

Bijlage 1: Bedrijven en milieuzonering

- *Onderzoek ruimtelijke milieuzonering Plangebied "Hoppenbrouwers" te Valkenswaard, AGEL Adviseurs bv., 10-11-2009*
- *Akoestisch onderzoek Speeltuin Geenhoven Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard, AGEL Adviseurs bv., 14-01-2010*
- *Onderzoek ruimtelijke milieuzonering Plangebied "Weegbree" te Valkenswaard, AGEL Adviseurs bv., 10-11-2009*

Onderzoek ruimtelijke milieuzonering

Plangebied "Hoppenbrouwers" te Valkenswaard

Opdrachtgever : Latoures vastgoed II BV
Markt 8A
5581 GK Waalre

Projectnummer : 20070339-01

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 10 november 2009

Opgesteld door : A.G. Visser

Gecontroleerd door : ing. J.M. Wiessner

Voor akkoord : ing. A.J.M van Dessel

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	10/11/2009	Definitief 01 Onderzoek ruimtelijke milieuzonering, plan- gebied Hoppenbrouwers te Valkenswaard.	GV	JW

D01 Onderzoek ruimtelijke milieuzonering
Plangebied "Hoppenbrouwers"
Valkenswaard

20070339-01
november 2009
blad 1

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	ONDERZOEKSLOCATIE	3
3	ONDERZOEK RUIMTELIJKE MILIEUZONERING	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Bedrijfslocaties in de directe omgeving	4
3.3	Bergbezinkbassins Dommeldal	5
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	6
4.1	Samenvatting	6
4.2	Conclusie	6

1 INLEIDING

In opdracht van Latoures vastgoed II BV is door AGEL adviseurs een onderzoek milieuzonering bedrijven uitgevoerd ten behoeve van het plangebied "Hoppenbrouwers" te Valkenswaard. Latoures vastgoed II BV heeft het voornemen om ter hoogte van plangebied "Hoppenbrouwers" te Valkenswaard woningbouw te realiseren. Er zal een gebiedsvisie opgesteld worden waarin herontwikkeling naar wonen wordt mogelijk gemaakt.

Voor het in beeld brengen van de ruimtelijke milieuzonering van bedrijven is gebruik gemaakt van de systematiek zoals aangegeven in de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, editie 2009'. Deze publicatie geeft afstanden voor de milieuthema's geur, stof, geluid en gevaar gebaseerd op een gewenste omgevingskwaliteit geldend voor een 'rustige woonwijk' of een vergelijkbaar omgevingstype. Aan de hand van een SBI-codering zijn voor deze thema's richtafstanden vastgesteld. Deze afstanden gelden als een handreiking voor een goede ruimtelijke ordening. Op basis van jurisprudentie is afwijking mogelijk mits dit gemotiveerd en onderbouwd plaatsvindt op basis van een milieukundig onderzoek (bijvoorbeeld een akoestisch onderzoek).

Het doel van het onderzoek is om op basis van een beoordeling van de milieudossiers de vergunde c.q. de gemelde bedrijfssituaties van de bedrijven in beeld te brengen en aan de hand van de resultaten van onderhavig onderzoek de invloed op de ruimtelijke zonering te bepalen. Aan de hand van deze beoordeling is het mogelijk om te bepalen of de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van invloed is voor de omliggende bedrijven dan wel aanpassingen gewenst zijn van het te realiseren (bouw)plan.

De resultaten van het milieuonderzoek zijn in de rapportage als volgt uitgewerkt. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het informatie onderzoek weergegeven en aan de hand van deze resultaten wordt aangegeven welke milieuzonering ter plaatse van het plangebied van toepassing is. Hoofdstuk 4 sluit de rapportage af met een samenvatting en conclusie van de onderzoeksresultaten.

2 ONDERZOEKSLOCATIE

Het plangebied is gelegen langs de Hoppenbrouwers te Valkenswaard. Het wordt omsloten door een drietal woonwijken: Het Gegraaf, Geenhoven en Kerkakker. Driehonderd meter ten westen van het plangebied ligt het stroomgebied van watergang de Dommel.

Figuur 2.1 : Plangebied globaal aangegeven (bron: Kadaster)



Deze kaart is noordwaarts gericht.

In onderstaand figuur 2.2 is de (globale) verkaveling van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.2 : Verkaveling plangebied (bron: C5s)



Deze kaart is noordwaarts gericht.

3 ONDERZOEK RUIMTELIJKE MILIEUZONERING

3.1 Algemeen

De thans gevestigde bedrijven, welke in de directe nabijheid van het plangebied zijn gelegen, zijn voor de uitvoering van het onderzoek als uitgangspunt genomen. Daarnaast is aandacht besteed aan de potentiële realisatie van diverse bergbezinkbassins in de Dommeldal, welke mogelijkkerwijs in de nabijheid van het plangebied zouden kunnen worden gesitueerd.

3.2 Bedrijfslocaties in de directe omgeving

De afdeling milieu van gemeente Valkenswaard heeft informatie aangeleverd met betrekking tot de bedrijfsmatige activiteiten rondom het plangebied. Uit deze beoordeling is gebleken dat, volgens het bedrijvenbestand van de gemeente, diverse relevante bedrijven zijn gevestigd welke vallen onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf is een overzicht gegeven van de genoemde zoneringsafstanden en de daadwerkelijk afstanden van de bedrijven tot aan de gepositioneerde woningen in het plangebied. Hierbij is tevens opgenomen of er sprake is van een overschrijding van de milieuzoneringsafstanden. De ontwikkeling van het plangebied mag geen beperkende invloeden hebben voor de praktische bedrijfsuitoefening van de thans gevestigde bedrijven.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van onder andere de relevante bedrijfslocaties, de milieucategorisering en de zoneringsafstanden welke door de bedrijfsactiviteiten worden veroorzaakt. Daarnaast is de werkelijke afstand van de bedrijven tot aan de positie van de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied opgenomen. De in de tabel opgenomen zoneringsafstanden gelden voor de bedrijfsactiviteiten bij het omgevingstype "rustige woonwijk". In onderstaande tabel 3.1 zijn de meest nabijgelegen bedrijven opgenomen, de overige bedrijven liggen op een dermate grote afstand tot het plangebied dat deze niet meer noemenswaardig zijn voor wat betreft de ruimtelijke milieuzonering.

Tabel 3.1 Overzicht richtafstanden bedrijven (bij omgevingstype 'rustige woonwijk')

Nr	Locatie	SBI 2007	Cat.	Omschrijving	Afstanden in meters					
					geur	stof	geluid	gevaar	max.	werkelijk
1	Hoppenbrouwers 15	9261.1-2	4.1	Speeltuin met onoverdekt zwembad	30	0	200	10	200	ca. 67
2	Tienendreef 2	505-3	2	Tankstation zonder LPG	30	0	30	10	30	ca. 103

 overschrijding maximale zoneringsafstand

Beoordeling zoneringsafstanden

Zoals blijkt uit tabel 3.1 heeft één bedrijf een zoneringsafstand welke over de positie van de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied loopt. Voor deze speeltuin met het onoverdekt zwembad is een richtafstand van 200 meter voor het aspect geluid vastgesteld. Derhalve bestaat de mogelijkheid dat deze activiteit een beperkende invloed kan hebben op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen. Anderzijds zou de speeltuin beperkt kunnen worden in de huidige activiteiten wanneer er woningen binnen het plangebied zouden worden gerealiseerd. Gezien deze overwegingen wordt geadviseerd om de daadwerkelijke geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woningen in beeld te brengen.

Zodoende zou als aanvulling op deze beoordeling een akoestische berekening uitgevoerd moeten worden. Om de ontwikkelingen binnen het plangebied mogelijk te maken en de activiteiten van de speeltuin niet te beperken kan gedacht worden aan het treffen van geluidoverdracht- en/of geluidwerende maatregelen om eventuele geluidhinder ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen te reduceren tot het wettelijk niveau. Voorts zijn onderstaand een drietal bedrijfslocaties beschreven welke niet in tabel 3.1 zijn opgenomen. Deze bedrijven hebben geen beperkende invloeden (meer) voor de ontwikkelingen binnen het plangebied.

Locatie Hoppenbrouwers 12

Ter plaatse van Hoppenbrouwers 12 vinden geen bedrijfsmatige activiteiten plaats, op dit adres wordt op een hobbymatige wijze schapen gehouden. Derhalve zijn er vanuit deze locatie geen beperkende invloeden voor de ontwikkelingen binnen het plangebied te verwachten.

Locatie Hoppenbrouwers 21

Ter plaatse van Hoppenbrouwers 21 is thans een rund- en pluimveebedrijf gevestigd. Dit bedrijf is echter voor de ontwikkeling van het plangebied aangekocht, zodoende zullen de bedrijfsactiviteiten beëindigd worden. Derhalve vervalt deze potentieel beperkende invloed voor het plangebied.

Dommelstraat 42

Ter plaatse van de Dommelstraat 42 is thans een boom- en rozenkwekerij gevestigd. Ten westen van het plangebied zijn percelen van dit bedrijf gelegen waar onder andere bomen worden gekweekt. De afstand tussen deze percelen en de meest nabijgelegen woningbouwlocatie binnen het plangebied bedraagt circa 213 meter. Derhalve kan gesteld dat bij deze afstand niet meer gesproken kan worden van een eventueel beperkende invloed vanuit de bedrijfsactiviteiten. Een beperkende factor zoals een spuitzone, waarvoor normaliter 50 meter wordt gehanteerd, doet gezien deze afstand niet meer terzake.

Conclusie milieuzonering bedrijven

Zoals blijkt uit de onderzoeksresultaten van deze paragraaf zijn voor de verschillende nabijgelegen bedrijven de zoneringsafstanden opgenomen. Voor het overgrote deel van de bedrijfslocaties geldt dat de bedrijfsactiviteiten geen beperkende invloed zullen hebben voor de ontwikkelingen binnen het plangebied. Voor de speeltuin aan de Hoppenbrouwers 15 wordt geadviseerd om nader onderzoek te doen in de vorm van een akoestische berekening. Met behulp van deze berekeningen kan de daadwerkelijke geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woningen in beeld gebracht worden. Afhankelijk van de berekende geluidbelasting kan indien noodzakelijk gekozen worden voor het treffen van geluidbeperkende of geluidwerende maatregelen.

3.3 Bergbezinkbassins Dommeldal

Om bij hevige regenval riooloverstorten in het Dommeldal te beperken danwel te voorkomen is de realisatie van vier bergbezinkbassins in het Dommeldal gepland. Echter, aangezien thans onvoldoende duidelijkheid bestaat over de situering en realisatieplanning van deze bergbezinkbassins, is in onderhavige onderzoeksrapportage niet ingegaan op de relevante aspecten voor wat betreft het aspect ruimtelijke milieuzonering. Indien in een later stadium de daadwerkelijke situering van de bergbezinkbassins is bepaald, wordt geadviseerd om onderzoek te (laten) doen naar de eventuele beperkende invloeden van deze bergbezinkbassins voor de nieuw te realiseren woningen binnen het plangebied.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

4.1 Samenvatting

In verband met de ontwikkeling van plangebied "Hoppenbrouwers" ten behoeve van woningbouw is onderzoek gedaan naar de ruimtelijke milieuzonering van in de nabijheid gevestigde bedrijven. In paragraaf 3.2 is de uitwerking opgenomen van het milieudossieronderzoek en de uitgevoerde gebiedsinventarisatie ter plaatse van het plangebied. In paragraaf 3.3 is beknopt ingegaan op de geplande bergbezinkbassins in het Dommeldal.

4.2 Conclusie

Uit het onderzoek ruimtelijke milieuzonering blijkt dat wat betreft de activiteiten van de speeltuin aan de Hoppenbrouwers 15 er mogelijk beperkingen ontstaan als gevolg van de realisatie van woningen binnen het plangebied. Geadviseerd wordt om door middel van het uitvoeren van een akoestisch onderzoek de daadwerkelijke geluidbelasting op de gevels van nieuw te realiseren woningen in beeld te brengen. Indien noodzakelijk kan door het treffen van geluidbeperkende dan wel geluidwerende maatregelen de beperkende invloeden op de planontwikkelingen worden gereduceerd.

Akoestisch onderzoek Speeltuin Geenhoven

Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard

Opdrachtgever : Latoures Vastgoed II B.V.

Markt 8a

5581 GK Valkenswaard

Projectnummer : 20070339-02

Status rapport / versie nr. : Definitief / D01

Datum : 14 januari 2010

Opgesteld door : C. Machielsen

Gecontroleerd door : ing. F.H Henrichs

Voor akkoord : ing. A.J.M. van Dessel

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	14/01/2010	Akoestisch onderzoek Speeltuin Geenhoven	CM	FH

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	OMSCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	3
2.1	Ligging onderzoekslocatie	3
2.2	Omschrijving plangebied Hoppenbrouwers	4
2.3	Omschrijving activiteiten Speeltuin Geenhoven	4
2.3.1	Activiteiten deellocatie A	6
2.3.2	Activiteiten deellocatie B	8
3	UITGANGSPUNTEN GELUIDSONDERZOEK	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Inzameling oud papier	9
3.3	Gebruik verenigingsgebouw	9
3.4	Speeltuin	9
3.5	Uitgangspunten bronvermogens	10
4	NORMSTELLING	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	13
4.3	Geluidaspecten bij ruimtelijke onderbouwing	14
5	REKENMETHODE	15
6	REKENRESULTATEN	16
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	16
6.1.1	Op weekdays	16
6.1.2	Op een weekenddag	17
6.1.3	Op een piekdag	19
6.2	Maximaal geluidniveau	20
6.3	Indirecte hinder	22
7	CONCLUSIE	23

BIJLAGEN

1. Figuren
2. Rekenblad bronvermogens
3. Invoergegevens
4. Rekenresultaten weekday
5. Rekenresultaten weekenddag
6. Rekenresultaten piekdag
7. Rekenresultaten maximaal geluidniveau
8. Rekenresultaten indirecte hinder

1 INLEIDING

In opdracht van Latoures Vastgoed II B.V. (hierna: Latoures Vastgoed) is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van de Speeltuin Geenhoven gevestigd op het adres Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard.

Latoures Vastgoed is voornemens om in het gebied gelegen ten noorden van de Hoppenbrouwers en ten zuiden van de Lijsterbeslaan woningbouw te realiseren. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is door AGEL adviseurs een onderzoek ruimtelijke milieuzonering uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn weergegeven in de rapportage "Onderzoek ruimtelijke milieuzonering Plangebied Hoppenbrouwers te Valkenswaard", projectnummer 20070339-01 en gedateerd 10 november 2009.

Uit dit onderzoek is naar voren gekomen dat de maximale richtafstand van de Speeltuin Geenhoven voor een deel loopt over het plangebied. In het onderzoek is voor de typering van de milieubelastende activiteit uitgegaan van de omschrijving 'speeltuin met onoverdekt zwembad'. De bij deze activiteit behorende maximale richtafstand bedraagt 200 meter voor een omgevingstype rustige woonwijk en 100 meter voor het omgevingstype gemengd gebied. De maximale richtafstand wordt bepaald door het aspect geluid. De richtafstanden uit de VNG publicatie zijn gebaseerd op een gemiddelde bedrijfsomvang binnen de betreffende branche.

In verband met de ligging van een deel van het plangebied binnen de maximale richtafstand voor geluid van de Speeltuin Geenhoven is aanvullend geluidsonderzoek gewenst om de daadwerkelijke geluidbelasting van de speeltuin in beeld te brengen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is, om op basis van de daadwerkelijk omvang van de milieubelastende activiteit en de eventueel toekomstige ontwikkelingen, de geluidsbelasting in beeld te brengen.

Aan de hand van deze onderzoeksresultaten kan beoordeeld worden of de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van invloed is op de exploitatie van Speeltuin Geenhoven en of er ter plaatse van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

De resultaten van het milieuonderzoek zijn in de rapportage als volgt uitgewerkt. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de onderzoekslocatie met de plaatsvindende activiteiten bij Speeltuin Geenhoven. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het geluidsonderzoek weergegeven en in hoofdstuk 4 de toetsingswaarde voor het onderzoek. In hoofdstuk 5 wordt de rekenmethode omschreven en in hoofdstuk 6 worden de rekenresultaten vermeld. Hoofdstuk 7 sluit de rapportage af met een conclusie van de onderzoeksresultaten.

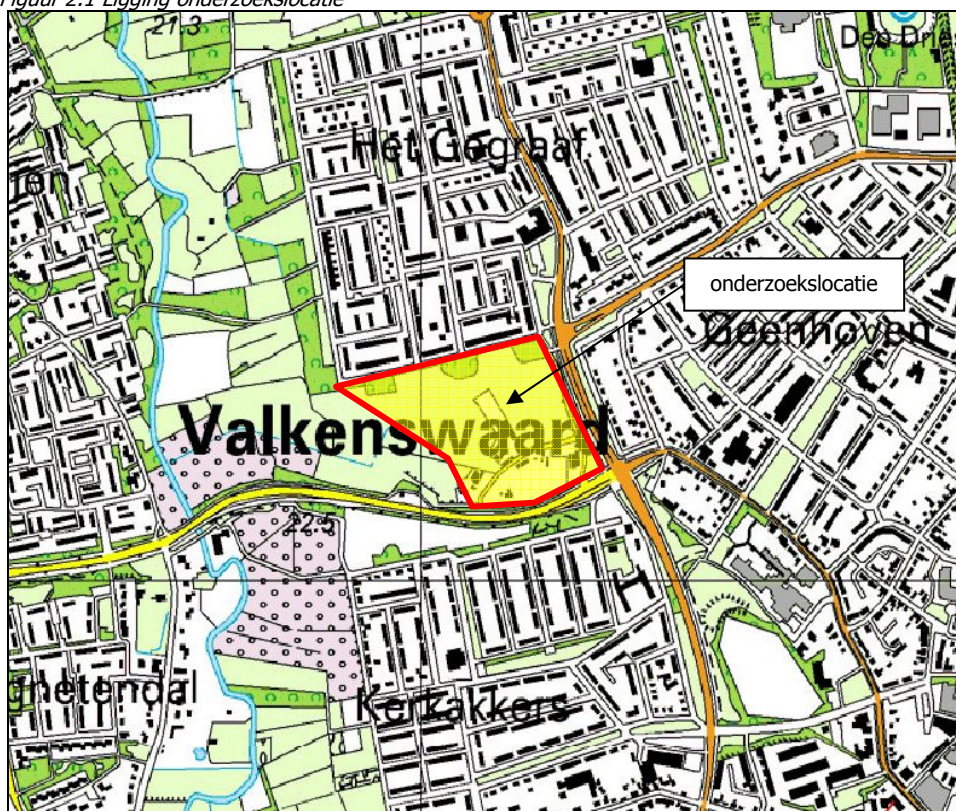
2 OMSCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie, bestaande uit Speeltuin Geenhoven en plangebied Hoppenbrouwers, zijn gelegen in het centrum van de woonplaats Valkenswaard. Het gebied wordt aan de noordzijde begrenst door de Lijsterbeslaan, aan de zuidzijde door de Tienendreef en aan de oostzijde door de Nieuwe Waalreseweg. Aan de westzijde gaat het gebied over in een open groenzone. Binnen de onderzoekslocatie is de speeltuin aan de zuidzijde gesitueerd en het plangebied Hoppenbrouwers aan de noordzijde. De speeltuin is bereikbaar via de Tienendreef, Waterlaat en de Hoppenbrouwers. De Waterlaat betreft een eenrichtingsstraat met een rijrichting in noordelijke richting. De Hoppenbrouwers betreft een doodlopende straat bestemd voor de ontsluiting van de thans aanwezige panden. Vertrekkende bezoekers van de speeltuin dienen de locatie te verlaten in noordelijke richting. Het plangebied Hoppenbrouwers zal zowel ontsloten worden via de Hoppenbrouwers, Waterlaat en Lijsterbeslaan. De verkeersafwikkeling zal met name plaatsvinden via de Lijsterbeslaan.

In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie in haar omgeving weergegeven en in figuur 2.2 is de ligging van de speeltuin en de indeling van het plangebied Hoppenbrouwers.

Figuur 2.1 Ligging onderzoekslocatie



Figuur 2.2 Ligging speeltuin en plangebied Hoppenbrouwers (bron C5s)



2.2 Omschrijving plangebied Hoppenbrouwers

Het plangebied Hoppenbrouwers voorziet in hoofdzaak in de realisatie van geschakelde woningbouw. In de noordoost hoek is voorzien in een bestemming kantoordeeleinden. In het zuidelijk deel van het plangebied, grenzend aan de speeltuin Geenhoven is een parkeervoorziening voorzien met een capaciteit van ca. 42 parkeerplaatsen. Door de initiatiefnemer van de ontwikkeling is te kennen gegeven dat deze parkeervoorziening met name bestemd is ten dienste van de speeltuin.

2.3 Omschrijving activiteiten Speeltuin Geenhoven

De speeltuin wordt geëxploiteerd door de Stichting Speeltuin Geenhoven. De plaatsvindende activiteiten vallen onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (het Activiteitenbesluit). Door de stichting is in 2003 een melding gedaan op grond van het voormalige Besluit horeca- sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer. Uit deze melding blijkt dat de inrichting o.a. bestaat uit een ontmoetingsruimte, een skate-terrein en een speelplaats met o.a. een waterspeelplaats. De tekening behorende bij de melding is als figuur 1 in bijlage 1 bijgevoegd.

In het kader van een akoestisch onderzoek dient de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld te worden. In verband hiermee heeft op 18 december 2009 een locatiebezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek is gesproken met de heer M. Claassen van de Stichting Speeltuin Geenhoven. De binnen de begrenzing van de inrichting plaatsvindende activiteiten kunnen verdeeld worden in twee deellocaties.

D01 Akoestisch onderzoek
Speeltuin Geenhoven
Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard

20070339-02
januari 2010
blad 5

Deellocatie A betreft het oostelijk deel van de inrichting. Hier zijn aanwezig het verenigingsgebouw (ontmoetingsruimte), de skatebaan, de parkeervoorziening met inzamelplaats oud papier en enkele jeu de boule banen.

Deellocatie B betreft het westelijk deel van de inrichting. Hier is de speeltuin aanwezig met diverse speeltoestellen zoals glijbaan, zandbak, trampoline, schommel e.d.. Daarnaast is er een waterspeelplaats aanwezig met een maximale waterhoogte van ca. 20 cm, en een recreatiegebouw waarin ondergebracht een verkooppunt voor snoepgoed en een recreatieruimte. Ter plaatse van de entree is een fietsenstalling aanwezig.

In de figuren 2.3 en 2.4 is middels enkele foto's een beeld weergegeven van beide locaties.

Figuur 2.3 Foto's deellocatie A



Entree



Parkeerplaats + inzameling papier



Verenigingsgebouw



skatebaan

Figuur 2.4 Foto's deellocatie B



Speeltuin



Recreatiegebouw



waterspeelplaats



fietsenstalling

2.3.1 Activiteiten deellocatie A

Verenigingsgebouw:

Maandag	13.00 tot 17.00 uur	biljarten ca. 20 personen
	18.00 tot 22.30 uur	kienen ca. 150 personen
Dinsdag	09.00 tot 11.30 uur	bejaardengym ca. 20 tot 30 personen
	13.00 tot 17.00 uur	biljarten en kaarten, totaal ca. 80 personen
	19.30 tot 24.00 uur	tafeltennisvereniging TTV Geenhoven, ca. 20 personen
Woensdag	13.00 tot 17.00 uur	biljarten ca. 20 personen
	18.00 tot 24.00 uur	biljarten ca. 20 personen
	19.30 tot 22.00 uur	rolstoeldansen ca. 12 personen
Donderdag	09.00 tot 11.30 uur	bejaardengym ca. 20 tot 30 personen
	13.00 tot 17.00 uur	biljarten en kaarten, totaal ca. 80 personen
	18.30 tot 24.00 uur	tafeltennisvereniging TTV Geenhoven, ca. 30 personen incl. enkele jeugdleden
Vrijdag	13.00 tot 17.00 uur	biljarten ca. 15 personen
	19.00 tot 01.00 uur	om de 2 weken tafeltenniscompetitie ca. 35 personen
Zaterdag	20.00 tot 24.00 uur	om de week vrijdansen voor senioren ca. 90 personen De muziek wordt verzorgd door middels een binnen het gebouw aanwezige muziekinstallatie en met mede-

D01 Akoestisch onderzoek
Speeltuin Geenhoven
Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard

20070339-02
januari 2010
blad 7

		werking van een eigen diskjockey. De muziek is afgestemd op de bezoekers en met name gericht op stijldansen
Zondag	19.00 tot 23.00 uur	dansles senioren voor groepen van 10 tot 15 personen. Totaal 35 personen.

Algemeen:

Het gebruik van het verenigingsgebouw is met name gericht op de oudere bezoeker. Circa 1/3 van de bezoekers komt met de auto. Voor het parkeren wordt gebruik gemaakt van de aanwezige parkeervoorziening nabij het verenigingsgebouw. Deze heeft een omvang van 30 parkeerplaatsen. Indien alle plaatsen bezet zijn wordt geparkeerd in de kant van de Hoppenbrouwers en Waterlaat.

Het personeel bestaat uit vrijwilligers en bestaat uit één tot maximaal vier personen e.a. afhankelijk van het aantal bezoekers.

Binnen het verenigingsgebouw vindt verkoop plaats van frisdrank, licht alcoholisch drank, kleine snacks en snoepgoed.

Eenmaal per jaar, in week 50, wordt door de tafeltennisvereniging een open tafeltennistoernooi georganiseerd met op de vrijdag een feestavond met muziek.

Tijdens de zomervakantie vinden er bijna geen activiteiten plaats.

Binnen het bestuur bestaan plannen om het verenigingsgebouw aan de zuidzijde met één segment uit te breiden. Deze ruimte zou dan ingericht kunnen worden als biljartruimte.

Skatebaan:

Deze is toegankelijk tijdens de openstellingstijden van het verenigingsgebouw. In de regel komt dit neer van 10.00 tot 22.00 uur. Het aantal gebruikers varieert van 2 tot 8 personen in de leeftijd tot ca. 16 jaar.

Jeu de boulebaan:

Deze banen bevinden zich aan de zuid en oostzijde van het verenigingsgebouw. De banen zijn voornamelijk in de zomerperiode in gebruik. Voor het geluidsonderzoek is het gebruik niet relevant.

Parkeerplaats met inzamelvoorziening voor oud papier:

De aanwezige parkeerplaats heeft een capaciteit van 30 parkeerplaatsen. Daarnaast is een deel van de parkeervoorziening ingericht voor de inzameling van oud papier. De inzameling van oud papier is een belangrijke bron van inkomsten voor de Stichting. Op de parkeerplaats staat opgesteld een papierperscontainer alsmede enkele papiercontainers waarin bezoekers oud papier kunnen inleveren. Daarnaast beschikt de Stichting over een eigen inzamelwagen. Het aantal aanbiederes bedraagt gemiddeld 25 per dag. De maximale inzameling middels de eigen inzamelwagen bedraagt maximaal 2 per dag. De aanwezige perscontainer wordt eenmaal per week geleidigd.

Werkplaats:

Nabij de ingang van deellocatie A is een kleine werkplaats aanwezig. In deze werkplaats vinden kleine herstellingen plaats aan toestellen en dient als opbergruimte voor klein materiaal en materieel.

D01 Akoestisch onderzoek
Speeltuin Geenhoven
Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard

20070339-02
januari 2010
blad 8

2.3.2 Activiteiten deellocatie B

Speeltuin:

De speeltuin is geopend van 1 maart tot 1 november met de openingstijden van 10.00 uur tot 17.30 uur. De speeltuin bestaat uitsluitend uit speeltoestellen en omvat geen kermisachtige attracties. Centraal in de speeltuin is aanwezig een waterspeelplaats met een waterhoogte van maximaal 20 cm. De inrichting van de speeltuin is met name gericht op de jeugd tot ca. 12 jaar. De speeltuin is niet vrij toegankelijk. Het entreegeld bedraagt € 1,50 per persoon. Het aantal bezoekers op jaarbasis bedraagt ca. 20.000. Binnen de speeltuin is een verkooppunt aanwezig voor frisdrank en snoepgoed.

Het merendeel van de bezoekers komt op de woensdagmiddag en zondag en tijdens de vakantiedagen. Het gemiddeld aantal bezoekers bedraagt op een zonnige vakantiedag ca. 300. Op topdagen kan er sprake zijn van maximaal 600 tot 800 bezoekers. Tijdens de openstelling zijn 2 tot 3 toezichthouders aanwezig.

Op jaarbasis bezoeken ca. 25 bussen met schoolgaande kinderen de speeltuin. De bussen parkeren aan de kant van de Waterlaat.

Veel van de bezoekende kinderen komen met de fiets. Hiervoor is binnen de speeltuin een fietsenstalling gereserveerd bij de ingang. Een deel van de kinderen worden begeleid door de ouders en komen per personenwagen. Voor het parkeren wordt gebruik gemaakt van de parkeerplaats van deellocatie A en bij grote drukte wordt geparkeerd in de berm van de weg van o.a. Hoppenbrouwers en de Waterlaat.

Recreatiegebouw:

In het recreatiegebouw is ondergebracht de snoepwinkel alsmede een recreatieruimte. Deze recreatieruimte wordt op maandag van 20.00 uur tot 22.00 uur gebruikt als oefenruimte door een plaatselijke blaaskapel. Het aantal aanwezige personen bedraagt 20. Daarnaast wordt de recreatieruimte op donderdag van 20.00 uur tot 24.00 uur gebruikt voor het darten. Het aantal bezoekers bedraagt maximaal 25 personen.

Algemeen:

Ten aanzien van de speeltuin zijn thans geen concrete uitbreidingsplannen aanwezig. Wel bestaat er de wens indien de mogelijkheid zich voordoet om de locaties Hoppenbrouwers 19 en 21 bij de speeltuin te betrekken.

3 UITGANGSPUNTEN GELUIDSONDERZOEK

3.1 Algemeen

Op basis van het locatiebezoek en de plaatsvindende activiteiten kunnen deze verdeeld worden over een drietal onderdelen:

1. Inzameling oud papier
2. Gebruik verenigingsgebouw
3. Gebruik speeltuin

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting van deze activiteiten dient de representatieve bedrijfssituatie van de betreffende activiteit vastgesteld te worden. Hieronder dient verstaan te worden de voor de geluiduitstraling relevante omstandigheden die kenmerkend zijn voor de bedrijfsvoering bij de volledige capaciteit voor de betreffende etmaalperiode. Ook wordt dit wel vertaald als de 13^e luidruchtigste dag in het jaar. Voor incidentele luidruchtige bedrijfssituaties bestaat op basis van de milieuwetgeving de mogelijkheid om gemotiveerd af te wijken van de algemeen geldende grenswaarde, de zogenaamde 12 dagenregeling.

In de paragrafen 3.2 t/m 3.4 zal per activiteit de uitgangspunten voor de representatieve bedrijfssituatie worden omschreven.

3.2 Inzameling oud papier

- Aanlevering oud papier middels 20 bezoekende personenwagens in de dagperiode en 5 in de avondperiode.
- Aanlevering oud papier middels eigen inzamelwagen verdeeld over 2 verkeersbewegingen van de vrachtwagen in de dagperiode en 2 verkeersbewegingen in de avondperiode.
- Een wisseling papiercontainer in de dagperiode. Wisselduur 5 minuten bij een stationair lopende motor van de vrachtwagen.

3.3 Gebruik verenigingsgebouw

- Uitstraling muziekgeluid via gevelkozijnen en lichte geveldelen in de avond- en nachtperiode;
- Verkeersbewegingen van bezoekende personenwagen zijn gebaseerd op de maximale capaciteit van de parkeerplaats. Voor de dagperiode is uitgegaan van 120 verkeersbewegingen, voor de avondperiode van 60 verkeersbewegingen en voor de nachtperiode van 30 verkeersbewegingen.
- Aan/afvoer van goederen en afval in de dagperiode middels 1 bezoekende vrachtwagen.
- Gebruik skatebaan tussen 10.00 en 22.00 uur door 4 personen. Voor de bedrijfsduur van het stemgeluid is uitgegaan van 25% (=continu één persoon).

3.4 Speeltuin

- Voor een representatieve openstellingsdag is uitgegaan van 300 bezoekers welke 50% van de openstelling aanwezig zijn. Voor de bedrijfsduur van het stemgeluid van de bezoekers is uitgegaan van 50% van de binnen de speeltuin aanwezige bezoekers (stemgeluid 75 personen). De aanwezigheidsduur en bedrijfsduur is verrekend in het bronvermogen van de gemodelleerde puntbronnen. Voor een piekdag is uitgegaan van 800 bezoekers. Bij een

aanwezigheidsduur van 50% en een stemgeluid van 50% komt dit overeen met 200 personen.

- Uitstraling muziekgeluid blaaskapel vanuit de recreatieruimte gedurende de avondperiode. Hierbij is uitgegaan van een binnenniveau van 100 dB(A) en 20 bezoekers.

3.5 Uitgangspunten bronvermogens

De maatgevende geluiduitstraling vanuit de speeltuin Geenhoven wordt met name bepaald door het muziekgeluid afkomstig uit het verenigingsgebouw, het stemgeluid van de bezoekers op het buitenterrein alsmede de verkeersbewegingen van de bezoekende motorvoertuigen. Voor het geluidsonderzoek is gebruik gemaakt van algemeen aanvaarde kengetallen.

muziekgeluid

Voor het te hanteren muziekgeluid in het verenigingsgebouw is als uitgangspunt genomen een binnenniveau van 95 dB(A). Dit binnenniveau is gebaseerd op de bovengrens voor een feestzaal voor ouderenpubliek zoals aangegeven in tabel 2 "Bedrijfskenmerken horecageluid" uit de SBR publicatie "Horecalawaai de baas". Deze tabel is hierna als tabel 3.1 weergegeven. Naast het binnenniveau is voor de uitstraling van de gevelbelasting van belang de samenstelling van de geveldelen. Voor het verenigingsgebouw zijn met name de gevelkozijnen bepalend voor de geluiduitstraling. Deze bestaan uit een thermische beglazing en deels uit gevelpanelen. Als bijlage 2 is bijgevoegd een berekening van de bronvermogens. In de berekening van de bronvermogens is rekening gehouden met de toeslag van 10 dB voor muziekgeluid. De uitstraling via het dak kan als verwaarloosbaar worden aangemerkt. De dakconstructie bestaat uit een relatief zware constructie van gasbetonplaten afgewerkt met golfplaten.

Voor de blaaskapel in de recreatieruimte is uitgegaan van een binnenniveau van 100 dB(A). Dit geluidniveau kan als toereikend aangemerkt worden op basis van het feit dat het niet versterkte muziek betreft. Daarnaast betreft het een oefenavond waarbij geen sprake is van een continue speelduur.

Tabel 3.1 Bedrijfskenmerken horeca (bron Horecalawaai de baas)

type bedrijf	kenmerken	Equivalent geluidsniveau in dB(A)
Restaurant	Praten/praten + achtergrondmuziek	55 - 75
Automatenhal		65 - 75
Café	Rustig (bruin) café/bar	75 - 80
	Café/bar met drukte en muziek	80 - 95
	Café/bar + dansen	90 - 100
Dansschool		80 - 90
Disco/feestzaal	Voor ouderenpubliek	85-95
	Voor jongeren	90-105
	Met live muziek (pop,punk,hardrock)	95-115
	Met housemuziek	95 - 120

Stemgeluid

Voor het stemgeluid van de bezoekers is uitgegaan van een gemiddeld zeer luid stemgeluid van 75 dB(A) van de bezoekers. Dit is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap. Uit deze publicatie blijkt dat het gemiddeld stemgeluid varieert tussen de 60 en 75 dB(A). In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van bronvermogens voor menselijk stemgeluid. Voor het piekgeluid van gillende kinderen is uitgegaan van 105 dB(A).

Tabel 3.2 Geluidproductie menselijke stem (NAG-journaal 123, mei 1994)

Stemvolume	Bronvermogen L_w in dB(A)		
	Minimaal	Gemiddeld	maximaal
Rustig	40	60	75
Normaal	45	65	80
Verheven	50	70	85
Zeer luid	55	75	90
Schreeuwen	60	80	95
Gillen ¹⁾			100
Max. volume ¹⁾			105

Noot¹⁾: deze volumes kunnen alleen kortstondig voorkomen.

Op basis van o.a. bovenstaande informatiebronnen is in het akoestisch rekenmodel uitgegaan van de in tabel 3.3 genoemde uitgangspunten voor de geluidbronnen. De aangegeven ID nummers verwijzen naar het akoestisch rekenmodel. Voor de navolgende vijf scenario's zijn berekeningen uitgevoerd:

1. Weekdag bestaande uit:
 - Inzameling papier
 - Gebruik skatebaan
 - Gebruik speeltuin met 300 bezoekers
 - Muziekgeluid recreatieruimte
 - Gebruik parkeervoorziening plangebied
2. Weekenddag bestaande uit:
 - Inzameling papier
 - Gebruik skatebaan
 - Muziekgeluid verenigingsgebouw
 - Gebruik speeltuin met 300 bezoekers
 - Gebruik parkeervoorziening plangebied
3. Piekdag speeltuin:
 - Inzameling papier
 - Gebruik skatebaan
 - Muziekgeluid verenigingsgebouw
 - Gebruik speeltuin met 800 bezoekers
 - Gebruik parkeervoorziening plangebied
4. Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)
 - Dichtslaan autoportieren
 - Gillen bezoekers
 - Rijden vrachtwagens
 - Wisselen papiercontainer
5. Indirecte hinder
 - Personenwagens
 - Vrachtwagens/bussen

D01 Akoestisch onderzoek
Speeltuin Geenhoven
Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard

20070339-02
januari 2010
blad 12

Tabel 3.3 Uitgangspunten geluidbronnen

ID nr.	Omschrijving	verkeersbewegingen			Bronvermogen in dB(A)	Toelichting
		dag	Avond	Nacht		
Inzameling papier						
R01	Aanvoer papier per pw	40	10		90	Rijsnelheid 10 km/u
R02	Aan/afvoer per vw	2	2		102	Rijsnelheid 5 km/u
10	Wisseling papiercontainer				98	Stationair draaien vrachtwagen tijdens wisseling
Gebruik skatebaan						
11	Stemgeluid				75	Continue stemgeluid 1 persoon
Verenigingsgebouw						
R03	pw verenigingsgebouw	120	60	30	90	
R04	vw verenigingsgebouw	2	0		102	
01-05	Gevelbronnen				82-85	Zie bijlage 2 / weekenddag
Speeltuin						
R05	pw weekdag	50			90	
	pw piekdag	120			90	
101-105	Gevelbronnen recreatie.				79-85	Zie bijlage 2/weekdag
12-21	Stemgeluid 300 bezoekers				84	Week- en weekenddag Verdeeld over 10 bronnen en een percentage van 50% voor aanwezigheid en duur stemgeluid. (75 + 10 log 75- 10 log 10)
12-21	Stemgeluid 800 bezoekers				88	Week- en weekenddag Verdeeld over 10 bronnen en een percentage van 50% voor aanwezigheid en duur stemgeluid. (75 + 10 log 200- 10 log 10)
Parkeerplaats plangebied						
R06	pw weekdag	25	10		90	
	pw piekdag	70	10		90	
Maximaal geluidniveau						
P1-P7	Dichtslaan autoportieren				96	
P8-P9	Gillen bezoekers				105	
P10	Rijden vrachtwagen				107	Optrekken/afremmen
P11	Wisselen container				112	Stootgeluiden
Indirecte hinder						
IH01	Personenwagens (pw)	130	45	15	92	Rijsnelheid 30 km/u
IH02	Vrachtwagens/bussen (vw)	4	1		105	Rijsnelheid 25 km/u

4 NORMSTELLING

4.1 Algemeen

Bepalend voor de beoordeling van de geluidskwaliteit zijn het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. In het kader van de beoordeling op basis van de milieuwetgeving is bepalend de geluidnormering uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. In paragraaf 4.2 zal hier nader op worden ingegaan. In het kader van een ruimtelijke onderbouwing is geen wettelijke normeringen vastgesteld. Bij een planologische procedure is het van belang dat een nabijgelegen milieubelastende activiteit door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling niet onnodig beperkt mag worden in haar activiteiten en ontwikkelingsmogelijkheden. Daarnaast dient ter plaatse van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat dan wel verblijfsklimaat. Voor de beoordeling hiervan wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van de richtwaarden genoemd in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening dan wel het toetsingskader uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering. In paragraaf 4.3 zal hier op ingegaan worden.

4.2 Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Op 1 januari 2008 is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) in werking getreden. Dit besluit heeft onder andere het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer doen vervallen. Speeltuin Geenhoven viel voorheen onder dit besluit. Onderstaand is een overzicht gegeven van de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. In artikel 2.17 van dit besluit worden de in tabel 4.1 weergegeven grenswaarden gesteld.

Tabel 4.2 grenswaarden geluid Activiteitenbesluit

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

Het besluit geeft aan dat bij het bepalen van de in tabel 1 genoemde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveau buiten beschouwing blijven (artikel 2.18):

- Het stemgeluid van personen op een onverwarmd terras en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van een inrichting, tenzij dat terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.
- Het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- en recreatieactiviteiten.

Bij het bepalen van maximale geluidsniveaus worden het komen en gaan van bezoekers, het in de openlucht verrichten van sportactiviteiten en het in de dagperiode ten behoeve van de inrichting laden en lossen buiten beschouwing gelaten.

De grenswaarden in tabel 4.2 zijn, voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of delen van dagen in verband met de viering van:

- Festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt.

- Andere festiviteiten of activiteiten die plaatsvinden binnen de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of delen van dagen niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.

4.3 Geluidaspecten bij ruimtelijke onderbouwing

In het kader van planologische procedure dient stemgeluid van bezoekers wel mee te worden genomen in het afwegingsproces. De mogelijke hinder, of het te verwachten leefklimaat dient in beeld te worden gebracht.

In de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening staan richtwaarden voor de woonomgeving beschreven. De richtwaarden zijn aangegeven in tabel 4.3 en zijn gebaseerd op de typering van de woonomgeving.

Tabel 4.3 richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in woonomgevingen in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Woonwijk in de stad	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Gelet op het feit dat het plangebied gelegen is in het centrum van Valkenswaard en in het directe invloedsgebied van de wijkontsluitingswegen Nieuwe Waalreseweg en Tienendreef kan de omgeving getypeerd worden als een "woonwijk in de stad".

De VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' gaat uit van een tweetal omgevingstyperingen. Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied en het omgevingstype gemengd gebied. Het omgevingstype rustige woonwijk dient aangemerkt te worden als een locatie waar uitsluitend sprake is van een woonfunctie met uitsluitend een wegenstructuur ten dienste van het plangebied en geen versturende invloed heeft vanwege wegverkeer van nabijgelegen wegen. Bij een gemengd gebied is sprake van een vermenging van de functie wonen en andere gebruiksfuncties zoals o.a. voorzieningen, kantoren en bedrijven. Daarnaast worden woongebieden direct gelegen langs hoofdontsluitingswegen aangemerkt als gemengd gebied. In tabel 4.4 zijn de richtwaarde voor geluid voor beide omgevingstype weergegeven. Deze richtwaarde zijn gebaseerd op het toetsingskader geluid zoals omschreven in voornoemde publicatie.

Tabel 4.4 richtwaarden omgevingstype VNG publicatie

	Richtwaarde in dB(A) (etmaal)	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)	65 dB(A)	70 dB(A)
Indirecte hinder	50 dB(A)	50 dB(A)

Samenvattend zal er worden getoetst aan de volgende normen:

- Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A).
- Voor het maximaal geluidniveau wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 70 dB(A).
- Voor het equivalente geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder wordt getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A) met een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

5 REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie V1.31, module IL van het bureau DGMR. Deze berekeningsmethodiek volgt de rekenmethode van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Als standaard bodemfactor is 0,8 aangehouden. De wegen en terreinverhardingen zijn als harde bodem ingevoerd.

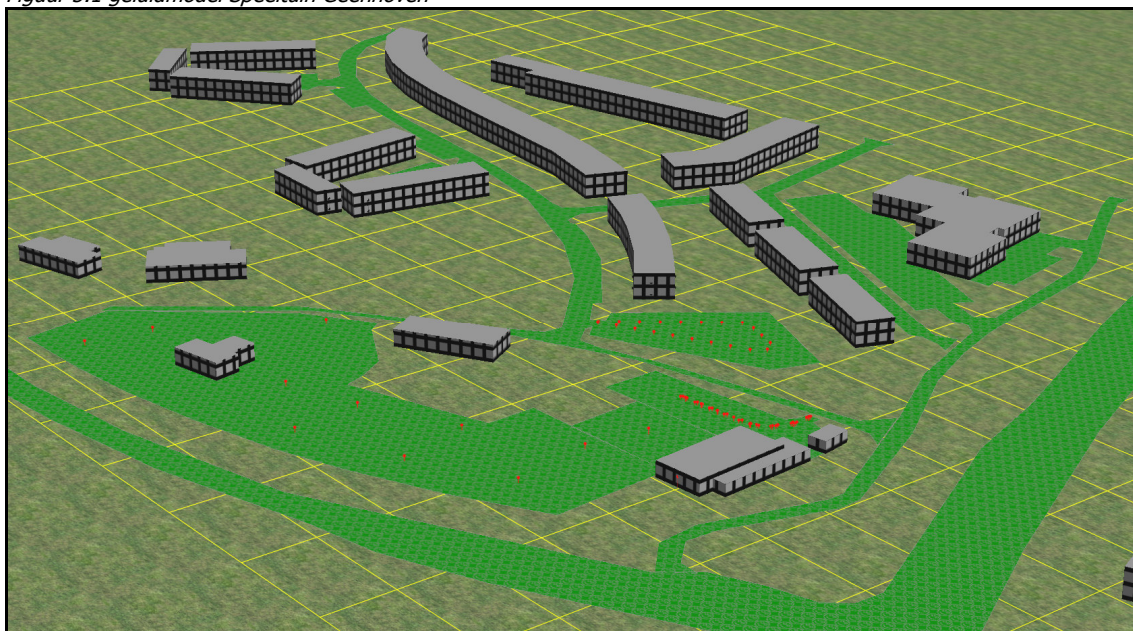
Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van beoordelingspunten.

De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de maatgevende gevelvlakken van de nabij gelegen woonbestemmingen. Voor de beoordeling van de dagperiode is een beoordelingshoogte van 1,5 meter aangehouden. Voor de avond- en nachtperiode is uitgegaan van een beoordelingshoogte van 4,5 meter.

Als bijlage 1 zijn bijgevoegd de figuren waarop aangegeven de ligging van de objecten, bodemgebieden, geluidbronnen en beoordelingspunten. De invoergegevens zijn als bijlage 3 bijgevoegd.

In figuur 5.1 is het akoestisch rekenmodel weergegeven.

Figuur 5.1 geluidmodel Speeltuin Geenhoven



6 REKENRESULTATEN

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

6.1.1 Op weekdays

In tabel 6.1 zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van de activiteiten die plaats vinden op een representatieve weekday. De rekenresultaten zijn afgerond overeenkomstig de afrondingsregels van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De rekenresultaten zijn als bijlage 4 bijgevoegd.

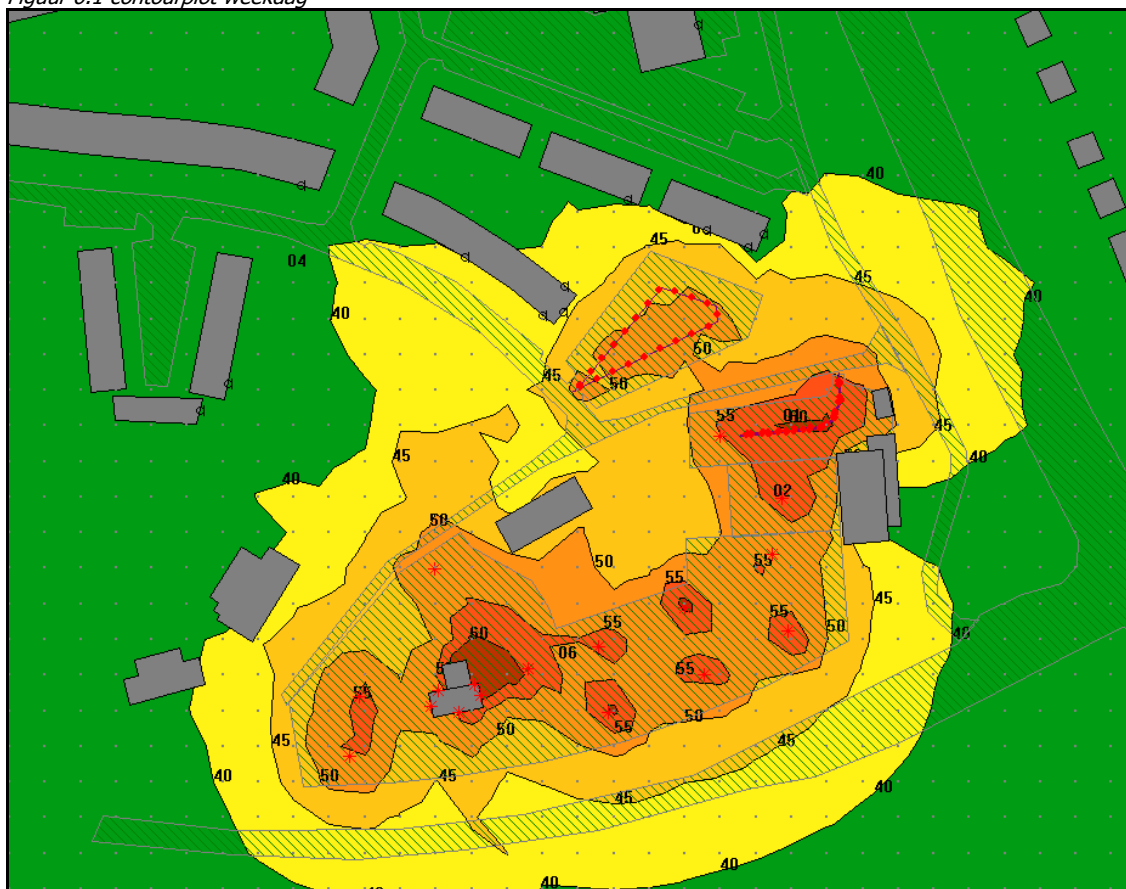
Tabel 6.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op weekdays

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	beoordelingspunt 1	1,5	32,1	28,3	12,9	33
01_B	beoordelingspunt 1	4,5	34,5	30,3	14,2	35
02_A	beoordelingspunt 2	1,5	32,4	31,5	13,7	37
02_B	beoordelingspunt 2	4,5	34,4	29,0	14,6	34
03_A	beoordelingspunt 3	1,5	30,2	30,1	7,3	35
03_B	beoordelingspunt 3	4,5	31,3	31,3	7,7	36
04_A	beoordelingspunt 4	1,5	32,4	32,1	-0,8	37
04_B	beoordelingspunt 4	4,5	34,1	33,6	0,5	39
05_A	beoordelingspunt 5	1,5	34,5	32,1	11,5	37
05_B	beoordelingspunt 5	4,5	36,0	34,5	11,2	40
06_A	beoordelingspunt 6	1,5	39,0	37,8	21,5	43
06_B	beoordelingspunt 6	4,5	40,4	39,2	23,6	44
07_A	beoordelingspunt 7	1,5	35,3	34,6	20,8	40
07_B	beoordelingspunt 7	4,5	37,1	36,3	22,9	41
08_A	beoordelingspunt 8	1,5	35,4	33,1	18,7	38
08_B	beoordelingspunt 8	4,5	37,1	35,3	20,6	40
09_A	beoordelingspunt 9	1,5	37,5	36,1	21,1	41
09_B	beoordelingspunt 9	4,5	39,3	38,1	24,0	43
10_A	beoordelingspunt 10	1,5	37,5	36,3	22,8	41
10_B	beoordelingspunt 10	4,5	39,8	38,8	26,0	44
11_A	beoordelingspunt 11	1,5	34,9	32,6	22,3	38
11_B	beoordelingspunt 11	4,5	37,8	35,8	25,4	41
12_A	beoordelingspunt 12	1,5	19,5	20,4	10,0	25
12_B	beoordelingspunt 12	4,5	20,3	21,4	10,9	26

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst optredende etmaalwaarde 44 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Naast het uitvoeren van berekeningen ter plaatse van beoordelingspunten is eveneens een contourberekening uitgevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een beoordelingshoogte van 4 meter. In figuur 6.1 is deze contourplot weergegeven.

Figuur 6.1 contourplot weekdag



Uit deze contourenplot blijkt dat de woningen in het plangebied alle gelegen zijn buiten de 45 dB(A) contour.

6.1.2 Op een weekenddag

In tabel 6.2 zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van de activiteiten die plaats vinden tijdens het weekend. De rekenresultaten zijn als bijlage 5 bijgevoegd.

Tabel 6.2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op een weekenddag

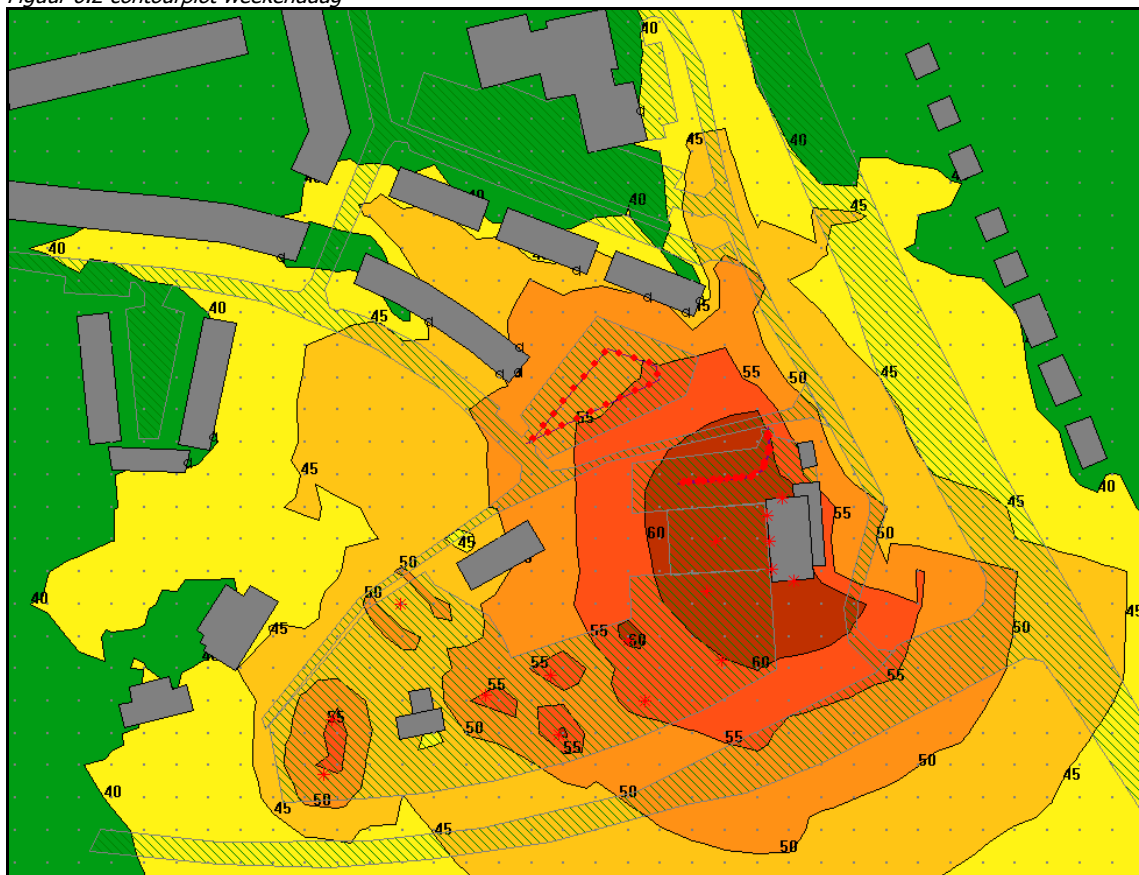
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	beoordelingspunt 1	1,5	32,0	32,0	31,3	41
01_B	beoordelingspunt 1	4,5	34,5	32,4	31,5	42
02_A	beoordelingspunt 2	1,5	32,2	31,6	30,6	41

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	beoordelingspunt 2	4,5	34,2	32,8	31,9	42
03_A	beoordelingspunt 3	1,5	29,8	30,5	30,1	40
03_B	beoordelingspunt 3	4,5	31,0	31,2	30,8	41
04_A	beoordelingspunt 4	1,5	32,4	23,9	19,7	32
04_B	beoordelingspunt 4	4,5	34,0	26,3	21,5	34
05_A	beoordelingspunt 5	1,5	34,7	34,8	32,7	43
05_B	beoordelingspunt 5	4,5	36,2	35,1	33,0	43
06_A	beoordelingspunt 6	1,5	38,5	41,5	39,4	49
06_B	beoordelingspunt 6	4,5	39,7	43,2	41,4	51
07_A	beoordelingspunt 7	1,5	34,7	40,2	38,9	49
07_B	beoordelingspunt 7	4,5	36,5	41,7	40,4	50
08_A	beoordelingspunt 8	1,5	34,8	38,3	37,0	47
08_B	beoordelingspunt 8	4,5	36,5	40,2	38,8	49
09_A	beoordelingspunt 9	1,5	37,0	40,4	38,7	49
09_B	beoordelingspunt 9	4,5	38,6	42,7	41,3	51
10_A	beoordelingspunt 10	1,5	36,8	41,1	39,6	50
10_B	beoordelingspunt 10	4,5	39,0	43,8	42,5	52
11_A	beoordelingspunt 11	1,5	33,9	40,0	39,2	49
11_B	beoordelingspunt 11	4,5	36,7	42,9	42,1	52
12_A	beoordelingspunt 12	1,5	19,0	27,4	26,7	37
12_B	beoordelingspunt 12	4,5	19,8	28,9	28,3	38

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst optredende etmaalwaarde 52 dB(A) bedraagt. Deze geluidbelasting treedt op ter plaatse van de beoordelingspunten 10 en 11. De maatgevende geluidbron betreft de geluiduitstraling van muziekgeluid vanuit het verenigingsgebouw. Op basis hiervan kan gesteld worden dat bij een binnenniveau van 95 dB(A) sprake is van een overschrijding van de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met 2 dB.

In figuur 6.1 is de contourplot weergegeven voor een weekenddag.

Figuur 6.2 contourplot weekenddag



Uit deze contourplot blijkt dat ca. 2 woningen van het plangebied gelegen zijn binnen de 50 dB(A) contour. Een klein aantal woningen is gelegen binnen de 45 dB(A) contour en het merendeel van de woningen van het plangebied zijn gelegen buiten deze contour.

6.1.3 Op een piekdag

In tabel 6.3 zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van de activiteiten die plaats vinden tijdens het weekend en waarbij sprake is van het maximaal bezoekersaantal van 800 personen. De rekenresultaten zijn als bijlage 6 bijgevoegd.

Tabel 6.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op een piekdag

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	beoordelingspunt 1	1,5	35,9	32,0	31,3	41
01_B	beoordelingspunt 1	4,5	38,5	32,4	31,5	42
02_A	beoordelingspunt 2	1,5	36,1	31,6	30,6	41
02_B	beoordelingspunt 2	4,5	38,2	32,8	31,9	42
03_A	beoordelingspunt 3	1,5	34,1	30,5	30,1	40
03_B	beoordelingspunt 3	4,5	35,3	31,2	30,8	41

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	beoordelingspunt 4	1,5	36,4	23,8	19,7	36
04_B	beoordelingspunt 4	4,5	37,8	26,2	21,4	38
05_A	beoordelingspunt 5	1,5	38,8	34,7	32,6	43
05_B	beoordelingspunt 5	4,5	40,4	35,0	32,9	43
06_A	beoordelingspunt 6	1,5	42,4	41,5	39,4	49
06_B	beoordelingspunt 6	4,5	43,6	43,2	41,4	51
07_A	beoordelingspunt 7	1,5	38,5	40,2	38,9	49
07_B	beoordelingspunt 7	4,5	40,1	41,7	40,4	50
08_A	beoordelingspunt 8	1,5	38,7	38,3	37,0	47
08_B	beoordelingspunt 8	4,5	40,3	40,2	38,8	49
09_A	beoordelingspunt 9	1,5	40,8	40,4	38,7	49
09_B	beoordelingspunt 9	4,5	42,3	42,7	41,3	51
10_A	beoordelingspunt 10	1,5	40,5	41,1	39,6	50
10_B	beoordelingspunt 10	4,5	42,4	43,8	42,5	52
11_A	beoordelingspunt 11	1,5	36,9	40,0	39,2	49
11_B	beoordelingspunt 11	4,5	39,6	42,9	42,1	52
12_A	beoordelingspunt 12	1,5	21,1	27,4	26,7	37
12_B	beoordelingspunt 12	4,5	21,8	28,9	28,3	38

Uit de rekenresultaten blijkt dat de etmaalwaarde tijdens een piekdag niet afwijken ten opzichte van een gemiddelde weekenddag. Dit is verklaarbaar omdat de etmaalwaarde wordt bepaald door het muziekgeluid tijdens de avond- en nachtperiode vanuit het verenigingsgebouw. Wel is er in de dagperiode sprake van een toename van de geluidsbelasting. Deze varieert van 2 tot 4 dB. E.a. is afhankelijk van de ligging van het beoordelingspunt ten opzichte van de speeltuin. De hoogst optredende geluidbelasting in de dagperiode bedraagt 44 dB(A) ter plaatse van beoordelingspunt 6.

6.2 Maximaal geluidniveau

In tabel 6.4 is het maximaal geluidniveau op de beoordelingspunten weergegeven. Bepalend voor het maximaal geluidniveau zijn o.a. piekgeluid als gevolg van gillende kinderen, dichtslaan autoportieren en verkeersbewegingen en laad/loshandelingen middels motorvoertuigen. De rekenresultaten zijn als bijlage 7 bijgevoegd.

Tabel 6.4: Maximaal geluidniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	beoordelingspunt 1	1,5	53		
01_B	beoordelingspunt 1	4,5	54	48	40
02_A	beoordelingspunt 2	1,5	53		
02_B	beoordelingspunt 2	4,5	54	48	40
03_A	beoordelingspunt 3	1,5	54		
03_B	beoordelingspunt 3	4,5	54	47	35
04_A	beoordelingspunt 4	1,5	52		
04_B	beoordelingspunt 4	4,5	54	54	31
05_A	beoordelingspunt 5	1,5	63		
05_B	beoordelingspunt 5	4,5	63	63	40
06_A	beoordelingspunt 6	1,5	67		
06_B	beoordelingspunt 6	4,5	67	66	50
07_A	beoordelingspunt 7	1,5	64		
07_B	beoordelingspunt 7	4,5	64	64	50
08_A	beoordelingspunt 8	1,5	61		
08_B	beoordelingspunt 8	4,5	63	61	48
09_A	beoordelingspunt 9	1,5	65		
09_B	beoordelingspunt 9	4,5	66	65	52
10_A	beoordelingspunt 10	1,5	65		
10_B	beoordelingspunt 10	4,5	67	65	53
11_A	beoordelingspunt 11	1,5	63		
11_B	beoordelingspunt 11	4,5	65	62	53
12_A	beoordelingspunt 12	1,5	51		
12_B	beoordelingspunt 12	4,5	52	52	35

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de dagperiode bij alle beoordelingspunten voldaan kan worden aan de grenswaarde van 70 dB(A). Het hoogst maximale geluidniveau treedt op ter plaatse van beoordelingspunt 6 en bedraagt 67 dB(A). De maatgevende geluidbron betreft optredende piekgeluiden tijdens het wisselen van de afvalcontainer. Het maximaal optredende stemgeluid van gillende kinderen bedraagt ca. 57 dB(A). In de avondperiode wordt, met uitzondering van beoordelingspunt 6, voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A). Ter plaatse van beoordelingspunt 6 is sprake van een maximaal geluidniveau van 66 dB(A) als gevolg van het dichtslaan van een autoportier op de nabij gelegen parkeervoorziening. De overschrijding kan als marginaal aangemerkt worden. Daarnaast wordt deze parkeervoorziening maar in beperkte mate gebruikt in de avond- en nachtperiode.

6.3 Indirecte hinder

In tabel 6.5 zijn de rekenresultaten weergegeven als gevolg van indirecte hinder vanwege het aan en afrijden van motorvoertuigen. Hierbij is uitgegaan van een weekenddag met een aantal bezoekers van 300 personen. De rekenresultaten zijn als bijlage 8 bijgevoegd.

Tabel 6.5: equivalent geluidniveau indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	beoordelingspunt 1	1,5	17,3	16,8	6,9	22
01_B	beoordelingspunt 1	4,5	18,5	18,1	8,2	23
02_A	beoordelingspunt 2	1,5	17,7	17,3	7,4	22
02_B	beoordelingspunt 2	4,5	19,1	18,7	8,7	24
03_A	beoordelingspunt 3	1,5	12,1	11,6	1,6	17
03_B	beoordelingspunt 3	4,5	12,8	12,3	2,3	17
04_A	beoordelingspunt 4	1,5	12,9	12,3	1,7	17
04_B	beoordelingspunt 4	4,5	12,2	11,6	0,7	17
05_A	beoordelingspunt 5	1,5	14,0	13,5	3,5	19
05_B	beoordelingspunt 5	4,5	13,4	12,9	2,7	18
06_A	beoordelingspunt 6	1,5	25,4	24,9	15,1	30
06_B	beoordelingspunt 6	4,5	26,6	26,2	16,3	31
07_A	beoordelingspunt 7	1,5	25,4	24,9	15,0	30
07_B	beoordelingspunt 7	4,5	26,7	26,2	16,3	31
08_A	beoordelingspunt 8	1,5	23,8	23,3	13,5	28
08_B	beoordelingspunt 8	4,5	25,8	25,3	15,5	30
09_A	beoordelingspunt 9	1,5	26,5	26,1	16,3	31
09_B	beoordelingspunt 9	4,5	29,3	28,8	19,0	34
10_A	beoordelingspunt 10	1,5	29,9	29,5	19,6	35
10_B	beoordelingspunt 10	4,5	32,4	32,0	22,1	37
11_A	beoordelingspunt 11	1,5	38,9	38,5	28,7	44
11_B	beoordelingspunt 11	4,5	39,6	39,2	29,4	44
12_A	beoordelingspunt 12	1,5	40,7	40,3	30,6	45
12_B	beoordelingspunt 12	4,5	41,4	41,0	31,3	46

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst optredende geluidbelasting 46 dB(A) bedraagt ter plaatse van beoordelingspunt 12. Op basis hiervan kan gesteld worden dat voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder.

7 CONCLUSIE

In opdracht van Latoures Vastgoed is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van de Speeltuin Geenhoven gevestigd op het adres Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard.

Het doel van het akoestisch onderzoek is, om op basis van de daadwerkelijk omvang van de milieubelastende activiteit en de eventueel toekomstige ontwikkelingen, de geluidsbelasting in beeld te brengen.

De onderzoekslocatie, bestaande uit Speeltuin Geenhoven en plangebied Hoppenbrouwers, zijn gelegen in het centrum van de woonplaats Valkenswaard. Het gebied grenst aan de wijkontsluitingswegen Nieuwe Waalreseweg en Tienendreef.

Voor het in beeld brengen van de maatgevende geluidbelastende activiteiten heeft een beoordeling van het milieudossier plaatsgevonden en is een locatiebezoek uitgevoerd waarbij gesproken is met de beheerder van de speeltuin.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de uitgangspunten van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt het volgende:

Langtijdgemiddelde geluidniveau

Bepalend voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is het ten gehore brengen van muziekgeluid in het weekend in het verenigingsgebouw in de avond- en nachtperiode. Uitgaande van een binnenniveau van 95 dB(A) is er ter plaatse van ca. 2 woningen sprake van een overschrijding van de richtwaarde van 50 dB(A). De overschrijding bedraagt 2 dB in de nachtperiode. In de avondperiode wordt wel voldaan aan de richtwaarde. Voor het onderzoek is uitgegaan van de bovengrens van muziekgeluid geldend voor een feestzaal voor ouderen. Gelet op het feitelijk gebruik van de feestzaal als dansruimte voor ouderen is het aannemelijk dat met een binnenniveau van 93 dB(A) de huidige activiteiten voortgezet kunnen worden.

Op piekdagen zal de maximale bijdrage van het stemgeluid van bezoekers aan de speeltuin een maximaal geluidniveau geven van ca. 44 dB(A) in de dagperiode ter plaatse van de maatgevende woning in het plangebied.

Maximaal geluidniveau

In de dagperiode wordt op alle beoordelingspunten voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A). Het hoogst optredende maximale geluidniveau in het plangebied bedraagt 67 dB(A) en wordt veroorzaakt door mogelijk optredende piekgeluiden tijdens het wisselen van de containers. In de avondperiode wordt, met uitzondering van beoordelingspunt 6, voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A). Ter plaatse van beoordelingspunt 6 is sprake van een maximaal geluidniveau van 66 dB(A) als gevolg van het dichtslaan van een autoportier op de nabij gelegen parkeervoorziening. De overschrijding kan als marginaal aangemerkt worden. Daarnaast wordt deze parkeervoorziening maar in beperkte mate gebruikt in de avond- en nachtperiode. In verband met de verhoging van de privacy van de aangrenzende woonpercelen wordt geadviseerd om de parkeervoorziening op de perceelgrenzen te voorzien van een afscheidingsmuur. Op basis hiervan is sprake van een geluidreductie van circa 2 tot 3 dB ter plaatse van de aangrenzende woonpercelen.

D01 Akoestisch onderzoek
Speeltuin Geenhoven
Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard

20070339-02
januari 2010
blad 24

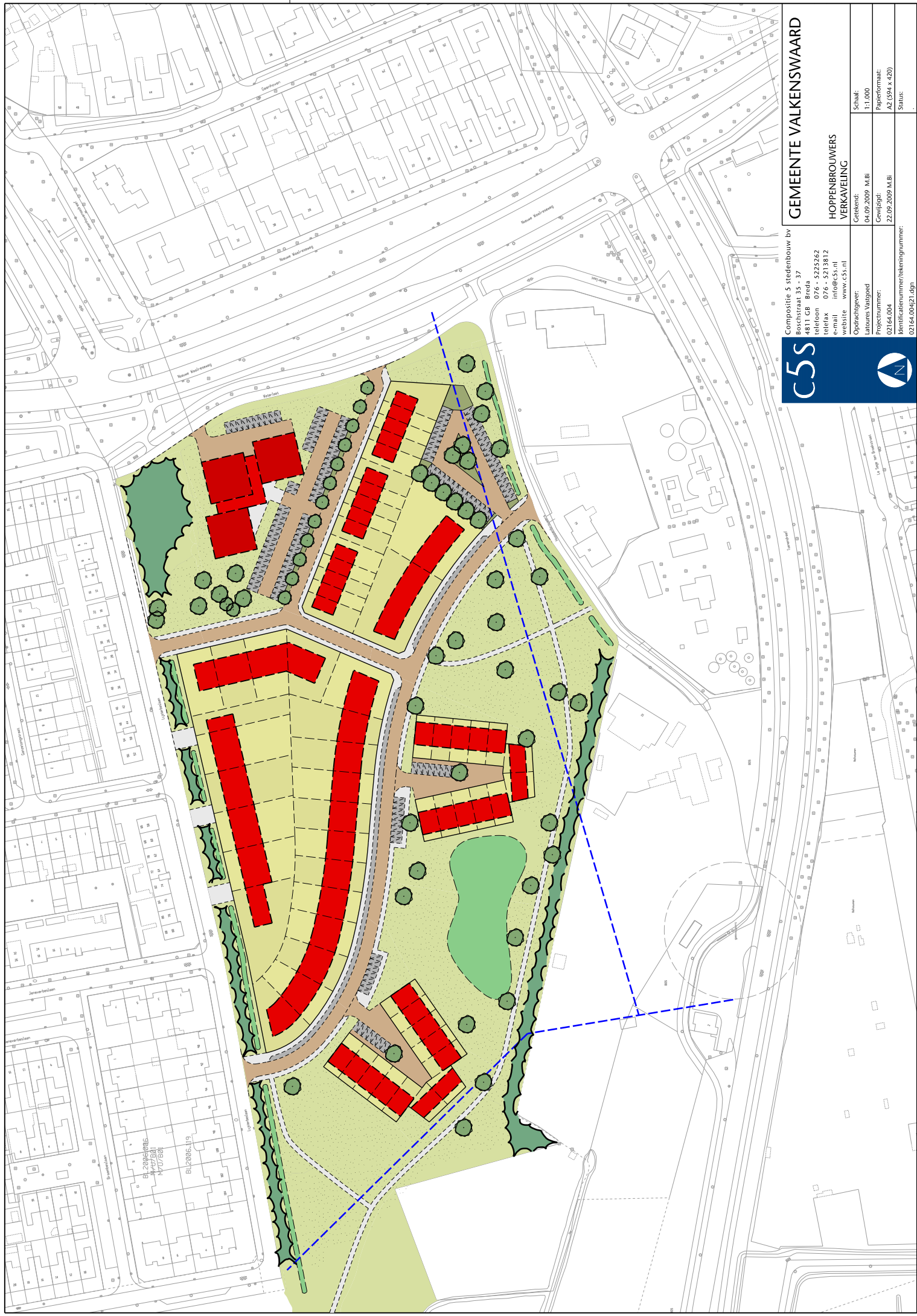
Indirecte hinder

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van alle beoordelingspunten voldaan kan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Samenvattend kan gesteld worden dat ter plaatse van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast worden de huidige activiteiten van de Speeltuin Geenhoven niet onnodig beperkt in haar activiteiten.

BIJLAGE 1

Figuren



Compositie 5 stedenbouw bv
Boschstraat 35 - 37
4811 GB Breda
telefoon 076 - 3235262
telefax 076 - 3213812
e-mail info@c5s.nl
website www.c5s.nl

GEMEENTE VALKENSWAARD

HOPPENBROUWERS VERKAVELING

Opdrachtgever:	Schaal:
Lourens Vastgoed	1:1.000
Projectnummer:	Papierformaat:
02164.004	A2 (594 x 420)
Identificatienummer/tekeningnummer:	Status:
02164.004/21.dgn	

B-2006-006
M47/501
M47/501
BL2006.119

situatie Speelwijn Geenhoven school 1:500

22.730
3021

20.95 20.95

1250

22.650
3031

20.84 20.84

papi. pers. intainer

hopenbruiers

21

19

skate-terrein

15

ontmoetingsruimte

21 MAART 2003

18/2003-IL

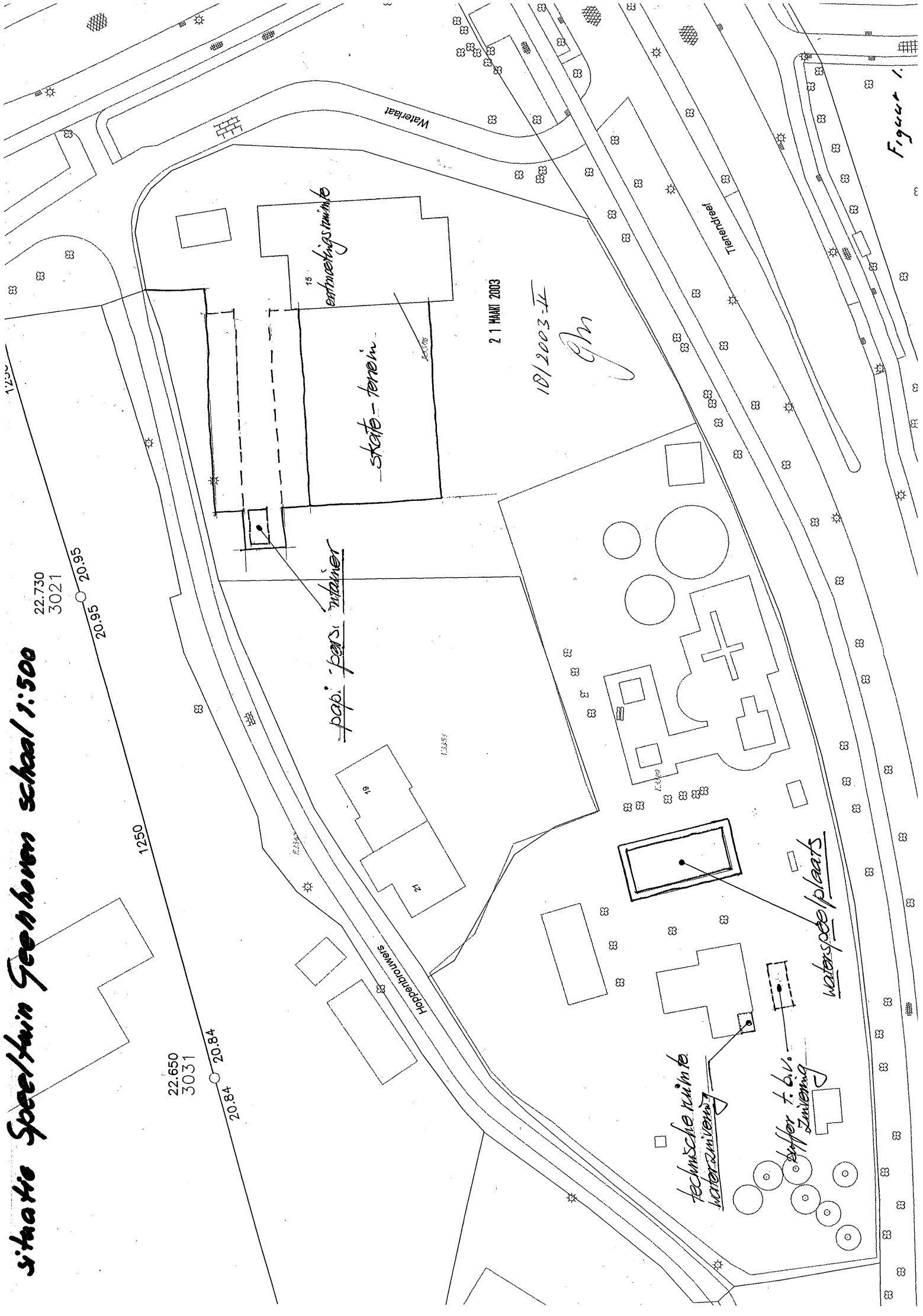
gm

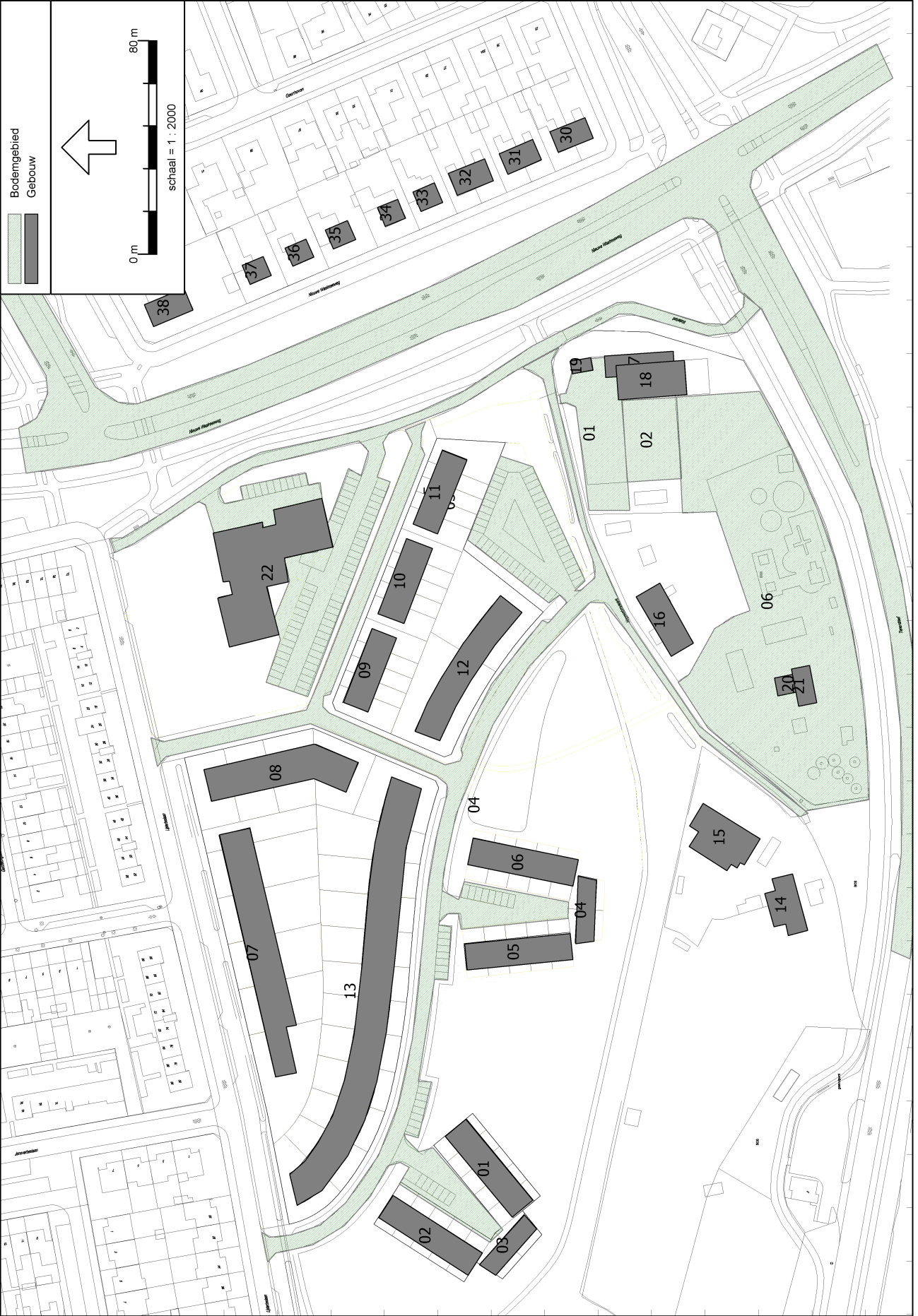
*technische ruimte
waterzuivering*

*buffer t.b.v.
zuivering*

waterspeelplaats

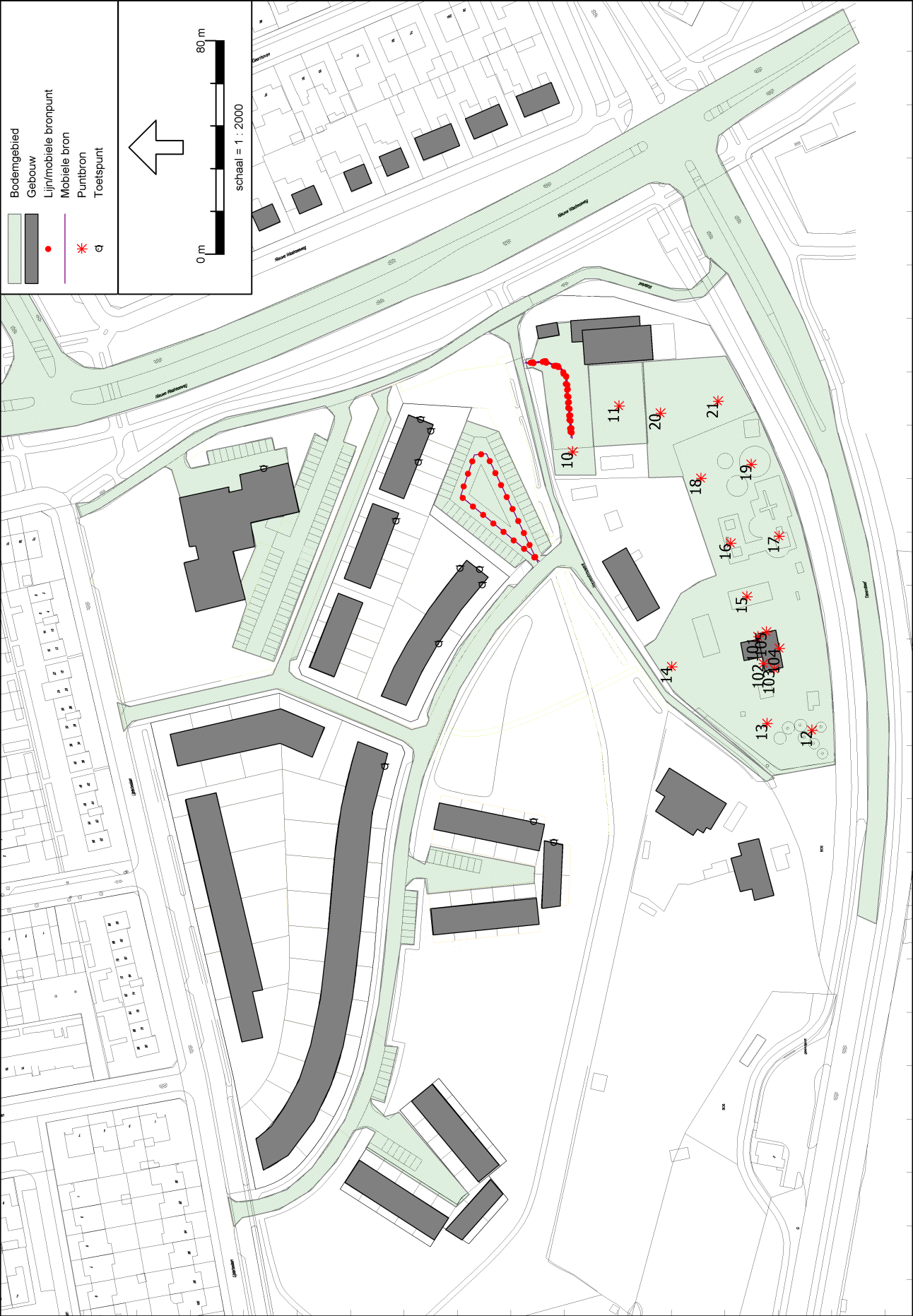
Figure 1.



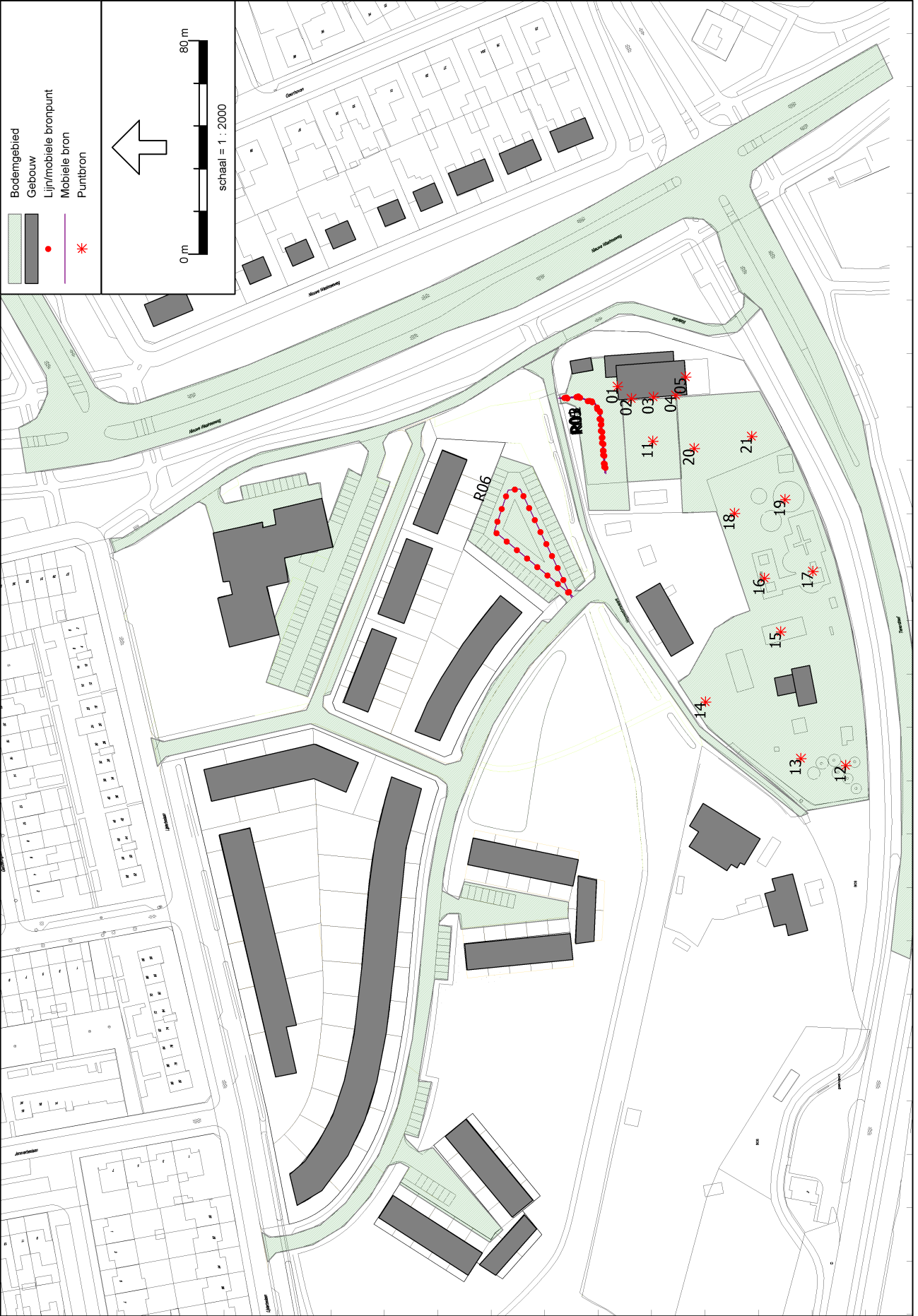


figuur 3 bodemgebieden en gebouwen

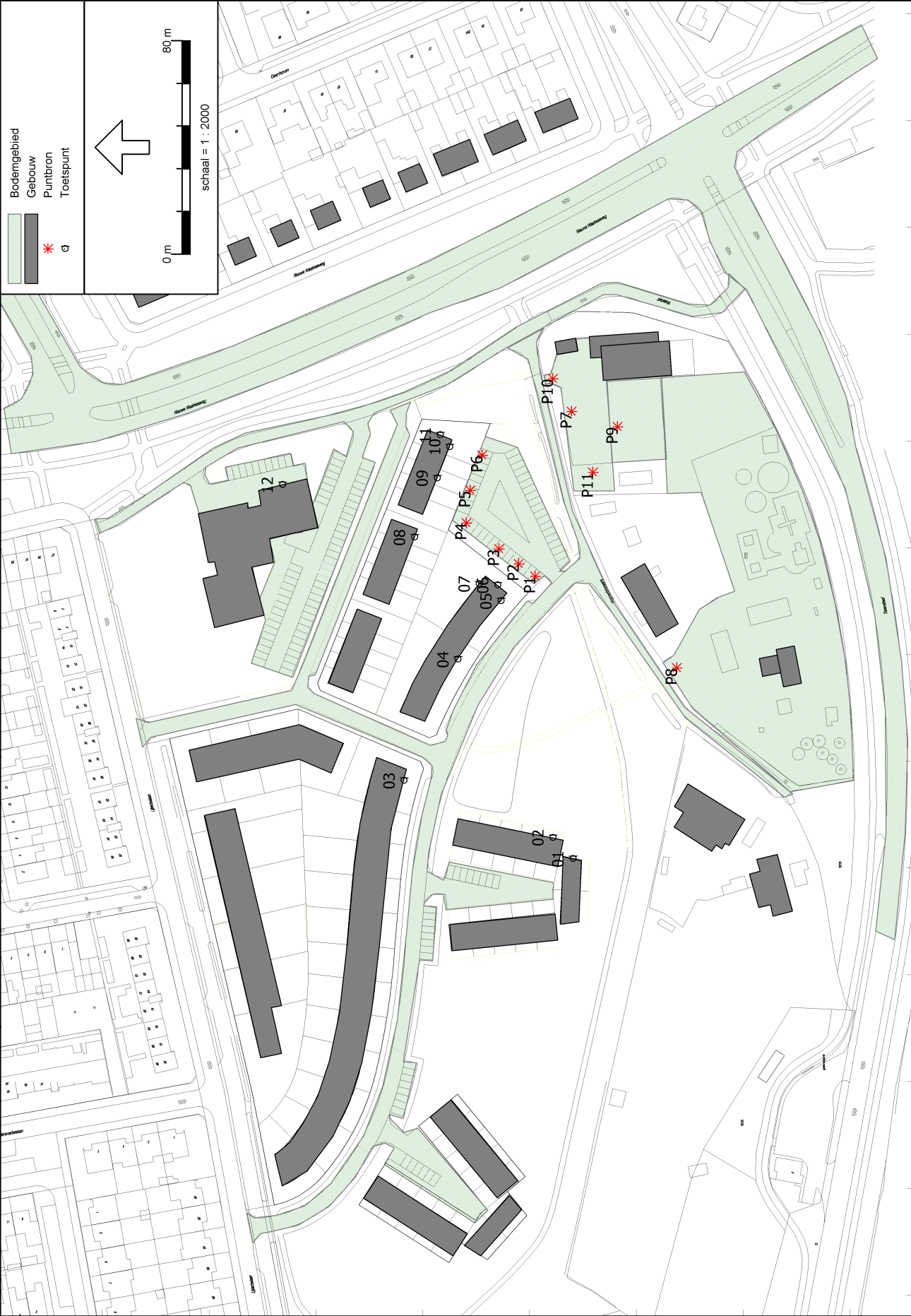




figuur 5 bronnen weekdag

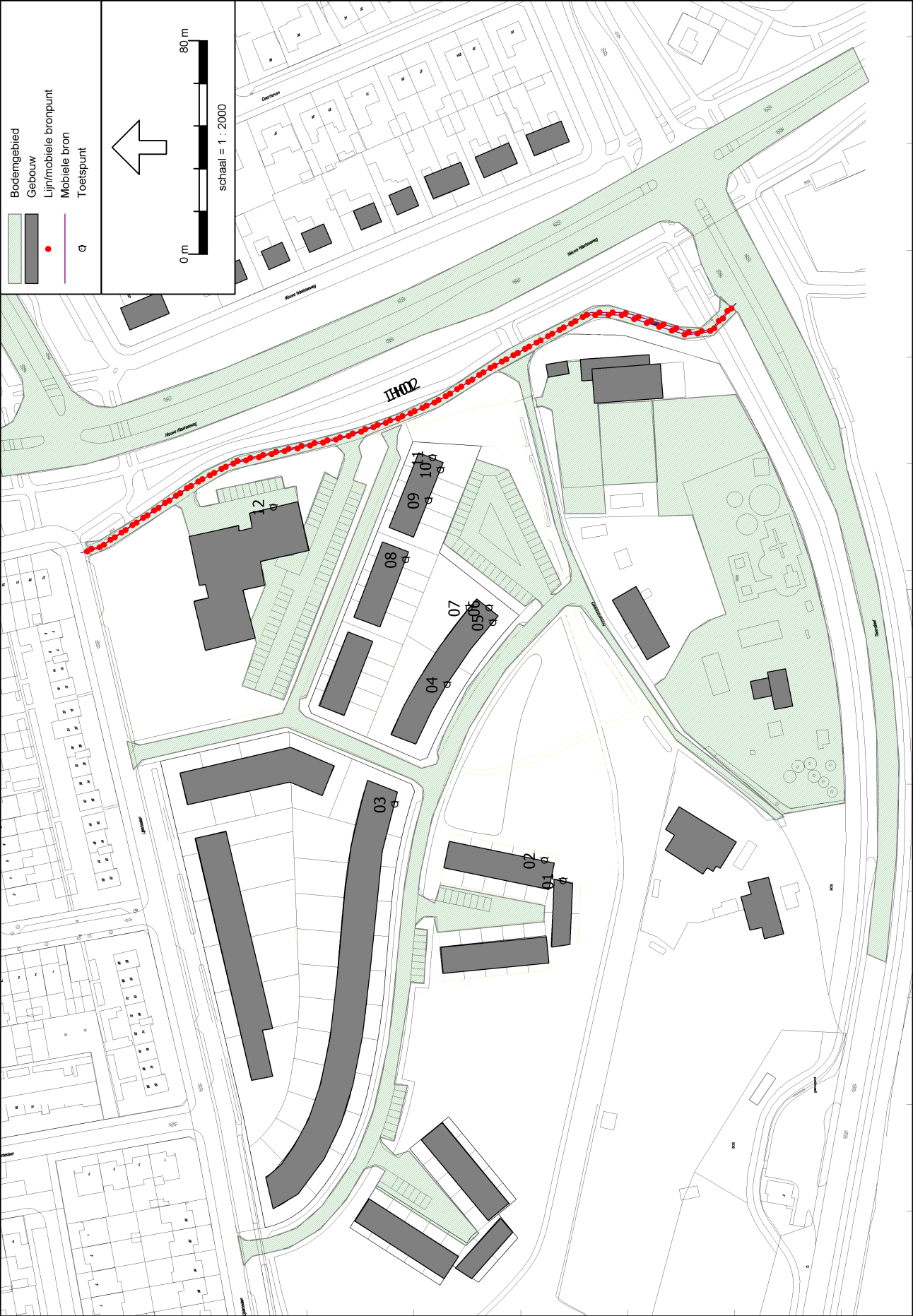


figuur 6 bronnen weekenddag



Industrielaan - IL, [versie van Speeltuin Geenhoven - Maximaal geluidniveau], Geomilieu V1.31

figuur 7 bronnen maximaal geluidniveau



figuur 8 bronnen indirecte hinder

BIJLAGE 2

Rekenblad bronvermogens

Akoestisch onderzoek
Speeltuin Geenhoven
Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	01	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	noordgevel verenigingsgebouw									
onderdelen geveldeel:	1.	gevelmetselwerk							18,1	m2
	2.	gevelpui							8,0	m2
	3.									m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si								26,1	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:	lengte:	m	hoogte:	m				
	nagalmtijd:	sec	breedte:	m	opp Sw:	0 m2				
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum popmuziek	[dB]	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	95,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0		
10log(Si)	[dB]	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2		
R1	[dB]	36,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	70,0		
R2	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	25,8	28,9	32,0	37,0	37,1	34,1	36,1		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	53,3	63,2	65,2	63,1	64,1	66,0	60,0	71,8	
Lw i - incl.muziekcorrectie	[dB(A)]	63,3	73,2	75,2	73,1	74,1	76,0	70,0	81,8	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	63,3	73,2	75,2	73,1	74,1	76,0	70,0	81,8	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	02-04							aantal bronnen:		1
beschrijving geveldeel:	westgevel verenigingsgebouw									
onderdelen geveldeel:	1.	gevelmetselwerk						10,5	m2	
	2.	gevelpui						13,5	m2	
	3.	gevelpaneel						4,0	m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							28,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m	hoogte:		m	
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:	0	m2	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum popmuziek	[dB]	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10		95,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0		
10log(Si)	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
R1	[dB]	36,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	70,0		
R2	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
R3	[dB]	18,0	21,0	30,0	37,0	41,0	44,0	44,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	22,1	25,1	29,5	34,7	35,0	32,1	34,1		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	57,4	67,4	67,9	65,7	66,5	68,3	62,4		74,6
Lw i - incl.muziekcorrectie	[dB(A)]	67,4	77,4	77,9	75,7	76,5	78,3	72,4		84,6
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	67,4	77,4	77,9	75,7	76,5	78,3	72,4		84,6

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	05	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	zuidgevel verenigingsgebouw									
onderdelen geveldeel:	1. gevelmetselwerk							23,6	m2	
	2. gevelpui							16,0	m2	
	3.								m2	
	4.								m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							39,6	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:			lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec	breedte:			m	opp Sw:	0	m2	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum popmuziek	[dB]	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	95,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0		
10log(Si)	[dB]	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0		
R1	[dB]	36,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	70,0		
R2	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	24,7	27,8	30,9	35,9	35,9	32,9	34,9		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	56,2	66,2	68,1	66,1	67,1	69,0	63,0	74,8	
Lw i - incl.muziekcorrectie	[dB(A)]	66,2	76,2	78,1	76,1	77,1	79,0	73,0	84,8	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	66.2	76.2	78.1	76.1	77.1	79.0	73.0	84.8	

Akoestisch onderzoek
Speeltuin Geenhoven
Hoppenbrouwers 15 te Valkenswaard

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	101	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	noordgevel verenigingsgebouw speeltuin									
onderdelen geveldeel:	1. deurkozijn								5,8	m2
	2.									m2
	3.									m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si								5,8	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:			lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec	breedte:			m	opp Sw:	0	m2	
scheidingsconstructie:										
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum popmuziek	[dB]	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	100,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	73,0	86,0	91,0	94,0	95,0	94,0	90,0		
10log(Si)	[dB]	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6		
R1	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	56,6	66,6	68,6	66,6	67,6	69,6	63,6	75,4	
Lw i - incl.muziekcorrectie	[dB(A)]	66,6	76,6	78,6	76,6	77,6	79,6	73,6	85,4	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	66,6	76,6	78,6	76,6	77,6	79,6	73,6	85,4	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	102							aantal bronnen:		1
beschrijving geveldeel:	noordgevel verenigingsgebouw speeltuin									
onderdelen geveldeel:	1.	gevelmetselwerk							12,2	m2
	2.	gevelpui							1,3	m2
	3.									m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si							13,5	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:			lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec	breedte:			m	opp Sw:	0	m2	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum popmuziek	[dB]	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	100,0	
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	73,0	86,0	91,0	94,0	95,0	94,0	90,0		
10log(Si)	[dB]	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3		
R1	[dB]	36,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	70,0		
R2	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	30,1	33,5	36,8	41,9	42,2	39,3	41,3		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	51,1	60,7	62,5	60,4	61,1	63,0	57,0	69,0	
Lw i - incl.muziekcorrectie	[dB(A)]	61,1	70,7	72,5	70,4	71,1	73,0	67,0	79,0	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	61,1	70,7	72,5	70,4	71,1	73,0	67,0	79,0	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	103	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	westgevel verenigingsgebouw speeltuin									
onderdelen geveldeel:	1. gevelmetselwerk								14,2	m2
	2. gevelpui								4,0	m2
	3.									m2
	4.									m2
	totaal oppervlak geveldeel Si								18,2	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m	hoogte:		m	
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:	0	m	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum popmuziek	[dB]	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10		100,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	73,0	86,0	91,0	94,0	95,0	94,0	90,0		
10log(Si)	[dB]	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6		
R1	[dB]	36,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	70,0		
R2	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	27,1	30,3	33,4	38,4	38,5	35,6	37,6		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	55,5	65,3	67,2	65,2	66,1	68,0	62,0		73,9
Lw i - incl.muziekcorrectie	[dB(A)]	65,5	75,3	77,2	75,2	76,1	78,0	72,0		83,9
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	65,5	75,3	77,2	75,2	76,1	78,0	72,0		83,9

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	104	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	zuidgevel verenigingsgebouw speeltuin									
onderdelen geveldeel:	1. gevelmetselwerk	32,7	m2							
	2. gevelpui	4,0	m2							
	3.		m2							
	4.		m2							
	totaal oppervlak geveldeel Si	36,7	m2							
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:	0	m	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum popmuziek	[dB]	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10		100,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	73,0	86,0	91,0	94,0	95,0	94,0	90,0		
10log(Si)	[dB]	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6		
R1	[dB]	36,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	70,0		
R2	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	29,6	33,0	36,2	41,3	41,6	38,6	40,6		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	56,0	65,7	67,4	65,4	66,1	68,0	62,0	74,0	
Lw i - incl.muziekcorrectie	[dB(A)]	66,0	75,7	77,4	75,4	76,1	78,0	72,0	84,0	
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	66,0	75,7	77,4	75,4	76,1	78,0	72,0	84,0	

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	105	aantal bronnen:							1	
beschrijving geveldeel:	oostgevel verenigingsgebouw speeltuin									
onderdelen geveldeel:	1. gevelmetselwerk	14,3	m2							
	2. gevelpui	3,9	m2							
	3.		m2							
	4.		m2							
	totaal oppervlak geveldeel Si	18,2	m2							
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m	hoogte:	m		
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m	opp Sw:	0	m2	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
standaardspectrum popmuziek	[dB]	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10		100,0
binnenniveau Lp i	[dB(A)]	73,0	86,0	91,0	94,0	95,0	94,0	90,0		
10log(Si)	[dB]	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6		
R1	[dB]	36,0	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	70,0		
R2	[dB]	21,0	24,0	27,0	32,0	32,0	29,0	31,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	27,2	30,4	33,5	38,5	38,7	35,7	37,7		
Di	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	55,4	65,2	67,1	65,1	65,9	67,9	61,9		73,7
Lw i - incl.muziekcorrectie	[dB(A)]	65,4	75,2	77,1	75,1	75,9	77,9	71,9		83,7
Broncorrectie aantal bronnen	[dB]	65,4	75,2	77,1	75,1	75,9	77,9	71,9		83,7

BIJLAGE 3

Invoergegevens

Model: weekenddag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
04	wegverharding	0,00	6408,58
05	ontsluitingsweg	0,00	3514,63
03	wegverharding	0,00	11145,80
02	skatebaan	0,00	621,57
01	parkeerplaats	0,00	982,59
06	speeltuin	0,80	7062,94

Model: weekenddag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 1k
01	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
04	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
05	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
06	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
07	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	nieuwbouw plangebied	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	bestaande bebouwing	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	bestaande bebouwing	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	bestaande bebouwing	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	verenigingsgebouw laagbouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
18	zaal verenigingsgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
19	werkplaats	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
20	verenigingsgebouw speeltuin	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
21	verenigingsgebouw speeltuin	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
22	nieuwbouw plangebied	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
30	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
31	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
32	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
33	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
34	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
35	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
36	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
37	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
38	bestaande woningbouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: weekenddag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	beoordelingspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	beoordelingspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	beoordelingspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	beoordelingspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
05	beoordelingspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
06	beoordelingspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
07	beoordelingspunt 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
08	beoordelingspunt 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
09	beoordelingspunt 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
11	beoordelingspunt 11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
10	beoordelingspunt 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
12	beoordelingspunt 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: weekenddag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.
01	noordgevel verenigingsgebouw	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
02	westgevel verenigingsgebouw	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
03	westgevel verenigingsgebouw	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
04	westgevel verenigingsgebouw	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
05	zuidgevel verenigingsgebouw	2,50	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
11	gebruik skatebaan	1,50	0,00	Relatief	Normaal	1,25	1,25	--	Nee
12	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
13	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
14	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
15	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
16	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
17	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
18	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
19	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
20	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
21	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee

Model: weekenddag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
01	Nee	--	63,30	73,20	75,20	73,10	74,10	76,00	70,00	--	81,82
02	Nee	--	67,40	77,40	77,90	75,70	76,50	78,30	72,40	--	84,61
03	Nee	--	67,40	77,40	77,90	75,70	76,50	78,30	72,40	--	84,61
04	Nee	--	67,40	77,40	77,90	75,70	76,50	78,30	72,40	--	84,61
05	Nee	--	66,20	76,20	78,20	76,10	77,10	79,00	73,00	--	84,82
11	Nee	--	57,00	65,00	72,00	68,00	65,00	61,00	--	--	74,81
12	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
13	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
14	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
15	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
16	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
17	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
18	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
19	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
20	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
21	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61

Model: weekenddag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
R03	bezoekers verenigingsgebouw	0,80	0,00	Relatief	120	60	30	23,14	21,38	27,40
R01	aanvoer oud papier	0,80	0,00	Relatief	40	10	--	28,23	29,48	--
R02	aanvoer eigen vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	2	--	37,82	33,05	--
R05	bezoekers speeltuin	0,80	0,00	Relatief	50	--	--	27,28	--	--
R06	01	0,80	0,00	Relatief	25	10	--	29,85	29,06	--

Model: weekenddag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal
R03	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R01	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R02	5	5,00	76,90	82,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,05
R05	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R06	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00

Model: weekdag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.
11	gebruik skatebaan	1,50	0,00	Relatief	Normaal	1,25	1,25	--	Nee
10	container wisseling	1,00	0,00	Relatief	Normaal	21,60	--	--	Nee
101	noordgevel verenigingsgebouw speeltuin	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	--	Ja
102	noordgevel verenigingsgebouw speeltuin	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	--	Ja
103	westgevel verenigingsgebouw speeltuin	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	--	Ja
104	zuidgevel verenigingsgebouw speeltuin	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	--	Ja
105	oostgevel verenigingsgebouw speeltuin	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	--	Ja
12	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
13	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
14	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
15	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
16	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
17	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
18	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
19	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
20	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
21	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee

Model: weekdag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
11	Nee	--	57,00	65,00	72,00	68,00	65,00	61,00	--	--	74,81
10	Nee	72,90	77,90	86,40	88,20	88,10	93,90	92,40	86,40	78,80	98,15
101	Nee	--	66,60	76,60	78,60	76,60	77,60	79,60	73,60	--	85,32
102	Nee	--	61,10	70,70	72,50	70,40	71,10	73,00	67,00	--	79,01
103	Nee	--	65,50	75,30	77,20	75,20	76,10	78,00	72,00	--	83,85
104	Nee	--	66,00	75,70	77,40	75,40	76,10	78,00	72,00	--	83,99
105	Nee	--	65,40	75,20	77,10	75,10	75,90	77,90	71,90	--	83,73
12	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
13	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
14	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
15	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
16	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
17	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
18	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
19	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
20	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61
21	Nee	--	65,80	73,80	80,80	76,80	73,80	69,80	--	--	83,61

Model: weekdag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
R03	bezoekers verenigingsgebouw	0,80	0,00	Relatief	120	60	30	23,14	21,38	27,40
R04	aan/afvoer goederen afval	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	40,88	--	--
R01	aanvoer oud papier	0,80	0,00	Relatief	40	10	--	28,23	29,48	--
R02	aanvoer eigen vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	2	--	37,82	33,05	--
R05	bezoekers speeltuin	0,80	0,00	Relatief	50	--	--	27,28	--	--
R06	bezoekers speeltuin	0,80	0,00	Relatief	25	10	--	29,85	29,06	--

Model: weekdag
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal
R03	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R04	10	5,00	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	76,10	102,04
R01	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R02	5	5,00	76,90	82,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,05
R05	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R06	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00

Model: piekdag speeltuin
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.
01	noordgevel verenigingsgebouw	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
02	westgevel verenigingsgebouw	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
03	westgevel verenigingsgebouw	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
04	westgevel verenigingsgebouw	2,00	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
05	zuidgevel verenigingsgebouw	2,50	0,00	Relatief	Afstralende gevel	--	0,00	0,00	Ja
11	gebruik skatebaan	1,50	0,00	Relatief	Normaal	1,25	1,25	--	Nee
12	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
13	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
14	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
15	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
16	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
17	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
18	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
19	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
20	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee
21	bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	2,04	--	--	Nee

Model: piekdag speeltuin
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
01	Nee	--	63,30	73,20	75,20	73,10	74,10	76,00	70,00	--	81,82
02	Nee	--	67,40	77,40	77,90	75,70	76,50	78,30	72,40	--	84,61
03	Nee	--	67,40	77,40	77,90	75,70	76,50	78,30	72,40	--	84,61
04	Nee	--	67,40	77,40	77,90	75,70	76,50	78,30	72,40	--	84,61
05	Nee	--	66,20	76,20	78,10	76,10	77,10	79,00	73,00	--	84,80
11	Nee	--	57,00	65,00	72,00	68,00	65,00	61,00	--	--	74,81
12	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
13	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
14	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
15	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
16	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
17	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
18	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
19	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
20	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81
21	Nee	--	70,00	78,00	85,00	81,00	78,00	74,00	--	--	87,81

Model: piekdag speeltuin
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
R03	bezoekers verenigingsgebouw	0,80	0,00	Relatief	120	60	30	23,14	21,38	27,40
R04	aan/afvoer goederen afval	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	40,88	--	--
R01	aanvoer oud papier	0,80	0,00	Relatief	40	10	--	28,23	29,48	--
R02	aanvoer eigen vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	2	--	37,82	33,05	--
R05	bezoekers speeltuin	0,80	0,00	Relatief	120	--	--	23,48	--	--
R06	bezoekers speeltuin	0,80	0,00	Relatief	70	10	--	25,38	29,06	--

Model: piekdag speeltuin
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal
R03	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R04	10	5,00	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	76,10	102,04
R01	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R02	5	5,00	76,90	82,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80	102,05
R05	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00
R06	10	5,00	62,60	67,60	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00

Model: Maximaal geluidniveau
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lw. 31
P1	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	--	Nee	Nee	73,00
P2	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	--	Nee	Nee	73,00
P3	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	--	Nee	Nee	73,00
P4	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	--	Nee	Nee	73,00
P5	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	--	Nee	Nee	73,00
P6	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	--	Nee	Nee	73,00
P8	gillen bezoekers speeltuin	1,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	--	--	Nee	Nee	--
P9	gillen bezoekers	1,25	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	--	Nee	Nee	--
P10	rijden vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	--	Nee	Nee	81,90
P11	wisselen papiercontainer	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	--	--	Nee	Nee	54,20
P7	dichtslaan autoportier	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	73,00

Model: Maximaal geluidniveau
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
P1	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	75,00	98,02
P2	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	75,00	98,02
P3	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	75,00	98,02
P4	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	75,00	98,02
P5	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	75,00	98,02
P6	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	75,00	98,02
P8	87,00	95,00	102,00	98,00	95,00	91,00	--	--	104,81
P9	87,00	95,00	102,00	98,00	95,00	91,00	--	--	104,81
P10	86,90	93,40	97,20	97,10	102,90	101,40	95,40	87,80	107,04
P11	61,60	77,30	87,10	94,60	102,90	107,20	108,40	100,90	111,96
P7	85,30	87,40	91,00	92,10	90,00	89,00	88,60	75,00	98,02

Model: Indirecte hinder
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
IH01	personenwagens indirecte hinder	0,80	0,00	Relatief	130	45	15	27,50	27,33	35,11
IH02	vrachtwagen/bus indirecte hinder	1,00	0,00	Relatief	4	1	--	41,82	43,07	--

Model: Indirecte hinder
versie van Speeltuin Geenhoven - Speeltuin Geenhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal
IH01	30	5,00	64,60	69,60	77,80	80,90	84,50	86,80	86,00	82,20	78,10	92,00
IH02	25	5,00	79,90	84,90	91,40	95,20	95,10	100,90	99,40	93,40	85,80	105,04

BIJLAGE 4

Rekenresultaten weekday

Rapport: Resultatentabel
Model: weekdag
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	beoordelingspunt 1	1,50	32,1	28,3	12,9	33,3	61,0
01_B	beoordelingspunt 1	4,50	34,5	30,3	14,2	35,3	61,4
02_A	beoordelingspunt 2	1,50	32,4	31,5	13,7	36,5	61,6
02_B	beoordelingspunt 2	4,50	34,4	29,0	14,6	34,4	61,8
03_A	beoordelingspunt 3	1,50	30,2	30,1	7,3	35,1	56,8
03_B	beoordelingspunt 3	4,50	31,3	31,3	7,7	36,3	55,9
04_A	beoordelingspunt 4	1,50	32,4	32,1	-0,8	37,1	53,1
04_B	beoordelingspunt 4	4,50	34,1	33,6	0,5	38,6	53,5
05_A	beoordelingspunt 5	1,50	34,5	32,1	11,5	37,1	61,9
05_B	beoordelingspunt 5	4,50	36,0	34,5	11,2	39,5	61,1
06_A	beoordelingspunt 6	1,50	39,0	37,8	21,5	42,8	69,8
06_B	beoordelingspunt 6	4,50	40,4	39,2	23,6	44,2	69,9
07_A	beoordelingspunt 7	1,50	35,3	34,6	20,8	39,6	68,5
07_B	beoordelingspunt 7	4,50	37,1	36,3	22,9	41,3	68,6
08_A	beoordelingspunt 8	1,50	35,4	33,1	18,7	38,1	66,7
08_B	beoordelingspunt 8	4,50	37,1	35,3	20,6	40,3	66,9
09_A	beoordelingspunt 9	1,50	37,5	36,1	21,1	41,1	68,9
09_B	beoordelingspunt 9	4,50	39,3	38,1	24,0	43,1	69,2
10_A	beoordelingspunt 10	1,50	37,5	36,3	22,8	41,3	69,7
10_B	beoordelingspunt 10	4,50	39,8	38,8	26,0	43,8	70,1
11_A	beoordelingspunt 11	1,50	34,9	32,6	22,3	37,6	68,3
11_B	beoordelingspunt 11	4,50	37,8	35,8	25,4	40,8	68,8
12_A	beoordelingspunt 12	1,50	19,5	20,4	10,0	25,4	57,6
12_B	beoordelingspunt 12	4,50	20,3	21,4	10,9	26,4	57,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

Rekenresultaten weekenddag

Rapport: Resultatentabel
Model: weekenddag
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	beoordelingspunt 1	1,50	32,0	32,0	31,3	41,3	58,5
01_B	beoordelingspunt 1	4,50	34,5	32,4	31,5	41,5	58,8
02_A	beoordelingspunt 2	1,50	32,2	31,6	30,6	40,6	59,2
02_B	beoordelingspunt 2	4,50	34,2	32,8	31,9	41,9	59,2
03_A	beoordelingspunt 3	1,50	29,8	30,5	30,1	40,1	53,8
03_B	beoordelingspunt 3	4,50	31,0	31,2	30,8	40,8	53,1
04_A	beoordelingspunt 4	1,50	32,4	23,9	19,7	32,4	52,2
04_B	beoordelingspunt 4	4,50	34,0	26,3	21,5	34,0	52,5
05_A	beoordelingspunt 5	1,50	34,7	34,8	32,7	42,7	61,0
05_B	beoordelingspunt 5	4,50	36,2	35,1	33,0	43,0	60,5
06_A	beoordelingspunt 6	1,50	38,5	41,5	39,4	49,4	68,4
06_B	beoordelingspunt 6	4,50	39,7	43,2	41,4	51,4	68,4
07_A	beoordelingspunt 7	1,50	34,7	40,2	38,9	48,9	66,5
07_B	beoordelingspunt 7	4,50	36,5	41,7	40,4	50,4	66,6
08_A	beoordelingspunt 8	1,50	34,8	38,3	37,0	47,0	65,0
08_B	beoordelingspunt 8	4,50	36,5	40,2	38,8	48,8	65,1
09_A	beoordelingspunt 9	1,50	37,0	40,4	38,7	48,7	67,2
09_B	beoordelingspunt 9	4,50	38,6	42,7	41,3	51,3	67,4
10_A	beoordelingspunt 10	1,50	36,8	41,1	39,6	49,6	67,8
10_B	beoordelingspunt 10	4,50	39,0	43,8	42,5	52,5	68,1
11_A	beoordelingspunt 11	1,50	33,9	40,0	39,2	49,2	65,8
11_B	beoordelingspunt 11	4,50	36,7	42,9	42,1	52,1	66,2
12_A	beoordelingspunt 12	1,50	19,0	27,4	26,7	36,7	54,7
12_B	beoordelingspunt 12	4,50	19,8	28,9	28,3	38,3	54,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

Rekenresultaten piekdag

Rapport: Resultatentabel
Model: piekdag speeltuin
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	beoordelingspunt 1	1,50	35,9	32,0	31,3	41,3	60,9
01_B	beoordelingspunt 1	4,50	38,5	32,4	31,5	41,5	61,3
02_A	beoordelingspunt 2	1,50	36,1	31,6	30,6	40,6	61,8
02_B	beoordelingspunt 2	4,50	38,2	32,8	31,9	41,9	61,7
03_A	beoordelingspunt 3	1,50	34,1	30,5	30,1	40,1	56,7
03_B	beoordelingspunt 3	4,50	35,3	31,2	30,8	40,8	55,7
04_A	beoordelingspunt 4	1,50	36,4	23,8	19,7	36,4	53,2
04_B	beoordelingspunt 4	4,50	37,8	26,2	21,4	37,8	53,5
05_A	beoordelingspunt 5	1,50	38,8	34,7	32,6	42,6	62,4
05_B	beoordelingspunt 5	4,50	40,4	35,0	32,9	42,9	61,7
06_A	beoordelingspunt 6	1,50	42,4	41,5	39,4	49,4	69,8
06_B	beoordelingspunt 6	4,50	43,6	43,2	41,4	51,4	69,9
07_A	beoordelingspunt 7	1,50	38,5	40,2	38,9	48,9	68,4
07_B	beoordelingspunt 7	4,50	40,1	41,7	40,4	50,4	68,6
08_A	beoordelingspunt 8	1,50	38,7	38,3	37,0	47,0	66,6
08_B	beoordelingspunt 8	4,50	40,3	40,2	38,8	48,8	66,8
09_A	beoordelingspunt 9	1,50	40,8	40,4	38,7	48,7	68,8
09_B	beoordelingspunt 9	4,50	42,3	42,7	41,3	51,3	69,2
10_A	beoordelingspunt 10	1,50	40,5	41,1	39,6	49,6	69,6
10_B	beoordelingspunt 10	4,50	42,4	43,8	42,5	52,5	70,0
11_A	beoordelingspunt 11	1,50	36,9	40,0	39,2	49,2	68,2
11_B	beoordelingspunt 11	4,50	39,6	42,9	42,1	52,1	68,7
12_A	beoordelingspunt 12	1,50	21,1	27,4	26,7	36,7	57,6
12_B	beoordelingspunt 12	4,50	21,8	28,9	28,3	38,3	57,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7

Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximaal geluidniveau
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	beoordelingspunt 1	1,50	52,5	46,6	38,6
01_B	beoordelingspunt 1	4,50	53,7	47,8	39,7
02_A	beoordelingspunt 2	1,50	53,2	47,1	38,7
02_B	beoordelingspunt 2	4,50	54,1	48,3	39,6
03_A	beoordelingspunt 3	1,50	53,7	45,1	35,0
03_B	beoordelingspunt 3	4,50	54,4	46,9	34,8
04_A	beoordelingspunt 4	1,50	51,5	51,5	28,5
04_B	beoordelingspunt 4	4,50	53,9	53,9	30,5
05_A	beoordelingspunt 5	1,50	63,2	63,2	39,6
05_B	beoordelingspunt 5	4,50	63,3	63,3	40,0
06_A	beoordelingspunt 6	1,50	66,5	66,5	47,9
06_B	beoordelingspunt 6	4,50	67,3	66,4	50,1
07_A	beoordelingspunt 7	1,50	63,8	63,8	47,5
07_B	beoordelingspunt 7	4,50	63,9	63,9	49,7
08_A	beoordelingspunt 8	1,50	61,0	60,9	45,8
08_B	beoordelingspunt 8	4,50	63,1	61,1	48,1
09_A	beoordelingspunt 9	1,50	64,9	64,9	48,7
09_B	beoordelingspunt 9	4,50	65,7	64,9	51,8
10_A	beoordelingspunt 10	1,50	65,2	65,2	50,3
10_B	beoordelingspunt 10	4,50	66,5	65,2	53,1
11_A	beoordelingspunt 11	1,50	62,7	59,8	49,6
11_B	beoordelingspunt 11	4,50	65,3	62,4	52,6
12_A	beoordelingspunt 12	1,50	51,1	51,1	34,1
12_B	beoordelingspunt 12	4,50	52,1	52,1	35,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 8

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	beoordelingspunt 1	1,50	17,3	16,8	6,9	21,8	60,4
01_B	beoordelingspunt 1	4,50	18,5	18,1	8,2	23,1	60,8
02_A	beoordelingspunt 2	1,50	17,7	17,3	7,4	22,3	60,7
02_B	beoordelingspunt 2	4,50	19,1	18,7	8,7	23,7	61,4
03_A	beoordelingspunt 3	1,50	12,1	11,6	1,6	16,6	55,3
03_B	beoordelingspunt 3	4,50	12,8	12,3	2,3	17,3	55,2
04_A	beoordelingspunt 4	1,50	12,9	12,3	1,7	17,3	56,5
04_B	beoordelingspunt 4	4,50	12,2	11,6	0,7	16,6	55,0
05_A	beoordelingspunt 5	1,50	14,0	13,5	3,5	18,5	56,8
05_B	beoordelingspunt 5	4,50	13,4	12,9	2,7	17,9	54,7
06_A	beoordelingspunt 6	1,50	25,4	24,9	15,1	29,9	67,7
06_B	beoordelingspunt 6	4,50	26,6	26,2	16,3	31,2	67,4
07_A	beoordelingspunt 7	1,50	25,4	24,9	15,0	29,9	67,7
07_B	beoordelingspunt 7	4,50	26,7	26,2	16,3	31,2	67,4
08_A	beoordelingspunt 8	1,50	23,8	23,3	13,5	28,3	65,9
08_B	beoordelingspunt 8	4,50	25,8	25,3	15,5	30,3	66,1
09_A	beoordelingspunt 9	1,50	26,5	26,1	16,3	31,1	68,2
09_B	beoordelingspunt 9	4,50	29,3	28,8	19,0	33,8	68,8
10_A	beoordelingspunt 10	1,50	29,9	29,5	19,6	34,5	70,8
10_B	beoordelingspunt 10	4,50	32,4	32,0	22,1	37,0	71,4
11_A	beoordelingspunt 11	1,50	38,9	38,5	28,7	43,5	78,0
11_B	beoordelingspunt 11	4,50	39,6	39,2	29,4	44,2	78,2
12_A	beoordelingspunt 12	1,50	40,7	40,3	30,6	45,3	79,9
12_B	beoordelingspunt 12	4,50	41,4	41,0	31,3	46,0	80,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Onderzoek ruimtelijke milieuzonering

Plangebied "Weegbree" te Valkenswaard

Opdrachtgever : Lagis bouw BV
Markt 8A
5581 GK WAALRE

Projectnummer : 20070338-01

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 10 november 2009

Opgesteld door : A.G. Visser

Gecontroleerd door : ing. J.M. Wiessner

Voor akkoord : ing. A.J.M van Dessel

Paraaf : _____

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	10/11/2009	Definitief 01 Milieuzonering bedrijven, plangebied Weegbree te Valkenswaard.	GV	JW

D01 Onderzoek ruimtelijke milieuzonering
Plangebied "Weegbree"
Valkenswaard

20070338-01
november 2009
blad 1

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	ONDERZOEKSLOCATIE	3
3	ONDERZOEK RUIMTELIJKE MILIEUZONERING	4
3.1	Algemeen	4
3.2	Bedrijfslocaties in de directe omgeving	4
3.3	Bergbezinkbassins Dommeldal	5
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	6
4.1	Samenvatting	6
4.2	Conclusie	6

1 INLEIDING

In opdracht van Lagis Bouw B.V. is door AGEL adviseurs een onderzoek milieuzonering bedrijven uitgevoerd ten behoeve van het plangebied "Weegbree" te Valkenswaard. Lagis bouw BV heeft het voornemen om ter hoogte van plangebied "Weegbree" te Valkenswaard woningbouw te realiseren. Er zal een gebiedsvisie opgesteld worden waarin herontwikkeling naar wonen wordt mogelijk gemaakt.

Voor het in beeld brengen van de ruimtelijke milieuzonering van bedrijven is gebruik gemaakt van de systematiek zoals aangegeven in de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering, editie 2009'. Deze publicatie geeft afstanden voor de milieuthema's geur, stof, geluid en gevaar gebaseerd op een gewenste omgevingskwaliteit geldend voor een 'rustige woonwijk' of een vergelijkbaar omgevingstype. Aan de hand van een SBI-codering zijn voor deze thema's richtafstanden vastgesteld. Deze afstanden gelden als een handreiking voor een goede ruimtelijke ordening. Op basis van jurisprudentie is afwijking mogelijk mits dit gemotiveerd en onderbouwd plaatsvindt op basis van een milieukundig onderzoek (bijvoorbeeld een akoestisch onderzoek).

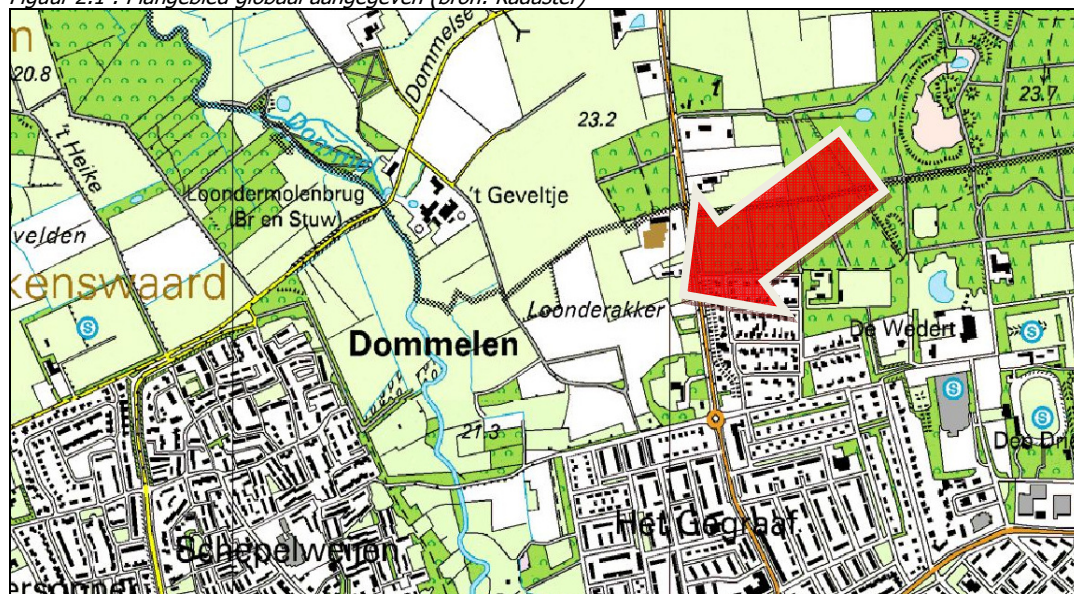
Het doel van het onderzoek is om op basis van een beoordeling van de milieudossiers de vergunde c.q. de gemelde bedrijfssituaties van de bedrijven in beeld te brengen en aan de hand van de resultaten van onderhavig onderzoek de invloed op de ruimtelijke zonering te bepalen. Aan de hand van deze beoordeling is het mogelijk om te bepalen of de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van invloed is voor de omliggende bedrijven dan wel aanpassingen gewenst zijn van het te realiseren (bouw)plan.

De resultaten van het milieuonderzoek zijn in de rapportage als volgt uitgewerkt. Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het informatie onderzoek weergegeven en aan de hand van deze resultaten wordt aangegeven welke milieuzonering ter plaatse van het plangebied van toepassing is. Hoofdstuk 4 sluit de rapportage af met een samenvatting en conclusie van de onderzoeksresultaten.

2 ONDERZOEKSLOCATIE

Het plangebied is gelegen langs de Weegbree en Nieuw Waalreseweg te Valkenswaard. Aan de oost- en zuidzijde wordt het plangebied omsloten door een tweetal woonwijken. Driehonderd meter ten westen van het plangebied ligt het stroomgebied van watergang de Dommel. In het figuur 2.1 is de globale situering van het plangebied in haar omgeving weergegeven.

Figuur 2.1 : Plangebied globaal aangegeven (bron: Kadaster)



Deze kaart is noordwaarts gericht.

In onderstaand figuur 2.2 is de (globale) verkaveling van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.2 : Verkaveling plangebied (bron: C5s)



Deze kaart is noordwaarts gericht.

3 ONDERZOEK RUIMTELIJKE MILIEUZONERING

3.1 Algemeen

De thans gevestigde bedrijven welke, in de directe nabijheid van het plangebied zijn gelegen, zijn voor de uitvoering van het onderzoek als uitgangspunt genomen. Daarnaast is aandacht besteed aan de potentiële realisatie van diverse bergbezinkbassins in de Dommeldal, welke mogelijk in de nabijheid van het plangebied zouden kunnen worden gesitueerd.

3.2 Bedrijfslocaties in de directe omgeving

De afdeling milieu van gemeente Valkenswaard heeft informatie aangeleverd met betrekking tot de bedrijfsmatige activiteiten rondom het plangebied. Uit deze beoordeling is gebleken dat, volgens het bedrijvenbestand van de gemeente, diverse relevante bedrijven zijn gevestigd welke vallen onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf is een overzicht gegeven van de genoemde zoneringsafstanden en de daadwerkelijk afstanden van de bedrijven tot aan de gepositioneerde woningen in het plangebied. Hierbij is tevens opgenomen of er sprake is van een overschrijding van de milieuzoneringsafstanden. De ontwikkeling van het plangebied mag geen beperkende invloeden hebben voor de praktische bedrijfsuitoefening van de thans gevestigde bedrijven.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van onder andere de relevante bedrijfslocaties, de milieucategorisering en de zoneringsafstanden welke door de bedrijfsactiviteiten worden veroorzaakt. Daarnaast is de werkelijke afstand van de bedrijven tot aan de positie van de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied opgenomen. De in de tabel opgenomen zoneringsafstanden gelden voor de bedrijfsactiviteiten bij het omgevingstype "rustige woonwijk". In onderstaande tabel 3.1 zijn de meest nabijgelegen bedrijven opgenomen, de overige bedrijven liggen op een dermate grote afstand tot het plangebied dat deze niet meer noemenswaardig zijn voor wat betreft de ruimtelijke milieuzonering.

Tabel 3.1 Overzicht richtafstanden bedrijven (bij omgevingstype 'rustige woonwijk')

Nr	Locatie	SBI 2007	Cat.	Omschrijving	Afstanden in meters					
					geur	stof	geluid	gevaar	max.	werkelijk
1	Nieuwe Waalreseweg 199	5148.7-1	2	Groothandel in consumenten-vuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	8*	30	ca. 105
2	Nieuwe Waalreseweg ong.	40 D5	3.1	Gasontvangst en verdeelstation, categorie D	0	0	50	50	50	ca. 130
3	Hoek Nieuwe Waalreseweg - De Hazelaar	-	-	opbouwlocatie bloemen-corsowagens	De opbouwlocaties voor bloemencorsowagens zijn middels een bestemmingsplan gelegaliseerd**. Om (geluid)hinder te voorkomen dient voldaan te worden aan de hiervoor gestelde eisen uit de gemeentelijke APV.					ca. 215
4	Nieuwe Waalreseweg 189	5511	1	Bed en break-fastgelegenheid, conferentieoord, cultureel/ atelier	10	0	10	10	10	ca. 50

* geldende veiligheidsafstand op basis van het Vuurwerkbesluit., bijlage 3, onderdeel B, artikel 1.2 onder a.

** Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben bij besluit van 6 november 2007, nr. 1300135, gedeeltelijk goedkeuring verleend aan het bestemmingsplan "Bloemencorso wagenopbouwlocaties".

Beoordeling zoneringsafstanden

Zoals blijkt uit tabel 3.1 heeft geen van de nabijgelegen bedrijven een zoneringsafstand welke over de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied loopt.

Conclusie milieuzonering bedrijven

Zoals blijkt uit de onderzoeksresultaten van deze paragraaf zijn voor de verschillende bedrijfsactiviteiten de zoneringsafstanden opgenomen. Hieruit blijkt dat voor de bedrijfslocaties geldt dat de huidige bedrijfsactiviteiten geen beperkende invloed zullen hebben voor de ontwikkelingen binnen het plangebied. Daarnaast zullen nabijgelegen bedrijven niet in de huidige bedrijfsvoering worden beperkt door realisatie van woningen binnen het plangebied.

3.3 Bergbezinkbassins Dommeldal

Om bij hevige regenval riooloverstorten in het Dommeldal te beperken danwel te voorkomen is de realisatie van vier bergbezinkbassins in het Dommeldal gepland. Echter, aangezien thans onvoldoende duidelijkheid bestaat over de situering en realisatieplanning van deze bergbezinkbassins, is in onderhavige onderzoeksrapportage niet ingegaan op de relevante aspecten voor wat betreft het aspect ruimtelijke milieuzonering. Indien in een later stadium de daadwerkelijke situering van de bergbezinkbassins is bepaald, wordt geadviseerd om onderzoek te (laten) doen naar de eventuele beperkende invloeden van deze bergbezinkbassins voor de nieuw te realiseren woningen binnen het plangebied.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

4.1 Samenvatting

In verband met de ontwikkeling van plangebied "Weegbree" ten behoeve van woningbouw is onderzoek gedaan naar de ruimtelijke milieuzonering van in de nabijheid gevestigde bedrijven. In paragraaf 3.2 is de uitwerking opgenomen van het milieudossieronderzoek en de uitgevoerde gebiedsinventarisatie ter plaatse van het plangebied. In paragraaf 3.3 is beknopt ingegaan op de geplande bergbezinkbassins in het Dommeldal.

4.2 Conclusie

Uit het milieukundig onderzoek blijkt dat wat betreft bedrijfsmatige activiteiten, er geen beperkingen ontstaan als gevolg van de realisatie van burgerwoningen binnen het plangebied. Anderzijds geeft de realisatie van de woningen geen beperkingen voor thans gevestigde bedrijven.

