

AKOESTISCH ONDERZOEK

A-062285

Uitgevoerd door: DvL Milieu & Techniek
Postbus 10047
6000 GA WEERT
Tel. 0495-535884
Fax. 0495-450313

Datum: 6 augustus 2007

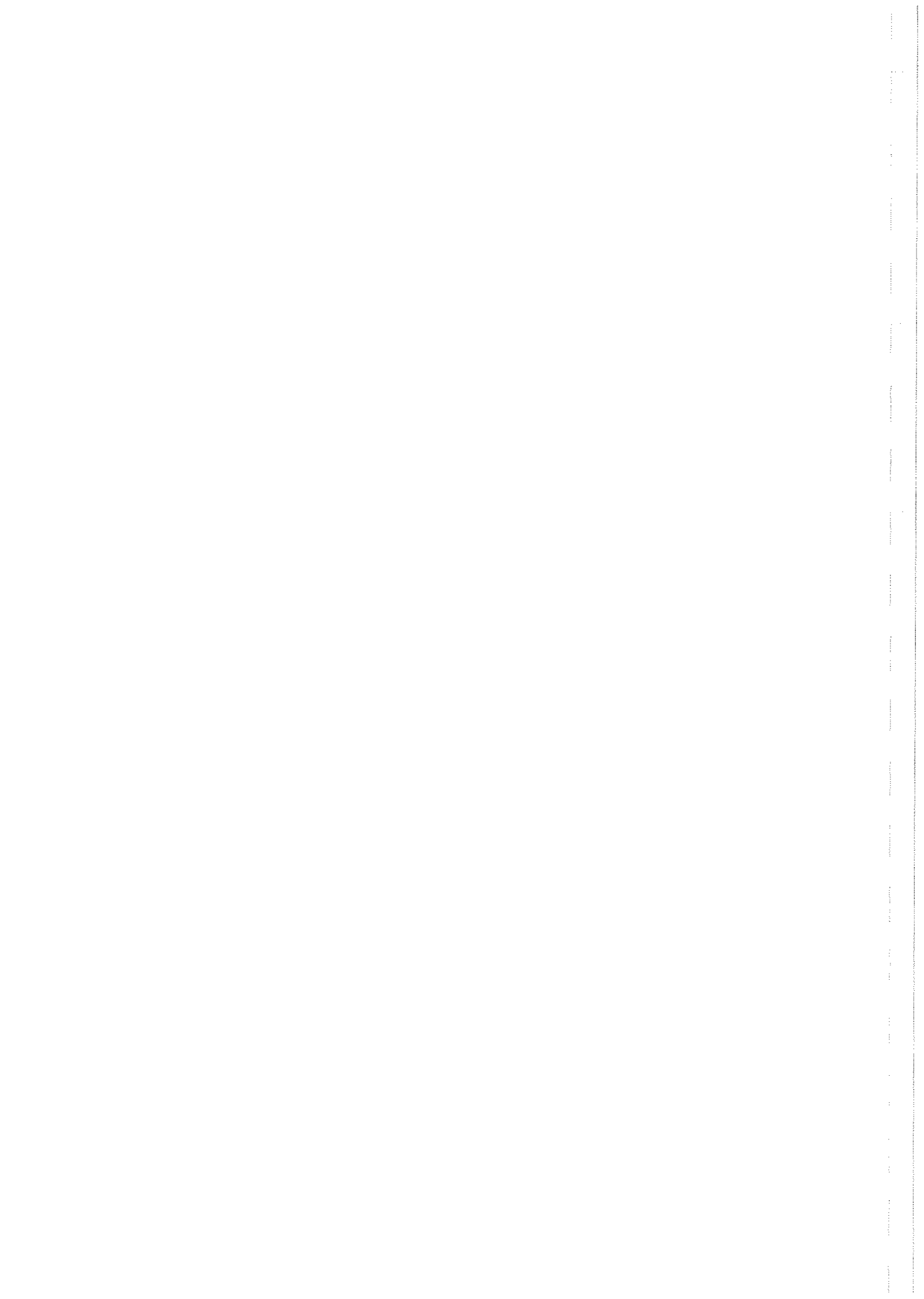
Betreft: tennispark De Korrel
Smidsvuurke 3
Oerle (gem. Veldhoven)

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven
Ir. G.J.F.M. Vlekke
Postbus 10101
5500 GA Veldhoven

<i>Afdeling:</i>	Geluid & Bouwfysica [GBF]	<i>Rapport opgesteld door:</i>	dr. W. Deijsselberg [adviseur geluid & bouwfysica]	<i>0,0, [handwritten signature]</i> [eerste ondertekening]
<i>Status rapport:</i>	Definitief [versie 01]	<i>Gecontroleerd / gezien door:</i>	ir. E.M.M. Willems [adviseur geluid & bouwfysica]	<i>[handwritten signature]</i> [tweede ondertekening]

Kwaliteitscertificaten: NEN-EN-ISO 9001:2000 & Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 VKB-1001

De in DNR 2005 omschreven regeling is op al onze werkzaamheden van toepassing. Dit rapport valt onder auteursrechten zoals vermeld in hoofdstuk 11 artikel 46 van de DNR 2005. Gereproduceerd op chloorvrij gebleekt papier.





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2.	RANDVOORWAARDEN	5
	2.1 <i>Situering van het complex</i>	5
	2.2 <i>Beschouwde muziekniveaus</i>	5
	2.3 <i>Eisen van de gemeente Veldhoven</i>	5
3.	METINGEN EN BEREKENINGEN	9
	3.1 <i>Inleiding</i>	9
	3.2 <i>Berekende niveaus</i>	9
4.	IMMISSIENIVEAUS IN DE HUIDIGE SITUATIE	11
	4.1 <i>Berekende immissieniveaus</i>	11
	4.2 <i>Toelaatbare muziekniveaus in de huidige situatie</i>	11
5.	CONCLUSIES EN CONTROLE	13

Bijlagen

- A Plattegrond van de omgeving met beoordelingspunten
- B Luchtfoto van de omgeving
- E/1 Invoergegevens akoestisch model kantine
- E/2 Berekening isolatiewaarden en geluidsuitstraling
- F/1 Immissie op beoordelingspunten

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van ir. G.J.M.F. Vlekke is door DvL Milieu & Techniek een akoestisch onderzoek uitgevoerd rond tennispark De Korrel, Smidsvuurke 3 te Oerle (gem. Veldhoven).

De inrichting omvat een tiental tennisbanen en een kantine, waarin ook muziek ten gehore gebracht kan worden.

Voor het park dienen een tweetal situaties onderscheiden te worden:

- de "representatieve" bedrijfssituatie, die de normale exploitatie van het tennispark omvat, waarbij de leden van de club trainen of onderlinge wedstrijden spelen en na afloop nog even samenkomen in de kantine. Het aantal aanwezigen zal hierbij beperkt zijn tot 10 tot 15 leden en
- de "incidentele" bedrijfssituatie, waarbij het tennispark gebruikt wordt voor toernooien en er een grotere hoeveelheid spelers en publiek aanwezig kan zijn. Regulier betreft het hier de Open Veldhovense kampioenschappen en de clubkampioenschappen, met daarnaast nog eventueel een promotiewedstrijd of een regionaal toernooi.

Ter beoordeling van de geluidimmissie in de huidige situatie zijn in het kader van dit onderzoek geen metingen verricht, enerzijds omdat er voldoende metingen zijn verricht bij activiteiten op tennisbanen en anderzijds omdat er sprake is van zeer sterk wisselende omstandigheden. Dit rapport omvat derhalve een nauwkeurige analyse van de situatie ter plaatse, toetsing aan de vigerende wet- en regelgeving en mogelijke gedragsmaatregelen om de overlast voor de omgeving te voorkomen.

Bij meerdere tennisparken zijn geluidsonderzoeken uitgevoerd, die leiden tot tegenstrijdige en vaak betwiste conclusies. De twistpunten komen voort uit meningsverschillen over de intensiteit waarmee de banen gebruikt worden, het geluidsniveau tijdens de wedstrijden, het geluidsniveau op het terras en het al dan niet open laten staan van de deuren van het clubhuis.

2. RANDVOORWAARDEN

2.1 *Situering van het complex*

Het tennispark is gelegen in een omgeving, waarin naast woonbebouwing een aantal sportcomplexen zijn gesitueerd.

In bijlage A is de kadastrale situatie weergegeven, terwijl in bijlage B een luchtfoto van de omgeving is opgenomen.

Het complex bevat een tiental tennisbanen, waarvan de banen 1 tot en met 6 het dichtst nabij woningen van derden zijn gelegen. In overleg tussen de gemeente en de tennisclub is het gebruik van deze banen beperkt tot 22.00 uur. De banen 7 tot en met 10 kunnen tot 23.00 uur bespeeld worden.

De kantine is na een brand recentelijk geheel nieuw opgebouwd en volledig voorzien van akoestisch dubbel glas. In dit onderzoek is uitgegaan van een muziekniveau van maximaal ca. 90 dB(A) in de kantine. Regulier zal dat niveau overigens zelden gehanteerd worden en er zal gelden, dat er slechts sprake is van dit niveau in de incidentele bedrijfssituatie of bij speciale clubavonden zoals een feestavond voor vrijwilligers of een speciale carnavalsavond. Om discussies over het gebruik van de kantine te vermijden is hij in dit rapport in de representatieve bedrijfssituatie opgenomen. Op de terrassen aan de zuidzijde (voorzijde) en aan de zijkanten van de kantine zijn geen luidsprekers aangebracht, zodat in de buitenlucht geen muziek ten gehore gebracht kan worden. In de incidentele situatie kan er wel sprake zijn van mechanische muziek in de buitenlucht, maar hiervoor zal vooraf vergunning dienen te worden aangevraagd.

2.2 *Beschouwde muziekniveaus*

In overleg met de opdrachtgever en de exploitant zijn we uitgegaan van 90 dB(A) in de kantine.

Ter beoordeling van het muziekgeluid wordt uitgegaan van het standaard popmuziekspectrum, zoals gepropageerd door het ministerie VROM, met de volgende correctiefactoren in de oktaafband-middenfrequenties van 63 t/m 4000 Hz:

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000
C _{pop}	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10

2.3 *Eisen van de gemeente Veldhoven*

In overleg met de heer Coppens van de afdeling Milieu van de gemeente Veldhoven zijn de geluidsvoorschriften nader gepreciseerd. Met betrekking tot de geluid- en trillinghinder zullen door de gemeente Veldhoven geluideisen gesteld worden welke overeenkomen met de voorschriften uit het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, waaronder de betreffende inrichting met ingang van 1 oktober 1998 met een meldingsplicht ressorteert.

De geluidsparagraaf luidt als volgt:

Paragraaf 1.1 Geluid en trilling

- Voor het equivalente geluidniveau (LAeq) en het piekniveau (Lmax), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel I genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel I

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
LAeq, op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
LAeq, in in-of aanpandige woning	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Piekniveau op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Piekniveau in in-of aanpandige woning	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel I opgenomen piekniveaus niet van toepassing zijn op het laden en lossen;
- de in tabel I aangegeven waarden binnen in-of aanpandige woningen niet gelden indien de gebruiker van deze woningen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- d. de in tabel I aangegeven waarden voor woningen ook gelden voor andere geluidgevoelige bestemmingen.

- 1.1.2 Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in voorschrift 1.1.1, blijft buiten beschouwing het stemgeluid van:
- a. bezoekers op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b. bezoekers op het open terrein van een sportinrichting of recreatieinrichting.
- 1.1.3 Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in voorschrift 1.1.1, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
- 1.1.4 Bij het bepalen van de piekniveaus (Lmax), bedoeld in voorschrift 1.1.1, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
- a. het komen en gaan van bezoekers;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
- 1.1.5 Voorschrift 1.1.1 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-inrichtingen dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.
 In een dergelijk gebied mag het equivalente geluidniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval:
- a. het in dat gebied heersende referentieniveau niet overschrijden, en
 - b. binnen een woning of andere geluidgevoelige bestemming op de volgende tijdstippen niet meer bedragen dan de in tabel II aangegeven waarden:

Tabel II

	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-07.00
LAeq	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Piekniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)



- 1.1.6 Trillingen veroorzaakt door de tot de inrichting behorende installaties of toestellen, alsmede de tot de inrichting toe te rekenen werkzaamheden of andere activiteiten, bedragen in woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen niet meer dan een trillingsterkte van 0,1.
De waarde geldt niet, indien de gebruiker van deze woningen of geluidgevoelige bestemmingen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van trillingmetingen.
- 1.1.7 In gevallen waarin op de inrichting voorschrift 2.2 van bijlage 1 van het Besluit horecabedrijven milieubeheer van toepassing was, worden de waarden van het equivalente geluidniveau op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in tabel I van voorschrift 1.1.1 met 5 dB verhoogd. De eerste volzin is niet van toepassing indien lagere waarden waren vastgelegd in de milieuvergunning die gold op 1 december 1992. In dat geval gelden die lagere waarden.
- 1.1.8 In gevallen waarin een inrichting is opgericht voor 1 december 1992 is voorschrift 1.1.3 tot 1 december 2002 niet van toepassing voor de toetsing van de geluidniveaus gedurende de periode van 23.00 tot 07.00 uur, tenzij voor de inrichting op grond van een verleende vergunning het toepassen van bedrijfsduurcorrectie niet was toegestaan. Indien ingevolge het voorgaande een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van voorschrift 1.1.1 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.
- 1.1.9 De voorschriften 1.1.1, 1.1.5, 1.1.7 en 1.1.8 zijn, voor zover de naleving van deze voorschriften 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.
- Een festiviteit of activiteit, als bedoeld in de onderdelen a of b, die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt hierbij beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Door de gemeente kunnen andere eisen worden gesteld, met name ten aanzien van de evenementen.

3. METINGEN EN BEREKENINGEN

3.1 Inleiding

De geluidsuitstraling van de inrichting bestaat uit de geluidsuitstraling van de kantine en de geluidsuitstraling van de sportactiviteiten.

In de representatieve situatie worden de banen 1 tot en met 10 allen gebruikt in de dagperiode en in de avondperiode, met dien verstande dat de banen 1 tot en met 6 slechts tot 10 uur 's avonds in gebruik zijn.

In de incidentele situatie gelden in principe de zelfde gebruikstijden, maar in beperkte mate kan ook nog na 23.00 uur getennist worden, terwijl dan ook het aantal bezoekers aanmerkelijk hoger ligt.

De bijdrage van de tennisactiviteiten aan het gemiddelde geluidsniveau L_{ArLT} zijn in het algemeen verwaarloosbaar.

3.2 Berekende niveaus

Ten aanzien van de activiteiten die beoordeeld worden middels de geluidsparagraaf in het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen kan het geluid vanuit de kantine op de meest eenvoudige wijze beoordeeld worden. In 1999 is door de Milieudienst regio Eindhoven reeds een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van woningen van derden tengevolge van muziek in de kantine van het sportcomplex. Op basis van hun metingen kon geconcludeerd worden, dat er geen sprake was van overschrijding van de geluidsnormen ter plaatse van woningen van derden bij een binnenniveau van 90 dB(A). In dat rapport was echter uitgegaan van een beoordelingsniveau van 55 dB(A) bij woningen van derden. Het eigen niveau van de geluidsinstallatie binnen de inrichting bedroeg toen 88 dB(A). Na een brand is de kantine geheel gerenoveerd en op basis van de bouwtekeningen en het aangebrachte glas is nu een berekening uitgevoerd om de geluidsimmissie bij derden te berekenen.

Hiertoe zijn de geheel in glas uitgevoerde gevels in het model ingevoerd, waarna de immissie is bepaald ter plaatse van de voorgevels aan de Welle, de achtergevel van Boonberg 17 en de zijgevel van Bertinastraat 13.

4. IMMISSIENIVEAUS IN DE HUIDIGE SITUATIE

4.1 Berekende immissieniveaus

De berekende immissieniveaus, in detail weergegeven in bijlage F/1, zijn in onderstaande tabel samengevat.

Beoordelingspunten	Normstelling (nachtperiode)	Berekend immissieniveau (nachtperiode, incl. straffactor muziekgeluid) (bijlage F/1)
		Bijdrage van de kantine
Punt 1	40 dB(A)	42 dB(A)
Punt 2	40 dB(A)	42 dB(A)
Punt 3	40 dB(A)	42 dB(A)

Tabel 4.2: Berekende immissieniveaus

4.2 Toelaatbare muziekniveaus in de huidige situatie

Uit de berekende immissieniveaus ter plaatse van de beschouwde beoordelingspunten, blijkt dat de kantine binnen de door de gemeente Veldhoven gestelde geluidgrenswaarden geschikt is voor de volgende maximaal toelaatbare (pop)muziekniveaus:

98/93/88 dB(A) tijdens respectievelijk dag-, avond- en nachtperiode;

Hierbij wordt er vanuit gegaan, dat de sportactiviteiten tijdens de representatieve bedrijfssituatie geen significante bijdrage leveren aan de geluidbelasting op de beoordelingspunten.

Uit de door de milieudienst regio Eindhoven uitgevoerde metingen kan derhalve geconcludeerd worden dat de kantine ook in de nachtperiode kan voldoen aan de gestelde eisen aangezien het representatieve binnenniveau is vastgesteld op 88 dB(A).

Tijdens de incidentele activiteiten kunnen toeschouwers meer geluid produceren, dat echter conform voorschrift 1.1.2 van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen, buiten beschouwing gelaten dient te worden.

Voor de piekniveaus geldt, dat conform voorschrift 1.1.4 de piekniveaus tengevolge van het verrichten van sportactiviteiten eveneens buiten beschouwing dienen te blijven.

Om de overlast voor de omgeving te beperken verdient het aanbeveling om de incidentele activiteiten op te nemen in de evenementenkalender van de gemeente Veldhoven en de tennisclub op te dragen, dat de deur van de kantine, indien binnen muziek wordt geproduceerd, slechts geopend mag worden voor het doorlaten van bezoekers.

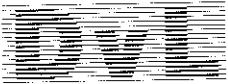
Middels nadere eisen kan de gemeente waarborgen dat de belangen van omwonenden en van de tennisspelers zorgvuldig op elkaar worden afgestemd.

De nadere eisen kunnen de volgende aspecten omvatten:

- beperking van het gebruik van bepaalde dicht bij woningen gelegen banen (is reeds de praktijk);
- niet toelaten van activiteiten op de tennisbanen na 23.00 uur
- het niet toestaan van het gebruik van de terrassen na 23.00 uur

Het verdient tevens aanbeveling om samen met de tennisvereniging een gedragscode op te stellen voor de gebruikers van de banen, zodat overmatige overlast bij de burens wordt voorkomen: uit een groot aantal metingen en onderzoeken rond tenniscomplexen blijkt, dat een goede samenwerking tussen de gebruikers van het tennispark en de omwonenden de sleutel is tot een blijvende goede relatie.

Ten aanzien van de evenementen, waarbij ruimere openingstijden en meer toeschouwers mogelijk moeten zijn, geldt wel, dat ook hiervoor randvoorwaarden kunnen worden vastgelegd. De tennisvereniging kan hierbij een beroep doen op de 12-dagen regeling uit het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen.

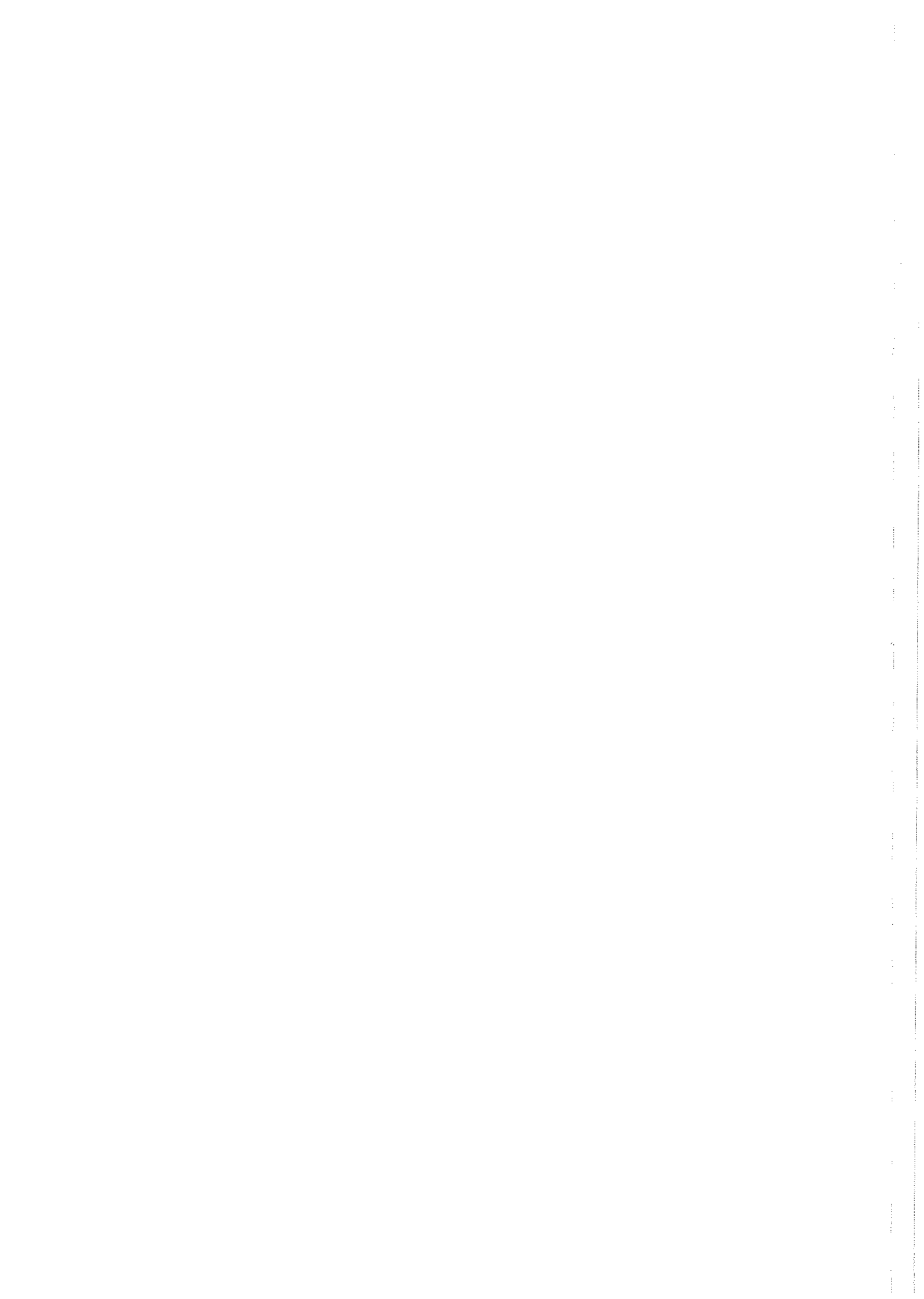


5. CONCLUSIES EN CONTROLE

Het verdient nadruk, om te vermelden dat de uitgevoerde berekeningen en beschouwingen een zo objectief beeld proberen te schetsen van de situatie rond het tennispark. Hieruit blijkt, dat het tennispark in de representatieve bedrijfssituatie ruimschoots kan voldoen aan de eisen uit het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen.

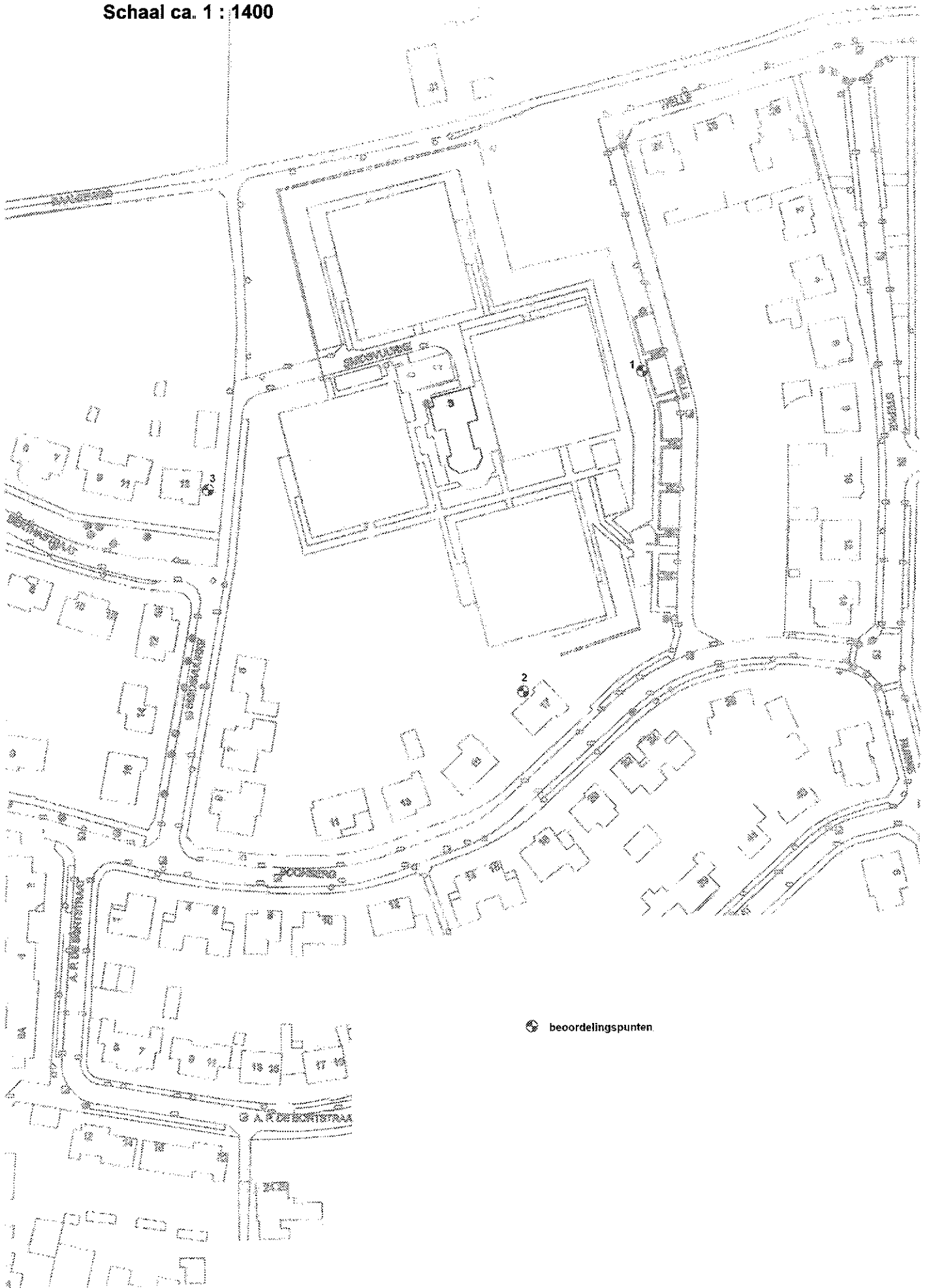
De ervaren hinder kan gekenschetst worden als subjectieve ervaringen van omwonenden. Het feit dat in het Besluit het piekgeluid van de sportactiviteiten en het gemiddelde geluidsniveau van toeschouwers niet is opgenomen in de beoordeling draagt zorg voor een gespannen situatie tussen de belangen van de tennisclub en die van de omwonenden. In een zorgvuldige afweging dienen de belangen van alle betrokkenen gewaarborgd te worden, met name bij grotere evenementen. Dit kan door in een evenementenvergunning de randvoorwaarden vast te leggen.

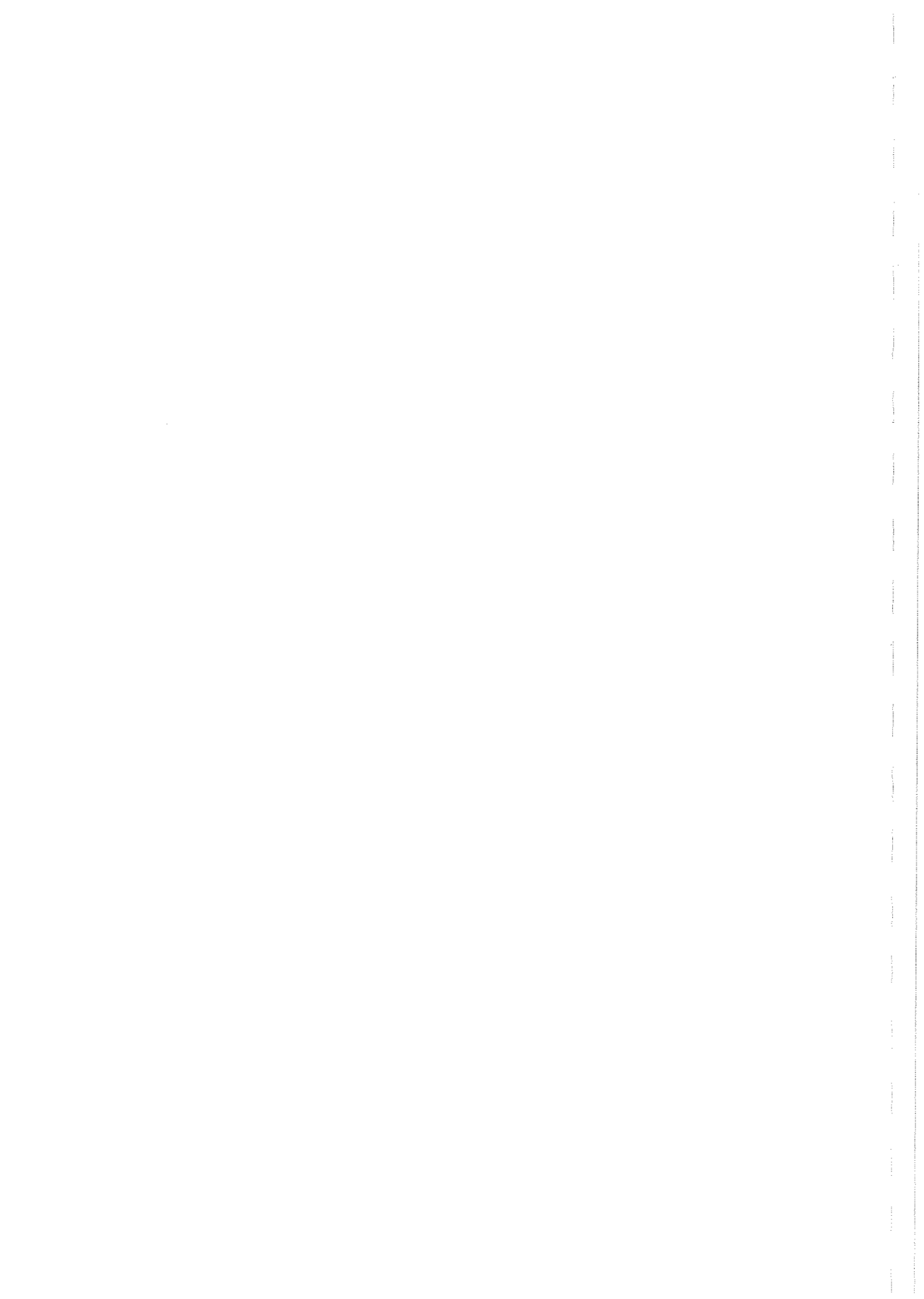
Bijlage A



Bijlage A Situatie rond de tennisbanen, met beoordelingspunten

Schaal ca. 1 : 1400

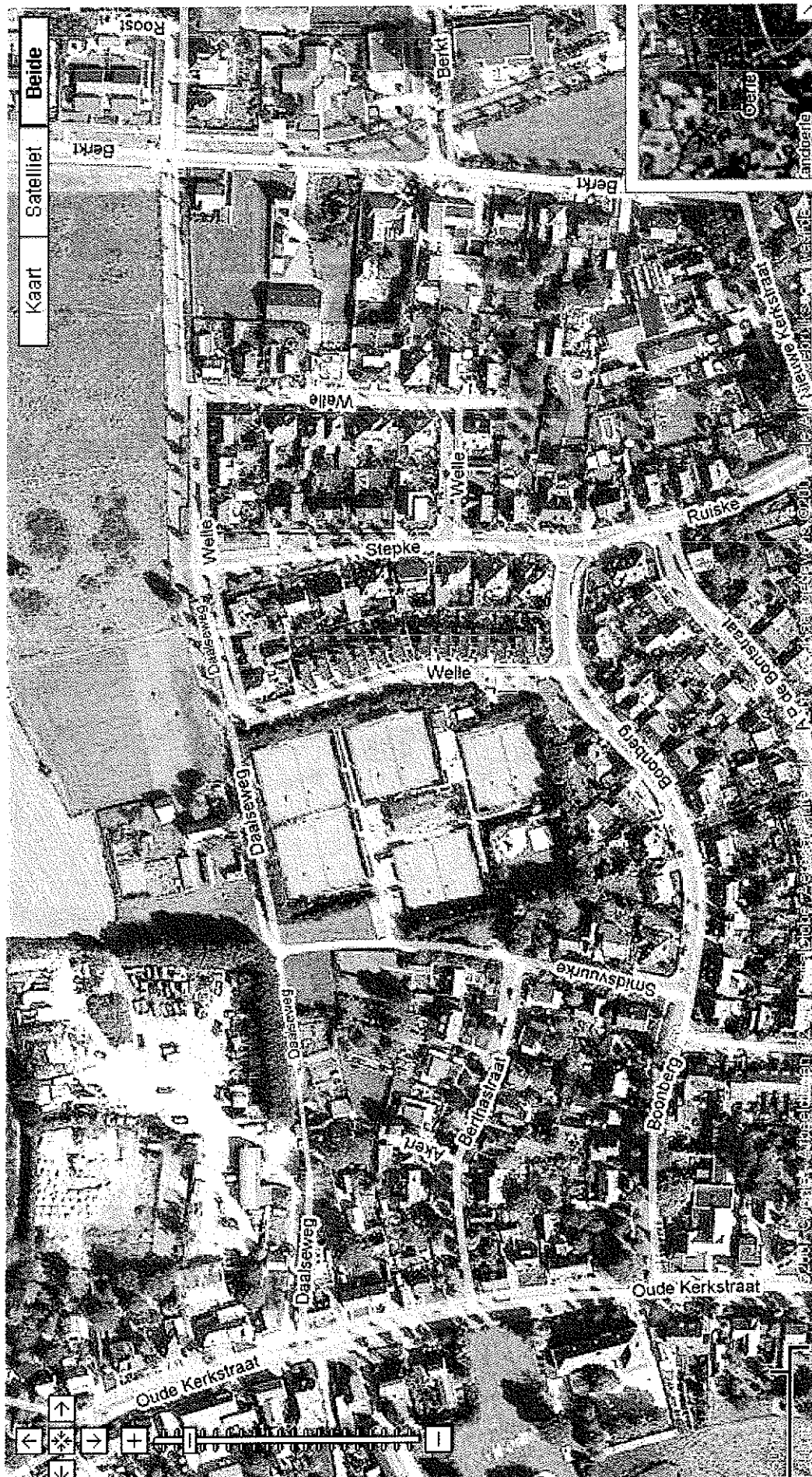




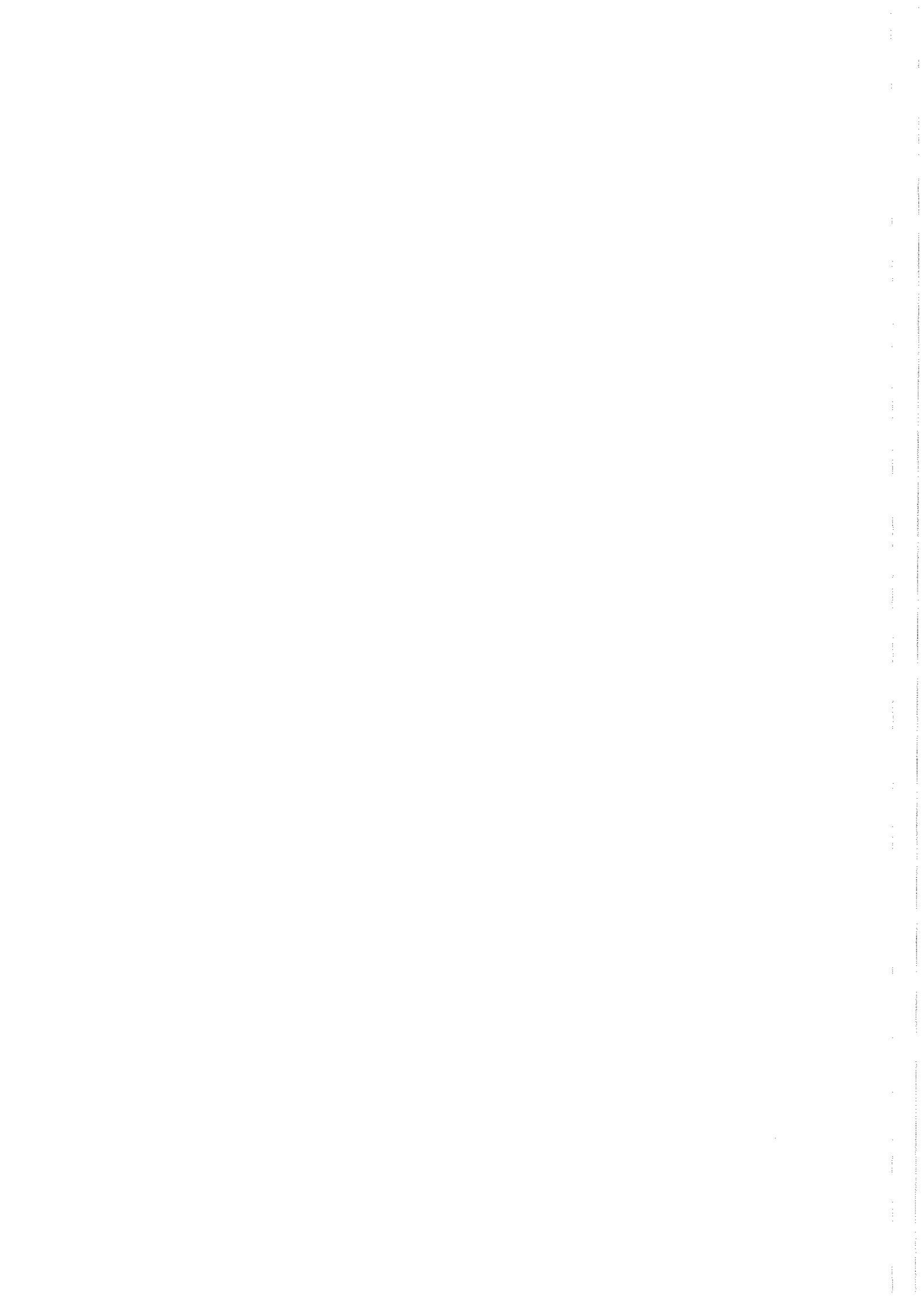
Bijlage B



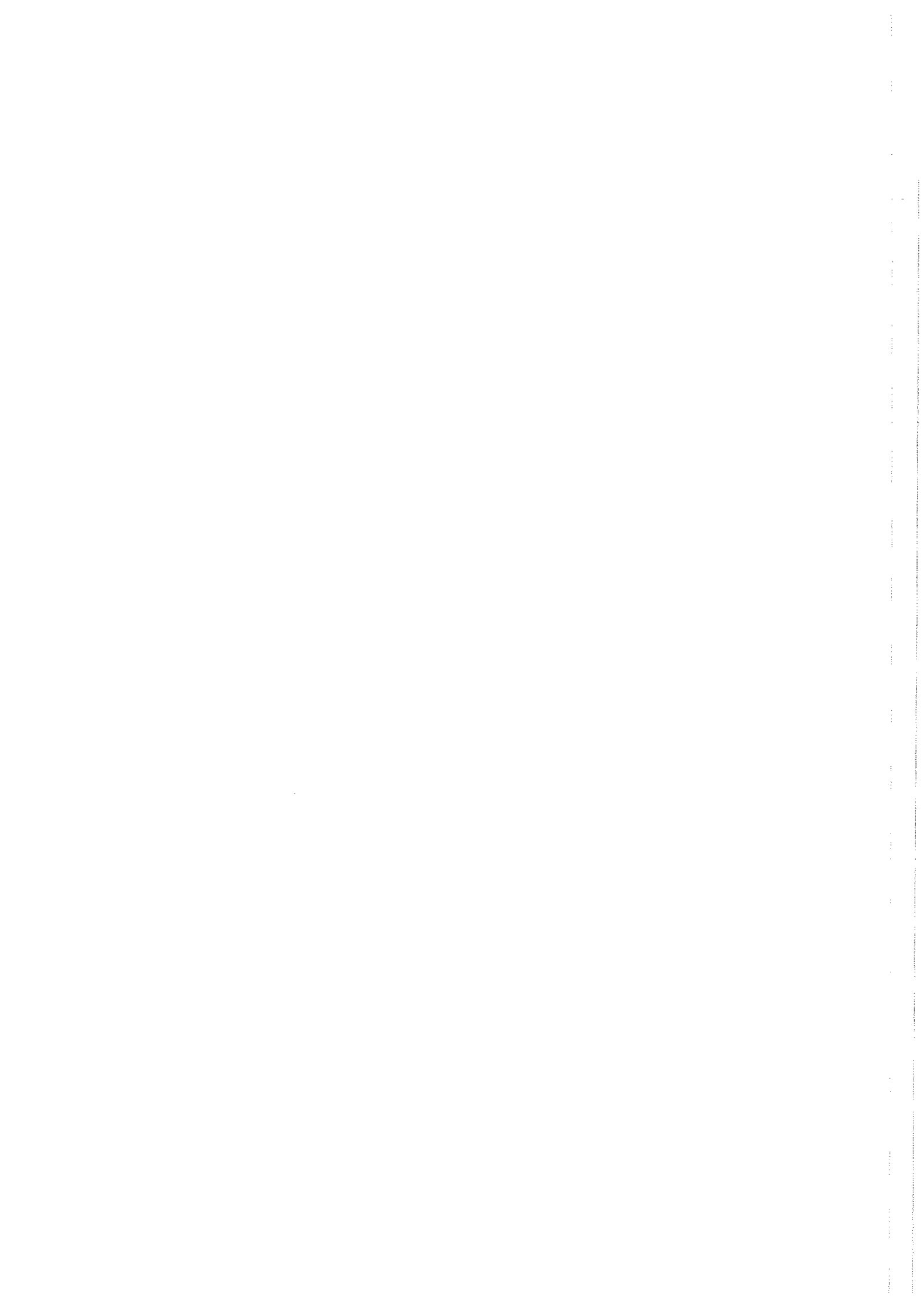
Bijlage B Luchtfoto van de omgeving



Bijlage E



Bijlage F



Totale bijdrage per bron

bron	punt 1	punt 2	punt 3	punt 4	punt 5	punt 6	punt 7	punt 8	punt 9	punt 10
1	32,3	20,9								
2	20,6	29,1	17,9							
3		20,9	29,5							
13										
Totaal	32,6	30,2	29,8							
Strafactor	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Li [dB(A)]	42,6	40,2	39,8							
Over-schrijding	2,6									

Gegevens beoorde lingspunten per octaafband, exclusief strafactor en beoorde lingsmarge

br. freq. (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	totaal
1	15,0	23,6	31,4	14,9	13,0	20,7	11,5	32,6
2	12,7	21,1	29,0	12,6	10,7	18,4	9,2	30,2
3	12,3	20,6	28,6	12,2	10,3	18,0	8,8	29,8

