

retouradres Twentepoort Oost 61-14, 7609 RG Almelo

Gemeente Borne, team Ontwikkeling
t.a.v. mevr. I. Bruins
Postbus 200
7620 AE Borne

adres Twentepoort Oost 61-14

postcode 7609 RG Almelo

telefoon 0546 – 898 200

e-mail info@geluidplus.nl

internet www.geluidplus.nl

KvK 61864978

BTW-nr 854522475B01

datum 25 november 2019

projectnr. 19.152

pagina 1 van 9

contactpersoon Richard de Graaf

betreft Quicksan geluid ontwikkeling 't Wooldrik te Borne

Geachte mevrouw Bruins,

Voor de ontwikkeling van 't Wooldrik te Borne is een onderzoek, een quickscan, uitgevoerd naar diverse geluidaspecten. De ontwikkeling betreft een uitbreiding/wijziging van de sportaccommodatie en voorzieningen en de realisatie van een onderwijsfunctie en kinderopvang. Vanwege de wijzigingen van de sportactiviteiten is onderzoek gedaan naar de geluidemissie naar de omgeving. Vanwege de realisatie van de school en kinderopvang is de invloed van omliggende bronnen op deze geluidgevoelige functies onderzocht.

Wegverkeerslawaai

Om de onderwijsfunctie en het kinderdagverblijf mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. In dat kader dient voor de realisatie van nieuwe geluidgevoelige gebouwen de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai beoordeeld te worden. Conform de Wet geluidhinder (Wgh) bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai 48 dB en de maximaal toegestane grenswaarde 63 dB voor binnenstedelijk gebied. Voor de beoordeling van de geluidbelastingen is rekening gehouden met 5 dB aftrek conform artikel 110^o Wgh.

Uitgangspunten

Voor het realisatie van het plan is door Royal Haskoning DHV een verkeersonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek zijn twee varianten doorgerekend: inclusief en exclusief de realisatie van de Verbindingsweg tussen de kruising Bornerbroeksestraat/Hosbekkeweg en de N743 ten noorden van Borne. Conform het vaststaand beleid van de gemeente is uitgegaan dat de Verbindingsweg wordt aangelegd. Verder is in het onderzoek rekening gehouden met autonome groei, de knip van de Bornerbroeksestraat ter plaatse van de spoorwegovergang en de planontwikkeling van 't Wooldrik.

In het verkeersonderzoek is aangegeven dat er in de toekomstige situatie geen verkeer rijdt op de Oonksweg. Omdat in de nabijheid van het plan de Van Deinsestraat en de Geerdinkstraat ontsluiten op de Oonksweg is voor de Oonksweg rekening gehouden met 750 mvt/etmaal. Voor de Twickelerblokweg is conform de huidige situatie rekening gehouden met 250 mvt/etmaal. Ondanks dat deze weg doodlopend is, heeft deze weg wel een zone en dient derhalve beoordeeld te worden. De Bornerbroeksestraat, ten oosten en westen van de Oonksweg, is als één juridische weg beoordeeld. In tabel 1 zijn de relevante verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 1: Verkeersgegevens maatgevende wegvakken (peiljaar 2030, inclusief verbindingsweg)

Weg	Wegdektype	Snelheid	Etmaal-intensiteit
001 Bornerbroeksestraat, ten westen kruising Oonksweg	DAB ¹⁾	50 km/u	1108
002 Oonksweg	DAB ¹⁾	50 km/u	750
003 Bornerbroeksestraat, ten oosten kruising Oonksweg	DAB ¹⁾	50 km/u	2696
004 Twickelerblokweg	DAB ¹⁾	50 km/u	250

1) DAB = dicht asfalt beton of referentiewegdek

Resultaten wegverkeerslawaaï

Uit de resultaten van het onderzoek naar wegverkeerslawaaï zijn de volgende geluidbelastingen (L_{den}) berekend:

- 42 dB, incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh, vanwege de Bornerbroeksestraat;
- 23 dB, incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh, vanwege de Oonksweg;
- 30 dB, incl. 5 dB aftrek ex art. 110g Wgh, vanwege de Twickelerblokweg.

Uit de eerste resultaten van het onderzoek naar wegverkeerslawaaï blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Bornerbroeksestraat, de Oonksweg en de Twickelerblokweg voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Wegverkeerslawaaï vormt geen belemmering voor de planontwikkeling, er hoeven geen hogere waarden aangevraagd te worden.

Bedrijven en milieuzonering ~ aspect geluid

Voor de inpassing geluidgevoelige objecten zoals een onderwijsfunctie en een kinderdagverblijf in de nabijheid van bestaande inrichtingen moet bepaald worden of er voor deze geluidgevoelige objecten een acceptabel akoestisch klimaat heerst. De realisatie van de basisscholen en de kinderopvang zijn tevens activiteiten met een relevante geluidemissie. Voor deze geluidemissie dient beoordeeld te worden of dit in de huidige woonomgeving past. Voor de ruimtelijke inpassing van het plan is de systematiek conform de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' aangehouden.

De VNG-publicatie geeft richtlijnen voor aan te houden afstanden tussen bedrijven en woningen c.q. geluidgevoelige objecten. De milieuzonering wordt bepaald aan de hand van richtafstanden voor geluid, geur, stof en gevaar, de omgevingstypen (rustige woonwijk/buitengebied en gemengd gebied) en functiemenging.

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht toeneemt. Het toetsingskader is afhankelijk van de gebiedstypering van de woonomgeving. In de directe woonomgeving rondom 't Wooldrik is sprake van functiemenging (bestemmingen voor horeca, sport, cultuur en ontspanning), een gebiedstypering 'gemengd gebied' kan derhalve aangehouden worden. Wanneer er sprake is van 'gemengd gebied' mag voor de richtafstand rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap.

Stappen VNG 'gemengd gebied'

- Stap 1: Indien de richtafstand voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven;
- Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Voor woningen in een gebiedstype 'gemengd gebied' geldt een geluidbelasting van ten hoogste:
- 50¹ dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;

- 70¹ dB(A) voor het maximaal (piek)geluidniveau;
- 50¹ dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Wanneer aan deze voorwaarden wordt voldaan is buitenplanse inpassing mogelijk.

Stap 3: Indien stap 2 niet toereikend is kan gemotiveerd afgeweken worden. Voor woningen in een gebiedstype 'gemend gebied' kan gemotiveerd afgeweken worden tot een geluidbelasting van ten hoogste:

- 55₁ dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 75₁ dB(A) voor het maximaal (piek)geluidniveau;
- 65₁ dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Gemotiveerd dient te worden waarom deze geluidbelasting nog acceptabel is. Deze hogere geluidbelasting is alleen toegestaan met het toepassen van de Best Beschikbare Technieken. Reeds aanwezige geluidbronnen of het gemeentelijk geluidbeleid van het betreffende gebied kunnen in deze onderbouwing worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing van het plan doorgaans niet mogelijk zijn, indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan. Een grondige onderbouwing is dan noodzakelijk.

Beoordeling stap 1

De relevante omliggende maatschappelijke bestemmingen betreffen Kids-City en 't Pannekoekhuis. De ontwikkeling maakt een onderwijsfunctie en kinderopvang mogelijk. De bestemming voor sport is reeds toegestaan. In tabel 2 is een overzicht van de richtafstanden conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' opgenomen.

Tabel 2: Milieucategorieën en richtafstanden conform VNG 'Bedrijven en milieuzonering'

SBI-2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS					
		(NB. rustige woonwijk)					
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand	Milieu-categorie
85	ONDERWIJS						
852, 8531	Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	2
86	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG						
8891	Kinderopvang	0	0	30	0	30	2
59	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE						
931	Zwembaden:						
	- overdekt	10	0	50C	10	50	3.1
	- niet overdekt	30	0	200	10	200	4.1
931	Sporthallen	0	0	50C	0	50	3.1
931	Tennisbanen (met verlichting)	0	0	50C	0	50	3.1
931	Veldsportcomplex (met verlichting)	0	0	50C	0	50	3.1
91041	Kinderboerderijen	30	10	30C	0	30	2
55	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING						
561	Restaurants, cafetaria's, snackbars, etc.	10	0	10C	10	10	1

NB. Wanneer er sprake is van 'gemengd gebied' mag voor de richtafstand rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap.

Beoordeling bedrijven/inrichtingen:

- Kids-City:
 - richtafstand: 10 meter
 - afstand tot school/kinderopvang: 88 meter
 - afstand tot woningen: 4 meter
 - De realisatie van de scholen en kinderopvang leveren geen beperkingen op aan Kids-City. Vanwege Kids-City is er op de gevels van de scholen en kinderopvang geen relevante geluidbelasting te verwachten. Bestaande omliggende woningen zijn momenteel al beperkend voor de geluidemissie van Kids-City.

- 't Pannekoekhuis:
 - richtafstand: 0 meter
 - afstand tot school/kinderopvang: 87 meter
 - afstand tot woningen: 3 meter
 - De realisatie van de scholen en kinderopvang leveren geen beperkingen op aan 't Pannekoekhuis. Vanwege het restaurant is er op de gevels van de scholen en kinderopvang geen relevante geluidbelasting te verwachten. Bestaande omliggende woningen zijn momenteel al beperkend voor de geluidemissie van 't Pannekoekhuis.

- Basisscholen 't Oldhof, Jan Ligthart, kinderopvang:
 - richtafstand: 10 meter
 - afstand tot woningen: 85 meter
 - De realisatie van de scholen en kinderopvang voldoet aan de richtafstand, ruimtelijk is de ontwikkeling inpasbaar in haar omgeving.
 - Aandachtspunten: Het stemgeluid van kinderen en parkeerbewegingen.

- Zwembad:
 - richtafstand: 30 meter
 - afstand tot school/kinderopvang: 45 meter
 - afstand tot woningen: 25 meter
 - Voor het binnenbad wordt aan de richtafstand voldaan. Het zwembad heeft geen buitenbad, de richtafstand voor een 'niet overdekt' zwembad is derhalve niet van toepassing. De geluidemissie van de ligweide wordt momenteel al beperkt door de bestaande omliggende woningen. De scholen en het kinderopvang zijn hiermee ruimtelijk inpasbaar in de nabijheid van het zwembad.
 - Aandachtspunten: De parkeerbewegingen op het parkeerterrein vanwege het zwembad en de zwembadinstallaties.

- Sporthallen:
 - richtafstand: 30 meter
 - afstand tot school/kinderopvang: 0 meter
 - afstand tot woningen: 60 meter
 - De sporthallen van de ontwikkeling grenzen direct aan het bouwdeel met de scholen en het kinderopvang. Maatregelen dienen getroffen te worden om voor de scholen en het kinderopvang te zorgen voor een goede akoestische kwaliteit. Dit punt kan ondervangen worden door geluideisen op te nemen in het Programma van Eisen (PvE) voor de bouw van het nieuwe complex.

- Aandachtspunten: De parkeerbewegingen op het parkeerterrein vanwege de sporthallen/het sportveldencomplex. Voor de interne geluidisolatie dienen eisen opgesteld te worden in het PvE voor lucht-geluidniveauverschil, het contact-geluidniveau en het installatiegeluid (intern). Ook dienen eisen opgenomen te worden ten aanzien van de toelaatbare geluidbelasting van buiten opgestelde installaties op de gevels van de scholen en kinderopvang.
- Veldsportcomplex:
 - richtafstand: 30 meter
 - afstand tot school/kinderopvang: 0 meter
 - afstand tot woningen: 30 meter
 - Bij gelijktijdig gebruik van de sportvelden, met name de Beachsportvelden, is er een spanningsveld tussen de school en het kinderopvang en de buitenactiviteiten van de sportverenigingen. Tijdens schooltijden moet de geluidbelasting, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maar meer relevant is het maximaal (piek)geluidniveau, op de gevels van de scholen/kinderopvang voldoende laag zijn om geconcentreerd te kunnen werken en om slaapverstoring van de baby's en jonge kinderen te voorkomen. Het vergroten van de afstand van de beachsportvelden tot de gevels van de scholen/kinderopvang is nodig wanneer er sprake is van gelijktijdig gebruik, bijvoorbeeld ten zuiden van de sporthallen of ten westen van de Twickelerblokweg.
 - Aandachtspunten: De parkeerbewegingen op het parkeerterrein vanwege de sporthallen/het sportveldencomplex. Het stemgeluid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal (piek)geluidniveau, van de beachsportactiviteiten.

Beoordeling stap 2

Op basis van de aandachtspunten die in de beoordeling naar voren zijn komen is het stemgeluid van de school- en kinderopvang-kinderen op het plein en het totale aantal verkeersbewegingen op het parkeerterrein beoordeeld.

Stemgeluid kinderen schoolplein

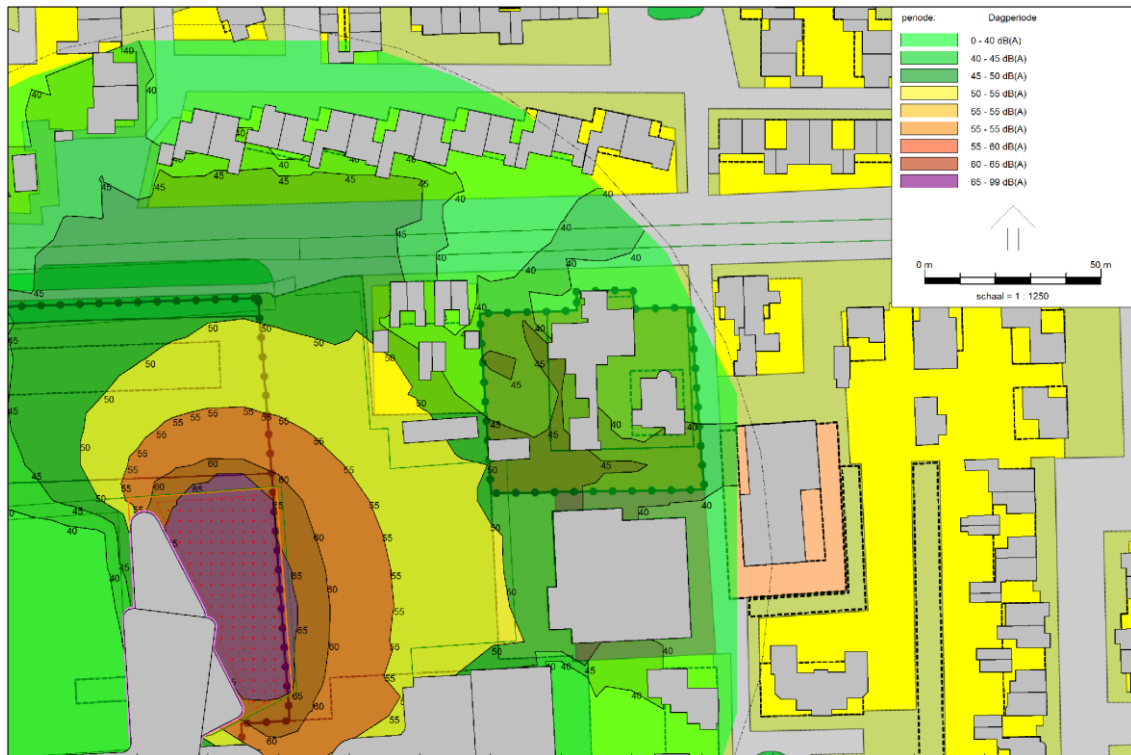
In figuur 1 zijn de contouren opgenomen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dagperiode van het gebruik van het schoolplein. Voor de berekening zijn volgende uitgangspunten zijn aangehouden:

- 300 kinderen;
- 50% van de kinderen is gelijktijdig aan het praten/schreeuwen;
- een bedrijfstijd van 1,5 uur per kind;
- gemiddeld geluidvermogen: $L_{weq} = 85 \text{ dB(A)}/\text{kind}$;
- maximaal geluidvermogen: $L_{wmax} = 101 \text{ dB(A)}/\text{kind}$.

Uit figuur 1 blijkt dat de contouren groter zijn dan de richtafstand. Conform stap 2 van de VNG-systematiek is een geluidbelasting op gevels van omliggende woningen van ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode nog acceptabel. Aan deze waarde wordt voldaan. Opgemerkt dient te worden dat de momentane geluidniveaus, op het moment van een pauze, 9 à 10 dB(A) hoger kunnen zijn. Conform wet- en regelgeving vindt de beoordeling op gemiddelde (dag)waarde plaats.

De maximale geluidbelasting (kortstondige piekgeluiden) mag ten hoogste 70 dB(A) bedragen. Op enkele referentiepunten is het maximaal geluidniveau bepaald en bedraagt ten hoogste 60 dB(A). Aan het maximaal geluidniveau conform de VNG-systematiek (stap 2) wordt voldaan.

Figuur 1: contouren stemgeluid schoolplein



Geluidbelasting vanwege parkeerterrein

Voor de verkeersgeneratie is aangesloten bij het verkeersonderzoek van Royal Haskoning DHV. De totale verkeersaantrekkende werking van het parkeerterrein bedraagt 1.082 mvb/etmaal. Hiervan mag aangenomen worden dat deze verkeersaantrekkende werking het aantal voertuigen in de dagperiode van een weekenddag betreft. Voor de avondperiode is uitgegaan van 40%, een verkeersaantrekkende werking van 433 mvb/etmaal.

De uitgangspunten geven een goede beoordeling van het geluid bij de bestaande omliggende woningen. Gedurende de dagperiode van doordeweekse dagen is er sprake van een veel lager verkeersaantrekkende werking. In de dagperiode van doordeweekse dagen worden kinderen naar school en het kinderopvang gebracht en in de loop van de middag zal het aantal verkeersbewegingen naar het zwembad en de sporthallen/velden toenemen. Voor de bepaling van de geluidbelasting op het te realiseren kinderopvang- en schoolgebouw is uitgegaan van 541 mvb/etmaal.

In figuren 2 en 3 is de geluidbelasting vanwege de verkeersbewegingen op het parkeerterrein opgenomen.

Figuur 2: Parkeerterrein, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde)



Figuur 3: Parkeerterrein, langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, doordeweekse dag (dagwaarde)



Uit figuur 2 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het parkeren ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt ter plaatse van bestaande omliggende woningen en ter plaatse van de gevels van de school/kinderopvang. Hiermee wordt aan de richtwaarde conform de VNG-systematiek voldaan.

Uit figuur 3 blijkt dat gedurende de openingstijden van de scholen en de kinderopvang de geluidbelasting ten hoogste 40 dB(A) bedraagt in de dagperiode van reguliere doordeweekse dagen. Hiermee wordt ruim aan de richtwaarden voldaan.

Tevens is het maximaal geluidniveau vanwege dichtslaande autoportieren beoordeeld. Hieruit blijkt dat bij alle omliggende woningen en bij de scholen/kinderopvang wordt voldaan aan het maximaal geluidniveau van ten hoogste 70 en 65 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode. Alleen aan de Bornerbroeksestraat 97 wordt in de avondperiode het maximaal geluidniveau overschreden, en bedraagt 70 dB(A). Een geluidscherm dient als maatregel overwogen te worden.

Samenvatting

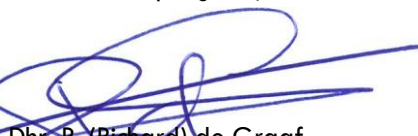
Voor de ontwikkeling van 't Wooldrik te Borne is een quickscan uitgevoerd naar diverse geluidaspecten. De ontwikkeling betreft een uitbreiding/wijziging van de sportaccommodatie en voorzieningen en de realisatie van een onderwijsfunctie en kinderopvang. Vanwege de wijzigingen van de sportactiviteiten is onderzoek gedaan naar de geluidemissie naar de omgeving. Vanwege de realisatie van de school en kinderopvang is de invloed van omliggende bronnen op deze geluidgevoelige functies onderzocht.

Op basis van het onderzoek kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

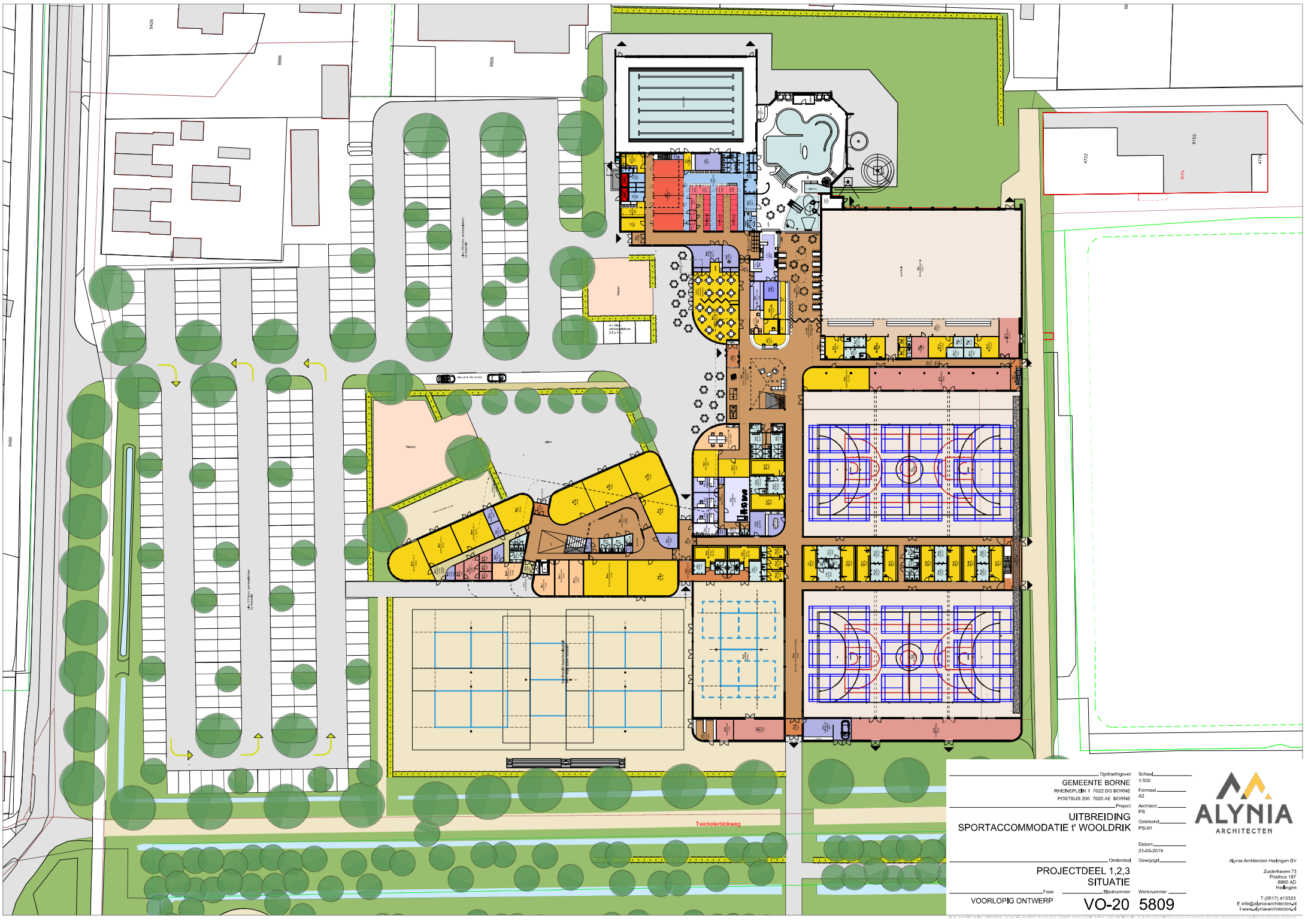
- Vanwege wegverkeerslawaaï wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de nieuw te realiseren scholen en kinderopvang.
- Kids-City en 't Pannekoekhuis worden niet belemmerd in hun geluidemissie met de realisatie van het plan en ter plaatse van de scholen en kinderopvang is er geen relevante geluidbelasting van deze bedrijven;
- Vanwege de basisscholen 't Oldhof, Jan Ligthart en de kinderopvang wordt voldaan aan de richtafstanden tot woningen, ruimtelijke inpassing is mogelijk. Het stemgeluid van de kinderen op het schoolplein leidt niet tot onacceptabele geluidbelastingen ter plaatse van omliggende woningen.
- Er is voldoende ruimtelijke scheiding tussen het zwembad en de scholen/kinderopvang. De geluidbelasting van de bestaande, buiten opgestelde installaties op de gevels van de scholen en kinderopvang is een aandachtspunt voor de verdere uitwerking.
- Vanwege de sporthallen dienen er voor de interne geluidisolatie eisen opgesteld te worden in het PvE voor lucht-geluidniveauverschil, het contact-geluidniveau en het installatiegeluid (intern). Dit geldt ook voor de geluidbelasting van buiten opgestelde installaties op de gevels van de scholen en kinderopvang.
- Vanwege de beachsport in de buitenlucht is er een knelpunt ten aanzien van geluid bij gelijktijdig gebruik van scholen/kinderopvang en het buitenveld. Aanbevolen wordt de afstand tussen de beachsportvelden en de scholen/kinderopvang te vergroten.
- Vanwege het parkeerterrein wordt voldaan aan acceptabele gemiddelde geluidbelastingen op de gevels van omliggende woningen, de scholen en kinderopvang.
- Aanbevolen wordt om, bij het definitieve bouwplan, de cumulatie van alle geluidbronnen binnen het plan te beoordelen ter plaatse van de omliggende woningen. De deelbijdragen van alle installaties, het parkeren en stemgeluid van het schoolplein en andere relevante bronnen worden hierbij gezamenlijk beoordeeld.

Vertrouwende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,



Dhr. R. (Richard) de Graaf
Adviseur akoestiek



Opdrachtgever: GEMEENTE BORNE
 RHEINPLEIN 1 7622 DG BORNE
 POSTBUS 200 7620 AE BORNE

Schaal: 1:500
 Formaat: A2

Project: UITBREIDING
 SPORTACCOMMODATIE t' WOOLDRIK

Architect: PSJH
 Geschied: PSJH

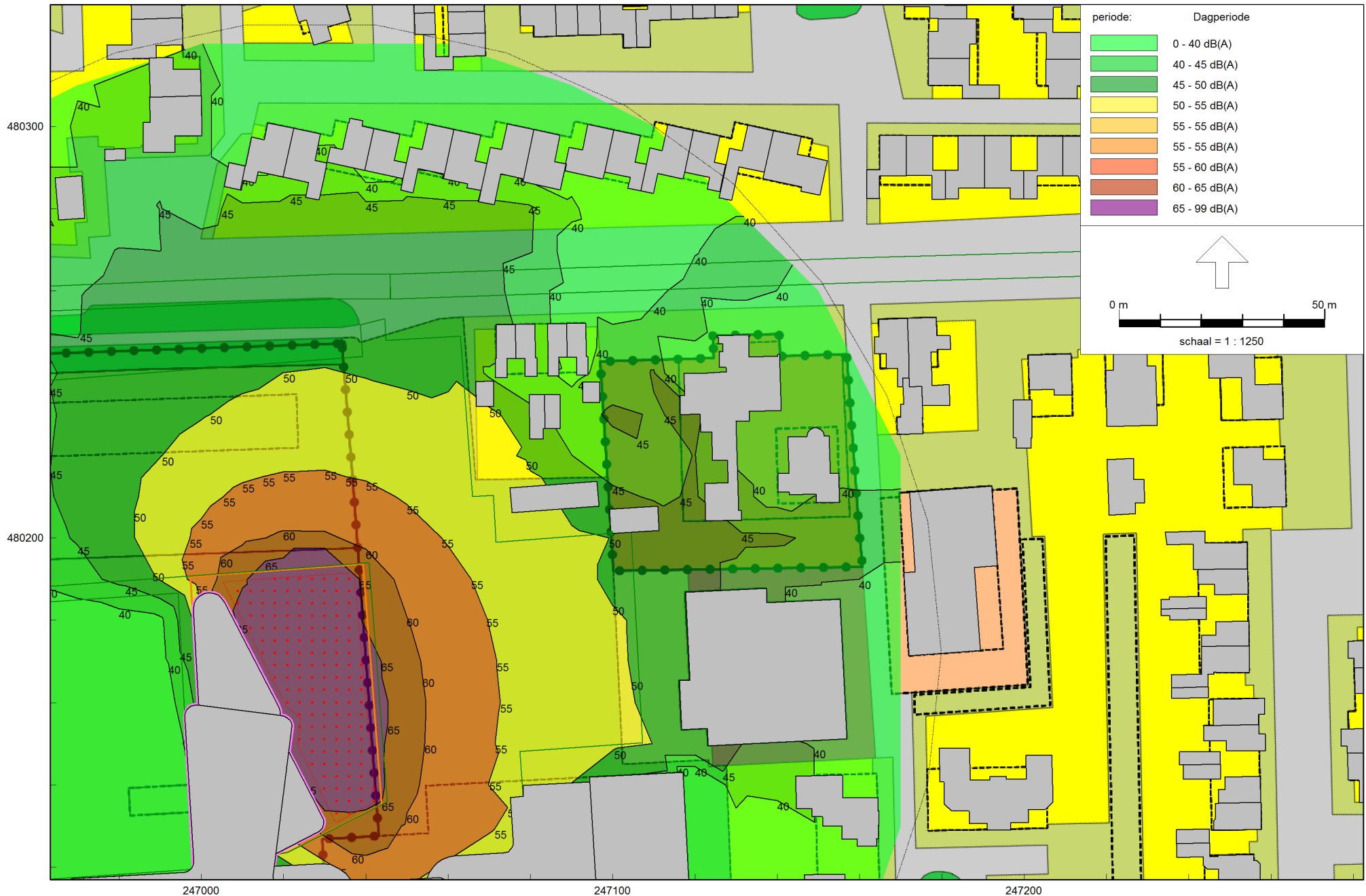
Onderdord: PROJECTDEEL 1,2,3
 SITUATIE

Fase: VOORLOPIG ONTWERP
 Bedrummer: VO-20 5809

Werknummer: _____



Alynia Architecten Hartingen BV
 Zuiderhaven 73
 Postbus 167
 8960 AD
 Huisdijken
 T 05171 415333
 E info@alynia-architecten.nl
 I www.alynia-architecten.nl



Industrielawaai - IL, [versie van Borne - Model industrielawaai], Geomilieu V5.10

contouren stemgeluid kinderen schoolplein





246900
Industrielaawai - IL, [versie van Borne - Model industrielaawai], Geomilieu V5.10

geluidbelasting parkeerterrein

Woodrirk te Borne

Geluid Plus Adviseurs