

Betreft : Speelbos – stand van zaken
Aan : Leden van de Commissie Fysiek domein
T.b.v. : Commissie van 2 april 2025
Van : wethouder R.G. Boom
Behandelaar : Tanja Van Zundert
E-mail/telefoonnummer : t.vanzundert@huizen.nl / 035-5281276
Datum : 17 maart 2025
Status : Ter informatie

Aanleiding

21 juli 2023 deed de rechtbank uitspraak over de ingestelde beroepen tegen de verleende omgevingsvergunning voor het speelbos bij de Sijsjesberg. In deze uitspraak heeft de rechter de beroepsgronden gegrond verklaard op de onderdelen locatiekeuze, geluid en parkeren. De overige beroepsgronden zijn ongegrond verklaard. De omgevingsvergunning is door de rechter vernietigd. Na juridisch onderzoek (Houthoff) is op basis van de oorspronkelijke aanvraag het voorbereidingsproces opnieuw opgestart en in opdracht van de gemeente is door extern deskundigen nader onderzoek gedaan naar de drie door de rechter aangegeven onderwerpen.

Locatiekeuze

Het onderzoek naar de locatiekeuze is eerder afgerond (onderzoeksrapportage Twijnstra Gudde). U bent daarover geïnformeerd in de vergadering van 15 mei 2024. [4-Mededeling-wethouder-Boom-over-locatiekeuze-Speelbos.pdf](#).

Nu ook uitsluitel over onderzoek naar geluid en parkeren

Inmiddels zijn nu ook de onderdelen parkeren en geluid afgerond waarover het college heeft besloten en graag informeer ik u daarover.

Nadat de appellanten hadden aangegeven niet met de gemeente in gesprek te willen gaan over de aspecten geluid en parkeren zijn deze onderzoeken gestart. Conclusie:

- (1) voor geluid geen extra maatregelen
 - (2) voor parkeren drie extra parkeerplaatsen.
- Zie de bijlagen voor de volledige rapportages.

Voor het parkeren is gezocht naar mogelijkheden in de nabijheid van het speelbos. De voorkeurslocatie voor drie extra parkeerplaatsen is de locatie van de voormalige fietsenstallingen rechts van de toegangsweg naar het zwembad. De fietsenstallingen zijn verplaatst naar de ingang en dus is de locatie rechts van de toegangsweg vrij. De bestemming van deze locatie is gelijk aan de bestemming van het parkeerterrein. Ook GNR kan zich vinden in deze locatie.

Als alternatief kan gelden de Sijsjesberglaan, waar in de berm drie langsparkeerplaatsen mogelijk zijn. Dit is evenwel tegenover bewoners en bezwaren tegen deze alternatieve

locatie zijn daarom te verwachten. De locatie voor de drie aan te leggen parkeerplaatsen kan in afstemming met de omwonenden worden gekozen.

We naderen nu het einde van een voorbereidingsproces om te komen tot een nieuwe ontwerp-omgevingsvergunning, waarin wordt beantwoord aan de "opdracht" die de rechtbank in de uitspraak van 21 juli 2023 heeft meegegeven.

Collegebesluit : ontwerp vergunning ter inzage

Het voorgaande in aanmerking genomen, heeft het college besloten om in te stemmen met de uitkomsten van de onderzoeken geluid en parkeren en - via regulier mandaat - te besluiten tot het opstellen en publiceren van een nieuwe ontwerp-omgevingsvergunning.

Verder is besloten om als voorwaarde in de ontwerp-omgevingsvergunning op te nemen de aanleg van drie parkeerplaatsen, waarbij gedacht wordt aan de locatie rechts van het toegangspad Sijsjesberg (vm. fietsenstalling), doch de locatie in overleg met de omwonenden definitief te bepalen.

Bijlage 1: Onderzoeken geluid

Bijlage 2: Onderzoeken parkeren

Huizen, speelbos Sijsjesberg

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Gemeente Huizen





sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

Disclaimer tekst

Bij het samenstellen is de grootst mogelijke zorgvuldigheid nagestreefd. Toch kan de informatie in deze uitgave niet juist of onvolledig zijn.

De Opdrachtgever is hiervoor niet aansprakelijk. Als u van mening bent dat er beeldmateriaal is gebruikt waarover u het beeldrecht heeft, neem dan contact op met de opdrachtgever via onze website of bovengenoemde adres.

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen, in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging projectgebied	5
2	Wet- en regelgeving industrielawaai	7
2.1	Ruimtelijke ordening	7
2.2	Milieukader	9
3	Beoordeling	11
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	11
3.2	Modelopbouw	19
4	Berekeningsresultaten	22
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	22
4.2	Maximale geluidniveaus	27
4.3	Indirecte hinder	30
5	Maatregelenafweging	33
5.1	Bronmaatregelen	33
5.2	Overdrachtsmaatregelen	33
5.3	Maatregelen bij de ontvanger	33
6	Conclusie	35

Bijlagen

Bijlage A: Ontwerp

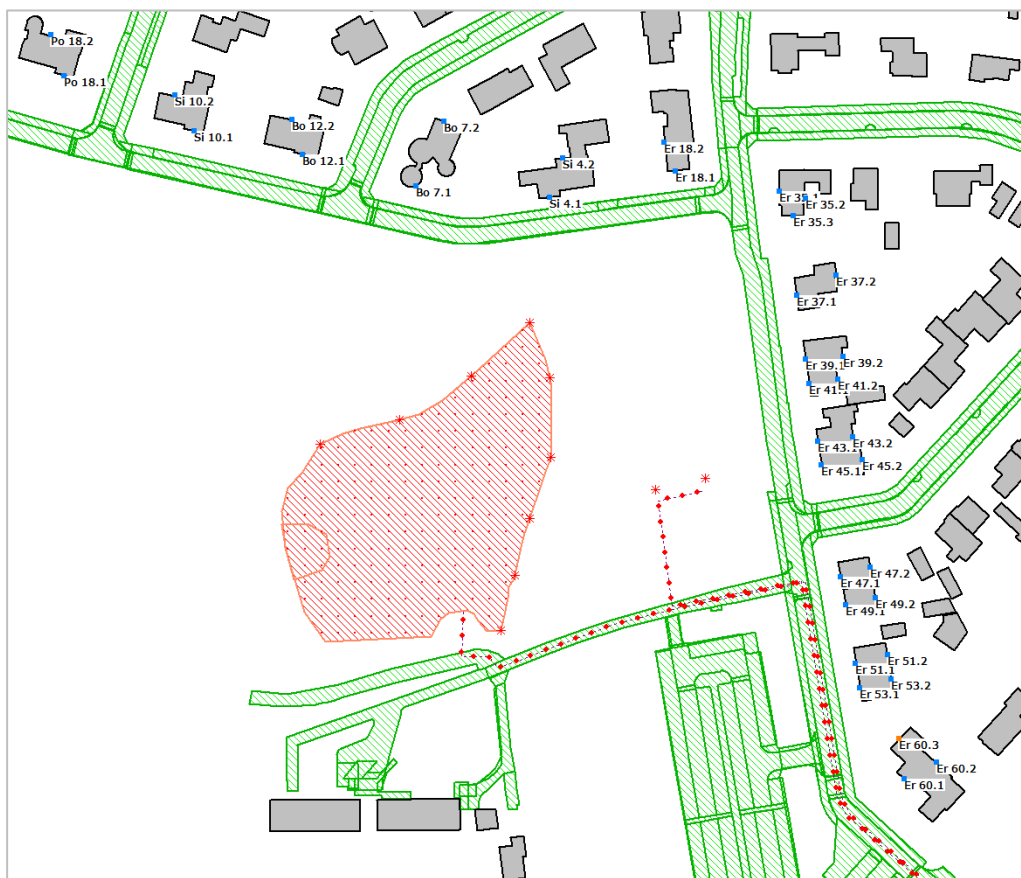
Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel

Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

Samenvatting

Stichting Goois Natuurreservaat is van plan een natuurspeelbos te realiseren aan de westzijde van Huizen, nabij openluchtwembad Sijsjesberg. De functie als speelbos past op deze locatie niet binnen de huidige bestemming in het bestemmingsplan, 'natuurgebied'. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is het doorlopen van een planologische procedure noodzakelijk. In het kader hiervan wordt de geluidbelasting vanwege industrielawaai onderzocht, vanuit het beoogde speelbos op de omgeving. Onderhavige rapportage is een uitwerking van dat onderzoek. Onderstaande afbeelding laat de vertaling zien naar het akoestisch rekenmodel.



De geluidbelasting door het nieuw te realiseren speelbos is enkel onderzocht uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, aangezien deze vanuit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering 2009 voldoet aan de richtafstanden en op basis van het Activiteitenbesluit is vrijgesteld van toetsing. Ook is onderzocht wat de geluidbelasting is wanneer wordt gecumuleerd met het naastgelegen openluchtwembad. Uit dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Speelbos

Er bestaan geen overschrijdingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De hoogste geluidbelasting bedraagt 43 dB(A) in de dag en 40 dB(A) in de avond, op de voorgevels van Sijsjesberglaan 4 en Boslaan 7. Er wordt voldaan aan stap 2 en 3 van de

VNG-publicatie en over het etmaal wordt voldaan aan de indicatieve waarde van het Activiteitenbesluit.

Er kunnen maximaal 200 kinderen in de dag en 150 kinderen in de avond gelijktijdig spelen zonder dat er een overschrijding van stap 3 vanuit de VNG ontstaat.

Speelbos en zwembad gecumuleerd

Het gecumuleerde geluid van de twee bedrijven is vergeleken met het reeds bestaande achtergrondgeluid (door wegverkeer, treinverkeer, vliegtuigen, industrie en windturbines). Het gecumuleerde geluid is bij alle woningen lager dan het achtergrondgeluid.

Maximaal geluidsniveau

Speelbos

In de dag en avond bestaan dezelfde belastingen omdat dezelfde activiteiten plaatsvinden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 62 dB(A), op de voorgevel van Sijsjesberglaan 4. Hiermee wordt in de dag voldaan aan alle normen, maar in de avond niet voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie.

Er bestaat enkel op Sijsjesberglaan 4 een overschrijding. Er wordt wel voldaan aan stap 3 VNG en de woning heeft een geluidluwe achtergevel.

Speelbos en zwembad gecumuleerd

Er bestaat geen hogere geluidbelasting door cumulatie van het speelbos en zwembad.

Indirecte hinder

Speelbos

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van indirecte hinder door verkeer van en naar de inrichting uit de Schrikkelcirculaire. De hoogste geluidbelasting over het etmaal bedraagt 33 dB(A). Dit aspect vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Speelbos en zwembad gecumuleerd

Het gecumuleerde geluid door verkeer naar de twee bedrijven is vergeleken met het reeds bestaande achtergrondgeluid door wegverkeer. Het gecumuleerde geluid is bij alle woningen lager dan het achtergrondgeluid.

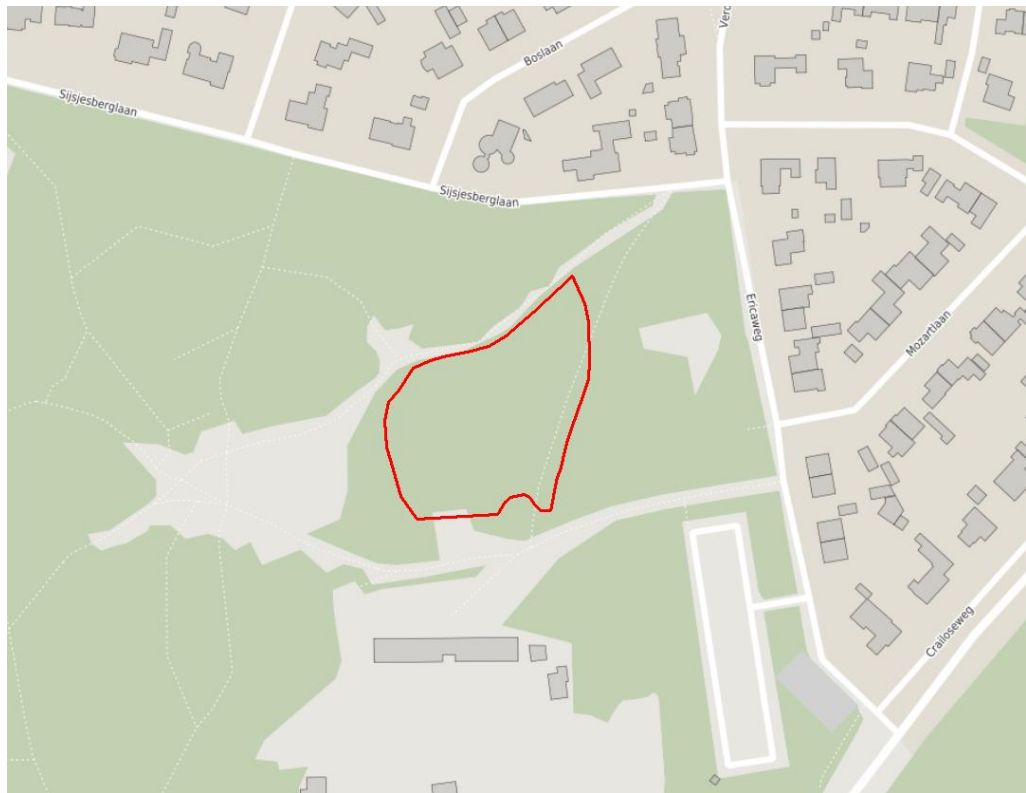
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De stichting Goois Natuurreservaat is van plan een natuurspeelbos te realiseren aan de westzijde van Huizen, nabij openluchtwembad Sijsjesberg. De functie als speelbos past op deze locatie niet binnen de huidige bestemming in het bestemmingsplan, 'natuurgebied'. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is het doorlopen van een planologische procedure noodzakelijk. In het kader hiervan wordt de geluidbelasting vanwege industrielawaai onderzocht, vanuit het beoogde speelbos op de omgeving. Onderhavige rapportage is een uitwerking van dat onderzoek.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied is gesitueerd in een natuurgebied aan de westzijde van Huizen nabij zwembad Sijsjesberg, aan de Ericaweg. Er liggen in de directe nabijheid van de planlocatie woningen aan de noord- en oostzijde. De meest nabije woning betreft Sijsjesberglaan 4. Navolgende figuur laat de globale ligging zien van het project.



Ligging van de projectlocatie (rode omlijning) in de omgeving (bron: open streetmap)



Voorgenomen ligging speelbos (rood), bestaand openluchtwembad (blauw) en de bestaande woningbouw (geel) (bron: PDOK, bewerking: SAB)

2 Wet- en regelgeving industrielawaai

Met de beoogde ontwikkeling wordt recreatie in een deel van het natuurgebied tussen de Sijsjesberglaan en Ericaweg toegestaan. Bij het inpassen van een dergelijke nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de bestaande situatie. Het wettelijk kader splitst zich uiteen in een kader met betrekking tot ruimtelijke ordening en een milieukader. Met beide aspecten dient in de ruimtelijke procedure rekening te worden gehouden.

2.1 Ruimtelijke ordening

Hierbij kan in eerste instantie worden uitgegaan van de richtafstanden zoals genoemd in de publicatie 'Bedrijven & Milieuzonering' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG). Op basis van een categorie-indeling van bedrijfstypen worden hierin richtafstanden gegeven voor diverse milieuaspecten, onder andere voor 'geluid'. Indien deze richtafstanden in acht worden genomen, kan gesteld worden dat ter plaatse van woningen van derden sprake is van een (akoestisch gezien) acceptabel woon- en leefklimaat.

Bij het stellen van de richtafstanden wordt onderscheid gemaakt in twee gebiedstyperingen, te weten een 'rustige woonwijk met weinig verkeer' en een 'gemengd gebied'. Indien sprake is van een gemengd gebied, kunnen de richtafstanden in algemene zin met één afstandsstap worden gereduceerd; zie de tabel op de volgende pagina.

Omgevingstype rustige woonwijk

Een rustige woonwijk is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijk gebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen, in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties, is weinig verstoring door verkeer.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

Milieucategorie	Richtafstand	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1 / 3.2	50 / 100	30 / 50
4.1 / 4.2	200 / 300	100 / 200
5.1 / 5.2 / 5.3	500 / 700 / 1.000	300 / 500 / 700
6	1.500	1.000

Richtafstanden milieucategorieën

Er dient te worden opgemerkt dat bovengenoemde publicatie geen wetgeving bevat, echter gelet op jurisprudentie wel als 'richtlijn' kan worden gezien. Op basis van uitspraken van de Raad van State kan worden geconcludeerd dat, mits gemotiveerd, afgeweken kan worden van de VNG-richtafstanden. De motivatie kan hierbij bestaan uit het feit dat vergunningvoorschriften wellicht strenger zijn dan de richtafstanden of dat sprake is van een werkelijke geluidsuitstraling die een kortere afstand rechtvaardigt. In het laatste geval dient een en ander met een akoestisch onderzoek te worden onderbouwd. Hierbij kunnen de toetsingswaarden uit de VNG-publicatie gehanteerd worden, zie onderstaande tabel. De locatie in voorliggend onderzoek kan worden gezien als een rustige woonwijk, dus wordt aan de strenge normen getoetst.

	7:00 - 19:00 uur Dagperiode	19:00 - 23:00 uur Avondperiode	23:00 - 7:00 uur Nachtperiode
L _{Ar,LT} (rustige woonwijk, weinig verkeer)	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
L _{Ar,LT} (gemengd gebied)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Amax} (rustige woonwijk, weinig verkeer)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
L _{Amax} (gemengd gebied)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Toetsingswaarden VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, Stap 2

Indien Stap 2 niet toereikend is, kunnen de richtwaarden voor stap 3 worden gehanteerd. Bevoegd gezag dient dan deze waarde te motiveren.

	7:00 - 19:00 uur Dagperiode	19:00 - 23:00 uur Avondperiode	23:00 - 7:00 uur Nachtperiode
L _{Ar,LT} (rustige woonwijk, weinig verkeer)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Ar,LT} (gemengd gebied)	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
L _{Amax} (rustige woonwijk, weinig verkeer)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L _{Amax} (gemengd gebied)	70 dB(A)*	65 dB(A)*	60 dB(A)*

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

Toetsingswaarden VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, Stap 3

2.2 Milieukader

2.2.1 Algemeen

Alle bedrijven in Nederland vallen onder het Activiteitenbesluit, behalve als ze geen 'inrichting' zijn. Afhankelijk van het soort bedrijf, het 'type inrichting', is het Activiteitenbesluit geheel of gedeeltelijk van toepassing. Het Activiteitenbesluit maakt onderscheid in drie typen inrichting: type A, B en C.

- Voor type A inrichtingen is geen melding Activiteitenbesluit noodzakelijk, er hoeft geen omgevingsvergunning milieu te worden aangevraagd, en er hoeft geen Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets (OBM) te worden uitgevoerd.
- Voor type B inrichtingen hoeft geen vergunning te worden aangevraagd, wel moet een melding Activiteitenbesluit te worden gedaan, mogelijk in combinatie met een Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets (OBM).
- Voor type C inrichtingen dient een omgevingsvergunning milieu te worden aangevraagd.

2.2.2 Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

De milieuvorschriften zijn per branche verdeeld over een groot aantal Algemene Maatregelen van Bestuur. Vanaf 2008 zijn de meeste AMvB's ondergebracht in het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (het Activiteitenbesluit). Het Activiteitenbesluit vormt het toetsingskader bij de aanvraag van een omgevingsvergunning activiteit milieu.

In tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit staan de grenswaarden. Deze grenswaarden zijn de maximale geluidsbelastingen welke mogen optreden op omliggende woningen. In onderstaande tabel staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	Maximale geluidsbelasting (L_{Amax})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
Letmaal	50 dB(A)	

Overzicht van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Voorliggende ontwikkeling betreft geen inrichting zoals in het Activiteitenbesluit gehanteerd, aangezien er geen bedrijf wordt gerealiseerd maar een openbare ruimte. Daarom wordt alleen getoetst aan de waarden uit de VNG-publicatie. De geluidsgrenswaarde uit het activiteitenbesluit wordt nog wel ter indicatie gehanteerd voor de waarde over het etmaal.

2.2.3 Indirecte hinder

De geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beoordeeld conform de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m." van het Ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de Schrikkelcirculaire genoemd. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau. Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van indirecte hinder, veroorzaakt door mobiele geluidsbronnen (wegverkeer) op weg naar en/of afkomstig van de inrichting en als zodanig akoestisch herkenbaar, mag op de gevel van woningen van derden bij voorkeur niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Hogere waarden zijn onder bepaalde voorwaarden toelaatbaar. De maximale etmaalwaarde bedraagt 65 dB(A).

3 Beoordeling

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

3.1.1 Situatie

Navolgende figuur toont de voorgenomen inrichting van het speelbos. Omdat er reeds een grote parkeerdruk op de omgeving bestaat vanuit het ten zuiden gelegen zwembad wordt er op het moment een locatie voor een eigen parkeerplaats voor het speelbos gezocht, deze staat nog niet in de kaart aangegeven en staat los van onderhavige planologische procedure. De beoogde bedrijvigheid is door het Goois Natuurreservaat eerder beschreven en in een telefonische afstemming met SAB verder toegelicht. Onderstaande figuur toont de voorgenomen inrichting van het speelbos.



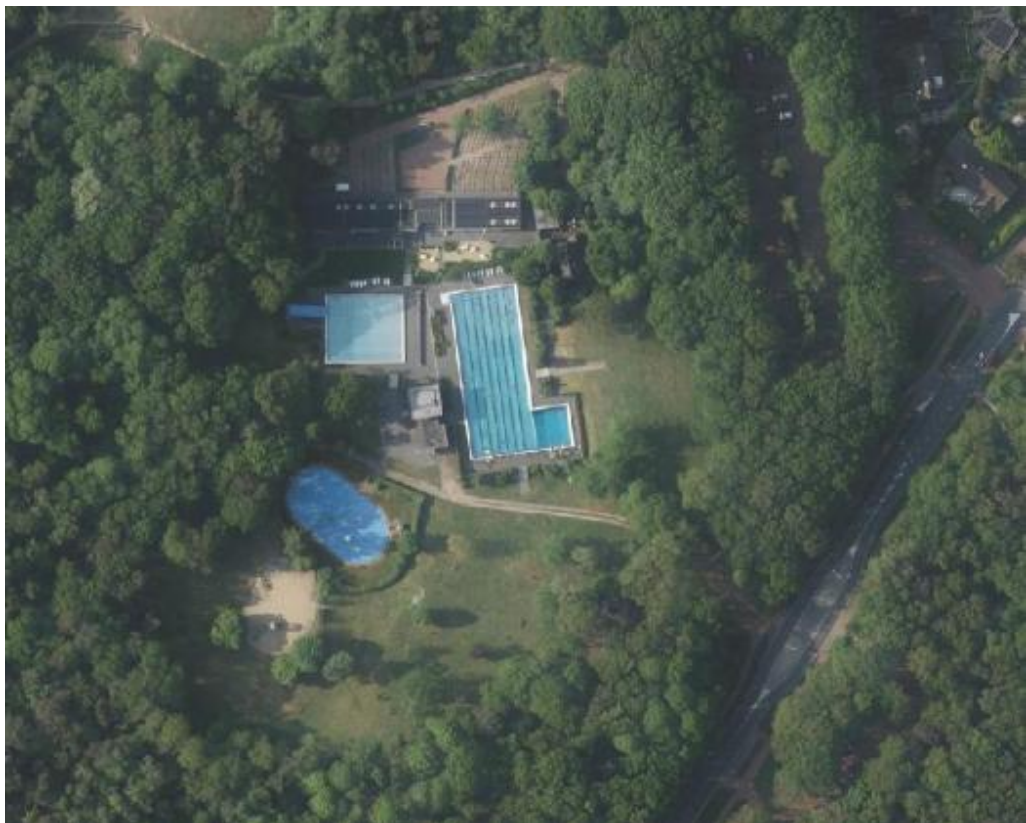
Schetsontwerp voorgenomen inrichting van het speelbos. Parkeerplaats nog in te voegen. (bron: Buro Buiten Ruimte, september 2020)

Er wordt ook een cumulatie uitgevoerd met het geluid geproduceerd door het eerder genoemde openluchtzwembad dat ten zuiden van het voorziene speelbos ligt. Dit wordt gedaan vanuit een toetsing van de goede ruimtelijke ordening omdat beide functies onder recreatie vallen, en mensen mogelijk beide op één dag bezoeken. De bedrijvigheid van het zwembad is afgeleid van de website van het zwembad¹, luchtfoto's en eerdere onderzoeken naar geluidbelasting door openluchtzwembaden. Onderstaande figuren tonen de inrichting van het zwembad.

¹ <https://sro.nl/zwembad-sijsjesberg/>



Dronefoto openluchtzwembad (bron: website zwembad Sijsjesberg)



Luchtfoto openluchtzwembad (bron: PDOK)

3.1.2 Richtafstanden VNG

Het projectgebied bevindt zich naast de bebouwde kom van Huizen. Het gebied heeft de karakteristieke van een rustig buitengebied. Er wordt dus getoetst aan de strenge geluidnormen uit de VNG-publicatie. Volgens de zonering is de richtafstand voor

geluid voor vergelijkbare instellingen (basisscholen of kinderopvang) 30 meter. Hieraan wordt voldaan, de dichtstbijzijnde woning ligt op 35 meter afstand van het gebied. De geluidbelasting zou dus volgens de richtlijnen in principe voldoen. Er wordt enkel vanuit een overweging van de goede ruimtelijke ordening getoetst. Deze overweging wordt verder gemotiveerd door het al bestaande zwembad ten zuiden van het besluitgebied. Doordat beide activiteiten recreatieve functies hebben kunnen hier in het geval van cumulatie overschrijdingen optreden.

3.1.3 Selectie geluidbronnen

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het in het algemeen een situatie zoals deze zich bijvoorbeeld één maal per maand zal kunnen voordoen. Dit is dus een ruimere bedrijfssituatie dan wanneer men op basis van gemiddelde capaciteiten zou berekenen.

3.1.3.1 Speelbos Sijsjesberg

Langtijdgemiddelde ($L_{A,T}$)

Het speelbos zal toegankelijk zijn van zonsopgang tot zonsondergang, tussen circa 9:00 en 21:00. Dit is 10 uur in de dagperiode en 2 uur in de avondperiode. Het bos is bedoeld voor kinderen uit het primaire onderwijs, van 6-12 jaar oud, met begeleiding. Honden zijn verboden. Het terrein is enkel bedoeld voor (kortstondige) recreatie, er worden dus geen ondersteunende faciliteiten zoals horeca en sanitaire voorzieningen gerealiseerd. In het zomerseizoen zal in verband met de grotere drukte door schoolvakanties mogelijk wel een eco-toilet worden geplaatst. Uitgebreide faciliteiten zijn eventueel nabij beschikbaar bij een gecombineerd bezoek aan het speelbos en het zwembad.

In totaal zal het terrein ca. 0,5 hectare beslaan en 15-20 "speelaanleidingen" hebben, locaties of materialen met de bedoeling voor recreatie gebruikt te worden. Bij elke speelaanleiding kunnen 1-3 kinderen gelijktijdig spelen. Hierop gebaseerd zullen maximaal 60 kinderen gelijktijdig van het speelbos gebruik maken. Naar verwachting worden de meeste bezoeken in de dag uitgevoerd en slechts een klein deel 's avonds, dus in de avond wordt in plaats van het maximum het gemiddelde aantal kinderen per speelaanleiding gerekend. Er zijn dan, als van alle speelaanleidingen gebruik wordt gemaakt, 40 kinderen gelijktijdig aanwezig.

De brongegevens voor stemgeluid volgens de VDI richtlijn 3770-2002-2012 worden hierbij aangehouden. Er wordt aangenomen dat de kinderen tijdens het spelen voornamelijk verheven spreken maar ook regelmatig roepen, dus hiervoor wordt gemiddeld het bronvermogen voor 'roepen, normaal' van 80 dB aangehouden. Worst-case wordt deze bron over het hele terrein gemodelleerd. Er is een bronhoogte van 1,30 meter gehanteerd, de gemiddelde spreekhoogte voor kinderen van deze leeftijd.

Naast de speelaanleidingen worden in het westen van het gebied 2 bankjes gerealiseerd, hier kunnen begeleiders wachten en op hun kinderen letten. Als in verband met groepsbezoeken uit wordt gegaan van ongeveer 1 begeleider per 5 kinderen zullen er

maximaal 12 begeleiders gelijktijdig aanwezig zijn. Hiervan kunnen 6 begeleiders op de bankjes plaatsnemen en zullen 6 blijven staan. De brongegevens voor stemgeluid volgens de VDI richtlijn 3770-2002-2012 worden hierbij aangehouden. Er wordt aangenomen dat de begeleiders tijdens het spelen voornamelijk onderling normaal spreken en soms hun kinderen roepen, dus wordt gemiddeld het bronvermogen voor 'spreken, verheven' van 70 dB aangehouden. Er is een bronhoogte van 1,20 meter gehanteerd, de gemiddelde spreekhoogte van een zittend persoon, en een bronhoogte van gemiddeld 1,70 meter voor staande personen.

Gezien de aard van de voorziening zullen de bezoekers zullen voornamelijk uit Huizen en omstreken afkomstig zijn. Door de nabijheid van de doelgroep is de verwachting dat het merendeel van de bezoekers per fiets of te voet het speelbos zal aandoen. Verder kunnen de bezoekers die met de auto naar het speelbos komen gebruik maken de parkeerplaats die wordt gerealiseerd zoals in het onderzoek parkeren van Mobycon is opgenomen². In dit onderzoek wordt geadviseerd dat er 3 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Er worden 10 auto's verwacht gedurende dag en 2 in de avond, dit zijn 20 respectievelijk 4 bewegingen. Deze zijn als mobiele bron op het parkeerterrein gemodelleerd, met een bronvermogen van 90 dB(A) en bronhoogte van 0,75 meter. Er is geen locatie voor de parkeerplaatsen gespecificeerd in het onderzoek van Mobycon. Mogelijk wordt het huidige parkeerterrein van het zwembad uitgebreid, of worden ze naast de oudere fietsparkeerplaats ten noorden van de toegangsweg aangelegd, tegenover het huidige parkeerterrein. Worst-case wordt uitgegaan van de ruimte het dichtst bij de woningen die getoetst worden, ten noorden van de oudere fietsparkeerplaats.

Het speelbos is vanuit twee ingangen toegankelijk. De entree ten westen is enkel bereikbaar voor voetgangers vanuit de bospaden die door het reservaat Sijsjesberg lopen. De entree ten zuiden zal ook door fietsers en bezoekers met de auto worden gebruikt. Hier wordt dan ook een fietsenstalling voorzien in de vorm van vakken gemarkeerd met houten balken. Een uitgebreidere fietsenstalling is eventueel nabij beschikbaar bij het zwembad. Omdat bezoekers naar verwachting niet gelijktijdig zullen aankomen wordt hier geen bron voor stemgeluid gemodelleerd.

Ook wordt verwacht dat er voor onderhoud van de natuur en speelmaterialen soms een bestelwagen of busje met werktuigen naar het terrein zal komen. Hier wordt maximaal 1 busje per dag voor gerekend. Deze heeft een bronvermogen van 92 dB(A) en bronhoogte van 0,80 meter. Deze zal naar verwachting tijdens reguliere werktijden, in de dagperiode, naar het terrein komen.

Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

In het rekenmodel is voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus uitgegaan van het schreeuwen van spelende kinderen en het parkeren van auto's (slaan van portieren) in zowel de dag- als avondperiode. Het bronvermogen voor spelende kinderen bedraagt 105 dB(A), 'schreeuwen, luid' volgens de VDI richtlijn 3770-2002-2012. Deze

² Mobycon, Onderbouwing parkeeropgave speelbos Sijsjesberg, oktober 2024

bronnen zijn langs de grens van het speelbos gemodelleerd, nabij de bestaande woningen, op een bronhoogte van 1,30 meter. Het sluiten van de deuren van auto's op het parkeerterrein van het speelbos bedraagt 100 dB(A) met een bronhoogte van 0,75 m.

Indirecte hinder (L_{ih})

Hierboven is gesteld dat er maximaal 12 auto's per etmaal van en naar het speelbos rijden, wat leidt tot 24 bewegingen. Hier wordt een bronvermogen van 90 dB(A) en bronhoogte van 0,50 meter voor aangehouden. Ook wordt er maximaal 1 busje verwacht voor onderhoud, met bronvermogen 92 dB(A) en bronhoogte 0,80 meter.

Het verkeer zal richting de Crailoseweg (N527) rijden. Hier wordt het opgenomen in het reguliere verkeersbeeld. De rijlijnen voor indirecte hinder worden vanaf het parkeerterrein gemodelleerd tot de N527.

3.1.3.2 Openluchtzwembad Sijsjesberg

Langtijdgemiddelde ($L_{A,T}$)

Het zwembad is (in het zomerseizoen) geopend tussen 6:45 en 19:45, waarbij het blok 10:00-18:00 bedoeld is voor recreatief zwemmen. Dit is 8 uur in de dagperiode. De overige openingsuren zijn bedoeld voor banenzwemmen, dit is 15 minuten in de nachtperiode, 4 uur in de dag, en 45 minuten in de avond. Het recreatief- en banenzwemmen mogen zich mengen als zwemmers rekening houden met elkaar, maar in dit onderzoek wordt er van uitgegaan dat ze gescheiden blijven in hun eigen tijdblokken, en dat overige recreatieve activiteiten ook van 10:00 tot 18:00 plaatsvinden.

Het zwembad is gericht op verscheidene groepen bezoekers en heeft daarvoor ook verschillende baden. Er zijn een duikbad, hoofdzwembad voor banenzwemmen en recreatief zwemmen met duikblokken, zwembad met glijbaan en ondiep peuterbad (of waterspeelplaats). In het noorden van het terrein is een gebouw met kleedkamers en douches. Hiernaast bestaan op het terrein twee zonneweides, verschillende terrassen, een zandbak met speeltoestellen, een gebouw met uitkijkpost en omroepsysteem voor badmeesters en een snackbar.

Het terrein beslaat in totaal ca. 1,5 hectare. De afmetingen van de verschillende baden en zonneweides zijn in combinatie met kencijfers³ gebruikt om het maximale aantal gelijktijdige bezoekers te bepalen. Voor de baden is uitgegaan van voor 1 bezoeker per 5 m², op de zonneweides 1 bezoeker per 10 m². Voor het banenzwemmen zijn kencijfers uit het planningsinstrument zwembaden⁴ gehanteerd; er kunnen maximaal 6 zwemmers per baan comfortabel gelijktijdig zwemmen. Er zijn 6 banen in het bad, dus hier zullen maximaal 36 zwemmers gelijktijdig aanwezig zijn.

³ Geluidhinder van recreatieve attracties zoals o.a. Zwembaden en pretparken, Nederlands Akoestisch Genootschap, Mei 1994. Journaal nr. 123 ; via https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1742.BP2017003-0401/b_NL.IMRO.1742.BP2017003-0401_tb6.pdf

⁴ Instrumentarium voor behoeftebepaling aan overdekt zwemwater binnen gemeenten en regio's, Mulier Instituut, mei 2020.

Voor het gezamenlijke stemgeluid zijn kencijfers gehanteerd⁵. Voor het bronvermogen van bezoekers van de buitenbaden is $72 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \text{LOG}(\text{aantal bezoekers})$ gehanteerd, voor de bezoekers van de zonneweide $70 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \text{LOG}(\text{aantal bezoekers})$. Hier is vervolgens de octaafbandverdeling voor stemgeluid volgens de VDI richtlijn 3770-2002-2012 op toegepast. Een bronhoogte van 0,10 m boven het water is aangehouden voor de zwembaden, een bronhoogte van 1,00 m voor het ondiepe peuterbad en een bronhoogte van 0,70 m voor de zonneweides aangezien mensen zonder stoel op de grond zullen zitten.

Aangenomen is dat het terras bij de snackbar alleen tijdens de recreatie wordt gebruikt en dat het terras bij de ingang ook door banenzwemmers wordt gebruikt. Voor het aantal bezoekers op de terrassen is uitgegaan van het aantal zitplekken dat op luchtfoto's zichtbaar is. Het terras bij de snackbar heeft 5 tafels met 8 zitplekken, het terras bij de ingang naar de baden heeft 5 tafels met 6 zitplekken. De brongegevens voor stemgeluid volgens de VDI richtlijn 3770-2002-2012 worden hierbij aangehouden. Er wordt aangenomen dat de bezoekers op het terras bij de ingang voornamelijk onderling normaal spreken en soms hun kinderen of vrienden roepen, dus wordt gemiddeld het bronvermogen voor 'spreken, verheven' van 70 dB aangehouden. Het terras bij de snackbar zal waarschijnlijk rumoeriger zijn door de ligging naast een keuken en midden op het terrein, dus wordt gemiddeld het bronvermogen voor 'spreken, zeer luid' van 75 dB aangehouden. Er is voor beide terrassen een bronhoogte van 1,20 meter gehanteerd, de gemiddelde spreekhoogte van een zittend persoon.

Voor de zandbak is dezelfde berekening als voor het speelbos gebruikt: hier bestaan 4 speelaanleidingen, dus zullen maximaal ca. 12 kinderen hier gelijktijdig spelen. Er wordt aangenomen dat de kinderen tijdens het spelen voornamelijk verheven spreken maar ook regelmatig roepen, dus hier wordt gemiddeld het bronvermogen voor 'roepen, normaal' van 80 dB aangehouden. Er is een bronhoogte van 1,30 meter gehanteerd, een gemiddelde spreekhoogte voor kinderen.

De kleedkamers en snackbar hebben een luchtafvoersysteem, de kleedkamers aan de gevel en de snackbar op het dak. Hiervoor zijn een bronvermogen van 79 dB(A) en bronhoogte van 1,00 m aangehouden. De kleedkamers kunnen de gehele openingstijd worden gebruikt, de snackbar is waarschijnlijk alleen tijdens de recreatietijden open.

Voor het omroepsysteem op het gebouw naast de snackbar zijn een bronvermogen van 100 dB(A) en bronhoogte van 0,50 m boven het dak aangehouden. Hier is aangenomen dat wordt omgeroepen wanneer het recreatief zwemmen aanvangt en eindigt en wanneer het zwembad sluit. Dit is driemaal per etmaal een omroep van circa 5 minuten, 10 in de dag en 5 in de avond. Mogelijk wordt dit systeem ook gebruikt bij noodgevallen en voor kinderen die hun ouders kwijt zijn, dit is incidenteel.

Naar verwachting worden de zonneweides regelmatig gemaaid, hiervoor is een zitgrasmaaier gemodelleerd. Deze zal gemiddeld circa 30 minuten tijdens de dag in werking zijn. Hiervoor zijn een bronvermogen van 98 dB(A) en bronhoogte van 0,75 m aangehouden.

Aan de hand van CROW, ASVV 2021, d.d. oktober 2021, is de verkeersgeneratie bepaald. Op basis van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2024) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Huizen wordt geclassificeerd als 'sterk stedelijk'. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. Hierop gebaseerd worden 242 bewegingen per weekdagemaal verwacht. Dit is bepaald aan de hand van de oppervlakte van de zwembaden; aangenomen is dat bezoek aan de zonneweides, peuterbad, zandbak en snackbar synergetisch zijn met een bezoek aan de zwembaden en dus geen eigen bewegingen veroorzaken.

De autobewegingen zijn als mobiele bron op het parkeerterrein gemodelleerd, met een bronvermogen van 90 dB(A) en bronhoogte van 0,75 meter. Er is uitgegaan van een verdeling van verkeer over het etmaal in verhouding met de openingstijden: 2% in de nacht, 92% in de dag en 6% in de avond.

Ten noorden van het zwembad bestaat hiernaast een uitgebreide fietsenstalling. Omdat bezoekers naar verwachting niet gelijktijdig zullen aankomen en hier zeer kort aanwezig zullen zijn wordt hier geen bron voor stemgeluid gemodelleerd.

Ook wordt verwacht dat er voor het leveren van voorraad voor de snackbar en ophalen van afval regelmatig vrachtverkeer naar het terrein zal komen. Hier worden maximaal 2 middelzware vrachtwagens per dag voor gerekend. Ze zijn als mobiele bron op het terrein van het zwembad gemodelleerd, met een bronvermogen van 103 dB(A) en bronhoogte van 1,00 meter. Naar verwachting zullen deze in de dagperiode naar het terrein komen.

Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

In het rekenmodel is voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus uitgegaan van het schreeuwen van spelende kinderen en tieners en het parkeren van auto's (slaan van portieren).

Het bronvermogen voor spelende kinderen bedraagt 105 dB(A), 'schreeuwen, luid' en voor tieners 110 dB(A) 'schreeuwen, zeer luid', volgens de VDI richtlijn 3770-2002-2012. De spelende kinderen zijn langs de grens van het terrein van het zwembad nabij de bestaande woningen gemodelleerd op een bronhoogte van 1,30 meter. De spelende tieners zijn bij de duikplanken, duikblokken en glijbaan van het zwembad gemodelleerd op een bronhoogte van 0,10 meter boven het water. Deze zijn enkel gemodelleerd in de dag- en avondperiode, omdat onwaarschijnlijk is dat bij aanvang van het banenzwemmen in de nacht (vroeg ochtend) al gespeeld wordt.

Het sluiten van de deuren van auto's op het parkeerterrein bedraagt 100 dB(A) met een bronhoogte van 0,75 m. Deze bronnen zijn langs de parkeerplekken van het zwembad gemodelleerd in de dag-, avond- en nachtperiode.

Indirecte hinder (L_{ih})

Aan de hand van het CROW is bepaald dat er gemiddeld 242 autobewegingen per etmaal van en naar het zwembad zijn. Hier wordt een bronvermogen van 90 dB(A) en bronhoogte van 0,50 meter voor aangehouden. Ook worden er maximaal 2 middel-zware vrachtwagens per dag verwacht voor leveringen en afval, met bronvermogen 103 dB(A) en bronhoogte 1,00 meter.

Het verkeer zal richting de Crailoseweg (N527) rijden. Hier wordt het opgenomen in het reguliere verkeersbeeld. De rijlijnen voor indirecte hinder worden vanaf de ingang naar het terrein gemodelleerd tot de N527.

3.1.4 Overzicht brongegevens

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de gebruikte bronvermogens. Een uitgebreid overzicht van de invoergegevens en de spectrale samenstelling van de bronvermogens zijn in bijlage C opgenomen.

Gehanteerde bronvermogens speelbos

		Bronvermogen in dB(A)	Verdeling aantallen / duur	
		Per één	Dag	Avond
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	Spelende kinderen (6-12 jaar)	80,0	60 kinderen / 10 uur (totaal 97,8 dB(A))	40 kinderen / 2 uur (totaal 96,0 dB(A))
	Begeleiders (volwassen)	70,0 (totaal 80,8)	12 mensen / 10 uur	12 mensen / 2 uur
	Autobewegingen	89,9	20	4
	Bewegingen busje onderhoud	91,8	1	0
Maximaal geluidsniveau	Schreeuwend kind	105,0	✓	✓
	Portier	100,2	✓	✓
Indirecte hinder	Autobewegingen	89,9	20	4
	Bewegingen busje onderhoud	103,0	1	0

Gehanteerde bronvermogens zwembad

		Bronvermogen in dB(A)	Verdeling aantallen / duur		
		Per één	Dag	Avond	Nacht
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	Duikbad	72,0 (totaal 97,8)	29 bezoekers 8 uur		
	Peuterbad	72,0 (totaal 77,8)	119 bezoekers 8 uur		
	Hoofdzwembad (recreatief)	72,0 (totaal 97,8)	214 bezoekers 8 uur		
	Hoofdzwembad (banentrekken)	72,0 (totaal 77,8)	36 bezoekers 4 uur	36 bezoekers 45 minuten	36 bezoekers 15 minuten
	Zwembad glijbaan	72,0	102 bezoekers		

		(totaal 97,8)	8 uur		
	Luchtafvoer kleedkamers	79,2	12 uur	45 minuten	15 minuten
	Luchtafvoer keuken	79,2	8 uur		
	Omroepsysteem	100,2	10 minuten	5 minuten	
	Terras, bij bad	70,0 (totaal 77,8)	30 bezoekers 12 uur	30 bezoekers 45 minuten	30 bezoekers 15 minuten
	Terras, bij snackbar	75,0 (totaal 77,8)	40 bezoekers 8 uur		
	Zandbak (spelende kinderen)	80,0 (totaal 77,8)	12 kinderen 8 uur		
	Zonneweide, noord	70,0 (totaal 77,8)	359 bezoekers 8 uur		
	Zonneweide, zuid	70,0 (totaal 77,8)	702 bezoekers 8 uur		
	Zitgrasmaaier	97,6	30 minuten		
	Autobewegingen	89,9	223	14	5
	Bewegingen vrachtverkeer	91,8	4		
Maximaal geluidsniveau	Schreeuwend kind	105,0	✓	✓	
	Schreeuwende tiener	110,0	✓	✓	
	Portier	100,2	✓	✓	✓
Indirecte hinder	Autobewegingen	89,9	223	14	5
	Bewegingen vrachtverkeer	103,0	4		

3.2 Modelopbouw

3.2.1 Modelling

Meet- en rekenmethode

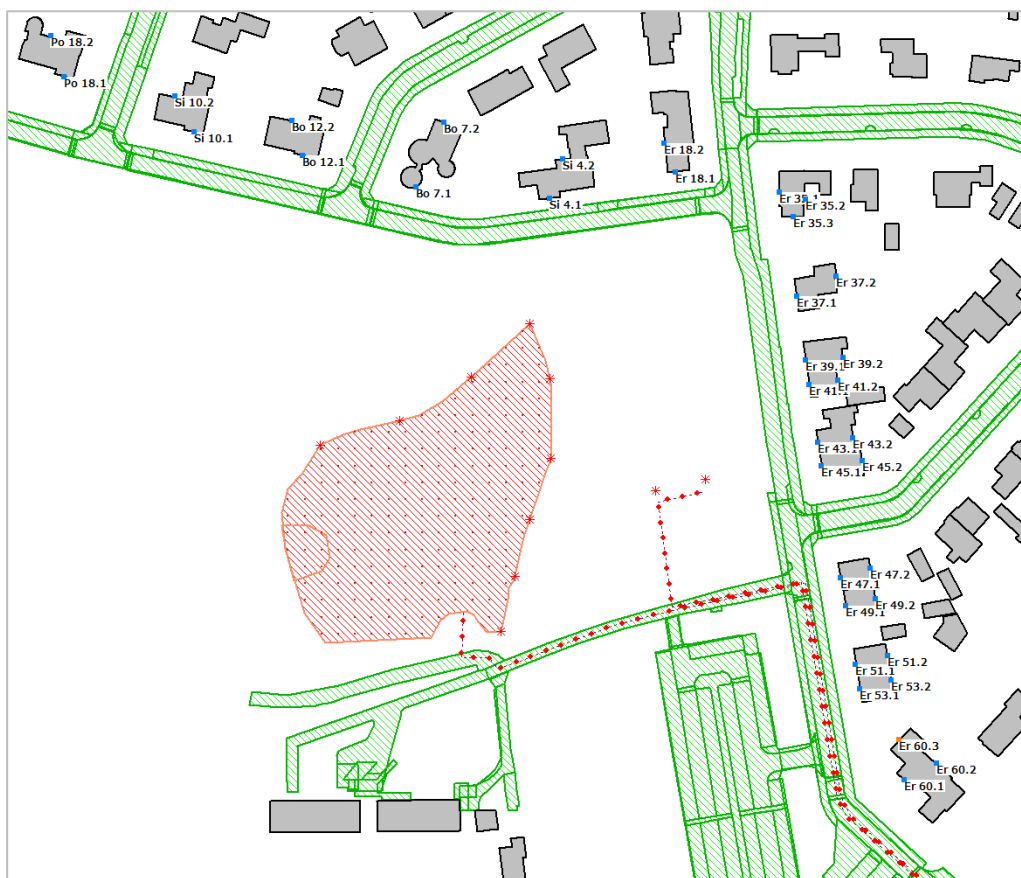
De geluidsuitstraling naar de omgeving vanwege de inrichting is bepaald conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999'. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu (versie 2024). Aan de hand hiervan is de geluidsuitstraling naar de omgeving en de geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen berekend.

Objecten en bodemgebieden

De ingevoerde objecten zijn de van belang zijnde gebouwen. Deze zijn afkomstig uit het BAG, waarbij een aantal woningen een verkeerde hoogte had; hier is de hoogte aan de hand van het 3DBAG handmatig aangepast. Als bodemgebieden zijn wegen en water met een bodemfactor van 0,00 (reflecterend) en zonneweides met bodemfactor 1,00 (zacht) ingevoerd. De hoogteverschillen in het gebied zijn gemodelleerd aan de hand van hoogtes in de AHN-3 kaart. De opdrachtgever heeft aangegeven geen wijzigingen in de hoogtes aan te brengen.

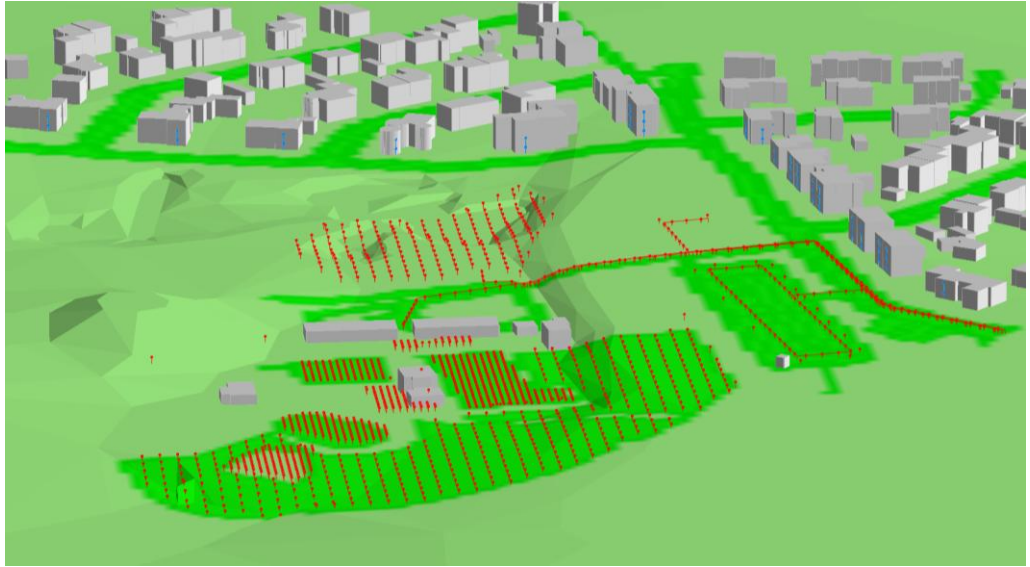
3.2.2 Grafische weergave rekenmodel

Het ontwerp bestaat uit een open terrein met speelaanleidingen en bankjes, een fietsparkeerplaats en een autoparkeerplaats. Er wordt getoetst op de gevels van de omliggende reeds bestaande woningen welke mogelijk last kunnen ondervinden van de ontwikkeling. Dit zijn de meest dichtbijzijnde woningen en woningen die vrij zicht op de locatie hebben. De omliggende woningen hebben 2 of 3 verdiepingen, waarvoor een standaard hoogte van 3 meter wordt aangenomen. Er wordt voor alle verdiepingen getoetst op 1,5 meter hoogte boven de verdiepingvloer. De voor- en achtergevel van de woningen zijn getoetst. Onderstaande figuur toont de bronnen en toetspunten in het grafisch rekenmodel van het speelbos.



Ligging toetspunten en bronnen op basis van de ontwerpen (SAB gebaseerd op Buro Buiten Ruimte, september 2020)

Navolgende figuur toont een 3D weergave van het grafische rekenmodel van het speelbos en zwembad tezamen.



3D weergave rekenmodel

4 Berekeningsresultaten

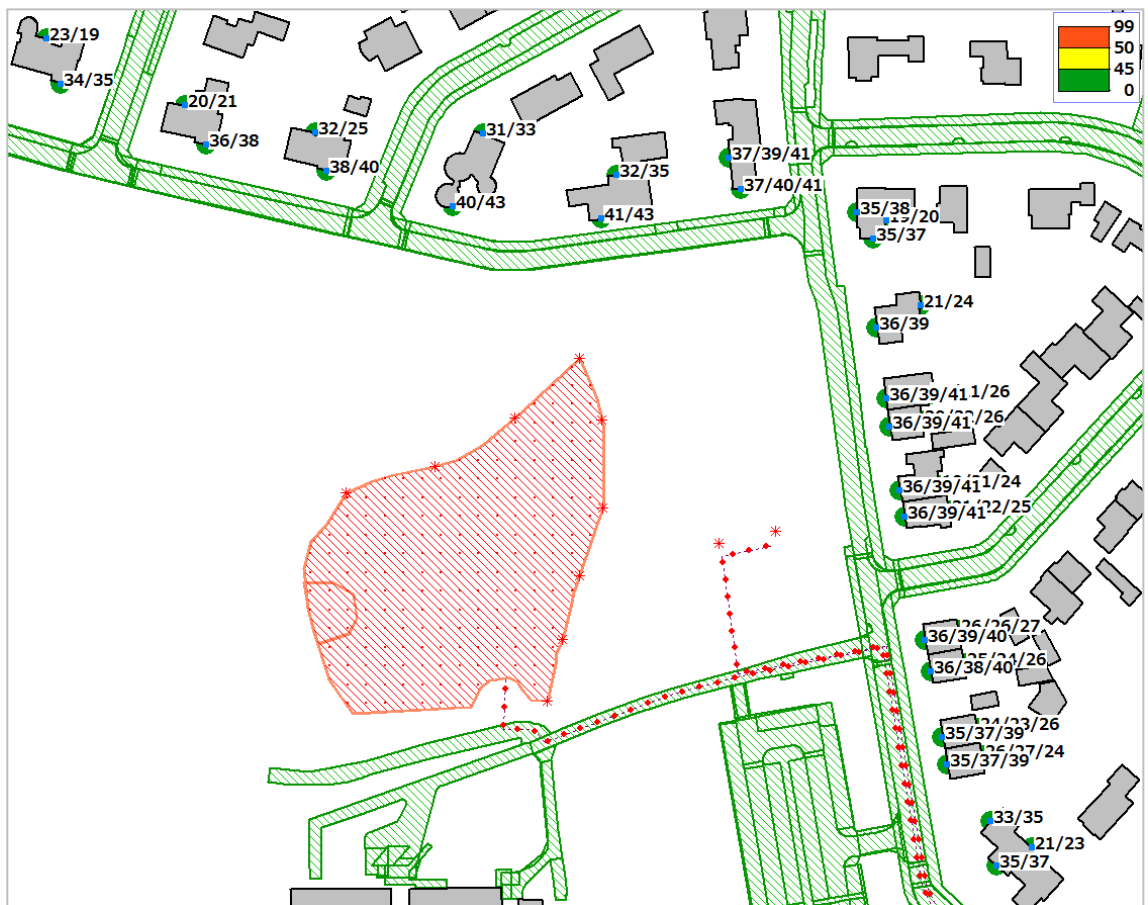
Alle resultaten worden getoetst aan de beoordelingsnormen uit de VNG-publicatie alsmede uit het Activiteitenbesluit.

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

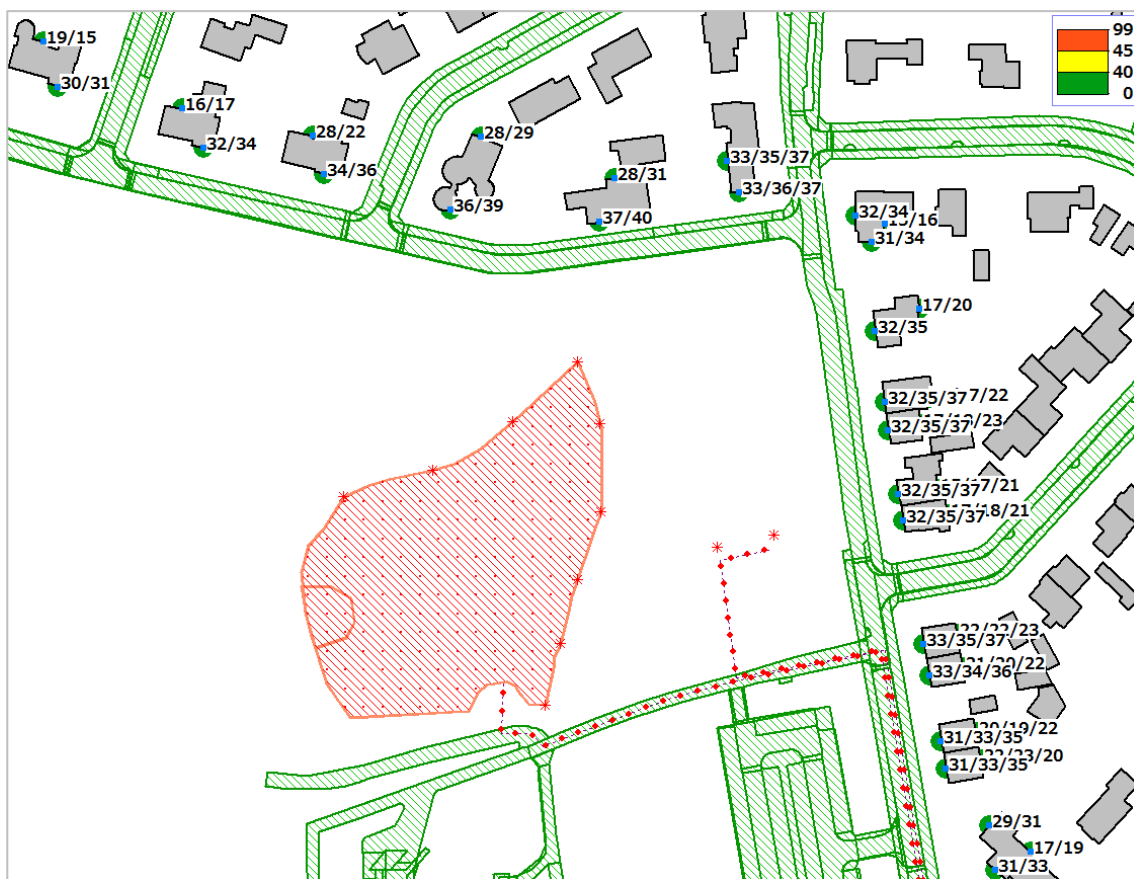
Speelbos

Onderstaand worden de activiteiten beoordeeld voor het geluid gedurende de relevante dagdelen. Er wordt getoetst aan stap 2 en 3 voor een rustige woonwijk van de VNG-publicatie en indicatief gekeken naar de etmaalwaarde van het Activiteitenbesluit. Op toetspunten met een groene kleur wordt voldaan aan stap 2; met een gele kleur is er een overschrijding van stap 2 maar wordt nog wel aan stap 3 en het Activiteitenbesluit voldaan; met een rode kleur is zonder bijkomende maatregelen aan de gevel sprake van een overschrijding van stap 3 en de grenswaarde.

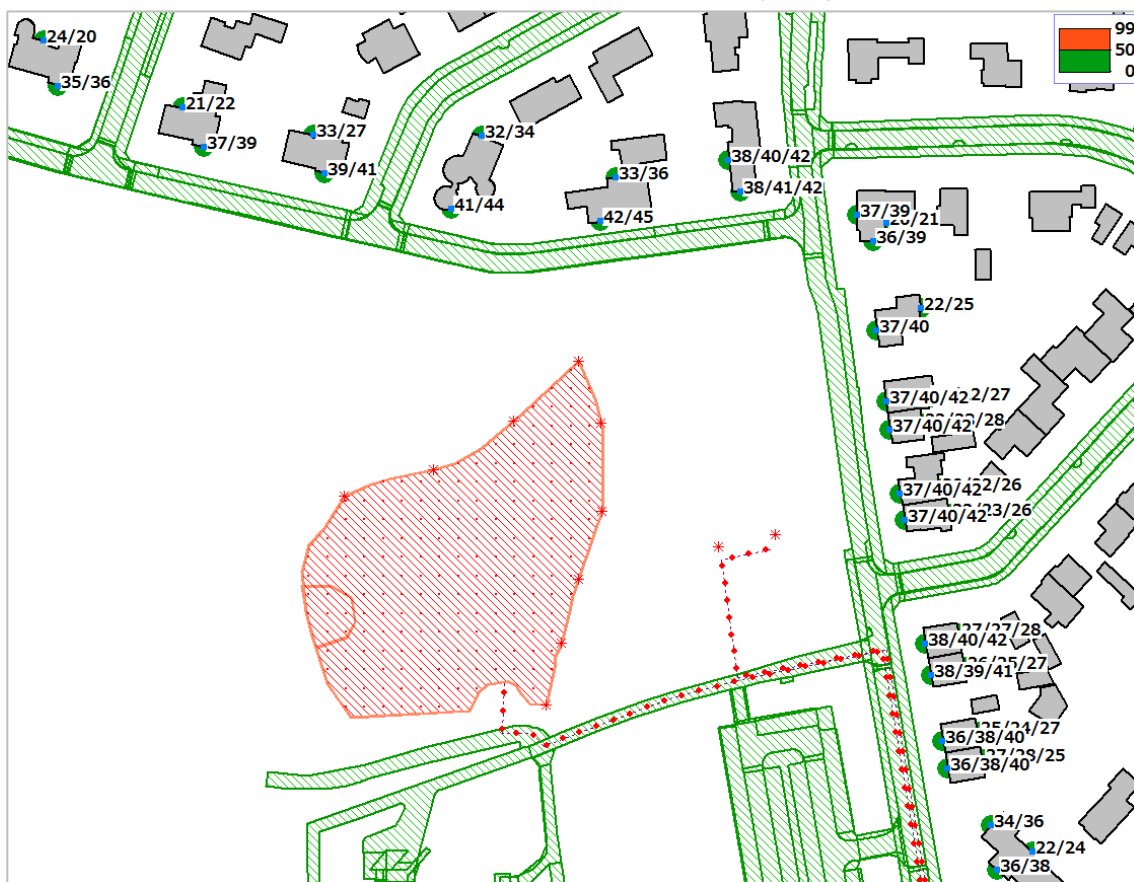
Onderstaande figuren laten de geluidbelasting zien voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de ontwikkeling gedurende de dagperiode en avondperiode.



Geluidbelastingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (dag)



Geluidbelastingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (avond)



Geluidbelastingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (etmaal)

De hoogste geluidbelastingen bestaan op de voorgevels van Sijsjesberglaan 4 en Boslaan 7. De hoogste geluidbelasting gedurende de dagperiode bedraagt 43 dB(A), de hoogste geluidbelasting gedurende de avondperiode bedraagt 40 dB(A). Er wordt voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie, en over het etmaal wordt voldaan aan de indicatieve waarde van het Activiteitenbesluit.

Speelbos, maximale bezetting

Bovenstaande berekeningen zijn reeds gebaseerd op een maximale situatie met een bezetting van 60 spelende kinderen in de dag en 40 in de avond, die in de praktijk zeer zelden zal bestaan. Om aan te tonen hoe veel meer ruimte er nog is voor het geluid door spelende kinderen, is ook bepaald in welke situatie een overschrijding van stap 3 VNG zou ontstaan, waardoor sprake zou zijn van overlast.

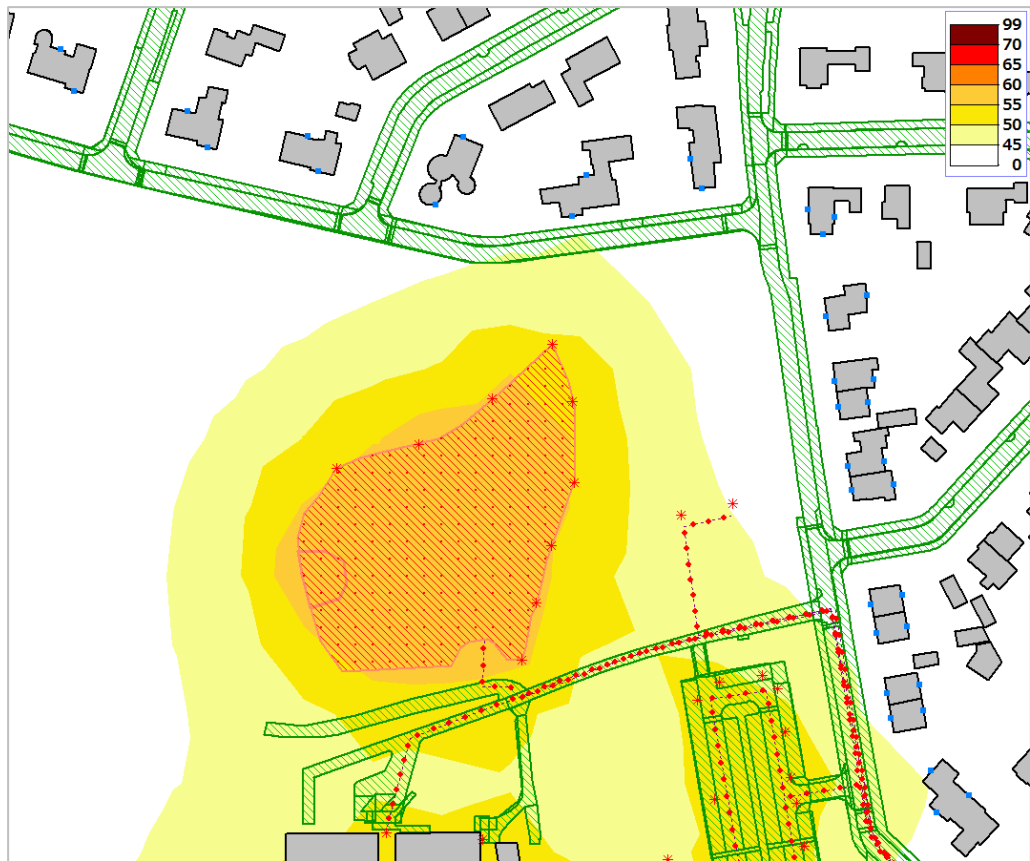
In de dag kunnen ca. 200 kinderen gelijktijdig van het speelbos gebruik maken voordat een overschrijding van stap 3 ontstaat, de hoogste geluidbelasting is dan 49 dB op Sijsjesberglaan 4. In de avond kunnen ca. 150 kinderen gelijktijdig van het speelbos gebruik maken, de hoogste geluidbelasting is dan 45 dB op Sijsjesberglaan 4. Als deze maximale bezettingen op dezelfde dag bestaan is de etmaalwaarde 50 dB(A) en zou dus ook op dat indicatieve aspect nog aan het Activiteitenbesluit worden voldaan. Er is dus vele malen meer ruimte dan gebruikt zal worden beschikbaar voordat een significante overschrijding ontstaat.

Speelbos en zwembad, gecumuleerd

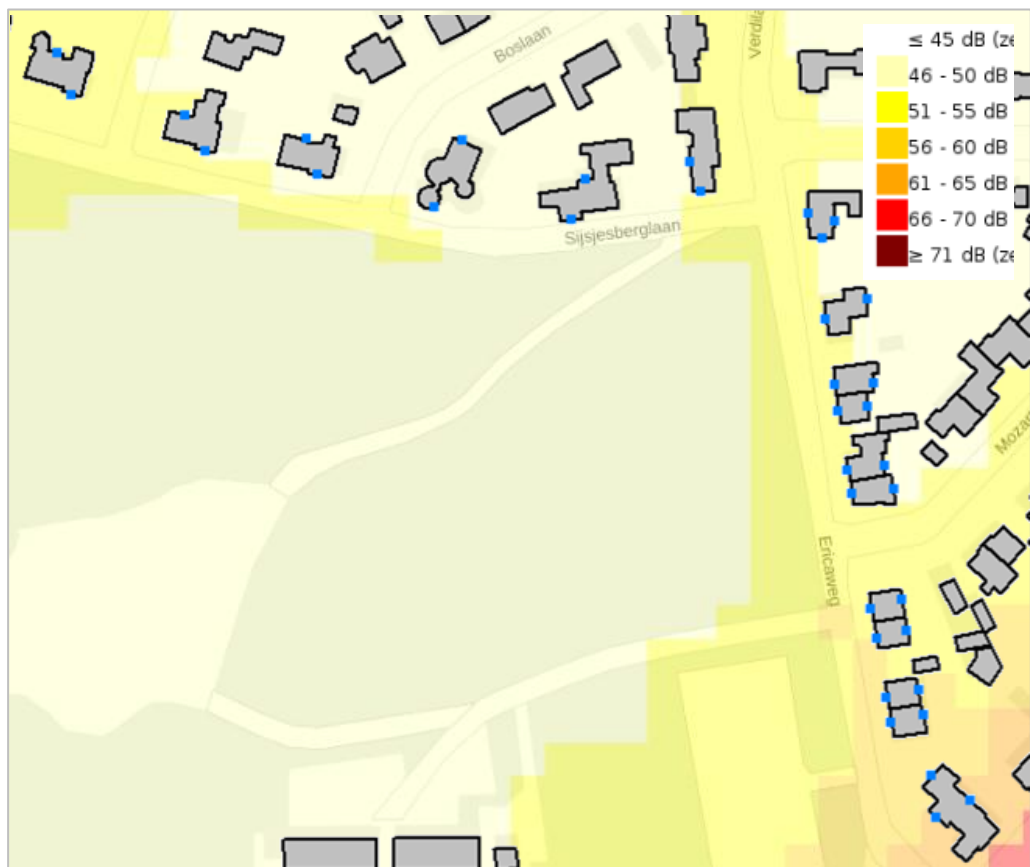
Omdat het speelbos een vergelijkbare (recreatieve) functie heeft als het naastgelegen openluchtzwembad bestaat er een kans op cumulatie van de geluidsbronnen. Vanuit dit oogpunt wordt voor een goede ruimtelijke ordening het gecumuleerde geluid beoordeeld. Hiertoe wordt de totale gezamenlijke geluidbelasting vergeleken met het achtergrondgeluid wat hier bestaat door wegverkeer, treinverkeer, vliegtuigen, (gezoneerde) industrie en windturbines tezamen⁵.

Onderstaande figuren (op de volgende pagina) laten de geluidbelasting gemiddeld over het jaar genomen (L_{den}) zien voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van de twee relevante bedrijven en voor alle andere bronnen in de omgeving tezamen.

⁵ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Geluid in Nederland, 2020



Geluidbelastingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (Lden)



Geluidbelastingen door achtergrondgeluid (Lden) (bron: Atlas Leefomgeving, bewerking: SAB)

In deze kaarten is te zien dat de jaargemiddelde gecumuleerde waarde van de twee relevante recreatieterreinen bij alle woningen lager is dan het achtergrondgeluid. Voor het beoordeelde langtijdgemiddelde ligt geen enkele woning binnen de zone met minstens 45 dB geluid, terwijl voor het achtergrondgeluid overal een waarde van tenminste >45 dB waarneembaar is, met een hoogste waarde van 63 dB bij Ericaweg 60.

4.2 Maximale geluidniveaus

Speelbos

Onderstaande tabel geeft het maximale geluidsniveau op de getoetste woningen weer. Voor alle woningen zijn de hoogste waarden meegenomen. Voor een volledig overzicht zie bijlage C. Hier is getoetst aan stap 2 en 3 van de VNG-publicatie.

Geluidbelasting voor het maximaal geluidsniveau in dB(A). Geel indiceert een overschrijding van stap 2 VNG, rood van stap 3 VNG.

Adres	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag/avond
Populierenlaantje 18	Po 18.1	voorgevel	4,5	46
Sijsjesberglaan 10	Si 10.1	voorgevel	4,5	49
Boslaan 12	Bo 12.1	voorgevel	4,5	52
Boslaan 7	Bo 7.1	voorgevel	4,5	58
Sijsjesberglaan 4	Si 4.1	voorgevel	4,5	62
Ericaweg 18	Er 18.1; Er 18.2	voorgevel ; zijgevel	4,5 ; 7,5 7,5	56 56
Ericaweg 35	Er 35.1	voorgevel	4,5	52
Ericaweg 37	Er 37.1	voorgevel	4,5	53
Ericaweg 39	Er 39.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	55
Ericaweg 41	Er 41.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	56
Ericaweg 43	Er 43.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	58
Ericaweg 45	Er 45.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	58
Ericaweg 47	Er 47.1	voorgevel	4,5	55
Ericaweg 49	Er 49.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	53
Ericaweg 51	Er 51.1	voorgevel	7,5	51
Ericaweg 53	Er 53.1	voorgevel	7,5	50
Ericaweg 60	Er 60.1	voorgevel	4,5	48

In de dag en avond bestaan dezelfde belastingen omdat dezelfde activiteiten plaatsvinden. De hoogste geluidbelasting bestaat op de voorgevel van Sijsjesberglaan 4. Dit geluid wordt veroorzaakt door spelende kinderen (schreeuwen).

De hoogste geluidbelasting bedraagt 62 dB(A), hiermee wordt in de dag voldaan aan alle normen, maar in de avond niet voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie. Aan stap 3 wordt overal in beide perioden voldaan. Maatregelen moeten overwogen worden voor dit aspect.

Speelbos en zwembad, gecumuleerd

Voor het maximale geluidniveau wordt de geluidbelasting per bron beoordeeld. Er bestaat geen samenloop van bronnen en dus kan cumulatie maar beperkt zinvol worden beoordeeld. Er bestaan dezelfde waarden als de hoogste waarde per aparte instelling. Deze worden in onderstaande tabel weergegeven. Voor alle woningen zijn de hoogste waardes meegenomen, voor een volledig overzicht zie bijlage C. Hier is indicatief getoetst aan stap 2 en 3 van de VNG-publicatie.

Geluidbelasting voor het maximaal geluidsniveau in dB(A). Geel indiceert een overschrijding van stap 2 VNG, rood van stap 3 VNG.

Adres	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag/avond	Nacht
Populierenlaantje 18	Po 18.1	voorgevel	4,5	48	38
Sijsjesberglaan 10	Si 10.1	voorgevel	4,5	49	40
Boslaan 12	Bo 12.1	voorgevel	4,5	52	41
Boslaan 7	Bo 7.1	voorgevel	4,5	58	42
Sijsjesberglaan 4	Si 4.1	voorgevel	4,5	62	42
Ericaweg 18	Er 18.1	Voorgevel ;	4,5 ; 7,5	56	45
	Er 18.2	zijgevel	7,5	56	
Ericaweg 35	Er 35.1	voorgevel	4,5	52	43
			7,5		43
Ericaweg 37	Er 37.1	voorgevel	4,5	53	47
Ericaweg 39	Er 39.1	voorgevel	4,5	55	50
			7,5	55	
Ericaweg 41	Er 41.1	voorgevel	4,5	56	51
			7,5	56	
Ericaweg 43	Er 43.1	voorgevel	4,5	58	53
			7,5	58	
Ericaweg 45	Er 45.1	voorgevel	4,5	58	54
			7,5	58	
Ericaweg 47	Er 47.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	58	58
Ericaweg 49	Er 49.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	59	59
Ericaweg 51	Er 51.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	60	60
Ericaweg 53	Er 53.1	voorgevel	4,5 ; 7,5	60	60
Ericaweg 60	Er 60.1 ; Er 60.2	voorgevel	4,5	59	59

De overschrijding op Sijsjesberglaan 4 wordt door het speelbos veroorzaakt en is reeds in de voorgaande paragraaf toegelicht. Het speelbos ligt tussen deze woning en het zwembad in, en er is sprake van dezelfde bronnen (slaande portieren en schreeuwen van spelende kinderen), dus de bronnen bij het speelbos zullen altijd luider zijn. Er kan voor dit aspect geen sprake zijn van cumulatie.

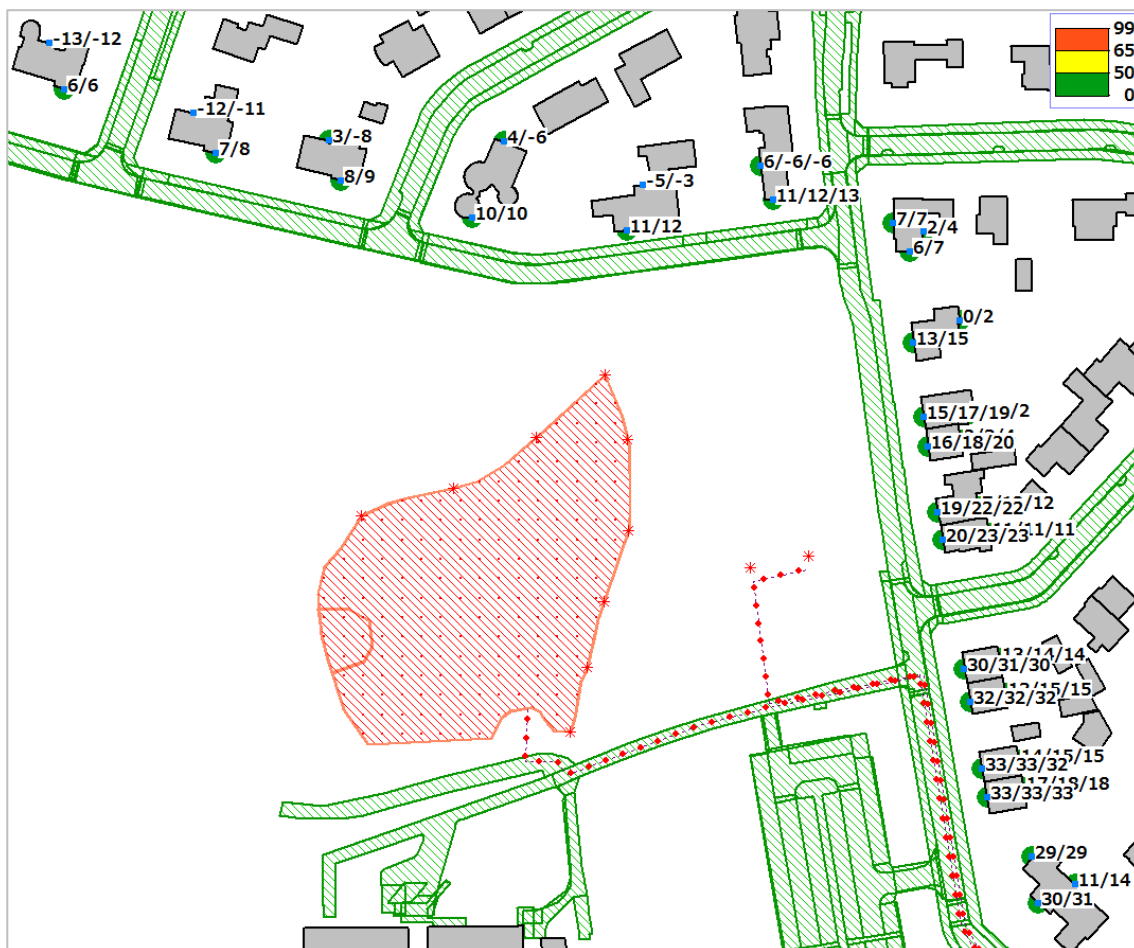
In de nacht (tussen 6:00 en 7:00) bestaan de hoogste geluidbelastingen op de voorgevel van Ericaweg 51 en 53. Dit geluid wordt veroorzaakt door slaande autoportieren. In deze periode bestaat alleen geluid bij het zwembad, dus er kan geen sprake zijn van cumulatie.

Er bestaat geen hogere geluidbelasting door cumulatie van het speelbos en zwembad.

4.3 Indirecte hinder

Speelbos

Onderstaande figuur laat de geluidbelasting op de omliggende bestaande woningen zien als gevolg van de indirecte hinder door het verkeer van en naar het speelbos gedurende het etmaal. Er bestaat verkeer in de dag en avond.



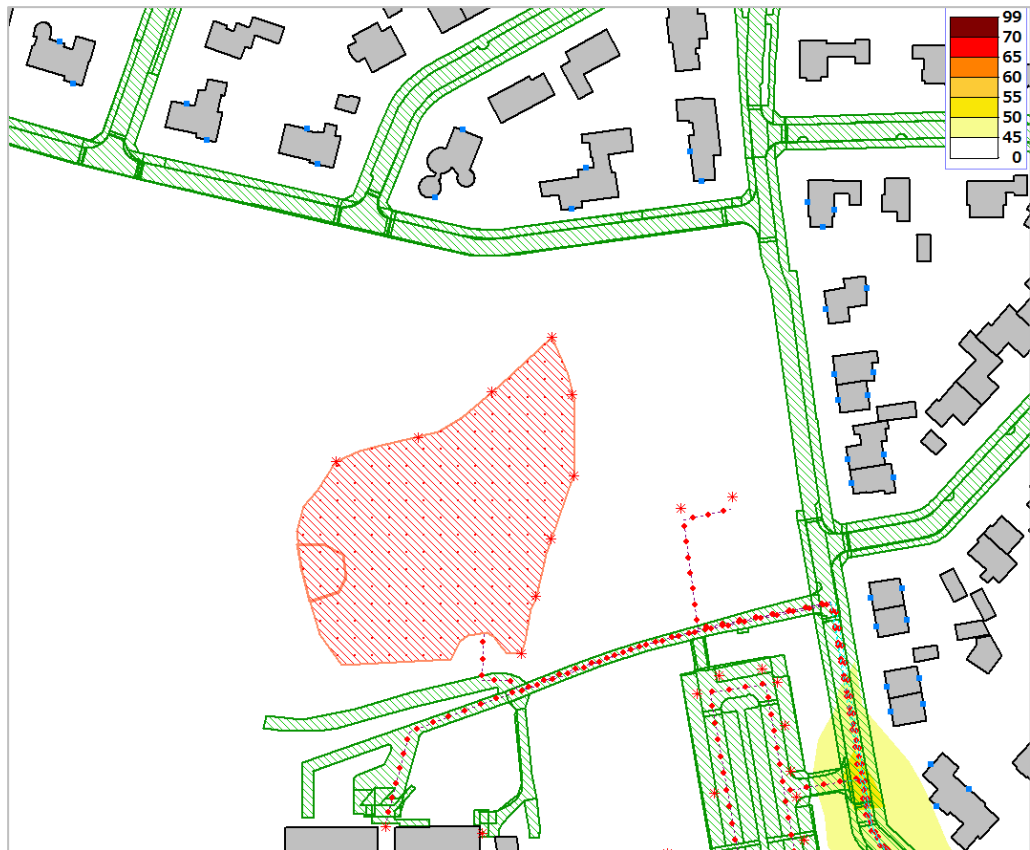
Geluidbelastingen voor de indirecte hinder (etmaal)

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde uit de Schrikkelcirculaire niet wordt overschreden, de hoogste geluidbelasting betreft 33 dB(A). Er hoeven geen maatregelen overwogen te worden voor dit aspect.

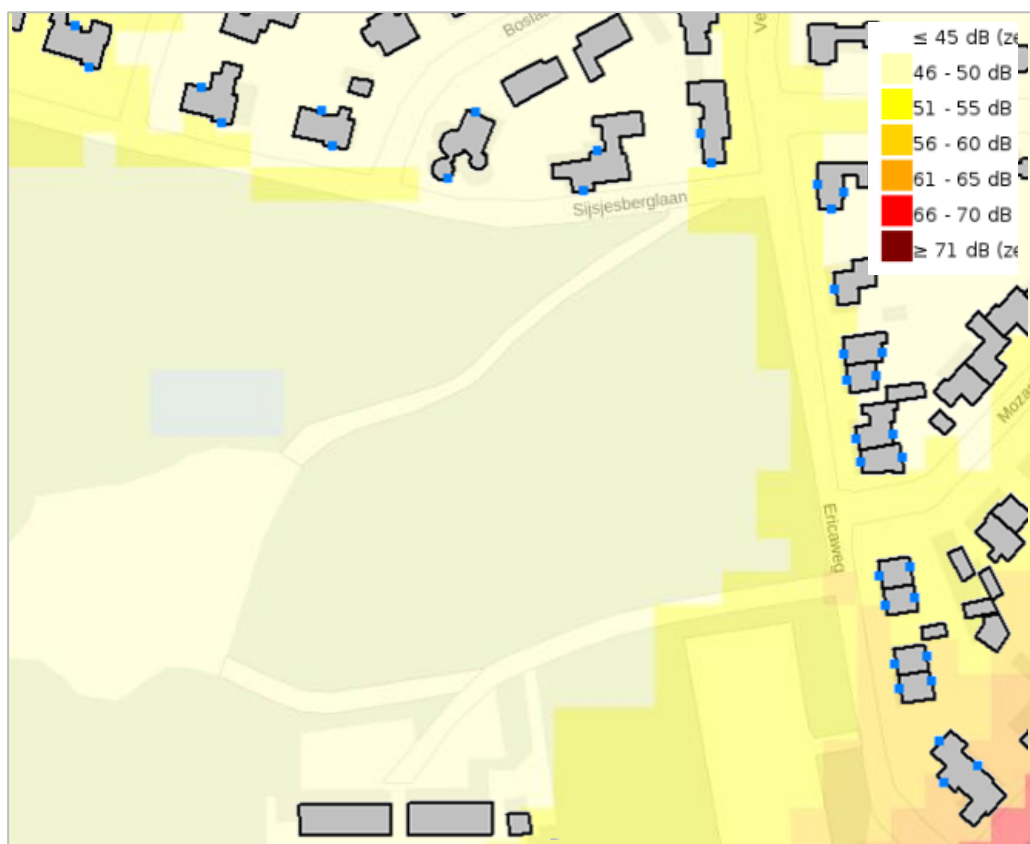
Speelbos en zwembad, gecumuleerd

Omdat het openluchtzwembad een vergelijkbare functie heeft bestaat er een kans op cumulatie van de geluidsbronnen. Vanuit dit oogpunt wordt voor een goede ruimtelijke ordening het gecumuleerde geluid beoordeeld. Hiertoe wordt de totale gezamenlijke geluidbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de bedrijven vergeleken met het achtergrondgeluid wat hier bestaat door wegverkeer⁶. De figuren op de volgende pagina tonen de jaargemiddelde geluidbelasting (Lden) voor de indirecte hinder van de twee relevante bedrijven en voor alle wegverkeer in de omgeving tezamen.

⁶ Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), Geluid van wegverkeer, 2021



Geluidbelastingen voor de indirecte hinder (Lden)



Geluidbelastingen door wegverkeer (Lden) (bron: Atlas Leefomgeving, bewerking: SAB)

In deze kaarten is te zien dat de jaargemiddelde gecumuleerde waarde van de twee relevante bedrijven bij alle woningen lager is dan het achtergrondgeluid. Voor het beoordeelde langtijdgemiddelde ligt geen enkele woning binnen de zone met minstens 45 dB geluid, terwijl voor het achtergrondgeluid overal een waarde van tenminste >45 dB waarneembaar is, met een hoogste waarde van 63 dB bij Ericaweg 60.

5 Maatregelenafweging

Uit het onderzoek blijkt dat er op één woning hogere geluidsbelastingen waarneembaar zijn dan de richtwaarden uit stap 2 VNG voor het maximaal geluidniveau (L_{amax}). De overschrijding van stap 2 VNG door het speelbos is enkel op Sijsjesberglaan 4 in de avondperiode waarneembaar. Deze woning heeft wel nog geluidluwe achtergevels en voldoet aan stap 3 VNG.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een maatregelenafweging doorgelopen om de geluidsuitstraling te kunnen reduceren. Bij de afweging van de maatregelen wordt de volgorde gehanteerd van:

- 1) Bronmaatregelen;
- 2) Overdrachtsmaatregelen;
- 3) Maatregelen bij de ontvanger.

5.1 Bronmaatregelen

De maatgevende geluidsbron betreft spelende, schreeuwende kinderen. Geluidsreducerende bronmaatregelen zijn niet mogelijk voor stemgeluid, het gedrag van de kinderen zou dan in een onrealistische mate gecontroleerd moeten worden.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een akoestisch doelmatig geluidsscherm langs de noordzijde van het bos is landschappelijk en stedenbouwkundig niet wenselijk. Het verplaatsen van de woning is niet mogelijk, aangezien dit een reeds bestaande structuur betreft.

Wel kan de overschrijding op Sijsjesberglaan 4 mogelijk worden voorkomen door de vorm van het speelbos zo aan te passen dat er niet langer een punt richting het noorden uitstrekt. Echter is deze vorm zo gekozen om in de bestaande natuur te passen en wordt het speelbos belemmerd als het in zijn grootte wordt beperkt. Ook voldoet het geluid dat hier bestaat nog wel aan stap 3 VNG en zorgt slechts voor een overschrijding op de voorgevel. Deze maatregel is daarmee onwenselijk ingrijpend.

5.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (reeds bestaande woningen) zijn erop gericht om de binnenwaarde te waarborgen. Hiertoe zouden eventuele gevelmaatregelen kunnen worden overwogen. Hiervoor zou dan een bouwakoestisch onderzoek ten grondslag moeten liggen. Dergelijke ingrijpende gevelaanpassingen staan echter niet in verhouding ten opzichte van de overschrijding. Het betreft een enkel geluidsmoment dat slechts 2 dB hoger is dan de waarde van stap 2 VNG en alleen zal bestaan als kinderen zeer luidruchtig spelen in de meest noordelijke punt van het bos. Ten allen tijde is daarnaast sprake van een geluidluwe achtergevel en voldoet de geluidbelasting aan stap 3 VNG.

Maatregelen zijn onmogelijk of onwenselijk, de overschrijding is beperkt en bestaat slechts in uitzonderlijke gevallen, en alle woningen hebben geluidluwe achtergevels. Hiermee kan de overschrijding van stap 2 van de VNG-publicatie als acceptabel voor de goede ruimtelijke ordening worden gezien.

6 Conclusie

De geluidbelasting door het nieuw te realiseren speelbos is onderzocht uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening, aangezien deze vanuit de VNG-publicatie reeds aan de richtafstand voldoet. Het Activiteitenbesluit is niet van toepassing, aangezien het speelbos geen inrichting betreft. Ook is onderzocht wat de geluidbelasting is wanneer wordt gecumuleerd met het naastgelegen openluchtzwembad. Uit dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Speelbos

Er bestaan geen overschrijdingen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De hoogste geluidbelasting bedraagt 43 dB(A) in de dag en 40 dB(A) in de avond, op de voorgevels van Sijsjesberglaan 4 en Boslaan 7. Er wordt voldaan aan stap 2 en 3 van de VNG-publicatie en over het etmaal wordt voldaan aan de indicatieve waarde van het Activiteitenbesluit.

In de avond wordt niet voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie. Maatregelen zijn onmogelijk of onwenselijk. Er wordt wel voldaan aan stap 3 en het Activiteitenbesluit, de woningen hebben geluidluwe achtergevels, en de overschrijdingen worden veroorzaakt door stemgeluid op een onoverdekt recreatieterrein wat volgens het Activiteitenbesluit buiten beschouwing mag blijven. Dit aspect vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Er kunnen maximaal 200 kinderen in de dag en 150 kinderen in de avond gelijktijdig spelen zonder dat er een overschrijding van stap 3 vanuit de VNG ontstaat.

Speelbos en zwembad gecumuleerd

Het gecumuleerde geluid van de twee bedrijven is vergeleken met het reeds bestaande achtergrondgeluid (door wegverkeer, treinverkeer, vliegtuigen, industrie en windturbines). Het gecumuleerde geluid is bij alle woningen lager dan het achtergrondgeluid. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Maximaal geluidsniveau

Speelbos

In de dag en avond bestaan dezelfde belastingen omdat dezelfde activiteiten plaatsvinden. De hoogste geluidbelasting bedraagt 62 dB(A), op de voorgevel van Sijsjesberglaan 4. Hiermee wordt in de dag voldaan aan alle normen, maar in de avond niet voldaan aan stap 2 van de VNG-publicatie.

Er bestaat enkel op Sijsjesberglaan 4 een overschrijding. Maatregelen zijn onmogelijk of onwenselijk. Er wordt wel voldaan aan stap 3 VNG en de woning heeft een geluidluwe achtergevel. Dit aspect vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Speelbos en zwembad gecumuleerd

Er bestaat geen hogere geluidbelasting door cumulatie van het speelbos en zwembad.

Indirecte hinder

Speelbos

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van indirecte hinder door verkeer van en naar de inrichting uit de Schrikkelcirculaire. De hoogste geluidbelasting over het etmaal bedraagt 33 dB(A). Dit aspect vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Speelbos en zwembad gecumuleerd

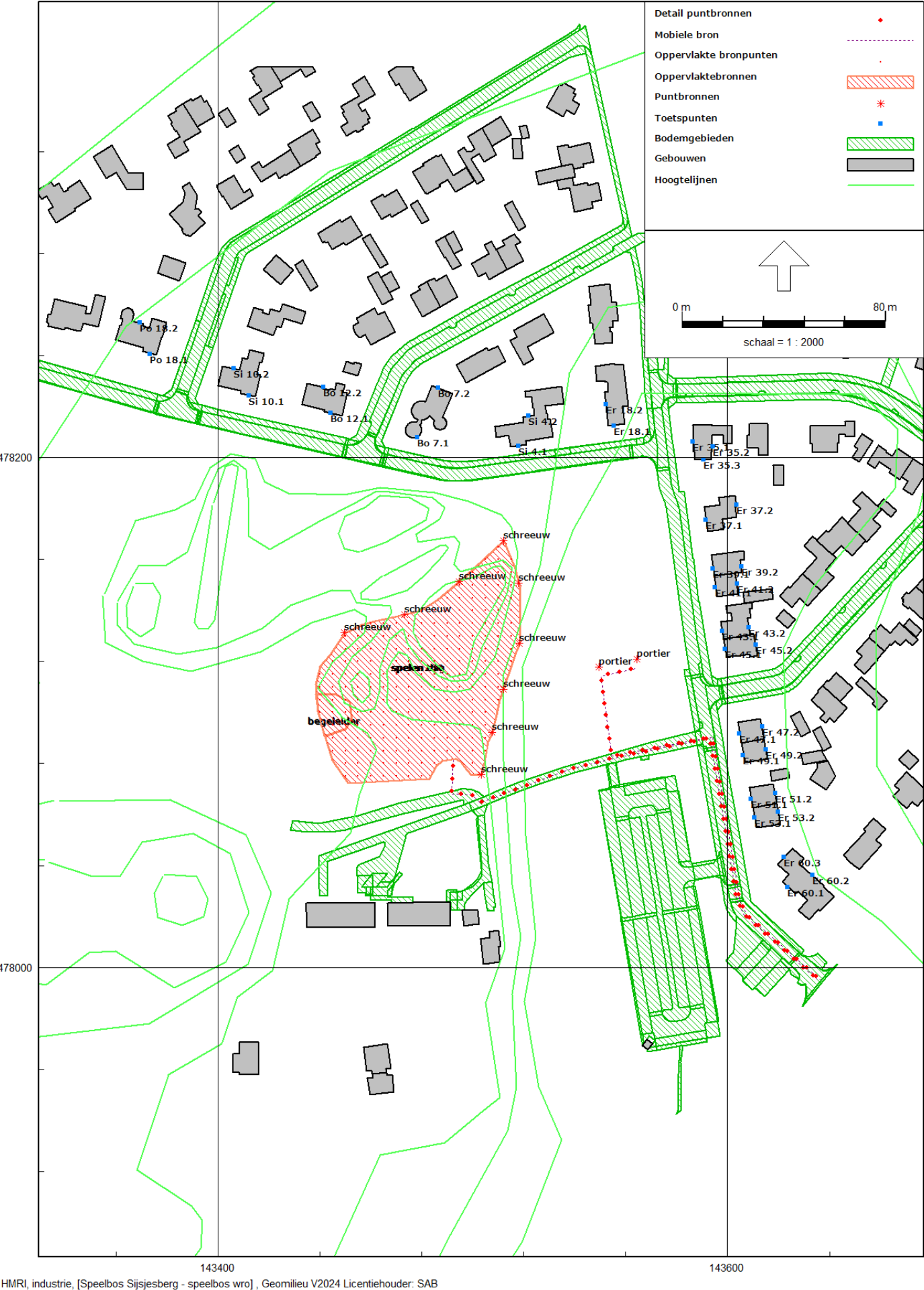
Het gecumuleerde geluid door verkeer naar de twee bedrijven is vergeleken met het reeds bestaande achtergrondgeluid door wegverkeer. Het gecumuleerde geluid is bij alle woningen lager dan het achtergrondgeluid.

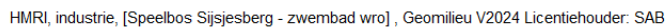
Bijlagen

Bijlage A: Ontwerp



Bijlage B: Grafisch overzicht rekenmodel





Bijlage C: Rapportage van het rekenmodel

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid
auto park	auto's parkeren	0,75	18,50	Relatief	A	20	4	--	10
auto park	auto's parkeren	0,75	18,50	Relatief	A	20	4	--	10
busje	bestelbus onderhoud	0,80	--	Relatief	A	2	--	--	10
auto park	auto's parkeren	0,75	18,50	Relatief	A	20	4	--	30
busje	bestelbus onderhoud	0,80	18,50	Relatief	A	2	--	--	30

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
auto park	5,00	0,00	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30	84,00	82,00	0,00	0,00	0,00
auto park	5,00	0,00	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30	84,00	82,00	0,00	0,00	0,00
busje	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00	0,00
auto park	5,00	0,00	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30	84,00	82,00	0,00	0,00	0,00
busje	5,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00	0,00

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
auto park	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
auto park	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
busje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
auto park	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
busje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL
spelen dag	spelende kinderen, dag	1,30	15,05	Relatief	True	A	0,79	--	--	5,0
begeleider	pratende begeleiders	1,20	15,63	Relatief	True	A	0,79	3,01	--	5,0
begeleider	pratende begeleiders	1,70	15,63	Relatief	True	A	0,79	3,01	--	5,0
spelen avo	spelende kinderen, avond	1,30	15,05	Relatief	True	A	--	3,01	--	5,0
spelen200	spelende kinderen	1,30	15,05	Relatief	True	A	0,79	--	--	5,0
spelen150	spelende kinderen	1,30	15,05	Relatief	True	A	--	3,01	--	5,0

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
spelen dag	5,0	Ja	29,21	39,21	44,81	58,51	53,71	52,41	48,11	41,01	28,91
begeleider	5,0	Ja	23,82	33,82	39,42	53,12	48,32	47,02	42,72	35,62	23,52
begeleider	5,0	Ja	23,82	33,82	39,42	53,12	48,32	47,02	42,72	35,62	23,52
spelen avo	5,0	Ja	27,45	37,45	43,05	56,75	51,95	50,65	46,35	39,25	27,15
spelen200	5,0	Ja	34,44	44,44	50,04	63,74	58,94	57,64	53,34	46,24	34,14
spelen150	5,0	Ja	33,19	43,19	48,79	62,49	57,69	56,39	52,09	44,99	32,89

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
spelen dag	66,08	76,08	81,68	95,38	90,58	89,28	84,98	77,88	65,78	0,00	0,00	0,00
begeleider	46,08	56,08	61,68	75,38	70,58	69,28	64,98	57,88	45,78	0,00	0,00	0,00
spelen avo	64,32	74,32	79,92	93,62	88,82	87,52	83,22	76,12	64,02	0,00	0,00	0,00
spelen200	71,31	81,31	86,91	100,61	95,81	94,51	90,21	83,11	71,01	0,00	0,00	0,00
spelen150	70,06	80,06	85,66	99,36	94,56	93,26	88,96	81,86	69,76	0,00	0,00	0,00

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
 Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
spelen dag	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
begeleider	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
begeleider	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spelen avo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spelen200	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spelen150	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	15,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	16,52	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	15,05	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	17,82	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	15,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	13,74	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	13,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	15,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
schreeuw	schreeuwend kind	1,30	17,45	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
portier	slaande autoportier	0,75	18,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--
portier	slaande autoportier	0,75	18,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
schreeuw	A	Nee	Nee	Nee	73,30	83,30	88,90	102,60	97,80	96,50	92,20
schreeuw	A	Nee	Nee	Nee	73,30	83,30	88,90	102,60	97,80	96,50	92,20
schreeuw	A	Nee	Nee	Nee	73,30	83,30	88,90	102,60	97,80	96,50	92,20
schreeuw	A	Nee	Nee	Nee	73,30	83,30	88,90	102,60	97,80	96,50	92,20
schreeuw	A	Nee	Nee	Nee	73,30	83,30	88,90	102,60	97,80	96,50	92,20
schreeuw	A	Nee	Nee	Nee	73,30	83,30	88,90	102,60	97,80	96,50	92,20
schreeuw	A	Nee	Nee	Nee	73,30	83,30	88,90	102,60	97,80	96,50	92,20
schreeuw	A	Nee	Nee	Nee	73,30	83,30	88,90	102,60	97,80	96,50	92,20
portier	A	Nee	Nee	Nee	0,00	79,40	86,30	88,80	92,70	94,80	94,10
portier	A	Nee	Nee	Nee	0,00	79,40	86,30	88,80	92,70	94,80	94,10

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
schreeuw	85,10	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	85,10	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	85,10	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	85,10	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	85,10	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	85,10	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	85,10	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	85,10	73,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	90,70	88,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	90,70	88,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
 Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
 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
Po 18.1	Populierenlaantje 18	17,07	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Si 10.1	Sijsjesberglaan 10	16,09	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Bo 12.1	Boslaan 12	15,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Bo 7.1	Boslaan 7	16,09	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Si 4.1	Sijsjesberglaan 4	16,39	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 18.1	Ericaweg 18	18,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 35.1	Ericaweg 35	18,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 37.1	Ericaweg 37	18,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 39.1	Ericaweg 39	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 41.1	Ericaweg 41	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 43.1	Ericaweg 43	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 45.1	Ericaweg 45	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 47.1	Ericaweg 47	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 49.1	Ericaweg 49	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 51.1	Ericaweg 51	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 53.1	Ericaweg 53	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 60.3	Ericaweg 60	18,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 60.1	Ericaweg 60	18,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 60.2	Ericaweg 60	18,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 53.2	Ericaweg 53	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 51.2	Ericaweg 51	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 49.2	Ericaweg 49	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 47.2	Ericaweg 47	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 45.2	Ericaweg 45	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 43.2	Ericaweg 43	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 41.2	Ericaweg 41	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 39.2	Ericaweg 39	18,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Er 37.2	Ericaweg 37	18,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 35.3	Ericaweg 35	18,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 35.2	Ericaweg 35	18,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Er 18.2	Ericaweg 18	18,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
Si 4.2	Sijsjesberglaan 4	16,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Bo 7.2	Boslaan 7	16,58	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Bo 12.2	Boslaan 12	16,07	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Si 10.2	Sijsjesberglaan 10	16,42	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Po 18.2	Populierenlaantje 18	17,44	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gevel
Po 18.1	Ja
Si 10.1	Ja
Bo 12.1	Ja
Bo 7.1	Ja
Si 4.1	Ja
Er 18.1	Ja
Er 35.1	Ja
Er 37.1	Ja
Er 39.1	Ja
Er 41.1	Ja
Er 43.1	Ja
Er 45.1	Ja
Er 47.1	Ja
Er 49.1	Ja
Er 51.1	Ja
Er 53.1	Ja
Er 60.3	Ja
Er 60.1	Ja
Er 60.2	Ja
Er 53.2	Ja
Er 51.2	Ja
Er 49.2	Ja
Er 47.2	Ja
Er 45.2	Ja
Er 43.2	Ja
Er 41.2	Ja
Er 39.2	Ja
Er 37.2	Ja
Er 35.3	Ja
Er 35.2	Ja
Er 18.2	Ja
Si 4.2	Ja
Bo 7.2	Ja
Bo 12.2	Ja
Si 10.2	Ja
Po 18.2	Ja

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
 Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
		6,56	15,69	Relatief					0	0	
		7,39	15,26	Relatief					0	0	
		3,26	17,50	Relatief					0	0	
		5,58	17,50	Relatief					0	0	
		3,73	16,73	Relatief					0	0	
		6,83	16,88	Relatief					0	0	
		6,29	17,23	Relatief					0	0	
		7,46	16,83	Relatief					0	0	
		6,96	17,33	Relatief					0	0	
		6,70	17,37	Relatief					0	0	
		6,70	17,19	Relatief					0	0	
		5,96	16,76	Relatief					0	0	
		5,96	16,94	Relatief					0	0	
		4,43	16,34	Relatief					0	0	
		6,14	17,08	Relatief					0	0	
		5,89	16,03	Relatief					0	0	
		7,88	16,44	Relatief					0	0	
		8,30	17,24	Relatief					0	0	
		6,72	17,15	Relatief					0	0	
		6,83	15,98	Relatief					0	0	
		7,83	16,28	Relatief					0	0	
		4,06	17,04	Relatief					0	0	
		3,66	17,08	Relatief					0	0	
		2,71	17,50	Relatief					0	0	
		3,81	17,50	Relatief					0	0	
		3,27	16,74	Relatief					0	0	
		2,98	17,18	Relatief					0	0	
		8,39	15,92	Relatief					0	0	
		7,83	16,11	Relatief					0	0	
		6,50	16,62	Relatief					0	0	
		6,16	16,12	Relatief					0	0	
		3,85	16,27	Relatief					0	0	
		6,33	16,75	Relatief					0	0	
		5,23	16,54	Relatief					0	0	
		7,50	16,36	Relatief					0	0	
		6,87	17,04	Relatief					0	0	
		3,11	15,50	Relatief					0	0	
		3,07	15,50	Relatief					0	0	
		6,50	17,34	Relatief					0	0	
		2,57	15,50	Relatief					0	0	
		10,00	17,50	Relatief					0	0	
		6,70	17,50	Relatief					0	0	
		3,41	17,50	Relatief					0	0	
		7,53	17,50	Relatief					0	0	
		7,06	17,50	Relatief					0	0	
		6,72	17,50	Relatief					0	0	
		7,28	17,50	Relatief					0	0	
		7,57	17,50	Relatief					0	0	
		6,24	17,50	Relatief					0	0	
		7,83	17,50	Relatief					0	0	
		2,47	17,50	Relatief					0	0	
		3,35	17,50	Relatief					0	0	
		7,13	17,50	Relatief					0	0	
		6,70	17,50	Relatief					0	0	
		2,75	17,50	Relatief					0	0	
		6,76	17,50	Relatief					0	0	
		5,71	15,50	Relatief					0	0	
		2,38	15,50	Relatief					0	0	
		6,56	17,19	Relatief					0	0	
		7,06	17,50	Relatief					0	0	
		5,05	17,82	Relatief					0	0	
		3,79	17,50	Relatief					0	0	
		5,67	17,50	Relatief					0	0	

Gemeente Huizen

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
 Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
		2,51	18,48	Relatief					0	0	
		2,58	18,23	Relatief					0	0	
		6,67	18,50	Relatief					0	0	
		10,00	17,99	Relatief					0	0	
		7,50	18,50	Relatief					0	0	
		2,44	18,50	Relatief					0	0	
		6,26	17,50	Relatief					0	0	
		7,53	17,79	Relatief					0	0	
		9,00	18,50	Relatief					0	0	
		9,00	18,50	Relatief					0	0	
		9,00	18,50	Relatief					0	0	
		9,00	18,50	Relatief					0	0	
		8,50	18,50	Relatief					0	0	
		8,50	18,50	Relatief					0	0	
		7,37	17,76	Relatief					0	0	
		7,87	18,37	Relatief					0	0	
		7,81	18,50	Relatief					0	0	
		3,37	17,50	Relatief					0	0	
		7,01	18,50	Relatief					0	0	
		2,55	17,50	Relatief					0	0	
		6,18	17,50	Relatief					0	0	
		6,38	17,92	Relatief					0	0	
		5,82	17,92	Relatief					0	0	
		4,69	18,50	Relatief					0	0	
		3,02	18,05	Relatief					0	0	
		3,49	18,00	Relatief					0	0	
		9,00	18,50	Relatief					0	0	
		9,00	18,50	Relatief					0	0	
		3,42	17,97	Relatief					0	0	
		3,74	17,50	Relatief					0	0	
		3,38	18,03	Relatief					0	0	
		2,51	17,50	Relatief					0	0	
		7,87	18,50	Relatief					0	0	
		7,48	17,50	Relatief					0	0	
		6,94	17,50	Relatief					0	0	
		7,35	18,50	Relatief					0	0	
		7,72	17,50	Relatief					0	0	
		7,93	18,41	Relatief					0	0	
		7,22	18,50	Relatief					0	0	
		6,31	17,50	Relatief					0	0	
		6,67	17,50	Relatief					0	0	
		3,21	17,50	Relatief					0	0	
		2,72	17,50	Relatief					0	0	
		7,92	17,50	Relatief					0	0	
		7,55	17,50	Relatief					0	0	
		6,98	17,90	Relatief					0	0	
		5,50	18,50	Relatief					0	0	
		9,00	17,45	Relatief					0	0	
		2,74	18,50	Relatief					0	0	
		2,39	17,50	Relatief					0	0	
	aangepast aan lufo	6,00	15,50	Relatief					0	0	
		2,75	18,50	Relatief					0	0	
		6,68	17,50	Relatief					0	0	
		2,44	17,50	Relatief					0	0	
		4,23	18,50	Relatief					0	0	
		3,65	16,75	Relatief					0	0	
		7,98	17,50	Relatief					0	0	
	aangepast aan lufo	3,00	15,50	Relatief					0	0	

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Model: speelbos wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr .	ISO_H
		26,00
1		20,50
2		18,50
3		13,00
4		13,00
5		13,00
6		13,00
7		13,00
8		13,00
9		13,00
10		15,50
15		13,00
15		13,00
10		15,50
		18,50
1		15,50
2		15,50
3		14,00
4		18,50
		17,50
		14,50

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: zwembad wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)
vracht	middelzwaar vrachtverkeer afval, voorraad	1,00	15,50	Relatief	A	4	--
vracht	middelzwaar vrachtverkeer afval, voorraad	1,00	--	Relatief	A	4	--
auto park	auto's parkeren	0,75	18,50	Relatief	A	223	14
auto park	auto's parkeren	0,75	18,50	Relatief	A	223	14
auto park	auto's parkeren	0,75	18,50	Relatief	A	20	4

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: zwembad wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
vracht	--	10	5,00	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00
vracht	--	10	5,00	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00	96,20	90,00
auto park	5	10	5,00	0,00	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30	84,00	82,00
auto park	5	10	5,00	0,00	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30	84,00	82,00
auto park	--	30	5,00	0,00	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30	84,00	82,00

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: zwembad wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
vracht	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vracht	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
auto park	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
auto park	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
auto park	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: zwembad wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging
zwembad gl	zwembad met glijbaan	0,10	15,50	Relatief	True	A
zandbak	zandbak met speeltoestellen	1,30	15,50	Relatief	True	A
peuterbad	ondiep zwembad met speeltoestellen	1,00	15,50	Relatief	True	A
zwembad b	hoofdzwembad, banenzwemmen	0,10	15,50	Relatief	True	A
terras afh	eten/drinken afhalen en tafels	1,20	15,50	Relatief	True	A
terras	tafels	1,20	15,50	Relatief	True	A
duikbad	zwembad met duikplanken	0,10	15,50	Relatief	True	A
zwembad r	hoofdzwembad, recreatief zwemmen	0,10	15,50	Relatief	True	A
zonnewei n	zonneweide	0,70	18,50	Relatief aan onderliggend item	True	A
zonnewei z	zonneweide	0,70	15,50	Relatief	True	A
grasmaaier	grasmaaier	0,75	18,50	Relatief	True	A

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: zwembad wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
zwembad gl	1,76	--	--	2,0	2,0	Ja	33,31	43,31	48,91	62,61	57,81
zandbak	1,76	--	--	2,0	2,0	Ja	31,64	41,64	47,24	60,94	56,14
peuterbad	1,76	--	--	2,0	2,0	Ja	33,32	43,32	48,92	62,62	57,82
zwembad b	4,77	7,27	15,05	2,0	2,0	Ja	25,57	35,57	41,17	54,87	50,07
terras afh	1,76	--	--	2,0	2,0	Ja	35,14	45,14	50,74	64,44	59,64
terras	0,00	7,27	15,05	2,0	2,0	Ja	32,11	42,11	47,71	61,41	56,61
duikbad	1,76	--	--	2,0	2,0	Ja	33,31	43,31	48,91	62,61	57,81
zwembad r	1,76	--	--	2,0	2,0	Ja	33,31	43,31	48,91	62,61	57,81
zonnewei n	1,76	--	--	5,0	5,0	Ja	28,30	38,30	43,90	57,60	52,80
zonnewei z	1,76	--	--	5,0	5,0	Ja	28,30	38,30	43,90	57,60	52,80
grasmaaier	13,80	--	--	5,0	5,0	Ja	6,75	27,35	40,75	48,65	52,25

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: zwembad wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
zwembad gl	56,51	52,21	45,11	33,01	60,39	70,39	75,99	89,69	84,89	83,59	79,29	72,19
zandbak	54,84	50,54	43,44	31,34	59,09	69,09	74,69	88,39	83,59	82,29	77,99	70,89
peuterbad	56,52	52,22	45,12	33,02	61,06	71,06	76,66	90,36	85,56	84,26	79,96	72,86
zwembad b	48,77	44,47	37,37	25,27	55,86	65,86	71,46	85,16	80,36	79,06	74,76	67,66
terras afh	58,34	54,04	46,94	34,84	59,32	69,32	74,92	88,62	83,82	82,52	78,22	71,12
terras	55,31	51,01	43,91	31,81	53,07	63,07	68,67	82,37	77,57	76,27	71,97	64,87
duikbad	56,51	52,21	45,11	33,01	54,92	64,92	70,52	84,22	79,42	78,12	73,82	66,72
zwembad r	56,51	52,21	45,11	33,01	63,60	73,60	79,20	92,90	88,10	86,80	82,50	75,40
zonnewei n	51,50	47,20	40,10	28,00	63,85	73,85	79,45	93,15	88,35	87,05	82,75	75,65
zonnewei z	51,50	47,20	40,10	28,00	66,76	76,76	82,36	96,06	91,26	89,96	85,66	78,56
grasmaaier	52,85	48,35	43,45	36,55	47,00	67,60	81,00	88,90	92,50	93,10	88,60	83,70

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Model: zwembad wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
zwembad gl	60,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zandbak	58,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
peuterbad	60,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zwembad b	55,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
terras afh	59,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
terras	52,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
duikbad	54,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zwembad r	63,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zonnewei n	63,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zonnewei z	66,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasmaaier	76,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gemeente Huizen

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Gemeente Huizen

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Gemeente Huizen

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Model: zwembad wro
Speelbos Sijsjesberg - Speelbos Sijsjesberg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
omroep	0,00	0,00	0,00	0,00
afvoer keu	0,00	0,00	0,00	0,00
afvoer kle	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw w	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	0,00	0,00	0,00	0,00
schreeuw	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00
portier	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage D: Resultaten in tabelvorm

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
 Model: speelbos zwembad gecumuleerd wro
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Bo 12.1_A	Boslaan 12	1,50	19,94	10,54	2,18	17,84
Bo 12.1_B	Boslaan 12	4,50	20,52	11,11	2,77	18,42
Bo 12.2_A	Boslaan 12	1,50	16,31	7,99	0,08	14,49
Bo 12.2_B	Boslaan 12	4,50	3,65	-5,12	-13,43	1,68
Bo 7.1_A	Boslaan 7	1,50	21,24	11,84	3,47	19,14
Bo 7.1_B	Boslaan 7	4,50	21,97	12,55	4,19	19,86
Bo 7.2_A	Boslaan 7	1,50	15,66	6,25	-2,12	13,56
Bo 7.2_B	Boslaan 7	4,50	5,34	-3,37	-11,75	3,38
Er 18.1_A	Ericaweg 18	1,50	22,30	12,75	4,25	20,16
Er 18.1_B	Ericaweg 18	4,50	23,13	13,43	4,90	20,96
Er 18.1_C	Ericaweg 18	7,50	23,86	14,05	5,43	21,66
Er 18.2_A	Ericaweg 18	1,50	17,71	8,17	-0,28	15,57
Er 18.2_B	Ericaweg 18	4,50	5,83	-3,84	-12,33	3,67
Er 18.2_C	Ericaweg 18	7,50	4,63	-4,58	-13,12	2,55
Er 35.1_A	Ericaweg 35	1,50	17,55	7,46	-1,47	15,28
Er 35.1_B	Ericaweg 35	4,50	17,78	7,60	-1,34	15,50
Er 35.2_A	Ericaweg 35	1,50	12,40	2,85	-5,85	10,24
Er 35.2_B	Ericaweg 35	4,50	14,89	5,18	-3,55	12,70
Er 35.3_A	Ericaweg 35	1,50	16,25	5,86	-3,35	13,92
Er 35.3_B	Ericaweg 35	4,50	17,67	7,24	-1,97	15,33
Er 37.1_A	Ericaweg 37	1,50	24,02	13,98	5,10	21,76
Er 37.1_B	Ericaweg 37	4,50	25,51	15,09	6,04	23,19
Er 37.2_A	Ericaweg 37	1,50	10,50	0,96	-7,66	8,35
Er 37.2_B	Ericaweg 37	4,50	12,70	2,83	-6,08	10,47
Er 39.1_A	Ericaweg 39	1,50	25,76	15,59	6,57	23,47
Er 39.1_B	Ericaweg 39	4,50	27,63	16,99	7,72	25,26
Er 39.1_C	Ericaweg 39	7,50	28,96	18,32	8,95	26,58
Er 39.2_A	Ericaweg 39	1,50	10,27	1,13	-7,28	8,21
Er 39.2_B	Ericaweg 39	4,50	11,55	2,49	-6,02	9,50
Er 39.2_C	Ericaweg 39	7,50	11,70	2,67	-6,15	9,63
Er 41.1_A	Ericaweg 41	1,50	26,75	16,51	7,47	24,45
Er 41.1_B	Ericaweg 41	4,50	28,73	17,99	8,63	26,34
Er 41.1_C	Ericaweg 41	7,50	29,95	19,30	9,92	27,57
Er 41.2_A	Ericaweg 41	1,50	11,86	1,36	-8,07	9,50
Er 41.2_B	Ericaweg 41	4,50	12,58	2,18	-7,18	10,24
Er 41.2_C	Ericaweg 41	7,50	13,59	3,34	-6,16	11,26
Er 43.1_A	Ericaweg 43	1,50	29,17	18,55	9,16	26,80
Er 43.1_B	Ericaweg 43	4,50	31,40	20,39	10,57	28,95
Er 43.1_C	Ericaweg 43	7,50	32,24	21,58	12,08	29,85
Er 43.2_A	Ericaweg 43	1,50	17,29	6,92	-2,24	14,97
Er 43.2_B	Ericaweg 43	4,50	20,76	7,82	-6,17	18,03
Er 43.2_C	Ericaweg 43	7,50	21,21	8,69	-4,46	18,52
Er 45.1_A	Ericaweg 45	1,50	30,33	19,39	9,68	27,90
Er 45.1_B	Ericaweg 45	4,50	32,51	21,37	11,31	30,04
Er 45.1_C	Ericaweg 45	7,50	33,20	22,48	12,88	30,80
Er 45.2_A	Ericaweg 45	1,50	20,40	7,28	-5,94	17,67
Er 45.2_B	Ericaweg 45	4,50	19,77	7,45	-4,98	17,11
Er 45.2_C	Ericaweg 45	7,50	20,41	8,61	-2,89	17,82
Er 47.1_A	Ericaweg 47	1,50	39,38	26,78	13,72	36,69
Er 47.1_B	Ericaweg 47	4,50	39,89	27,95	16,63	37,29
Er 47.1_C	Ericaweg 47	7,50	39,65	28,06	17,37	37,10
Er 47.2_A	Ericaweg 47	1,50	23,58	13,46	4,50	21,31
Er 47.2_B	Ericaweg 47	4,50	24,63	15,01	6,42	22,47
Er 47.2_C	Ericaweg 47	7,50	24,75	15,77	7,30	22,72
Er 49.1_A	Ericaweg 49	1,50	40,98	28,40	15,33	38,29
Er 49.1_B	Ericaweg 49	4,50	41,37	29,45	18,20	38,77
Er 49.1_C	Ericaweg 49	7,50	40,99	29,33	18,55	38,43
Er 49.2_A	Ericaweg 49	1,50	23,58	12,37	2,69	21,12
Er 49.2_B	Ericaweg 49	4,50	25,20	14,90	5,88	22,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
Model: speelbos zwembad gecumuleerd wro
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Er 49.2_C	Ericaweg 49	7,50	25,30	15,13	6,11	23,01
Er 51.1_A	Ericaweg 51	1,50	42,31	30,54	19,75	39,74
Er 51.1_B	Ericaweg 51	4,50	42,72	31,56	21,64	40,25
Er 51.1_C	Ericaweg 51	7,50	42,34	31,34	21,61	39,90
Er 51.2_A	Ericaweg 51	1,50	25,05	13,29	3,87	22,54
Er 51.2_B	Ericaweg 51	4,50	26,18	15,07	5,98	23,76
Er 51.2_C	Ericaweg 51	7,50	26,72	16,08	7,29	24,38
Er 53.1_A	Ericaweg 53	1,50	43,01	32,09	22,54	40,59
Er 53.1_B	Ericaweg 53	4,50	43,36	32,80	23,58	41,00
Er 53.1_C	Ericaweg 53	7,50	42,98	32,57	23,46	40,65
Er 53.2_A	Ericaweg 53	1,50	27,72	17,36	8,28	25,40
Er 53.2_B	Ericaweg 53	4,50	28,19	18,09	9,08	25,92
Er 53.2_C	Ericaweg 53	7,50	28,99	19,30	10,59	26,81
Er 60.1_A	Ericaweg 60	1,50	44,25	35,71	27,80	42,37
Er 60.1_B	Ericaweg 60	4,50	44,50	35,96	28,03	42,62
Er 60.2_A	Ericaweg 60	1,50	24,48	15,90	7,92	22,59
Er 60.2_B	Ericaweg 60	4,50	26,71	18,24	10,22	24,84
Er 60.3_A	Ericaweg 60	1,50	40,97	31,97	23,81	38,97
Er 60.3_B	Ericaweg 60	4,50	41,33	32,35	24,16	39,33
Po 18.1_A	Populierenlaantje 18	1,50	18,03	8,62	0,32	15,93
Po 18.1_B	Populierenlaantje 18	4,50	18,19	8,69	0,38	16,07
Po 18.2_A	Populierenlaantje 18	1,50	-1,60	-10,75	-19,07	-3,65
Po 18.2_B	Populierenlaantje 18	4,50	-0,48	-9,34	-17,66	-2,47
Si 10.1_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	18,92	9,52	1,16	16,82
Si 10.1_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	19,48	10,06	1,72	17,38
Si 10.2_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	-0,20	-9,20	-17,52	-2,22
Si 10.2_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	0,42	-8,43	-16,76	-1,57
Si 4.1_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	22,36	12,89	4,51	20,24
Si 4.1_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	23,23	13,75	5,36	21,11
Si 4.2_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	6,73	-2,14	-10,43	4,74
Si 4.2_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	8,45	-0,38	-8,65	6,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
Model: speelbos zwembad gecumuleerd wro
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijd
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Bo 12.1_A	Boslaan 12	1,50	39,07	34,13	11,10	37,36
Bo 12.1_B	Boslaan 12	4,50	41,34	36,44	12,64	39,63
Bo 12.2_A	Boslaan 12	1,50	32,72	28,17	7,33	31,14
Bo 12.2_B	Boslaan 12	4,50	26,78	21,65	-2,35	25,01
Bo 7.1_A	Boslaan 7	1,50	40,88	36,19	11,94	39,23
Bo 7.1_B	Boslaan 7	4,50	43,64	39,08	13,51	42,01
Bo 7.2_A	Boslaan 7	1,50	33,06	27,78	5,55	31,27
Bo 7.2_B	Boslaan 7	4,50	34,92	29,51	7,35	33,10
Er 18.1_A	Ericaweg 18	1,50	39,28	33,71	13,67	37,44
Er 18.1_B	Ericaweg 18	4,50	41,19	35,99	14,46	39,43
Er 18.1_C	Ericaweg 18	7,50	42,52	37,48	15,25	40,79
Er 18.2_A	Ericaweg 18	1,50	38,94	33,52	12,43	37,13
Er 18.2_B	Ericaweg 18	4,50	40,81	35,52	13,56	39,02
Er 18.2_C	Ericaweg 18	7,50	42,18	37,08	14,29	40,43
Er 35.1_A	Ericaweg 35	1,50	37,84	32,00	13,52	35,97
Er 35.1_B	Ericaweg 35	4,50	39,81	34,13	14,60	37,96
Er 35.2_A	Ericaweg 35	1,50	21,21	15,10	-2,63	19,29
Er 35.2_B	Ericaweg 35	4,50	22,88	16,82	-1,28	20,96
Er 35.3_A	Ericaweg 35	1,50	37,55	31,39	13,75	35,62
Er 35.3_B	Ericaweg 35	4,50	39,74	33,90	14,91	37,86
Er 37.1_A	Ericaweg 37	1,50	38,80	32,71	15,81	36,91
Er 37.1_B	Ericaweg 37	4,50	41,12	35,41	16,89	39,28
Er 37.2_A	Ericaweg 37	1,50	26,91	18,50	3,81	24,64
Er 37.2_B	Ericaweg 37	4,50	28,46	20,54	5,54	26,26
Er 39.1_A	Ericaweg 39	1,50	38,93	32,55	16,66	37,00
Er 39.1_B	Ericaweg 39	4,50	41,39	35,47	17,86	39,52
Er 39.1_C	Ericaweg 39	7,50	43,06	37,50	18,85	41,25
Er 39.2_A	Ericaweg 39	1,50	24,94	16,66	1,23	22,67
Er 39.2_B	Ericaweg 39	4,50	25,93	18,10	1,64	23,71
Er 39.2_C	Ericaweg 39	7,50	28,79	22,36	3,74	26,79
Er 41.1_A	Ericaweg 41	1,50	39,17	32,67	17,18	37,23
Er 41.1_B	Ericaweg 41	4,50	41,61	35,60	18,26	39,72
Er 41.1_C	Ericaweg 41	7,50	43,31	37,66	19,56	41,49
Er 41.2_A	Ericaweg 41	1,50	26,02	17,78	3,98	23,80
Er 41.2_B	Ericaweg 41	4,50	26,86	19,20	4,41	24,71
Er 41.2_C	Ericaweg 41	7,50	29,48	23,00	4,73	27,47
Er 43.1_A	Ericaweg 43	1,50	39,75	32,85	18,44	37,76
Er 43.1_B	Ericaweg 43	4,50	42,17	35,81	19,83	40,24
Er 43.1_C	Ericaweg 43	7,50	43,78	37,81	21,23	41,92
Er 43.2_A	Ericaweg 43	1,50	30,50	19,13	8,84	27,99
Er 43.2_B	Ericaweg 43	4,50	32,11	21,21	11,12	29,66
Er 43.2_C	Ericaweg 43	7,50	28,88	22,12	9,30	26,99
Er 45.1_A	Ericaweg 45	1,50	40,13	33,01	19,02	38,11
Er 45.1_B	Ericaweg 45	4,50	42,46	35,90	20,56	40,51
Er 45.1_C	Ericaweg 45	7,50	44,01	37,86	21,94	42,13
Er 45.2_A	Ericaweg 45	1,50	33,46	21,93	12,67	30,98
Er 45.2_B	Ericaweg 45	4,50	33,42	22,23	12,22	30,94
Er 45.2_C	Ericaweg 45	7,50	30,46	23,14	11,11	28,50
Er 47.1_A	Ericaweg 47	1,50	42,75	34,70	22,24	40,62
Er 47.1_B	Ericaweg 47	4,50	44,42	36,82	24,57	42,39
Er 47.1_C	Ericaweg 47	7,50	45,40	38,17	25,26	43,41
Er 47.2_A	Ericaweg 47	1,50	30,33	23,33	9,72	28,35
Er 47.2_B	Ericaweg 47	4,50	29,60	23,55	9,79	27,83
Er 47.2_C	Ericaweg 47	7,50	30,90	24,57	10,63	29,06
Er 49.1_A	Ericaweg 49	1,50	42,86	34,91	23,21	40,79
Er 49.1_B	Ericaweg 49	4,50	44,58	36,94	25,57	42,59
Er 49.1_C	Ericaweg 49	7,50	45,51	38,17	26,09	43,54
Er 49.2_A	Ericaweg 49	1,50	33,94	24,14	12,42	31,56
Er 49.2_B	Ericaweg 49	4,50	32,41	23,13	12,68	30,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg
Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
Model: speelbos zwembad gecumuleerd wro
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijd
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Er 49.2_C	Ericaweg 49	7,50	31,39	24,30	12,22	29,47
Er 51.1_A	Ericaweg 51	1,50	43,19	35,21	25,10	41,22
Er 51.1_B	Ericaweg 51	4,50	45,03	37,27	27,31	43,12
Er 51.1_C	Ericaweg 51	7,50	45,87	38,22	27,63	43,94
Er 51.2_A	Ericaweg 51	1,50	30,12	22,80	11,83	28,23
Er 51.2_B	Ericaweg 51	4,50	30,85	23,65	14,39	29,15
Er 51.2_C	Ericaweg 51	7,50	32,02	24,89	14,43	30,22
Er 53.1_A	Ericaweg 53	1,50	43,58	35,66	25,90	41,66
Er 53.1_B	Ericaweg 53	4,50	45,31	37,51	27,94	43,43
Er 53.1_C	Ericaweg 53	7,50	46,11	38,33	28,19	44,18
Er 53.2_A	Ericaweg 53	1,50	31,78	24,91	13,88	29,99
Er 53.2_B	Ericaweg 53	4,50	33,23	26,60	16,47	31,59
Er 53.2_C	Ericaweg 53	7,50	32,53	24,97	15,52	30,72
Er 60.1_A	Ericaweg 60	1,50	42,77	34,86	24,91	40,83
Er 60.1_B	Ericaweg 60	4,50	44,92	37,04	27,38	43,01
Er 60.2_A	Ericaweg 60	1,50	26,18	18,78	4,96	24,11
Er 60.2_B	Ericaweg 60	4,50	29,79	21,61	9,72	27,66
Er 60.3_A	Ericaweg 60	1,50	42,04	33,98	24,30	40,09
Er 60.3_B	Ericaweg 60	4,50	44,17	36,12	26,67	42,24
Po 18.1_A	Populierenlaantje 18	1,50	36,28	30,51	9,69	34,39
Po 18.1_B	Populierenlaantje 18	4,50	37,71	31,66	11,04	35,76
Po 18.2_A	Populierenlaantje 18	1,50	24,91	19,41	0,58	23,11
Po 18.2_B	Populierenlaantje 18	4,50	22,90	15,38	-5,01	20,67
Si 10.1_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	37,77	32,43	10,52	35,97
Si 10.1_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	39,70	34,32	12,09	37,89
Si 10.2_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	22,34	16,06	-5,38	20,33
Si 10.2_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	22,78	16,91	-4,81	20,86
Si 4.1_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	41,43	36,73	13,01	39,78
Si 4.1_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	44,20	39,63	14,53	42,57
Si 4.2_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	33,78	28,40	4,55	31,95
Si 4.2_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	35,78	30,73	6,81	34,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
 Model: speelbos zwembad gecumuleerd wro
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bo 12.1_A	Boslaan 12	1,50	49,41	49,41	40,03
Bo 12.1_B	Boslaan 12	4,50	51,59	51,59	40,78
Bo 12.2_A	Boslaan 12	1,50	45,67	45,67	36,71
Bo 12.2_B	Boslaan 12	4,50	48,14	48,14	24,37
Bo 7.1_A	Boslaan 7	1,50	54,90	54,90	40,70
Bo 7.1_B	Boslaan 7	4,50	58,29	58,29	41,62
Bo 7.2_A	Boslaan 7	1,50	43,81	43,81	32,39
Bo 7.2_B	Boslaan 7	4,50	46,00	46,00	34,02
Er 18.1_A	Ericaweg 18	1,50	52,22	52,22	41,80
Er 18.1_B	Ericaweg 18	4,50	55,58	55,58	42,61
Er 18.1_C	Ericaweg 18	7,50	56,14	56,14	43,78
Er 18.2_A	Ericaweg 18	1,50	51,66	51,66	43,08
Er 18.2_B	Ericaweg 18	4,50	54,97	54,97	43,98
Er 18.2_C	Ericaweg 18	7,50	55,75	55,75	45,08
Er 35.1_A	Ericaweg 35	1,50	48,98	48,98	41,97
Er 35.1_B	Ericaweg 35	4,50	52,18	52,18	42,57
Er 35.2_A	Ericaweg 35	1,50	30,45	30,45	29,63
Er 35.2_B	Ericaweg 35	4,50	33,18	33,18	31,69
Er 35.3_A	Ericaweg 35	1,50	47,48	47,48	42,31
Er 35.3_B	Ericaweg 35	4,50	51,26	51,26	43,14
Er 37.1_A	Ericaweg 37	1,50	49,34	49,34	45,73
Er 37.1_B	Ericaweg 37	4,50	52,79	52,79	46,79
Er 37.2_A	Ericaweg 37	1,50	38,14	38,14	34,64
Er 37.2_B	Ericaweg 37	4,50	38,86	38,86	35,24
Er 39.1_A	Ericaweg 39	1,50	52,39	52,39	46,97
Er 39.1_B	Ericaweg 39	4,50	55,14	55,14	48,51
Er 39.1_C	Ericaweg 39	7,50	55,11	55,11	49,55
Er 39.2_A	Ericaweg 39	1,50	38,48	38,48	31,80
Er 39.2_B	Ericaweg 39	4,50	39,08	39,08	33,01
Er 39.2_C	Ericaweg 39	7,50	39,80	39,80	34,27
Er 41.1_A	Ericaweg 41	1,50	53,72	53,72	47,65
Er 41.1_B	Ericaweg 41	4,50	56,17	56,17	48,91
Er 41.1_C	Ericaweg 41	7,50	56,12	56,12	50,68
Er 41.2_A	Ericaweg 41	1,50	37,97	37,97	34,33
Er 41.2_B	Ericaweg 41	4,50	38,37	38,37	34,91
Er 41.2_C	Ericaweg 41	7,50	40,38	40,38	35,30
Er 43.1_A	Ericaweg 43	1,50	55,99	55,99	49,56
Er 43.1_B	Ericaweg 43	4,50	57,95	57,95	51,77
Er 43.1_C	Ericaweg 43	7,50	57,87	57,87	52,77
Er 43.2_A	Ericaweg 43	1,50	42,73	42,73	39,84
Er 43.2_B	Ericaweg 43	4,50	44,36	44,36	44,36
Er 43.2_C	Ericaweg 43	7,50	46,09	46,09	46,09
Er 45.1_A	Ericaweg 45	1,50	56,13	56,13	50,51
Er 45.1_B	Ericaweg 45	4,50	58,06	58,06	53,13
Er 45.1_C	Ericaweg 45	7,50	57,98	57,98	53,72
Er 45.2_A	Ericaweg 45	1,50	46,87	46,87	45,76
Er 45.2_B	Ericaweg 45	4,50	48,17	48,17	45,26
Er 45.2_C	Ericaweg 45	7,50	46,83	46,83	46,83
Er 47.1_A	Ericaweg 47	1,50	56,19	56,19	56,19
Er 47.1_B	Ericaweg 47	4,50	58,26	58,26	58,26
Er 47.1_C	Ericaweg 47	7,50	58,18	58,18	58,18
Er 47.2_A	Ericaweg 47	1,50	42,29	42,29	42,29
Er 47.2_B	Ericaweg 47	4,50	43,90	43,90	38,07
Er 47.2_C	Ericaweg 47	7,50	46,04	46,04	41,04
Er 49.1_A	Ericaweg 49	1,50	57,67	57,67	57,67
Er 49.1_B	Ericaweg 49	4,50	59,39	59,39	59,39
Er 49.1_C	Ericaweg 49	7,50	59,28	59,28	59,28
Er 49.2_A	Ericaweg 49	1,50	47,70	47,70	47,70
Er 49.2_B	Ericaweg 49	4,50	49,43	49,43	49,43
Er 49.2_C	Ericaweg 49	7,50	49,59	49,59	49,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
Model: speelbos zwembad gecumuleerd wro
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: max

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Er 51.1_A	Ericaweg 51	1,50	58,24	58,24	58,24
Er 51.1_B	Ericaweg 51	4,50	59,81	59,81	59,81
Er 51.1_C	Ericaweg 51	7,50	59,67	59,67	59,67
Er 51.2_A	Ericaweg 51	1,50	48,83	48,83	48,83
Er 51.2_B	Ericaweg 51	4,50	51,58	51,58	51,58
Er 51.2_C	Ericaweg 51	7,50	51,79	51,79	51,79
Er 53.1_A	Ericaweg 53	1,50	58,44	58,44	58,44
Er 53.1_B	Ericaweg 53	4,50	59,94	59,94	59,94
Er 53.1_C	Ericaweg 53	7,50	59,82	59,82	59,82
Er 53.2_A	Ericaweg 53	1,50	49,94	49,94	49,94
Er 53.2_B	Ericaweg 53	4,50	52,51	52,51	52,51
Er 53.2_C	Ericaweg 53	7,50	50,45	50,45	50,45
Er 60.1_A	Ericaweg 60	1,50	56,62	56,62	56,62
Er 60.1_B	Ericaweg 60	4,50	59,34	59,34	59,34
Er 60.2_A	Ericaweg 60	1,50	36,76	36,76	36,76
Er 60.2_B	Ericaweg 60	4,50	42,19	42,19	42,19
Er 60.3_A	Ericaweg 60	1,50	56,19	56,19	56,19
Er 60.3_B	Ericaweg 60	4,50	58,58	58,58	58,58
Po 18.1_A	Populierenlaantje 18	1,50	45,46	45,46	37,73
Po 18.1_B	Populierenlaantje 18	4,50	47,68	47,68	38,16
Po 18.2_A	Populierenlaantje 18	1,50	34,41	34,41	30,71
Po 18.2_B	Populierenlaantje 18	4,50	31,92	31,92	20,49
Si 10.1_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	46,57	46,57	38,92
Si 10.1_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	49,05	49,05	39,59
Si 10.2_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	32,93	32,93	20,55
Si 10.2_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	31,89	31,89	21,37
Si 4.1_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	59,37	59,37	40,86
Si 4.1_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	61,59	61,59	41,84
Si 4.2_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	48,61	48,61	30,07
Si 4.2_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	52,32	52,32	30,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
 Model: speelbos wro
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bo 12.1_A	Boslaan 12	1,50	6,10	3,21	--	8,21
Bo 12.1_B	Boslaan 12	4,50	6,59	3,68	--	8,68
Bo 12.2_A	Boslaan 12	1,50	0,52	-2,26	--	2,74
Bo 12.2_B	Boslaan 12	4,50	-10,00	-12,70	--	-7,70
Bo 7.1_A	Boslaan 7	1,50	7,37	4,54	--	9,54
Bo 7.1_B	Boslaan 7	4,50	8,06	5,21	--	10,21
Bo 7.2_A	Boslaan 7	1,50	1,83	-1,05	--	3,95
Bo 7.2_B	Boslaan 7	4,50	-8,02	-10,67	--	-5,67
Er 18.1_A	Ericaweg 18	1,50	8,77	5,93	--	10,93
Er 18.1_B	Ericaweg 18	4,50	9,61	6,74	--	11,74
Er 18.1_C	Ericaweg 18	7,50	10,52	7,66	--	12,66
Er 18.2_A	Ericaweg 18	1,50	4,02	1,21	--	6,21
Er 18.2_B	Ericaweg 18	4,50	-7,79	-10,65	--	-5,65
Er 18.2_C	Ericaweg 18	7,50	-8,49	-11,21	--	-6,21
Er 35.1_A	Ericaweg 35	1,50	4,84	2,01	--	7,01
Er 35.1_B	Ericaweg 35	4,50	5,00	2,16	--	7,16
Er 35.2_A	Ericaweg 35	1,50	-0,49	-3,27	--	1,73
Er 35.2_B	Ericaweg 35	4,50	1,97	-0,83	--	4,17
Er 35.3_A	Ericaweg 35	1,50	3,80	1,02	--	6,02
Er 35.3_B	Ericaweg 35	4,50	5,18	2,39	--	7,39
Er 37.1_A	Ericaweg 37	1,50	11,23	8,40	--	13,40
Er 37.1_B	Ericaweg 37	4,50	12,78	9,92	--	14,92
Er 37.2_A	Ericaweg 37	1,50	-2,66	-5,41	--	-0,41
Er 37.2_B	Ericaweg 37	4,50	0,09	-2,69	--	2,31
Er 39.1_A	Ericaweg 39	1,50	13,16	10,33	--	15,33
Er 39.1_B	Ericaweg 39	4,50	15,15	12,30	--	17,30
Er 39.1_C	Ericaweg 39	7,50	16,63	13,78	--	18,78
Er 39.2_A	Ericaweg 39	1,50	-3,24	-6,00	--	-1,00
Er 39.2_B	Ericaweg 39	4,50	-1,46	-4,25	--	0,75
Er 39.2_C	Ericaweg 39	7,50	-0,36	-3,11	--	1,89
Er 41.1_A	Ericaweg 41	1,50	14,14	11,30	--	16,30
Er 41.1_B	Ericaweg 41	4,50	16,31	13,45	--	18,45
Er 41.1_C	Ericaweg 41	7,50	17,63	14,78	--	19,78
Er 41.2_A	Ericaweg 41	1,50	-0,26	-3,05	--	1,95
Er 41.2_B	Ericaweg 41	4,50	0,41	-2,35	--	2,65
Er 41.2_C	Ericaweg 41	7,50	1,85	-0,94	--	4,06
Er 43.1_A	Ericaweg 43	1,50	16,87	14,06	--	19,06
Er 43.1_B	Ericaweg 43	4,50	19,41	16,57	--	21,57
Er 43.1_C	Ericaweg 43	7,50	20,10	17,27	--	22,27
Er 43.2_A	Ericaweg 43	1,50	4,69	1,98	--	6,98
Er 43.2_B	Ericaweg 43	4,50	9,45	6,73	--	11,73
Er 43.2_C	Ericaweg 43	7,50	10,02	7,32	--	12,32
Er 45.1_A	Ericaweg 45	1,50	18,25	15,44	--	20,44
Er 45.1_B	Ericaweg 45	4,50	20,69	17,87	--	22,87
Er 45.1_C	Ericaweg 45	7,50	21,18	18,36	--	23,36
Er 45.2_A	Ericaweg 45	1,50	8,69	5,94	--	10,94
Er 45.2_B	Ericaweg 45	4,50	8,40	5,77	--	10,77
Er 45.2_C	Ericaweg 45	7,50	9,05	6,41	--	11,41
Er 47.1_A	Ericaweg 47	1,50	28,26	25,38	--	30,38
Er 47.1_B	Ericaweg 47	4,50	28,51	25,63	--	30,63
Er 47.1_C	Ericaweg 47	7,50	28,11	25,25	--	30,25
Er 47.2_A	Ericaweg 47	1,50	10,83	8,07	--	13,07
Er 47.2_B	Ericaweg 47	4,50	11,37	8,55	--	13,55
Er 47.2_C	Ericaweg 47	7,50	11,60	8,84	--	13,84
Er 49.1_A	Ericaweg 49	1,50	29,89	26,99	--	31,99
Er 49.1_B	Ericaweg 49	4,50	29,97	27,08	--	32,08
Er 49.1_C	Ericaweg 49	7,50	29,47	26,59	--	31,59
Er 49.2_A	Ericaweg 49	1,50	11,41	8,37	--	13,37
Er 49.2_B	Ericaweg 49	4,50	12,42	9,64	--	14,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
 Model: speelbos wro
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Er 49.2_C	Ericaweg 49	7,50	12,62	9,87	--	14,87
Er 51.1_A	Ericaweg 51	1,50	30,71	27,82	--	32,82
Er 51.1_B	Ericaweg 51	4,50	30,78	27,89	--	32,89
Er 51.1_C	Ericaweg 51	7,50	30,29	27,42	--	32,42
Er 51.2_A	Ericaweg 51	1,50	11,68	8,84	--	13,84
Er 51.2_B	Ericaweg 51	4,50	12,78	9,97	--	14,97
Er 51.2_C	Ericaweg 51	7,50	13,06	10,26	--	15,26
Er 53.1_A	Ericaweg 53	1,50	30,78	27,88	--	32,88
Er 53.1_B	Ericaweg 53	4,50	30,88	27,99	--	32,99
Er 53.1_C	Ericaweg 53	7,50	30,41	27,53	--	32,53
Er 53.2_A	Ericaweg 53	1,50	15,13	12,26	--	17,26
Er 53.2_B	Ericaweg 53	4,50	15,65	12,83	--	17,83
Er 53.2_C	Ericaweg 53	7,50	16,03	13,23	--	18,23
Er 60.1_A	Ericaweg 60	1,50	28,37	25,50	--	30,50
Er 60.1_B	Ericaweg 60	4,50	28,73	25,87	--	30,87
Er 60.2_A	Ericaweg 60	1,50	9,14	6,30	--	11,30
Er 60.2_B	Ericaweg 60	4,50	11,73	8,93	--	13,93
Er 60.3_A	Ericaweg 60	1,50	26,42	23,58	--	28,58
Er 60.3_B	Ericaweg 60	4,50	26,94	24,10	--	29,10
Po 18.1_A	Populierenlaantje 18	1,50	3,83	0,97	--	5,97
Po 18.1_B	Populierenlaantje 18	4,50	4,02	1,13	--	6,13
Po 18.2_A	Populierenlaantje 18	1,50	-15,49	-18,29	--	-13,29
Po 18.2_B	Populierenlaantje 18	4,50	-14,18	-16,89	--	-11,89
Si 10.1_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	5,02	2,17	--	7,17
Si 10.1_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	5,48	2,60	--	7,60
Si 10.2_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	-13,99	-16,74	--	-11,74
Si 10.2_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	-13,23	-15,95	--	-10,95
Si 4.1_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	8,52	5,62	--	10,62
Si 4.1_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	9,41	6,51	--	11,51
Si 4.2_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	-7,10	-9,88	--	-4,88
Si 4.2_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	-5,35	-8,12	--	-3,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
 Model: speelbos wro
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: langtijd maximale bezoekers
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Bo 12.1_A	Boslaan 12	1,50	43,03	39,56	--	44,56	
Bo 12.1_B	Boslaan 12	4,50	45,39	41,92	--	46,92	
Bo 12.2_A	Boslaan 12	1,50	37,15	33,68	--	38,68	
Bo 12.2_B	Boslaan 12	4,50	30,65	27,18	--	32,18	
Bo 7.1_A	Boslaan 7	1,50	45,18	41,71	--	46,71	
Bo 7.1_B	Boslaan 7	4,50	48,12	44,65	--	49,65	
Bo 7.2_A	Boslaan 7	1,50	36,67	33,20	--	38,20	
Bo 7.2_B	Boslaan 7	4,50	38,43	34,96	--	39,96	
Er 18.1_A	Ericaweg 18	1,50	42,46	38,99	--	43,99	
Er 18.1_B	Ericaweg 18	4,50	44,90	41,43	--	46,43	
Er 18.1_C	Ericaweg 18	7,50	46,43	42,96	--	47,96	
Er 18.2_A	Ericaweg 18	1,50	42,34	38,87	--	43,87	
Er 18.2_B	Ericaweg 18	4,50	44,45	40,98	--	45,98	
Er 18.2_C	Ericaweg 18	7,50	46,05	42,58	--	47,58	
Er 35.1_A	Ericaweg 35	1,50	40,63	37,16	--	42,16	
Er 35.1_B	Ericaweg 35	4,50	42,89	39,42	--	44,42	
Er 35.2_A	Ericaweg 35	1,50	23,69	20,22	--	25,22	
Er 35.2_B	Ericaweg 35	4,50	25,46	21,99	--	26,99	
Er 35.3_A	Ericaweg 35	1,50	39,88	36,41	--	41,41	
Er 35.3_B	Ericaweg 35	4,50	42,60	39,13	--	44,13	
Er 37.1_A	Ericaweg 37	1,50	41,12	37,65	--	42,65	
Er 37.1_B	Ericaweg 37	4,50	44,07	40,60	--	45,60	
Er 37.2_A	Ericaweg 37	1,50	26,46	22,99	--	27,99	
Er 37.2_B	Ericaweg 37	4,50	28,65	25,18	--	30,18	
Er 39.1_A	Ericaweg 39	1,50	40,67	37,20	--	42,20	
Er 39.1_B	Ericaweg 39	4,50	43,93	40,46	--	45,46	
Er 39.1_C	Ericaweg 39	7,50	46,14	42,67	--	47,67	
Er 39.2_A	Ericaweg 39	1,50	24,81	21,34	--	26,34	
Er 39.2_B	Ericaweg 39	4,50	26,46	22,99	--	27,99	
Er 39.2_C	Ericaweg 39	7,50	31,06	27,59	--	32,59	
Er 41.1_A	Ericaweg 41	1,50	40,68	37,21	--	42,21	
Er 41.1_B	Ericaweg 41	4,50	44,00	40,53	--	45,53	
Er 41.1_C	Ericaweg 41	7,50	46,24	42,77	--	47,77	
Er 41.2_A	Ericaweg 41	1,50	25,51	22,04	--	27,04	
Er 41.2_B	Ericaweg 41	4,50	27,24	23,77	--	28,77	
Er 41.2_C	Ericaweg 41	7,50	31,64	28,17	--	33,17	
Er 43.1_A	Ericaweg 43	1,50	40,41	36,94	--	41,94	
Er 43.1_B	Ericaweg 43	4,50	43,86	40,39	--	45,39	
Er 43.1_C	Ericaweg 43	7,50	46,13	42,66	--	47,66	
Er 43.2_A	Ericaweg 43	1,50	23,89	20,42	--	25,42	
Er 43.2_B	Ericaweg 43	4,50	25,64	22,17	--	27,17	
Er 43.2_C	Ericaweg 43	7,50	29,45	25,98	--	30,98	
Er 45.1_A	Ericaweg 45	1,50	40,32	36,85	--	41,85	
Er 45.1_B	Ericaweg 45	4,50	43,73	40,26	--	45,26	
Er 45.1_C	Ericaweg 45	7,50	46,01	42,54	--	47,54	
Er 45.2_A	Ericaweg 45	1,50	24,91	21,44	--	26,44	
Er 45.2_B	Ericaweg 45	4,50	26,62	23,15	--	28,15	
Er 45.2_C	Ericaweg 45	7,50	29,79	26,32	--	31,32	
Er 47.1_A	Ericaweg 47	1,50	40,18	36,71	--	41,71	
Er 47.1_B	Ericaweg 47	4,50	42,82	39,35	--	44,35	
Er 47.1_C	Ericaweg 47	7,50	44,99	41,52	--	46,52	
Er 47.2_A	Ericaweg 47	1,50	31,06	27,59	--	32,59	
Er 47.2_B	Ericaweg 47	4,50	31,27	27,80	--	32,80	
Er 47.2_C	Ericaweg 47	7,50	32,47	29,00	--	34,00	
Er 49.1_A	Ericaweg 49	1,50	40,34	36,87	--	41,87	
Er 49.1_B	Ericaweg 49	4,50	42,58	39,11	--	44,11	
Er 49.1_C	Ericaweg 49	7,50	44,67	41,20	--	46,20	
Er 49.2_A	Ericaweg 49	1,50	29,90	26,43	--	31,43	
Er 49.2_B	Ericaweg 49	4,50	28,97	25,50	--	30,50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
Model: speelbos wro
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijd maximale bezoekers
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Er 49.2_C	Ericaweg 49	7,50	31,40	27,93	--	32,93
Er 51.1_A	Ericaweg 51	1,50	39,94	36,47	--	41,47
Er 51.1_B	Ericaweg 51	4,50	41,91	38,44	--	43,44
Er 51.1_C	Ericaweg 51	7,50	43,82	40,35	--	45,35
Er 51.2_A	Ericaweg 51	1,50	29,09	25,62	--	30,62
Er 51.2_B	Ericaweg 51	4,50	27,75	24,28	--	29,28
Er 51.2_C	Ericaweg 51	7,50	30,79	27,32	--	32,32
Er 53.1_A	Ericaweg 53	1,50	40,09	36,62	--	41,62
Er 53.1_B	Ericaweg 53	4,50	41,65	38,18	--	43,18
Er 53.1_C	Ericaweg 53	7,50	43,46	39,99	--	44,99
Er 53.2_A	Ericaweg 53	1,50	31,30	27,83	--	32,83
Er 53.2_B	Ericaweg 53	4,50	32,09	28,62	--	33,62
Er 53.2_C	Ericaweg 53	7,50	29,51	26,04	--	31,04
Er 60.1_A	Ericaweg 60	1,50	39,81	36,34	--	41,34
Er 60.1_B	Ericaweg 60	4,50	41,66	38,19	--	43,19
Er 60.2_A	Ericaweg 60	1,50	26,50	23,03	--	28,03
Er 60.2_B	Ericaweg 60	4,50	28,41	24,94	--	29,94
Er 60.3_A	Ericaweg 60	1,50	38,33	34,86	--	39,86
Er 60.3_B	Ericaweg 60	4,50	40,21	36,74	--	41,74
Po 18.1_A	Populierenlaantje 18	1,50	39,26	35,79	--	40,79
Po 18.1_B	Populierenlaantje 18	4,50	40,39	36,92	--	41,92
Po 18.2_A	Populierenlaantje 18	1,50	28,22	24,75	--	29,75
Po 18.2_B	Populierenlaantje 18	4,50	24,14	20,67	--	25,67
Si 10.1_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	41,25	37,78	--	42,78
Si 10.1_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	43,17	39,70	--	44,70
Si 10.2_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	24,78	21,31	--	26,31
Si 10.2_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	25,77	22,30	--	27,30
Si 4.1_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	45,73	42,26	--	47,26
Si 4.1_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	48,69	45,22	--	50,22
Si 4.2_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	37,39	33,92	--	38,92
Si 4.2_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	39,82	36,35	--	41,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
 Model: speelbos wro
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: langtijd
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
Bo 12.1_A	Boslaan 12	1,50	37,89	33,95	--	38,95	
Bo 12.1_B	Boslaan 12	4,50	40,24	36,30	--	41,30	
Bo 12.2_A	Boslaan 12	1,50	31,94	27,96	--	32,96	
Bo 12.2_B	Boslaan 12	4,50	25,48	21,53	--	26,53	
Bo 7.1_A	Boslaan 7	1,50	40,01	36,06	--	41,06	
Bo 7.1_B	Boslaan 7	4,50	42,94	38,99	--	43,99	
Bo 7.2_A	Boslaan 7	1,50	31,47	27,50	--	32,50	
Bo 7.2_B	Boslaan 7	4,50	33,21	29,24	--	34,24	
Er 18.1_A	Ericaweg 18	1,50	37,31	33,36	--	38,36	
Er 18.1_B	Ericaweg 18	4,50	39,73	35,77	--	40,77	
Er 18.1_C	Ericaweg 18	7,50	41,25	37,30	--	42,30	
Er 18.2_A	Ericaweg 18	1,50	37,18	33,23	--	38,23	
Er 18.2_B	Ericaweg 18	4,50	39,27	35,32	--	40,32	
Er 18.2_C	Ericaweg 18	7,50	40,87	36,92	--	41,92	
Er 35.1_A	Ericaweg 35	1,50	35,49	31,55	--	36,55	
Er 35.1_B	Ericaweg 35	4,50	37,73	33,78	--	38,78	
Er 35.2_A	Ericaweg 35	1,50	18,55	14,61	--	19,61	
Er 35.2_B	Ericaweg 35	4,50	20,32	16,37	--	21,37	
Er 35.3_A	Ericaweg 35	1,50	34,76	30,83	--	35,83	
Er 35.3_B	Ericaweg 35	4,50	37,45	33,51	--	38,51	
Er 37.1_A	Ericaweg 37	1,50	36,01	32,08	--	37,08	
Er 37.1_B	Ericaweg 37	4,50	38,93	34,99	--	39,99	
Er 37.2_A	Ericaweg 37	1,50	21,33	17,40	--	22,40	
Er 37.2_B	Ericaweg 37	4,50	23,51	19,56	--	24,56	
Er 39.1_A	Ericaweg 39	1,50	35,65	31,75	--	36,75	
Er 39.1_B	Ericaweg 39	4,50	38,86	34,94	--	39,94	
Er 39.1_C	Ericaweg 39	7,50	41,03	37,10	--	42,10	
Er 39.2_A	Ericaweg 39	1,50	19,72	15,80	--	20,80	
Er 39.2_B	Ericaweg 39	4,50	21,36	17,43	--	22,43	
Er 39.2_C	Ericaweg 39	7,50	25,90	21,96	--	26,96	
Er 41.1_A	Ericaweg 41	1,50	35,68	31,78	--	36,78	
Er 41.1_B	Ericaweg 41	4,50	38,95	35,04	--	40,04	
Er 41.1_C	Ericaweg 41	7,50	41,14	37,21	--	42,21	
Er 41.2_A	Ericaweg 41	1,50	20,43	16,51	--	21,51	
Er 41.2_B	Ericaweg 41	4,50	22,15	18,23	--	23,23	
Er 41.2_C	Ericaweg 41	7,50	26,50	22,57	--	27,57	
Er 43.1_A	Ericaweg 43	1,50	35,54	31,69	--	36,69	
Er 43.1_B	Ericaweg 43	4,50	38,92	35,05	--	40,05	
Er 43.1_C	Ericaweg 43	7,50	41,09	37,18	--	42,18	
Er 43.2_A	Ericaweg 43	1,50	19,01	15,15	--	20,15	
Er 43.2_B	Ericaweg 43	4,50	20,84	17,00	--	22,00	
Er 43.2_C	Ericaweg 43	7,50	24,46	20,57	--	25,57	
Er 45.1_A	Ericaweg 45	1,50	35,55	31,72	--	36,72	
Er 45.1_B	Ericaweg 45	4,50	38,86	35,01	--	40,01	
Er 45.1_C	Ericaweg 45	7,50	41,01	37,11	--	42,11	
Er 45.2_A	Ericaweg 45	1,50	20,55	16,79	--	21,79	
Er 45.2_B	Ericaweg 45	4,50	22,21	18,46	--	23,46	
Er 45.2_C	Ericaweg 45	7,50	25,03	21,20	--	26,20	
Er 47.1_A	Ericaweg 47	1,50	36,46	32,83	--	37,83	
Er 47.1_B	Ericaweg 47	4,50	38,61	34,90	--	39,90	
Er 47.1_C	Ericaweg 47	7,50	40,38	36,58	--	41,58	
Er 47.2_A	Ericaweg 47	1,50	26,00	22,09	--	27,09	
Er 47.2_B	Ericaweg 47	4,50	26,24	22,35	--	27,35	
Er 47.2_C	Ericaweg 47	7,50	27,35	23,41	--	28,41	
Er 49.1_A	Ericaweg 49	1,50	36,28	32,59	--	37,59	
Er 49.1_B	Ericaweg 49	4,50	38,22	34,47	--	39,47	
Er 49.1_C	Ericaweg 49	7,50	39,99	36,17	--	41,17	
Er 49.2_A	Ericaweg 49	1,50	24,83	20,92	--	25,92	
Er 49.2_B	Ericaweg 49	4,50	23,92	20,00	--	25,00	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
 Model: speelbos wro
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: langtijd
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Er 49.2_C	Ericaweg 49	7,50	26,31	22,38	--	27,38
Er 51.1_A	Ericaweg 51	1,50	35,25	31,43	--	36,43
Er 51.1_B	Ericaweg 51	4,50	37,21	33,38	--	38,38
Er 51.1_C	Ericaweg 51	7,50	38,95	35,09	--	40,09
Er 51.2_A	Ericaweg 51	1,50	23,98	20,04	--	25,04
Er 51.2_B	Ericaweg 51	4,50	22,72	18,81	--	23,81
Er 51.2_C	Ericaweg 51	7,50	25,70	21,78	--	26,78
Er 53.1_A	Ericaweg 53	1,50	35,26	31,40	--	36,40
Er 53.1_B	Ericaweg 53	4,50	36,86	33,01	--	38,01
Er 53.1_C	Ericaweg 53	7,50	38,55	34,67	--	39,67
Er 53.2_A	Ericaweg 53	1,50	26,25	22,33	--	27,33
Er 53.2_B	Ericaweg 53	4,50	27,06	23,15	--	28,15
Er 53.2_C	Ericaweg 53	7,50	24,41	20,47	--	25,47
Er 60.1_A	Ericaweg 60	1,50	34,73	30,81	--	35,81
Er 60.1_B	Ericaweg 60	4,50	36,58	32,65	--	37,65
Er 60.2_A	Ericaweg 60	1,50	21,37	17,43	--	22,43
Er 60.2_B	Ericaweg 60	4,50	23,34	19,42	--	24,42
Er 60.3_A	Ericaweg 60	1,50	33,33	29,43	--	34,43
Er 60.3_B	Ericaweg 60	4,50	35,20	31,30	--	36,30
Po 18.1_A	Populierenlaantje 18	1,50	34,13	30,20	--	35,20
Po 18.1_B	Populierenlaantje 18	4,50	35,27	31,34	--	36,34
Po 18.2_A	Populierenlaantje 18	1,50	23,03	19,06	--	24,06
Po 18.2_B	Populierenlaantje 18	4,50	19,02	15,10	--	20,10
Si 10.1_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	36,12	32,19	--	37,19
Si 10.1_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	38,04	34,11	--	39,11
Si 10.2_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	19,70	15,79	--	20,79
Si 10.2_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	20,64	16,70	--	21,70
Si 4.1_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	40,55	36,59	--	41,59
Si 4.1_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	43,49	39,53	--	44,53
Si 4.2_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	32,22	28,27	--	33,27
Si 4.2_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	34,60	30,62	--	35,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
 Model: speelbos wro
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bo 12.1_A	Boslaan 12	1,50	49,41	49,41	--
Bo 12.1_B	Boslaan 12	4,50	51,59	51,59	--
Bo 12.2_A	Boslaan 12	1,50	45,67	45,67	--
Bo 12.2_B	Boslaan 12	4,50	48,14	48,14	--
Bo 7.1_A	Boslaan 7	1,50	54,90	54,90	--
Bo 7.1_B	Boslaan 7	4,50	58,29	58,29	--
Bo 7.2_A	Boslaan 7	1,50	43,81	43,81	--
Bo 7.2_B	Boslaan 7	4,50	46,00	46,00	--
Er 18.1_A	Ericaweg 18	1,50	52,22	52,22	--
Er 18.1_B	Ericaweg 18	4,50	55,58	55,58	--
Er 18.1_C	Ericaweg 18	7,50	56,14	56,14	--
Er 18.2_A	Ericaweg 18	1,50	51,66	51,66	--
Er 18.2_B	Ericaweg 18	4,50	54,97	54,97	--
Er 18.2_C	Ericaweg 18	7,50	55,75	55,75	--
Er 35.1_A	Ericaweg 35	1,50	48,98	48,98	--
Er 35.1_B	Ericaweg 35	4,50	52,18	52,18	--
Er 35.2_A	Ericaweg 35	1,50	30,45	30,45	--
Er 35.2_B	Ericaweg 35	4,50	33,18	33,18	--
Er 35.3_A	Ericaweg 35	1,50	47,48	47,48	--
Er 35.3_B	Ericaweg 35	4,50	51,26	51,26	--
Er 37.1_A	Ericaweg 37	1,50	49,34	49,34	--
Er 37.1_B	Ericaweg 37	4,50	52,79	52,79	--
Er 37.2_A	Ericaweg 37	1,50	33,97	33,97	--
Er 37.2_B	Ericaweg 37	4,50	35,93	35,93	--
Er 39.1_A	Ericaweg 39	1,50	52,39	52,39	--
Er 39.1_B	Ericaweg 39	4,50	55,14	55,14	--
Er 39.1_C	Ericaweg 39	7,50	55,11	55,11	--
Er 39.2_A	Ericaweg 39	1,50	32,72	32,72	--
Er 39.2_B	Ericaweg 39	4,50	35,19	35,19	--
Er 39.2_C	Ericaweg 39	7,50	38,69	38,69	--
Er 41.1_A	Ericaweg 41	1,50	53,72	53,72	--
Er 41.1_B	Ericaweg 41	4,50	56,17	56,17	--
Er 41.1_C	Ericaweg 41	7,50	56,12	56,12	--
Er 41.2_A	Ericaweg 41	1,50	34,50	34,50	--
Er 41.2_B	Ericaweg 41	4,50	37,41	37,41	--
Er 41.2_C	Ericaweg 41	7,50	39,31	39,31	--
Er 43.1_A	Ericaweg 43	1,50	55,99	55,99	--
Er 43.1_B	Ericaweg 43	4,50	57,95	57,95	--
Er 43.1_C	Ericaweg 43	7,50	57,87	57,87	--
Er 43.2_A	Ericaweg 43	1,50	34,13	34,13	--
Er 43.2_B	Ericaweg 43	4,50	36,53	36,53	--
Er 43.2_C	Ericaweg 43	7,50	36,77	36,77	--
Er 45.1_A	Ericaweg 45	1,50	56,13	56,13	--
Er 45.1_B	Ericaweg 45	4,50	58,06	58,06	--
Er 45.1_C	Ericaweg 45	7,50	57,98	57,98	--
Er 45.2_A	Ericaweg 45	1,50	36,81	36,81	--
Er 45.2_B	Ericaweg 45	4,50	39,45	39,45	--
Er 45.2_C	Ericaweg 45	7,50	39,92	39,92	--
Er 47.1_A	Ericaweg 47	1,50	51,64	51,64	--
Er 47.1_B	Ericaweg 47	4,50	54,51	54,51	--
Er 47.1_C	Ericaweg 47	7,50	54,49	54,49	--
Er 47.2_A	Ericaweg 47	1,50	40,41	40,41	--
Er 47.2_B	Ericaweg 47	4,50	43,90	43,90	--
Er 47.2_C	Ericaweg 47	7,50	46,04	46,04	--
Er 49.1_A	Ericaweg 49	1,50	50,23	50,23	--
Er 49.1_B	Ericaweg 49	4,50	53,00	53,00	--
Er 49.1_C	Ericaweg 49	7,50	53,32	53,32	--
Er 49.2_A	Ericaweg 49	1,50	40,11	40,11	--
Er 49.2_B	Ericaweg 49	4,50	41,25	41,25	--
Er 49.2_C	Ericaweg 49	7,50	42,81	42,81	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

240306 Huizen, Speelbos Sijsjesberg

Gemeente Huizen

Rapport: Resultatentabel
Model: speelbos wro
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: max

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Er 51.1_A	Ericaweg 51	1,50	47,69	47,69	--
Er 51.1_B	Ericaweg 51	4,50	49,77	49,77	--
Er 51.1_C	Ericaweg 51	7,50	51,08	51,08	--
Er 51.2_A	Ericaweg 51	1,50	36,77	36,77	--
Er 51.2_B	Ericaweg 51	4,50	37,08	37,08	--
Er 51.2_C	Ericaweg 51	7,50	40,64	40,64	--
Er 53.1_A	Ericaweg 53	1,50	46,89	46,89	--
Er 53.1_B	Ericaweg 53	4,50	48,63	48,63	--
Er 53.1_C	Ericaweg 53	7,50	50,26	50,26	--
Er 53.2_A	Ericaweg 53	1,50	39,43	39,43	--
Er 53.2_B	Ericaweg 53	4,50	42,91	42,91	--
Er 53.2_C	Ericaweg 53	7,50	34,57	34,57	--
Er 60.1_A	Ericaweg 60	1,50	45,99	45,99	--
Er 60.1_B	Ericaweg 60	4,50	47,58	47,58	--
Er 60.2_A	Ericaweg 60	1,50	35,56	35,56	--
Er 60.2_B	Ericaweg 60	4,50	36,40	36,40	--
Er 60.3_A	Ericaweg 60	1,50	44,53	44,53	--
Er 60.3_B	Ericaweg 60	4,50	46,20	46,20	--
Po 18.1_A	Populierenlaantje 18	1,50	44,13	44,13	--
Po 18.1_B	Populierenlaantje 18	4,50	45,62	45,62	--
Po 18.2_A	Populierenlaantje 18	1,50	34,41	34,41	--
Po 18.2_B	Populierenlaantje 18	4,50	29,21	29,21	--
Si 10.1_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	46,57	46,57	--
Si 10.1_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	49,05	49,05	--
Si 10.2_A	Sijsjesberglaan 10	1,50	31,27	31,27	--
Si 10.2_B	Sijsjesberglaan 10	4,50	31,20	31,20	--
Si 4.1_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	59,37	59,37	--
Si 4.1_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	61,59	61,59	--
Si 4.2_A	Sijsjesberglaan 4	1,50	48,61	48,61	--
Si 4.2_B	Sijsjesberglaan 4	4,50	52,32	52,32	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



sab adviseurs in ruimtelijke ontwikkeling

info@sab.nl - www.sab.nl

sab Arnhem

Frombergdwarsstraat 54

6814 DZ Arnhem

sab Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9

1018 LL Amsterdam

In opdracht van:
SAB

Projectnummer:
M08506-R-E

Datum:
5 december 2024



Onderbouwing parkeeropgave speelbos Sijsjesberg



1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Leeswijzer	3
2. PARKEEROPGAVE	4
2.1 Inventarisatie stukken	4
2.2 Verkeerskundige afweging	6
2.3 Verdeling over de dag	6
2.4 Parkeervraag	8
2.5 Deelconclusie	9
3. LOCATIEBEZOeken	10
3.1 Locatiekeuze	10
3.2 Locatiebezoeken	11
3.3 Samenvatting locatiebezoeken	12
4. CONCLUSIE	13

Colofon
Jasper Doeven
Matthijs Dekker

Copyright
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

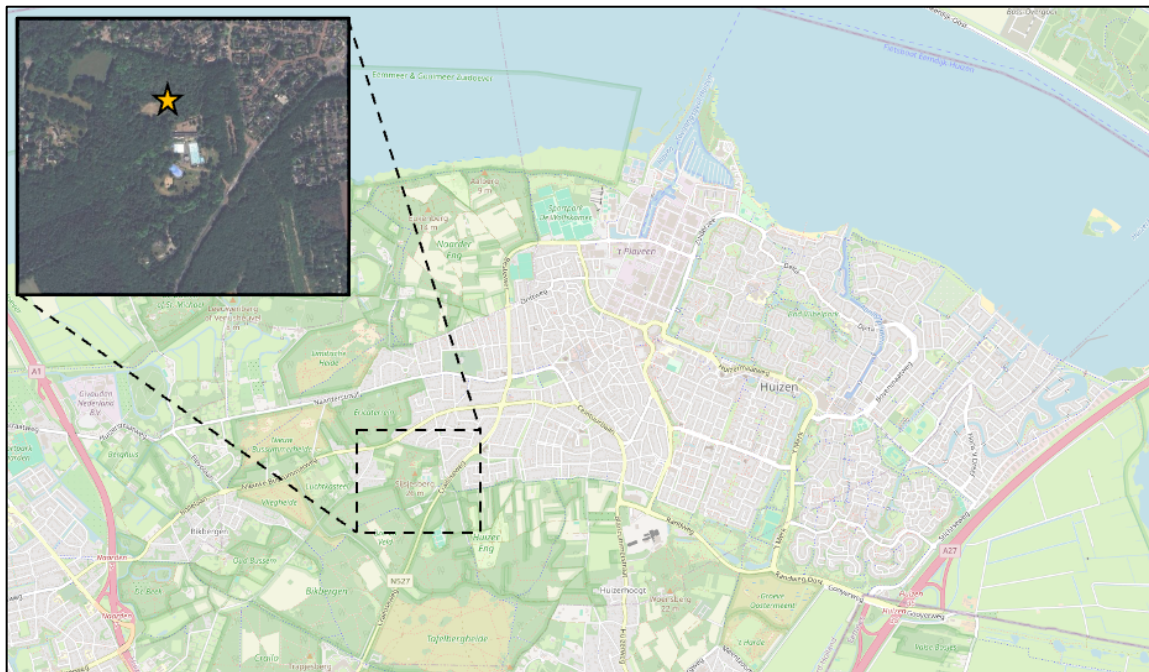


1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Huizen beoogt de ontwikkeling van een speelbos¹ ten noorden van zwembad Sijsjesberg. Tegen de verleende vergunning is beroep ingesteld, waarbij werd geconcludeerd dat onder andere het aspect 'parkeren' nader moest worden onderbouwd. Het is een gegeven dat er sprake is van een parkeerprobleem tijdens piekmomenten, het bestaande parkeerterrein loopt hierbij over naar de omliggende wijk. De uitspraak van de rechter stelt dat de ontwikkeling van het speelbos dit probleem niet op hoeft te lossen, maar ook niet mag verzwaren. De extra parkeervraag die een speelbos tijdens het piekmoment genereert, moet dus worden aangelegd in extra parkeercapaciteit.

In deze rapportage gaan we in op de extra parkeervraag die kan worden verwacht als gevolg van de ontwikkeling van het speelbos. Onderstaande figuur laat de ligging van het beoogde speelbos zien in Huizen.



Figuur 1: Locatie ontwikkeling binnen Huizen.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 gaan we in op de reeds opgestelde parkeeronderbouwing en scherpen we deze waar mogelijk aan. In hoofdstuk 3 toetsen we de parkeervraag die we op basis van theorie in kaart hebben gebracht doormiddel van een locatiebezoek bij vergelijkbare speelbossen. Hoofdstuk 4 biedt een afweging met een advies over het aantal aan te leggen parkeerplaatsen.

¹ <https://www.huizen.nl/speelbos>

2. PARKEEROPGAVE

In dit hoofdstuk gaan we in op de onderzoeken die al zijn uitgevoerd, en scherpen we deze waar mogelijk aan op basis van theoretische uitgangspunten.

2.1 Inventarisatie stukken

We brengen eerst de relevante stukken in kaart.

2.1.1 Ruimtelijke onderbouwing speelbos Sijsjesberg [mei 2021]

In mei 2021 is de ruimtelijke onderbouwing van het speelbos Sijsjesberg opgesteld. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt de functieaanduiding 'recreatief medegebruik' binnen de bestemming 'Natuurgebied' onderbouwd. Deze ruimtelijke onderbouwing bouwt voort op een bredere afweging voor een passende locatie en vormt voor ons het uitgangspunt.

Kenmerken speelbos

In de ruimtelijke onderbouwing wordt ingegaan op de fysieke kenmerken van het speelbos. De volgende punten zijn relevant:

- er is sprake van een variantie van open en dicht bos, met hoogteverschillen van circa 3 à 4 meter;
- het gaat om een terrein van circa 0,5 hectare groot (70 x 70m);
- de voornaamste doelgroep van het speelbos bestaat uit lagere groepen van basisscholen en BSO's in Huizen (kinderen tot circa 12 jaar);
- de inrichting is terughoudend en er worden geen speeltoestellen geplaatst. Het gebied rondom de beek wordt wel intensiever ingericht met bankjes, picknickbanken en een half verhard pad (t.b.v. rolstoeltoegankelijkheid);
- het terrein krijgt geen horeca- of sanitaire voorzieningen;
- er worden geen toegangsprijzen gerekend.



Figuur 2: Schetsontwerp speelbos (d.d. september 2020).

**Verwacht bezoek**

Op basis van de beoogde doelgroep wordt een inschatting gemaakt van het verwachte bezoek, dit is op basis van de volgende uitgangspunten:

- de openingstijden zijn tussen zonsopgang en zonsondergang, daarbuiten is toegang verboden;
- scholen en BSO's worden aangespoord door het GNR om bezoeken vroegtijdig te melden, zodat een groepsbezoek kan worden gereguleerd en ongewenste pieken kunnen worden voorkomen.

Op basis van ervaringscijfers bij speelbos 't Laer is een inschatting gemaakt van de mogelijke bezoekersaantallen, waarbij is uitgegaan van een drukke dag en een verblijfsduur van 2 uur per persoon:

- op een drukke dag kunnen circa 60 bezoekers worden verwacht;
 - waarvan circa 35 kinderen overdag en 5 in de avonduren. De resterende 20 bezoekers bestaat uit begeleiders;
- de verwachting is dat veel bezoekers met de fiets of lopend komen gezien de ligging nabij de kern Huizen;
- op basis hiervan worden 10 auto's gedurende de dagperiode verwacht, en 2 auto's gedurende de avondperiode;
- er wordt beredeneerd dat deze auto's gebruik kunnen maken van de parkeercapaciteit bij zwembad Sijsjesberg

Paragraaf verkeer en parkeren

Paragraaf 5.3 van de ruimtelijke onderbouwing gaat expliciet in op verkeer en parkeren. Er wordt ten aanzien van parkeren het volgende beredeneerd:

- de momenten waarop drukte in het speelbos wordt verwacht, komen niet overeen met de tijden waarop het druk is in het zwembad;
- indien dit wel het geval is, bedraagt het aantal auto's niet meer dan 12 (gedurende de hele dag);
- buiten de perioden van topdrukke heeft het parkeerterrein bij de Sijsjesberg voldoende parkeergelegenheid om ook de parkeervraag van het speelbos op te vangen.

2.1.2 Procesadvies inz. Uitspraak rechtbank speelbos Sijsjesberg [januari 2024]

Op basis van de ruimtelijke onderbouwing is de omgevingsvergunning voor het speelbos verleend. Door omwonenden is hiertegen beroep ingediend dat door de rechtbank gegrond is verklaard, de omgevingsvergunning is toen vernietigd. De aspecten 'parkeren' en 'geluid' dienden nader te worden onderbouwd. Op 11 januari 2024 is hiervoor een procesadvies opgesteld, ten aanzien van parkeren wordt het volgende gesteld:

- er is onvoldoende gemotiveerd dat er voor de bezoekers van het speelbos voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Er is niet ingegaan op de parkeerdruk bij het nabijgelegen zwembad, en er is niet aangetoond dat hier voldoende restcapaciteit is;
- ervaringscijfers van het vergelijkbare speelbos 't Laer bieden onvoldoende onderbouwing met de toelichting die werd geboden. De parkeerbehoefte van het speelbos moet dus nader worden onderbouwd.

2.1.3 Programma van Eisen Speelbos [april 2024]

Op 15 april 2024 is naar aanleiding van de beroepen een nieuw locatie-onderzoek uitgevoerd, waarin de mogelijke locaties opnieuw tegen elkaar worden afgewogen. In deze verkenning wordt opnieuw een afweging gemaakt op basis van een vooraf opgesteld programma van eisen. De rapportage concludeert dat ook met deze benadering de Sijsjesberg de voorkeurslocatie is. Het biedt geen nader inzicht in de te verwachten parkeervraag, er wordt verondersteld dat er gebruik kan worden gemaakt van het parkeerterrein bij het zwembad.



2.2 Verkeerskundige afweging

Het speelbos dat wordt toegevoegd aan de Sijsjesberg is een functie die vooral aanvullend is op de bestaande functies (recreatie in het bos, het bestaande zwembad, etc.). Er wordt met een speelbos echter ook expliciet een functie toegevoegd, waarvan ook kan worden verwacht dat deze extra bezoekers aantrekt en dus een eigen parkeervraag genereert.

Er is in de ruimtelijke onderbouwing uit mei 2021 veel in kaart gebracht over het verwachte gebruik wat een richting geeft voor het aantal aan te leggen parkeerplekken. Er worden 12 auto's verwacht gedurende dag, maar er wordt beperkt ingegaan op hoe deze parkeervraag zich over de dag verdeelt. Er kan in ieder geval worden verondersteld dat er buiten piekmomenten van het zwembad voldoende restcapaciteit bestaat op het parkeerterrein, het parkeerterrein is namelijk gedimensioneerd op piekmomenten van het zwembad.

Voor parkeervraagstukken wordt doorgaans terug gevallen op de verkeerskundige kencijfers van het CROW, deze kencijfers worden in de ruimtelijke onderbouwing niet genoemd. Voor een speelbos specifiek bestaan geen kencijfers, maar wel voor relatief vergelijkbare functies zoals een kinderboerderij. Deze verkeerskundige kencijfers kunnen verder richting bieden voor het aantal benodigde parkeerplaatsen.

In de uitspraak van de rechter wordt benoemd dat er onvoldoende duidelijk is gemaakt dat er sprake is van restcapaciteit. Onderhand is helder dat er tijdens piekmomenten van het zwembad sprake is van een parkeertekort waarbij er in de wijk wordt geparkeerd. Dit vormt dus het uitgangspunt en hoeft niet nader te worden onderzocht. Een bestaand parkeertekort mag niet worden vergroot, in de extra parkeervraag moet dus worden voorzien. Wat dus resteert is het onderzoeken van de daadwerkelijke parkeervraag die kan worden verwacht.

2.3 Verdeling over de dag

We gaan eerst in op de verdeling van de parkeervraag over de dag. Voor het zwembad weten we dat deze vooral bezoekers aantrekt in weekenden met warm weer, waarbij de piek in de middag ligt.

2.3.1 Ruimtelijke onderbouwing

Voor het speelbos baseren we ons in eerste instantie op het beoogde gebruik. In de ruimtelijke onderbouwing wordt het volgende gesteld:

- De voornaamste doelgroepen bestaan uit basisscholen en BSO's in Huizen, deze doelgroepen komen naar verwachting niet met de auto naar het speelbos;
- De openingstijden zijn tussen zonsopgang en zonsondergang, daarbuiten is de toegang verboden, 's avonds bezoeken is dus mogelijk, maar het merendeel van de bezoekers wordt overdag verwacht.

Wat hierbij verder nog geldt, is dat op de grootste piekmomenten van het zwembad (zeer warme dagen) het te warm is om naar een speelbos te gaan. Dit verschil is echter te diffuus om te kwantificeren en laten we in deze rapportage buiten beschouwing.



2.3.2 Bezoekerspatroon andere speelbossen

Om een beeld te krijgen bij het bezoekerspatroon van dergelijke functies, verkennen we met Google Maps het bezoekerspatroon van vergelijkbare speelbossen. Dit biedt op hoofdlijnen een beeld van waar een speelbos het grootste aantal bezoekers kent. Deze benadering biedt een indicatie, omdat het denkbaar is dat de data van Google Maps wordt 'vervuld' door bezoekers van functies in de buurt.

Speelbos 't Laer

Speelbos 's Laer onder Laren is een vergelijkbare locatie die ook in de ruimtelijke onderbouwing als referentie wordt gebruikt. Opvallend is dat met name de aanwezigheid op de zondag groot is, met een piekmoment in de middag tussen 12:00 en 17:00. Op de donderdag en de zaterdag is de aanwezigheid al lager, waarbij alsnog het zwaartepunt op de middag ligt.



Figuur 3: Aanwezigheid speelbos 't Laer tijdens op donderdag (links), zaterdag (midden) en zondag (rechts). o.b.v. Google Maps, d.d. 11-09-2024.

Speelbos Gagelbos

Een ander speelbos is die bij het Gagelbos, ten noorden van Utrecht. Het bezoekerspatroon van dit speelbos is wat diffuser, naar verwachting door omliggende functies die in het automatisch gegenereerde patroon van Google Maps worden opgenomen.

Het laat wel een vergelijkbaar patroon zien, met de grootste drukte op de middag tussen 12:00 en 17:00. Binnen deze periode is het bovendien redelijk gelijkwaardig verdeeld. Ook opvallend is de piek tussen 9:00 en 12:00 die op alle drie de momenten voorkomt.



Figuur 4: Aanwezigheid speelbos Gagelbos tijdens op donderdag (links), zaterdag (midden) en zondag (rechts). o.b.v. Google Maps, d.d. 11-09-2024.

Speelbos Nieuw Wulven

Een derde speelbos is speelbos Nieuw Wulven, ten noorden van Wulven. Net zoals bij de andere twee referenties is de zondag hier maatgevend, met een piekbelasting tussen 12:00 en 17:00.



Figuur 5: Aanwezigheid speelbos Nieuw Wulven tijdens op donderdag (links), zaterdag (midden) en zondag (rechts). o.b.v. Google Maps, d.d. 11-09-2024.



Deelconclusie

Op basis van de referenties kunnen we het volgende concluderen:

- de weekenden zijn bij speelbossen maatgevend, met name op de zondag en in mindere mate op de zaterdag;
- de piekmomenten op de zondag zijn redelijk gespreid over de periode 12:00 – 17:00.

2.4 Parkeervraag

Om een inschatting te maken van de parkeervraag, baseren we ons eerst op wat er in de ruimtelijke onderbouwing is gesteld. Vervolgens onderzoeken we of de beschikbare CROW-kencijfers dit bevestigen.

2.4.1 Ruimtelijke onderbouwing

Ten aanzien van het aantal bezoekers wordt in de opgestelde onderbouwing het volgende aangenomen:

- Er worden op een drukke dag circa 60 bezoekers verwacht, waarvan 40 kinderen en 20 begeleiders, dus 1 begeleider per 2 kinderen;
- Dit leidt tot 12 auto's per dag;
- Er wordt dus verondersteld dat meer dan de helft van de ouders met de auto komen. Gezien de oriëntatie op de kern Huizen en de ligging in de buurt van de bebouwde kom, is dit een worst case scenario.

Zoals in paragraaf 2.3 in kaart gebracht ligt het piekmoment in de middag tussen 12:00 en 17:00 en is dit gelijk aan het piekmoment van het zwembad (s' middags in het weekend). Het bezoekersaantal is redelijk gespreid, als we worst case aannemen dat alle bezoekers in de middag komen, moet er dus in $12 / 5 = 2,4$, afgerond 3 parkeerplaatsen worden voorzien.

2.4.2 CROW-kencijfers

Het CROW biedt in publicatie 744 'Parkeerkencijfers 2024' kencijfers voor het in kaart brengen van de parkeervraag van verschillende functies. Op basis van de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de ligging van een ontwikkeling binnen de gemeente, wordt een bandbreedte gekozen met een minimaal en maximaal kencijfer. CROW-kencijfers voor een speelbos bestaan niet, maar voor andere recreatieve functies wel. De gemeente Huizen kan op basis van de omgevingsadressendichtheid worden gezien als 'Sterk Stedelijk²' en het speelbos wordt beoogd in wat kan worden gezien als 'rest bebouwde kom'.

De mogelijke functies zijn beperkt, er zijn een aantal die kunnen worden overwogen:

- **Indoorspeelhal/kinderspeelhal:** passend qua doelgroep, maar een functie op zichzelf en intensiever qua aantal bezoekers dan een speelbos dat meer een ondersteunende functie is;
- **Kinderboerderij:** passend qua doelgroep en spreiding over de dag, naar verwachting meer bezoekers, maar wel vergelijkbare bezoekersaantallen;
- **Dierenpark:** Hiermee gaat het CROW uit van een relatief grootschalige dierentuin, waarmee de kencijfers dus niet van toepassing zijn;
- **Plantentuin/botanische tuin:** Niet passend qua doelgroep, maar wel qua bezoekersaantallen en spreiding over de dag.

² <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85067NED/table?dl=63525>



Al met al verwachten we dat een kinderboerderij de meest passende functie is. Het CROW biedt globale kencijfers per gemiddelde kinderboerderij, van 1,9 tot 6,9 parkeerplaatsen, gemiddeld 4,4 en afgerond 5 parkeerplaatsen. Dit is 2 meer dan in 2.4.1 in kaart gebracht, maar bij een functie als een kinderboerderij kan ook een groter aantal bezoekers worden verwacht dan bij een ondersteunende functie als een speelbos.

Deze benadering bevestigt dus het aantal parkeerplaatsen dat bij een functie met een relatief diffuus bezoekerspatroon nodig is, en bevestigt ook de uitgangspunten die in de ruimtelijke onderbouwing al in kaart zijn gebracht.

	Kinderboerderij (stadsboerderij)							
	Parkeerkencijfers (per gemiddelde boerderij)							
	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buiten gebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	0,4	5,4	1,2	6,2	1,9	6,9	2,6	7,6
Sterk stedelijk	0,4	5,4	1,2	6,2	1,9	6,9	2,6	7,6
Matig stedelijk	0,6	5,6	1,4	6,4	2,2	7,2	2,6	7,6
Weinig stedelijk	0,6	5,6	1,4	6,4	2,2	7,2	2,6	7,6
Niet stedelijk	0,6	5,6	1,4	6,4	2,2	7,2	2,6	7,6

Figuur 6: Parkeerkencijfers kinderboerderij uit publicatie 744: 'Parkeerkencijfers 2024'.

2.5 Deelconclusie

Op basis van een inventarisatie van het reeds uitgevoerde onderzoek, een referentiestudie naar vergelijkbare speelbossen en een verificatie op basis van verkeerskundige kencijfers van het CROW, verwachten we op basis van theoretische uitgangspunten dat door het toevoegen van 3 parkeerplaatsen kan worden voldaan aan de parkeeropgave van het speelbos.



3. LOCATIEBEZOeken

Om de conclusies uit hoofdstuk 2 verder te verifiëren, voeren we locatiebezoeken uit. We bezoeken verschillende speelbossen in de omgeving en brengen in kaart hoeveel auto's er staan. We toetsen hiermee de ondervindingen uit hoofdstuk 2.

3.1 Locatiekeuze

Door het Goois Natuurreservaat zijn vergelijkbare speelbossen aan ons aangeleverd, deze hebben we beoordeeld op basis van de volgende aspecten:

- In hoeverre is het speelbos qua ligging en locatie vergelijkbaar?
- In hoeverre kunnen we het aantal geparkeerde auto's voor het speelbos onderscheiden van de auto's die ten behoeve van andere/omliggende functies worden geparkeerd?

Referentie 2, 6 en 7 vallen af, omdat hier voor het speelbos gebruik wordt gemaakt van een parkeerterrein dat ook verschillende andere voorzieningen bedient. Het is hier dus niet mogelijk om de bezoekers van het speelbos te onderscheiden. Referentie 1 en 6 zijn zeer geschikt, zowel qua ligging als qua omvang. De overige referenties zijn geschikt, wanneer er extra aandacht wordt besteed bij het tellen.

Voor dit onderzoek hanteren we referenties 1, 3 en 5 als speelbossen voor het locatiebezoek.

Nr.	Naam	Voordelen	Nadelen	Geschiktheid
1	Speelbos 't Laer	Afgezonderd parkeerterrein	Relatief ver van de bebouwde kom	Geschikte referentie
2	Speelbos Nieuw Wulven	Goede referentie qua omvang	Naastgelegen parkeerterrein enige parkeervoorziening voor zowel speeltuin als natuurgebied	Onmogelijk om bezoekers speelbos te onderscheiden
3	Speelbos Gagelbos	Goede referentie qua omvang	Naastgelegen parkeerterrein enige parkeervoorziening voor zowel speeltuin als natuurgebied	Mogelijke referentie als bezoekers van het nabijgelegen restaurant kunnen worden uitgesloten Geschikte referentie qua ligging, maar te klein voor bruikbare resultaten
4	Speelbos Zuilen	Relatief afgezonderd parkeerterrein, met de scouting als enige medegebruik	Te klein voor bruikbare resultaten	
5	Natuurspeeltuin De Weijver	Relatief afgezonderd parkeerterrein, met de kerk als enige medegebruik		Geschikte referentie bij meting buiten kerkdiensten
6	Speelbos Waarderhout		Naastgelegen parkeerterrein een van de 2 parkeervoorzieningen voor zowel speeltuin als natuurgebied	Onmogelijk om bezoekers speelbos te onderscheiden
7	Speelbos Purmerbos		Naastgelegen parkeerterrein een van de 2 parkeervoorzieningen voor zowel speeltuin als natuurgebied	Onmogelijk om bezoekers speelbos te onderscheiden
8	Speelbos Meermond	Wanneer parkeren bij milieustraat: eenvoudiger om bezoekers speelbos uit te lichten	Relatief ver van de bebouwde kom. Onduidelijke locatie parkeervoorziening	Mogelijke referentie als we bezoekers speelbos kunnen uitlichten

Tabel 1: Afweging referentielocaties.



3.2 Locatiebezoeken

In deze paragraaf gaan we in op de ondervindingen tijdens de locatiebezoeken. De drie referentielocaties zijn bezocht op een zondagmiddag (maatgevend moment).

3.2.1 Speelbos 't Laer

Speelbos 't Laer in Laren ligt tussen Hilversum en Laren en is iets verder van de bebouwde kom gelegen dan Sijsjesberg. Bij de ingang van het speelbos is het mogelijk om 16 voertuigen te parkeren. Deze parkeervoorziening kan ook gebruikt worden door bezoekers van het natuurgebied. Het speelbos zelf is ongeveer 2 hectare groot en bevat onder meer een route over boomstronken en een huttenbouwhoek.

Speelbos 't Laer is bezocht op zondagmiddag rond half 1. Op dat moment waren er 30 personen aanwezig in het speelbos, waarvan 15 volwassenen en 15 kinderen. Gemiddeld gezien was er dus voor elk kind een volwassen begeleider aanwezig. De parkeerplaats was tijdens het locatiebezoek bezet met 12 voertuigen. Het was niet zichtbaar of deze voertuigen van bezoekers van het speelbos of natuurterrein waren, dus we gaan uit van maximaal 12 voertuigen voor de bezoekers van het speelbos.

3.2.2 Speelbos Gagelbos

Het Speelbos Gagelbos ligt in Utrecht nabij fort de Gagel. Dit speelbos ligt net buiten het woongebied. Het Speelbos zelf heeft een oppervlakte van ongeveer 2 hectare en bevat enkele speeltoestellen en bruggetjes. Naast het speelbos kan vanaf hier ook een looproute gevolgd worden door het omliggende bos. Bij de ingang van Speelbos Gagelbos is een parkeerterrein gelegen met plaats voor 37 voertuigen. Bij het nabijgelegen fort is geen parkeervoorziening, dus bezoekers van het fort maken ook gebruik van deze parkeerplaats.

Speelbos Gagelbos is op zondag bezocht rond half 2 in de middag. Er stonden op dat moment 32 voertuigen geparkeerd. In het speelbos zelf waren 30 personen aanwezig; 15 volwassenen en 15 kinderen. Gemiddeld gezien was er dus bij elk kind een volwassene aanwezig. Op de parkeerplaats zijn maximaal 15 voertuigen (van de 32) toe te wijzen aan de bezoekers van het speelbos.

3.2.3 Natuurspeeltuin De Weijver

Natuurspeeltuin De Weijver ligt in Hoogwoud (Noord-Holland) tussen de kernen Hoogwoud en Opmeer. Net als het speelbos Sijsjesberg ligt deze voorziening aan de rand van een woongebied. De natuurspeeltuin heeft een oppervlakte van ongeveer 1 hectare en heeft enkele speeltoestellen, bruggetjes en boomstammen. Er is een parkeerplaats tegenover de natuurspeeltuin met plek voor 41 voertuigen. Ook bezoekers van de kerk en begraafplaats kunnen hier mogelijk gebruik van maken.

De natuurspeeltuin is bezocht op een zondagmiddag rond half 2. Op dat moment waren 7 van de 41 parkeerplaatsen bezet. In het speelbos zelf waren 14 personen aanwezig, waarvan 4 volwassenen en 10 kinderen. Van de 7 geparkeerde voertuigen zijn er dus maximaal 4 toe te wijzen aan de speeltuin. Gemiddeld is de verhouding volwassen/ kind 2,5.



3.3 Samenvatting locatiebezoeken

Om de te verwachten parkeervraag te verifiëren zijn locatiebezoeken gedaan bij drie soortgelijke speelbossen. Deze speelbossen zijn te vergelijken met Sijsjesberg vanwege de opzet van de voorziening zelf en de ligging vlakbij, maar net buiten woongebieden. De drie locaties zijn wel groter dan Sijsjesberg, t Laer en Gagelbos zijn beiden ongeveer 2 hectare en De Weijver is ongeveer 1 hectare. De beoogde oppervlakte van de Sijsjesberg is slechts een halve hectare.

Als we de maximale parkeervraag van de drie locaties in verhouding tot de grootte bekijken zou voor een halve hectare bij 't Laer de parkeervraag 3 zijn, bij Gagelbos 3,75 en bij De Weijver 2 (zie ook Tabel 2). Daarbij geldt dat hier is gekeken naar de maximaal mogelijke bezoekersparkeervraag, terwijl hier in de praktijk ook bezoekers van omliggende functies/het bredere gebied in zitten. Afgaande op deze locatiebezoeken lijkt een parkeervraag van 3 voor speelbos Sijsjesberg dus realistisch, dit bevestigt de parkeervraag die we in hoofdstuk 2 in kaart hebben gebracht.

Speelbos	Oppervlakte	Maximale parkeervraag	Parkeervraag per 0,5 ha (=oppervlakte Sijsjesberg)
's Laer	2 ha	12	3
Gagelbos	2 ha	15	3,75
De Weijver	1 ha	4	2

Tabel 2: Overzicht maximale parkeervraag per speelbos.



4. CONCLUSIE

Nabij het zwembad Sijsjesberg is de realisatie van een speelbos voorzien. Dit speelbos heeft een beoogd oppervlakte van 0,5 hectare en er worden geen voorzieningen zoals horeca of sanitair toegevoegd. Op basis van ervaringscijfers worden op een drukke dag ongeveer 60 bezoekers verwacht. Op basis van referenties zien we dat de zondag bij speelbossen maatgevend is. Bezoekers zijn relatief verspreid over de dag met een lichte piek in de middag.

Op basis van theoretische uitgangspunten verwachten we dat er door het aanleggen van 3 extra parkeerplaatsen kan worden voorzien in de extra parkeervraag die het speelbos genereert. Dit aantal wordt bevestigd door uitgevoerde locatiebezoeken bij referentielocaties.

Voor de ontwikkeling van speelbos Sijsjesberg adviseren we daarom om 3 parkeerplaatsen aan te leggen om het bestaande parkeerprobleem bij het speelbos Sijsjesberg niet te verzwaren.



