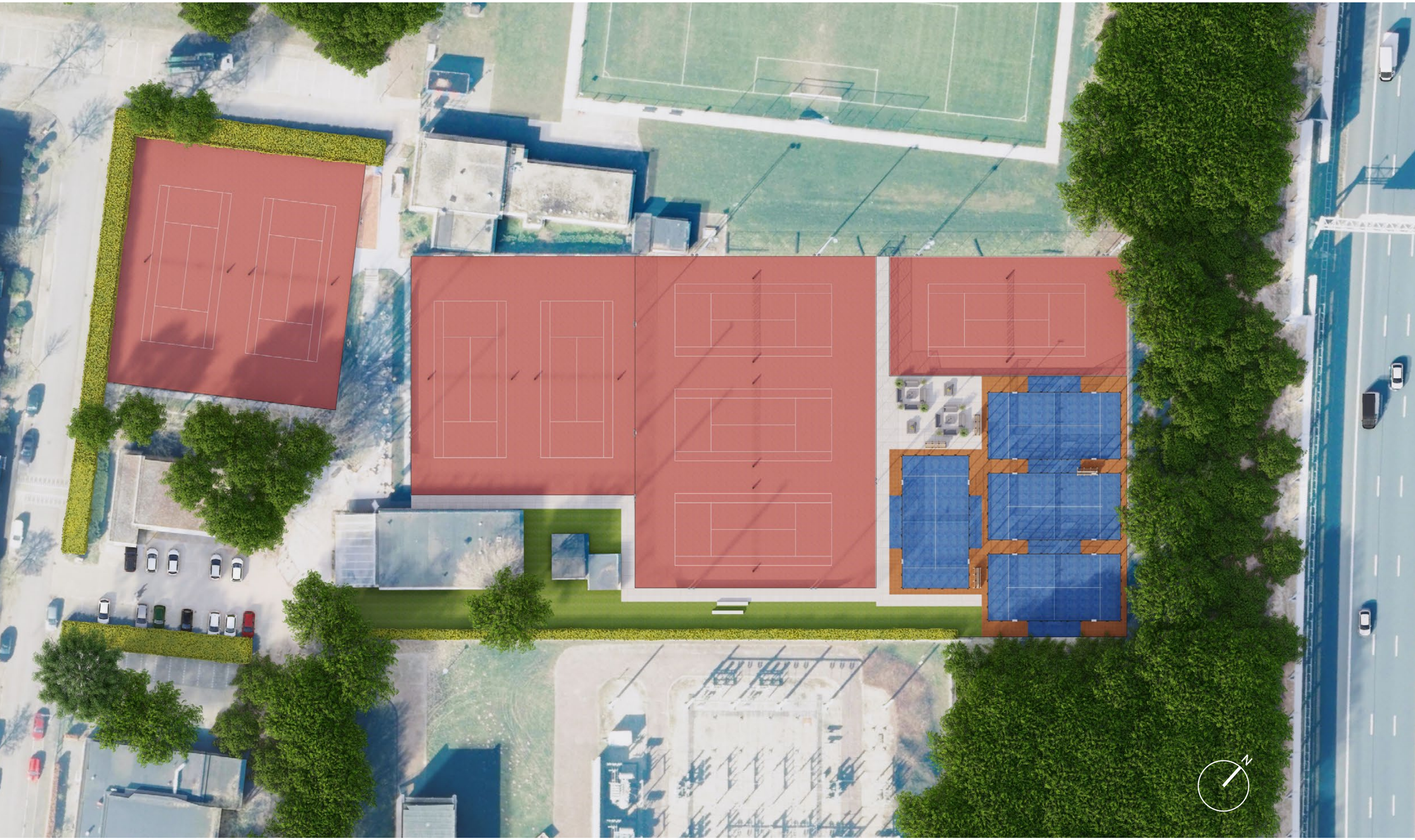
.....
Herautenweg 23
3902 JG Veenendaal
Tel: 0031 6 19 5000 63

Datum :

2 januari 2023

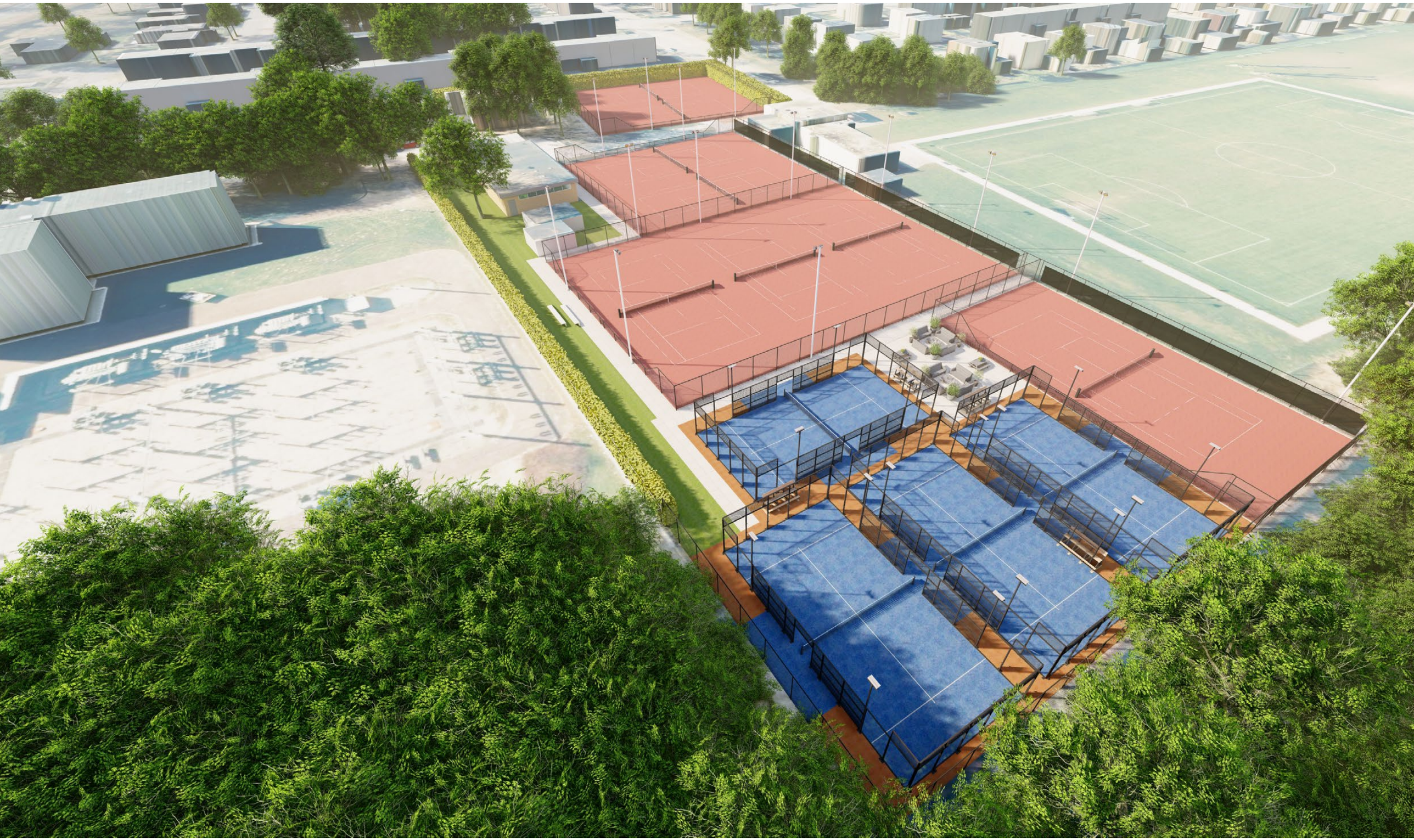
JvdB

IMPRESSIE 01



BOVENSTAANDE AFBEELDINGEN ZIJN TER INDICATIE, HIERAAN KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.

IMPRESSIE 02



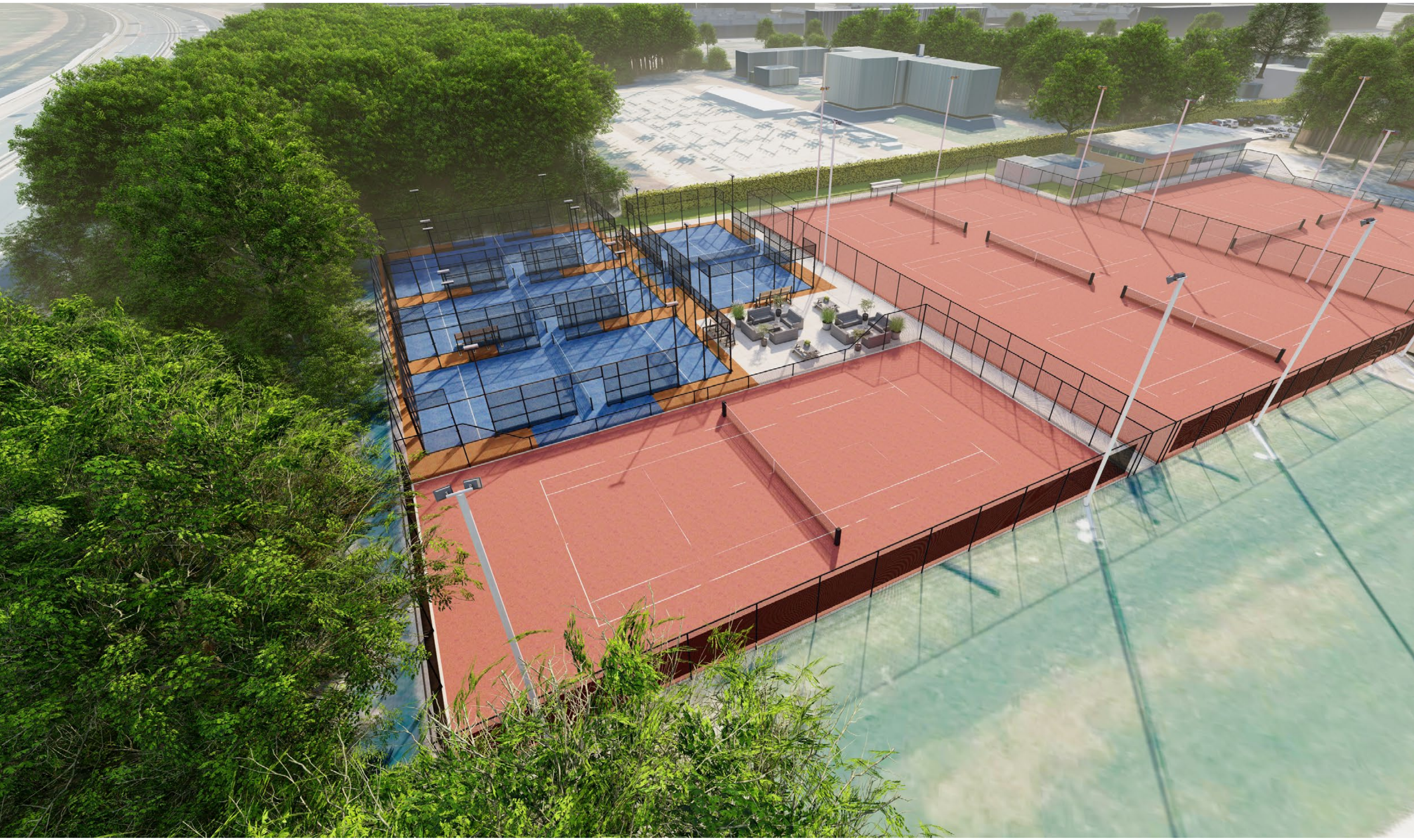
BOVENSTAANDE AFBEELDINGEN ZIJN TER INDICATIE, HIERAAN KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.

IMPRESSIE 03



BOVENSTAANDE AFBEELDINGEN ZIJN TER INDICATIE, HIERAAN KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.

IMPRESSIE 04



BOVENSTAANDE AFBEELDINGEN ZIJN TER INDICATIE, HIERAAN KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.

IMPRESSIE 05



BOVENSTAANDE AFBEELDINGEN ZIJN TER INDICATIE, HIERAAN KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.

IMPRESSIE 06



BOVENSTAANDE AFBEELDINGEN ZIJN TER INDICATIE, HIERAAN KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.

IMPRESSIE 07

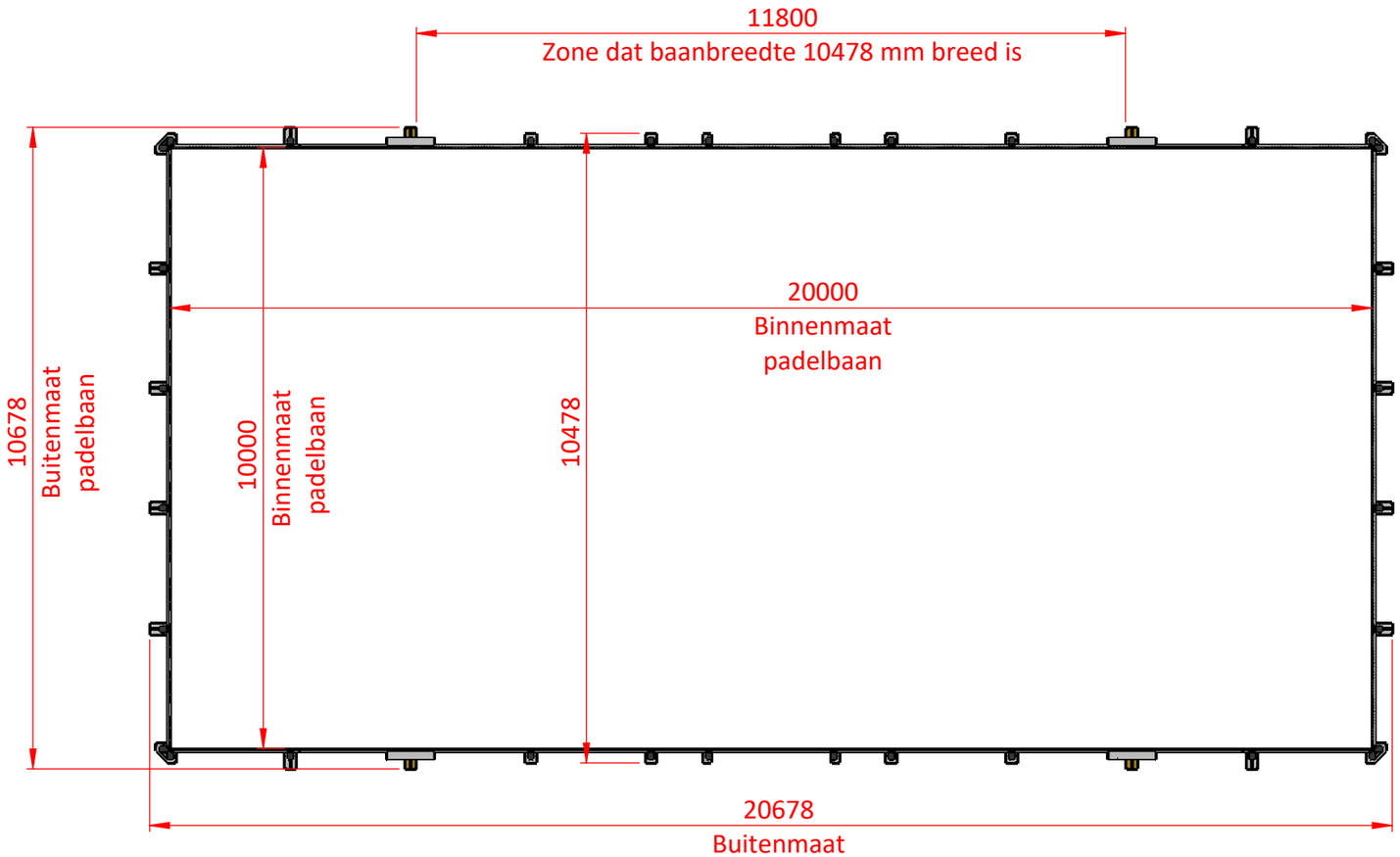


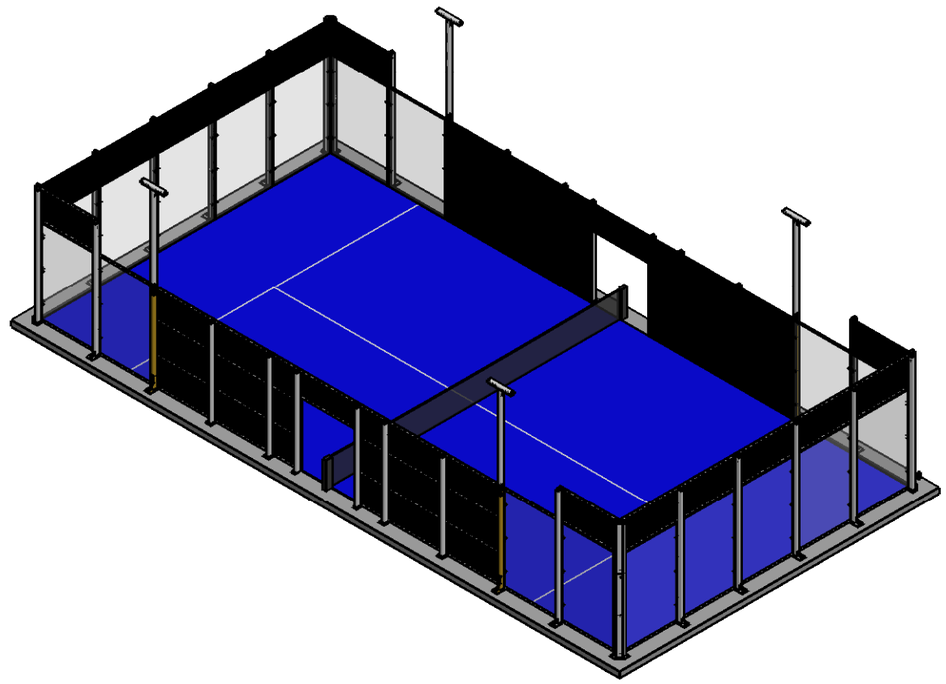
BOVENSTAANDE AFBEELDINGEN ZIJN TER INDICATIE, HIERAAN KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.

IMPRESSIE 08

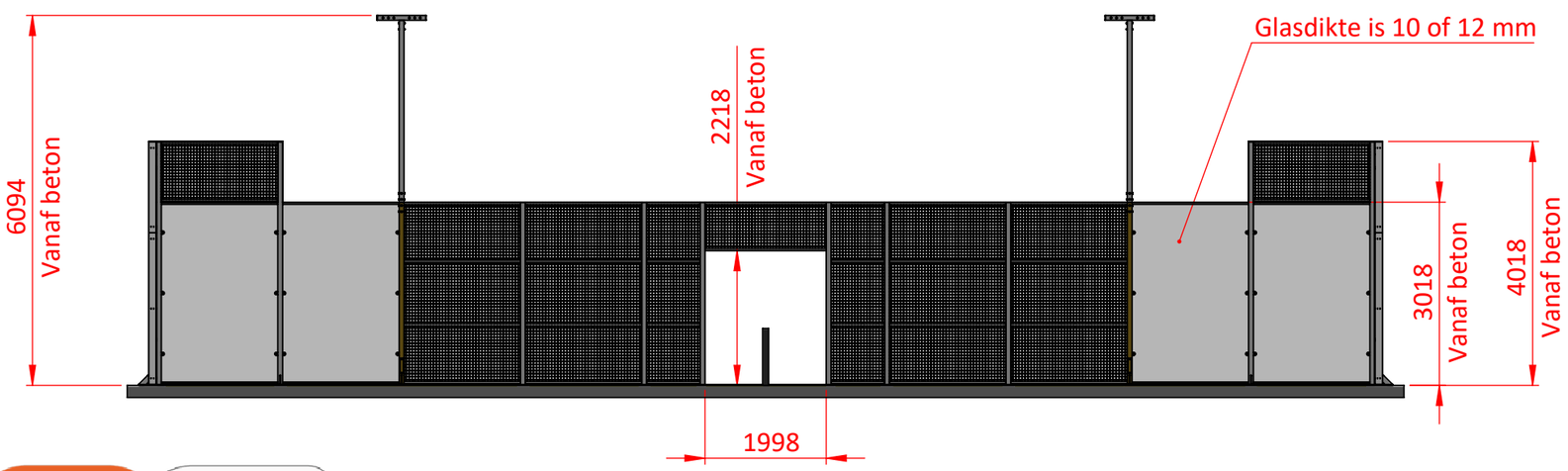


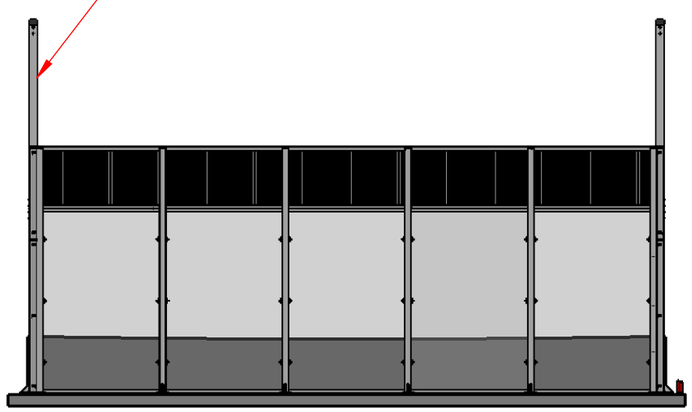
BOVENSTAANDE AFBEELDINGEN ZIJN TER INDICATIE, HIERAAN KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND.





Lichtmasten zijn standaard recht uitgevoerd, optioneel zijn geknikte of klantspecifieke lichtmasten mogelijk.





Kleur staaldelen is standaard RAL 9005, kleur kan op klantwens afwijken.

Projectie:	Eenheid: mm Algemeen tolerantie volgens DIN ISO 2768 mK	Niet aangegeven Geometrie herleiden van model (= Leidend)	Geheel Ontbramen
Materiaal (Code):	Gewicht: **0.00 kg**	Behandeling:	Datum Getekend: **1-11-2021**
			Datum laatst opgeslagen: **vrijdag 1 april 2022 10:14:09**
			Formaat: **A3**
Benaming: **Hoofsamenstelling Padelbaan Pro (buiten)**		Opmerking:	
Tekening nummer: PAF-0001-A0000-01 Hoofdmaatgeving	Blad: **1 van 1**	Status: **Vrijgegeven**	
		Schaal: **1:100**	Tekenaar: .....

This drawing is sole property of Baaijens Meesters in Metaal and shall not be copied, duplicated, transmitted or used in any manner without written consent of Baaijens Meesters in Metaal.

BAAIJENS MEESTERS IN METAAL
info@baaijensmetaal.nl
www.baaijensmetaal.nl
Spaanderstraat 15
5348 LA Oss
Tel: 0412 633320

T:\Projecten\Padelfactory\PAF-0001 (Padelfactory Pro)\Engineering\OLD\Revisie 01 - 24-2-2022\

Perceels-
grens

N
91.57
7.94

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Zorgvlietstraat 4, 6825 AX Arnhem

Activiteit

Omschrijving	3969.01
Toelichting	Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 te Arnhem

Berekening

AERIUS kenmerk	RuZqpx2QZY2m
Datum berekening	18 oktober 2023, 10:36
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem - Beoogd	2024	0,1 kg/j	3,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,0 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase Zorgvlietstraat 4 Arnhem, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Emissie wegverkeer				NO_x	3,0 kg/j
Locatie	X:193943,94 Y:444513,66	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	417,17 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	48,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Buro Ontwerp & Omgeving
Inrichtingslocatie	Zorgvlietstraat 4, 6825 AX Arnhem

Activiteit

Omschrijving	3969.01
Toelichting	Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 te Arnhem

Berekening

AERIUS kenmerk	RWaaoSn7m4Sv
Datum berekening	18 oktober 2023, 10:40
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem - Beoogd	2023	0,2 kg/j	7,1 kg/j

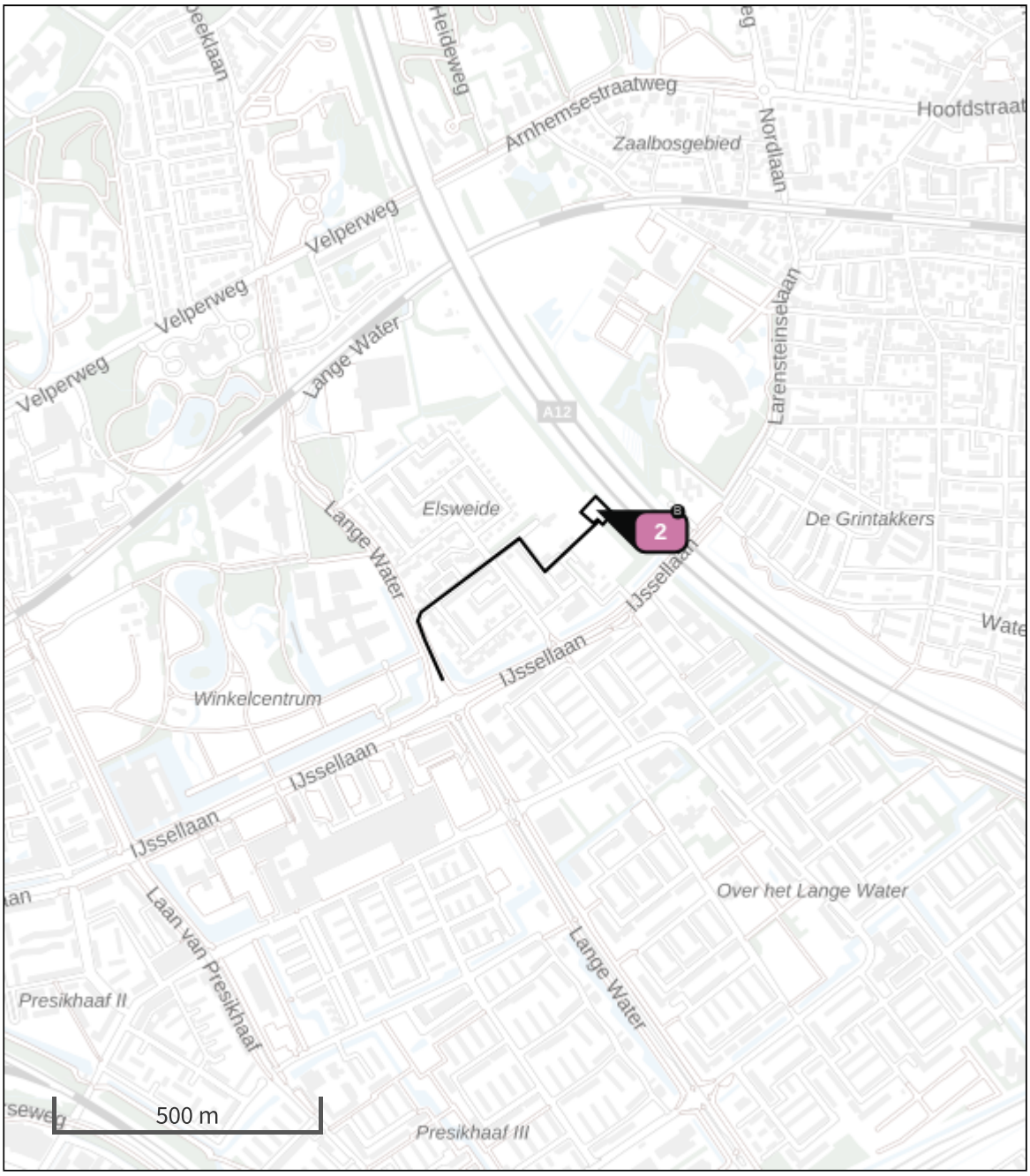
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Emissie werktuigen	0,2 kg/j	6,8 kg/j
Verkeersnetwerk	4,1 g/j	0,3 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase Zorgvlietstraat 4 Arnhem, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Emissie bouwverkeer				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:194014,17 Y:444566,88	Type scherm	-	-	NO_2	73,1 g/j
Lengte	593,41 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	54,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	85,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie werktuigen	NO_x	6,8 kg/j
Locatie	X:194220,09 Y:444665,79	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	0,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	125 l/j	16 u/j	8 l/j	NO_x	0,5 kg/j
					NH_3	30,0 g/j
bobcat	Stage-IIIA, 2006-2010, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	69 l/j	8 u/j		NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
dieselgenerator	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2 l/j	40 u/j		NO_x	0,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
minikraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	306 l/j	220 u/j	18 l/j	NO_x	2,9 kg/j
					NH_3	73,4 g/j
betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	67 l/j	5 u/j	4 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	16,1 g/j
steen- en betonzaag	alle werktuigen op benzine, 4takt	11 l/j			NO_x	44,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
vlindermachine	alle werktuigen op benzine, 4takt	30 l/j			NO_x	0,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	21 l/j			NO_x	84,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	195 l/j	24 u/j	12 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	46,8 g/j

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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



PADELFACTORY - LED VERLICHTING

Wij leveren duurzame en energiezuinige ledverlichtingsarmaturen voor uw padelbaan. Voor zowel recreatief als professioneel gebruik en voor indoor & outdoor padelbanen.

Voor de LED verlichting van onze banen heeft PadelFactory een partnership met BE-LED. De LED verlichting van BE-LED zorgt voor een optimale kleurweergave en gelijkmatigheid van het licht. Dit heeft een positieve uitwerking tijdens de beoefening van padel.

De voordelen van onze LED padelbaan verlichting

- ✓ **Verlaagt energieverbruik en kosten met 50% - 70%**
- ✓ **Zeer hoge lichtopbrengst**
- ✓ **Relatief lage cost of ownership**
- ✓ **EIA & BOSA subsidie verkrijgbaar**
- ✓ **Lichtniveau 385 lux & gelijkmatigheid 0,7**
- ✓ **5 jaar fabrieksgarantie**

B¡ ik®¯²k³ ¡t¡r ftz sk² |tk¾k¡ ¸^¡ ik
ı³t¯²k =. , ¸k®}tgs²t¡r
Wk ¯²k}}k¡ |£¯²k}ff¯ kk¡ £« ^^²
rk ^^|² ¸k®}tgs²t¡r¯^i¸tk¯ £« ¸ff® ³ ¹
«^ik}f^^¡è t¡g}³¯tkpè

- ✓ **J}^^²¯t¡r k¡ t¡¯²^}}^²tk**

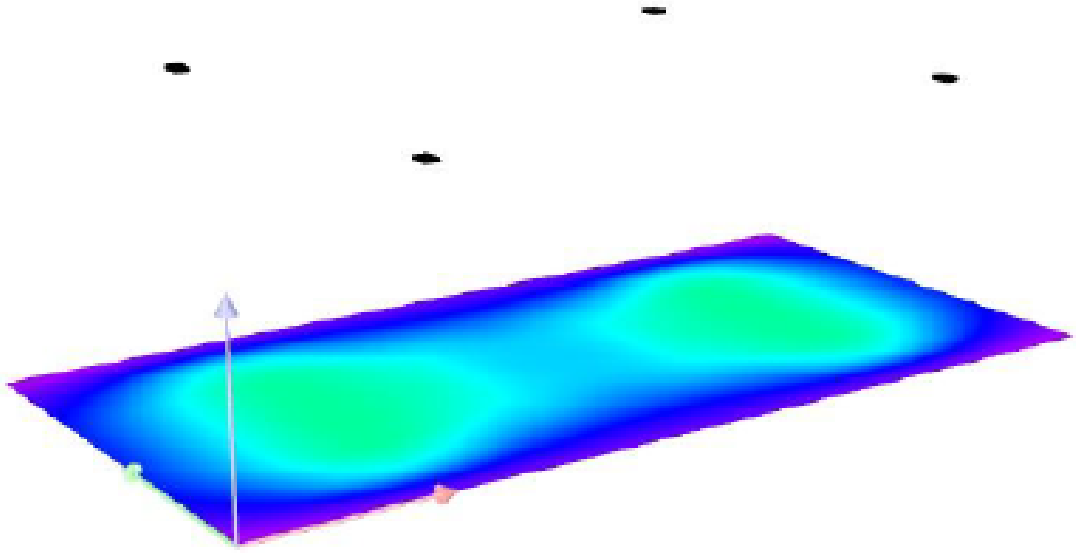
N«kgtptg^²tk¯ ¸^¡ £¡¾k =. , ¸k®}tgs²t¡rè

- ✓ **Philips Lumileds**
- ✓ **Meanwell driver**
- ✓ **130 lumen per watt - zeer zuinig & duurzaam**
- ✓ **IP66 waterdichtheid**
- ✓ **Speciale anti-corrosie AkzoNobel coating**
- ✓ **RVS 316 beugel en bouten - zeer corrossie-bestendig**
- ✓ **Levensduur meer dan 50.000 uur**
- ✓ **2 Meanwell DALI drivers per armatuur**
- ✓ **Aluminium behuizing - lichtgewicht**
- ✓ **Smart lighting compatible en dimbaar**





Lichtplan impressie. Uitgebreid lichtplan op aanvraag verkrijgbaar.



Overzicht armaturen voor alle lichtniveau's (KNLTB padel)				
Buiten				
Officiele competities en toernooien	**Lichttechnische eisen**	**Armatuur**	**Afbeelding**	**Lichttechnisch resultaat**
nationaal	300 lux / 0,7 gelijkmatigheid	BE-LED 300W		385 lux / 0,7 gelijkmatigheid
internationaal	500 lux / 0,7 gelijkmatigheid	BE-LED 450W		535 lux / 0,7 gelijkmatigheid
Onofficiele competities , training, recreatief gebruik	200 lux / 0,5 gelijkmatigheid	BE-LED 150W		385 lux / 0,7 gelijkmatigheid
Binnen				
Officiele competities en toernooien	**Lichttechnische eisen**	**Armatuur**	**Afbeelding**	**Lichttechnisch resultaat**
nationaal	500 lux / 0,7 gelijkmatigheid	BE-LED 450W		535 lux / 0,7 gelijkmatigheid
internationaal	750 lux / 0,7 gelijkmatigheid	BE-LED 700W		800 lux / 0,7 gelijkmatigheid
Onofficiele competities , training, recreatief gebruik	300 lux / 0,5 gelijkmatigheid	BE-LED 300W		385 lux / 0,7 gelijkmatigheid