

20130547A.R01

Sporthal IJsseloevers in IJsselstein

Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï Wet ruimtelijke ordening

datum: 18 december 2013



20130547A.R01

Sporthal IJsseloevers in IJsselstein

Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï Wet ruimtelijke ordening

datum: 18 december 2013

Opdrachtgever: Wissing ruimtelijke denkers Middenbaan 108
Postbus 37
2990 AA Barendrecht
telefoon : 0180 613 144

contactpersoon: De heer ir. J.T.A. Goes

Contactpersoon SPAingenieurs: De heer ing. L.F.A. Theuws



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

|
|
|

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

|
|
|

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl

Samenvatting

Op sportpark IJsseloevers aan de Zomerdijk (ong.) in IJsselstein wil men een sporthal realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig, omdat de plannen voor de sporthal niet rechtstreeks passen binnen het van toepassing zijnde bestemmingsplan.

Ten gevolge van de nieuwe sporthal het nieuwe bouwplan zal op de omliggende wegen meer verkeer rijden dan in de huidige situatie. Voor de verkeerstoename op de bestaande wegen en de gevolgen voor de geluidbelasting op de bestaande woningen langs deze wegen, geldt geen toetsing in het kader van de Wet geluidhinder. Wel moet de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke ordening de belangen van het realiseren van de nieuwe sporthal (en dus de verkeerstoename) afwegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting.

Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting bij de bestaande woningen zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer in de huidige situatie en de situatie na realisatie van de nieuwe sporthal. De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de Wet ruimtelijke ordening.

Door de nieuwe sporthal neemt het verkeer dat in een etmaal op de parkeerplaats komt en op de Zomerdijk rijdt, niet toe. Wel zullen er nu meer dagen zijn (in de winterperiode) waarop de parkeerplaats van het sportpark maximaal bezet is en rijdt er op jaarbasis meer verkeer op de Zomerdijk.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van het wegverkeer op de Zomerdijk en de parkeerplaats van het sportpark, op de:

- basisschool toeneemt met maximaal 1,5 dB. Deze toename vindt plaats op de zijgevel richting de parkeerplaats. De geluidbelasting bedraagt hier 43 dB. Gezien de beperkte geluidbelasting, is het niet te verwachten dat de school geluidhinder ondervindt van de extra personenwagens die komen en vertrekken na realisatie van de sporthal;
- woningen toeneemt met maximaal 0,6 dB. In de dag- en avondperiode nemen de geluidniveaus toe met maximaal respectievelijk 0,5 en 1,2 dB. Onder normale omstandigheden is een verschil van 3 dB net waarneembaar en is er vanaf 5 dB verschil pas sprake van een duidelijk hoorbaar verschil.

Omdat de toename van de geluidbelastingen gering is, leidt het extra verkeer ten gevolge van de nieuwe sporthal niet tot extra hinder bij de gebruikers van de school en de bewoners van de bestaande woningen. Dit omdat de toename niet waarneembaar is (een verschil van 3 dB is juist waarneembaar).

INHOUD	Blz.
1. Inleiding	4
2. Wet geluidhinder en Wet ruimtelijke ordening	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Wet ruimtelijke ordening	6
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	6
3.1 Verkeersgegevens	6
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	7
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	7
5. Resultaten en afweging ruimtelijke ordening	7

Figuren: 1 t/m 3

Bijlagen: 1 t/m 8

1. INLEIDING

Op sportpark IJsseloevers aan de Zomerdijk (ong.) in IJsselstein wil men een sporthal realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig, omdat de plannen voor de sporthal niet rechtstreeks passen binnen het van toepassing zijnde bestemmingsplan.

Ten gevolge van de nieuwe sporthal het nieuwe bouwplan zal op de omliggende wegen meer verkeer rijden dan in de huidige situatie. Voor de verkeerstoename op de bestaande wegen en de gevolgen voor de geluidbelasting op de bestaande woningen langs deze wegen, geldt geen toetsing in het kader van de Wet geluidhinder. Wel moet de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke ordening de belangen van het realiseren van de nieuwe sporthal (en dus de verkeerstoename) afwegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting.

Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting bij de bestaande woningen zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer in de huidige situatie en de situatie na realisatie van de nieuwe sporthal. De resultaten worden beoordeeld aan de hand van de Wet ruimtelijke ordening.

In figuur 1 is de ligging van het sportpark, de nieuwe sporthal en de omgeving weergegeven.

2. WET GELUIDHINDER EN WET RUIMTELIJKE ORDENING

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Als breedten van de zones gelden de volgende waarden:

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte in m aan weerszijden van de weg *
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

*: ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:
de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
 of
voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Het sportpark en de nieuwe sporthal liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied.

2.1.2 Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van woningen binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe woonbestemmingen in een stedelijke situatie 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn danwel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.1.3 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht.

2.1.4 Geluidbelasting L_{den}

Bij de berekening van de geluidbelasting wordt normaal gesproken rekening gehouden met drie perioden per etmaal, te weten de dag-, avond- en nachtperiode. In artikel 1b lid 1 van de Wet geluidhinder, is voor scholen een uitzondering gemaakt. Bij de berekening van de geluidbelasting voor scholen hoeven alleen die perioden meegenomen te worden waarin lessen gegeven worden.

Nabij het sportpark ligt de Agnesschool (een basisschool). Voor deze school geldt dat er alleen in de dagperiode lessen gegeven worden (tussen 07.00 uur en 19.00 uur).

2.2 Wet ruimtelijke ordening

Door de uitbreiding van het sportpark met een sporthal neemt het verkeer op de Zomerdijk (en de parkeerplaats) toe. Voor de verkeerstoename op de bestaande wegen en de gevolgen voor de geluidbelasting op de bestaande woningen langs deze wegen, geldt geen toetsing in het kader van de Wet geluidhinder. Wel moet de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van de sporthal (en dus de verkeerstoename) afwegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting.

In het voorliggende onderzoek zijn de toekomstige situaties “zonder” en “na” realisatie van de sporthal met elkaar te vergelijken.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Verkeersgegevens

Uit overleg met de beheerder van het sportpark, blijkt dat het zeer lastig is om aan te geven wanneer, en hoeveel personenwagens gebruikmaken van de parkeerplaatsen. Dit komt mede doordat er verschillende verenigingen gebruikmaken van het sportpark en omdat deze allen in verschillende perioden (verschillende competities) gebruikmaken van het sportpark. Duidelijk is dat in de drukke maanden de parkeerplaats ieder uur maximaal gevuld kan zijn in de dagperiode in weekenden (wedstrijden) en gedeeltelijk in de dag- en avondperiode door de weeks (trainingen).

Door de nieuwe sporthal kunnen de hockey-, handbal- en korfbalverenigingen ook meedoen in, en trainen voor, de zaalcompetitie.

Er komen dus niet meer voertuigen op een dag naar het sportpark, maar er komen meer dagen waarop de parkeerplaatsen gebruikt worden. In bijlage 1 is een worstcase benadering gemaakt van het extra verkeer dat door de sporthal gegenereerd wordt. Voor het onderzoek is ervan uitgegaan dat het extra verkeer ten behoeve van de sporthal voor 50% vanuit het noorden en 50% vanuit het zuiden over de Zomerdijk komen en gaan.

Door de gemeente IJsselstein zijn recente verkeersgegevens (tellingen uit 2013) verstrekt van de Zomerdijk. In bijlage 2 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Zomerdijk is voor alle voertuigcategorieën, ter hoogte van de school 30 km/uur en daarbuiten 50 km/uur. Voor de parkeerplaats is uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 20 km/uur.

Het wegdek van de Zomerdijk bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur. Het wegdek op de parkeerplaats bestaat uit elementen verharding (klinkers).

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruikgemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Wissing ruimtelijke denkers uit Barendrecht.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit Google Earth – Street View.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, fiets- en voetpaden en terreinverhardingen. Voor de woonwijk ten oosten van de Zomerdijk is uitgegaan van 50% harde en 50% zachte bodem. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2 en 3). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op de hoogtes 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijke maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2.1 t/m 3 en de bijlagen 3 t/m 7.

5. RESULTATEN EN AFWEGING RUIMTELIJKE ORDENING

Door de nieuwe sporthal neemt het verkeer dat in een etmaal op de parkeerplaats komt en op de Zomerdijk rijdt, niet toe. Wel zijn er nu meer dagen (in de winterperiode) waarop de parkeerplaats van het sportpark maximaal bezet is en rijdt er op jaarbasis meer verkeer op de Zomerdijk.

In bijlage 8 zijn de berekeningen van de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Zomerdijk en op de parkeerplaats van het sportpark. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie zonder sporthal en de situatie met nieuwe sporthal.

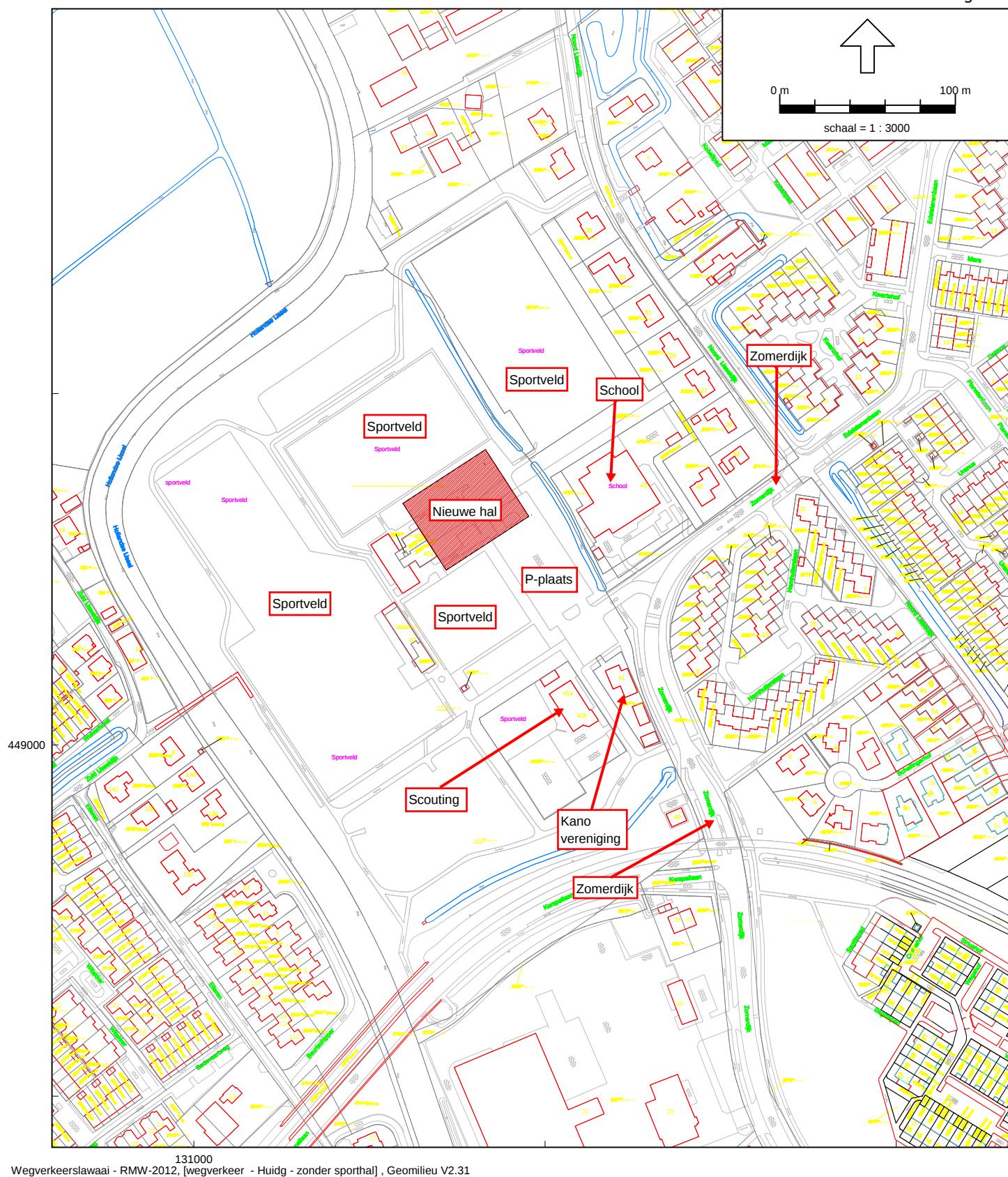
Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van het wegverkeer op de Zomerdijk en de parkeerplaats van het sportpark, op de:

- basisschool toeneemt met maximaal 1,5 dB. Deze toename vindt plaats op de zijgevel richting de parkeerplaats. De geluidbelasting bedraagt hier 43 dB. Gezien de beperkte geluidbelasting, is het niet te verwachten dat de school geluidhinder ondervindt van de extra personenwagens die komen en vertrekken na realisatie van de sporthal;
- woningen toeneemt met maximaal 0,6 dB. In de dag- en avondperiode nemen de geluidniveaus toe met maximaal respectievelijk 0,5 en 1,2 dB. Onder normale omstandigheden is een verschil van 3 dB net waarneembaar en is er vanaf 5 dB verschil pas sprake van een duidelijk hoorbaar verschil.

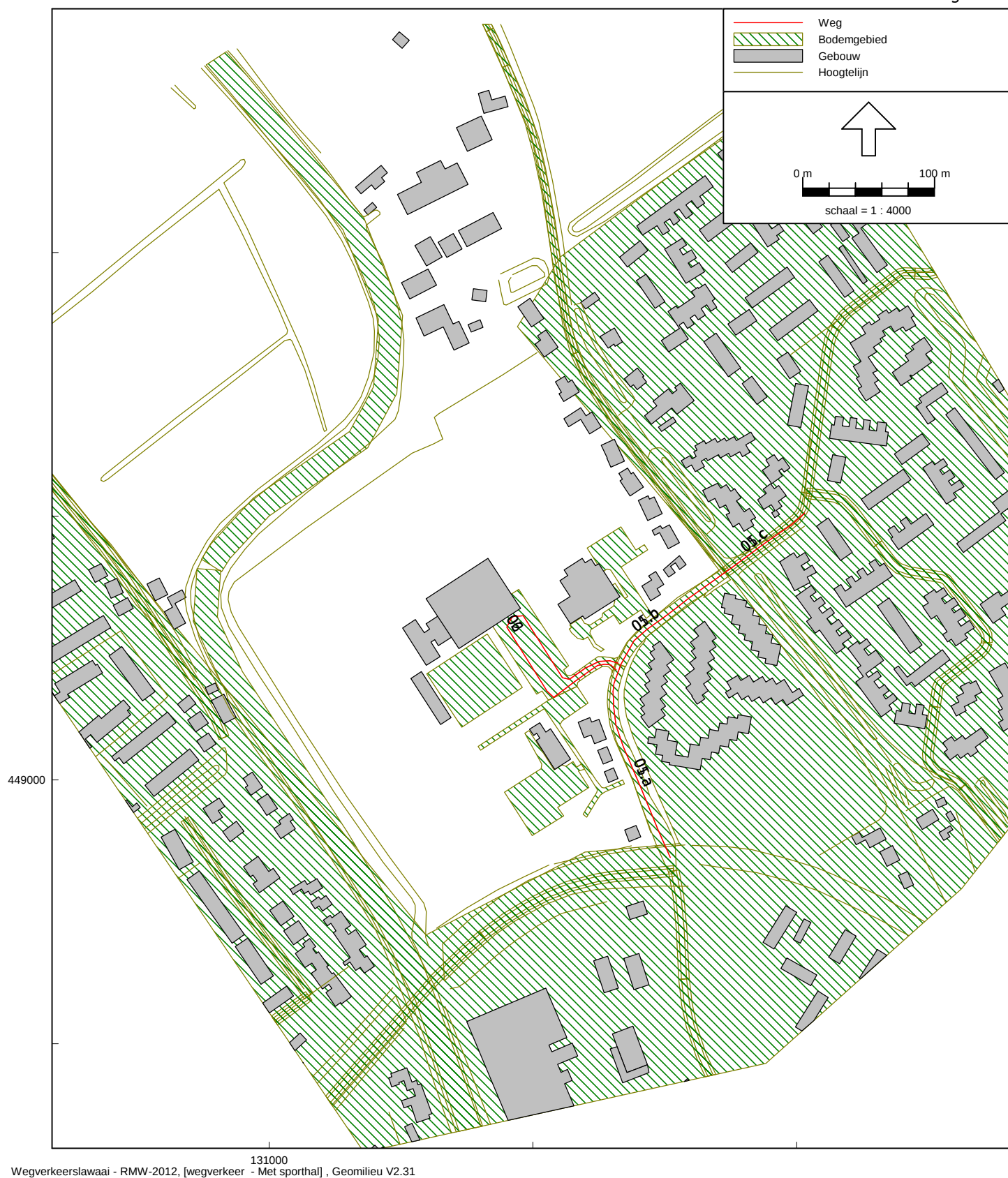
Omdat de toename van de geluidbelastingen gering is, leidt het extra verkeer ten gevolge van de nieuwe sporthal niet tot extra hinder bij de gebruikers van de school en de bewoners van de bestaande woningen. Dit omdat de toename niet waarneembaar is (een verschil van 3 dB is juist waarneembaar).

SPAingenieurs

De heer ing. L.F.A. Theuws







Sportpark IJsseloevers in IJsselstein

Geluidmodel: huidige situatie + nieuwe sporthal



Voor de beheerder is het lastig aan te geven hoeveel personenwagens er komen parkeren op de parkeerplaatsen. Hij heeft de tijden aangegeven waarop getraind wordt en wanneer er wedstrijden zijn. Tevens heeft hij aangegeven dat tijdens de competities van het hockey, het handbal en het korfbal, de parkeerplaatsen eigenlijk altijd bezet zijn. Op basis hiervan is een worstcase inschatting gemaakt van de huidige en toekomstige jaargemiddelde dag. Telefonisch overleg d.d. 12-12-2013.

SPORT/activiteit	buiten		zaal	
	van-tot	maanden	van-tot	maanden
Hockey	sept+okt, +maart-juni	6	dec-feb	3
Handbal	sept+okt, +april-juni	4,5	half okt-maart	5,5
Korfbal	aug-okt, + maart-mei	5,5	nov-half maart	4,5
Nauwelijks relevante bijdrage:				
Jeu-de-boules	april-half oktober	6,5		
Kano	hele jaar, 1 avond in de week			
Scouting	schooljaar	10		

Aantal parkeerplaatsen: 140

Worstcase benadering :

Huidige situatie: 5 maanden parkeerplaatsen volledig gevuld (elk uur)

- op werkdagen van 16.00 uur tot 23.00 uur
- zaterdag en zondag van 8.00 uur tot 19.00 uur.

Uitgaande van 22 zeer drukke sportweken zijn dit in de:

HUIDIG	Totaal, hele periode	jaargemiddelde dag	uurgem.	
- dagperiode	113960	312,2	26,0	personenauto's
- avondperiode	61600	168,8	42,2	personenauto's

In de **toekomstige situatie** komen daar de dagen van de zaal trainingen en competitie bij.

Dus extra: 4,5 maanden parkeerplaatsen volledig gevuld (elk uur)

Uitgaande van 20 zeer drukke sportweken zijn dit in de:

EXTRA t.g.v. Hal	Totaal, hele periode	jaargemiddelde dag	uurgem.	
- dagperiode	103600	283,8	23,7	personenauto's
- avondperiode	56000	153,4	38,4	personenauto's

Daarnaast zal er gemiddeld minder dan 1 vrachtwagen per dag komen en vertrekken (bv voor bevoorrading kantine, afval-/papiercontainers etc.). Voor het onderzoek is voor zowel de huidige als toekomstige situatie uitgegaan van 1 vrachtwagen per dag.

UITWERKING VERKEERSGEGEVENS OPENBARE WEG**Weg Zomerdijk in IJsselstein, tussen Noord IJsseldijk en Kerspellaan**

Jaar 2013
Mvt/etmaal 4724 mvt/weekdag

Verdeling in %:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,7%	3,7%	0,6%
Lv	94,9%	96,7%	91,7%
Mv	4,2%	3,0%	7,9%
Zv	0,9%	0,3%	0,4%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Verdeling in aantallen / uur:

	Dag	Avond	Nacht
aantal/uur	316,8	172,9	27,5
Lv	300,7	167,2	25,2
Mv	13,2	5,2	2,2
Zv	3,0	0,5	0,1
Totaal	316,8	172,9	27,5

Maximaal toegestane rijsnelheid: gedeeltelijk 30 km/uur (ter hoogte school) en gedeeltelijk 50 km/uur
Wegdektype: dicht asfalt beton (DAB)

De verkeersgegevens, zijn opgegeven door de gemeente IJsselstein en gebaseerd op verkeerstellingen uit het jaatr 2013.

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Hbron	Helling	Wegdek	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01.a	Zomerdijk - Huidig	Polylijn	131304,23	448941,22	0,00	--	0,75	0	W0	300,70	167,20	25,20	13,20	5,20	2,20
01.b	Zomerdijk - Huidig	Polylijn	131260,87	449067,12	0,00	--	0,75	0	W0	300,70	167,20	25,20	13,20	5,20	2,20
01.c	Zomerdijk - Huidig	Polylijn	131336,55	449150,78	0,00	--	0,75	0	W0	300,70	167,20	25,20	13,20	5,20	2,20
02	Van en naar P-plaatsen sportvelden	Polylijn	131264,75	449088,49	0,00	--	0,75	0	W9b	26,00	42,20	--	--	--	--
05.a	EXTRA-Zomerdijk	Polylijn	131304,15	448941,30	0,00	--	0,75	0	W0	23,70	38,40	--	--	--	--
05.b	EXTRA-Zomerdijk	Polylijn	131260,79	449067,20	0,00	--	0,75	0	W0	23,70	38,40	--	--	--	--
05.c	EXTRA-Zomerdijk	Polylijn	131336,46	449150,86	0,00	--	0,75	0	W0	23,70	38,40	--	--	--	--
06	EXTRA-Van en naar P-plaatsen sportvelden	Polylijn	131264,67	449088,57	0,00	--	0,75	0	W9b	23,70	38,40	--	--	--	--

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Wegdek
01.a	3,00	0,50	0,10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	Referentiewegdek
01.b	3,00	0,50	0,10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	Referentiewegdek
01.c	3,00	0,50	0,10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	Referentiewegdek
02	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	20	Elementenverharding, niet in keperverband
05.a	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	Referentiewegdek
05.b	--	--	--	30	30	30	30	30	30	30	30	30	Referentiewegdek
05.c	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50	50	50	Referentiewegdek
06	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	20	Elementenverharding, niet in keperverband

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref. 1k	Zwevend
1091		131100,92	449554,93	3,57	1,94	0 dB	0,80	False
1177		131162,84	449505,55	4,18	2,08	0 dB	0,80	False
1184		131413,95	449486,80	6,00	0,73	0 dB	0,80	False
1202		131366,06	449479,34	7,08	0,57	0 dB	0,80	False
1210		131150,38	449476,85	3,64	1,83	0 dB	0,80	False
1243		131376,56	449469,14	3,68	0,70	0 dB	0,80	False
1247		131356,55	449453,79	5,54	0,62	0 dB	0,80	False
1260		131460,93	449384,74	7,02	0,95	0 dB	0,80	False
1272		131104,98	449428,78	6,29	1,90	0 dB	0,80	False
1279		131069,76	449444,60	3,08	2,03	0 dB	0,80	False
1288		131412,60	449414,23	7,68	1,03	0 dB	0,80	False
1294		131283,25	449413,21	7,16	0,56	0 dB	0,80	False
1316		131378,11	449404,29	6,30	0,91	0 dB	0,80	False
1338		131075,02	449428,55	2,82	0,58	0 dB	0,80	False
1348		131332,95	449408,15	6,41	0,76	0 dB	0,80	False
1350		131149,92	449404,36	2,96	2,07	0 dB	0,80	False
1381		131134,78	449396,23	3,80	2,30	0 dB	0,80	False
1388		131119,30	449389,81	4,82	2,01	0 dB	0,80	False
1391		131315,98	449376,67	6,02	0,72	0 dB	0,80	False
1396		131271,71	449388,98	6,93	0,67	0 dB	0,80	False
1400		131351,34	449384,96	6,97	0,90	0 dB	0,80	False
1404		131450,32	449376,29	1,80	0,94	0 dB	0,80	False
1421		131436,56	449365,99	6,44	0,87	0 dB	0,80	False
1440		131366,39	449358,08	7,06	0,81	0 dB	0,80	False
1446		131106,58	449364,83	5,97	1,60	0 dB	0,80	False
1455		131292,60	449357,63	6,10	0,80	0 dB	0,80	False
1475		131303,02	449324,69	5,41	0,83	0 dB	0,80	False
1481		131164,17	449362,74	3,87	1,95	0 dB	0,80	False
1501		131199,04	449343,68	4,81	2,02	0 dB	0,80	False
1502		131385,61	449333,06	6,49	0,95	0 dB	0,80	False
1510		131140,14	449325,97	5,16	1,67	0 dB	0,80	False
1512		131452,61	449287,56	5,38	1,09	0 dB	0,80	False
1515		131353,75	449337,31	5,95	0,93	0 dB	0,80	False
1526		131153,14	449339,64	3,94	1,86	0 dB	0,80	False
1538		131257,06	449327,51	4,22	1,30	0 dB	0,80	False
1542		131208,56	449320,74	5,34	1,99	0 dB	0,80	False
1548		131348,23	449305,90	6,60	0,89	0 dB	0,80	False
1552		131479,06	449298,98	5,17	1,10	0 dB	0,80	False
1570		131394,76	449304,30	6,88	1,05	0 dB	0,80	False
1590		130743,17	449296,08	4,31	1,34	0 dB	0,80	False
1592		131279,02	449296,08	3,18	1,09	0 dB	0,80	False
1603		131369,98	449284,87	7,06	0,77	0 dB	0,80	False
1604		131223,30	449287,10	4,58	2,47	0 dB	0,80	False
1612		131499,60	449269,88	7,95	0,98	0 dB	0,80	False
1614		131289,82	449269,81	2,92	0,68	0 dB	0,80	False
1616		131403,04	449267,43	7,12	0,76	0 dB	0,80	False
1624		130710,23	449273,69	5,60	1,21	0 dB	0,80	False
1632		130757,39	449278,50	5,02	1,28	0 dB	0,80	False
1649		131243,03	449262,44	4,36	2,48	0 dB	0,80	False
1650		131550,90	449227,85	7,21	0,86	0 dB	0,80	False
1665		130723,82	449254,95	6,41	1,36	0 dB	0,80	False
1666		131468,07	449253,25	6,65	1,10	0 dB	0,80	False
1667		131297,51	449264,27	2,60	0,60	0 dB	0,80	False
1693		131323,20	449233,79	4,64	0,80	0 dB	0,80	False
1695		131479,92	449239,33	7,17	1,28	0 dB	0,80	False

SPA Ingenieurs
Ingevoerde gebouwen

20130547A.R01
Bijlage 4.2

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref. 1k	Zwevend
1698		130792,01	449212,90	5,27	2,16	0 dB	0,80	False
1701		131259,16	449237,19	4,71	2,59	0 dB	0,80	False
1728		131433,32	449225,21	5,90	1,01	0 dB	0,80	False
1729		131381,05	449224,74	5,43	0,91	0 dB	0,80	False
1732		131513,65	449209,21	6,08	1,32	0 dB	0,80	False
1734		130789,73	449149,49	6,79	1,62	0 dB	0,80	False
1745		131273,72	449215,30	4,62	2,84	0 dB	0,80	False
1750		131454,87	449204,84	5,12	1,21	0 dB	0,80	False
1774		131360,10	449188,62	5,15	1,40	0 dB	0,80	False
1776		131383,53	449198,93	4,81	1,08	0 dB	0,80	False
1780		131526,53	449172,44	7,15	1,30	0 dB	0,80	False
1792		130825,94	449177,06	4,55	2,04	0 dB	0,80	False
1799		131287,04	449196,74	4,05	2,90	0 dB	0,80	False
1821		131477,31	449174,73	6,35	1,14	0 dB	0,80	False
1832		131433,30	449166,47	6,20	0,72	0 dB	0,80	False
1843		131302,64	449175,33	4,05	2,70	0 dB	0,80	False
1884		131398,44	449143,50	5,92	0,70	0 dB	0,80	False
1885		131302,97	449153,85	6,00	2,61	0 dB	0,80	False
1887		131549,08	449118,85	3,78	1,11	0 dB	0,80	False
1891		131228,47	449118,49	4,04	1,47	0 dB	0,80	False
1897		131437,54	449131,05	7,21	0,88	0 dB	0,80	False
1908		130868,07	449149,80	4,72	1,94	0 dB	0,80	False
1919		131289,35	449135,85	6,40	1,99	0 dB	0,80	False
1934		130913,71	449135,95	4,94	1,53	0 dB	0,80	False
1936		130880,03	449137,85	5,00	1,81	0 dB	0,80	False
1940		130815,32	449118,80	5,71	1,53	0 dB	0,80	False
1950		131430,17	449096,00	5,62	0,85	0 dB	0,80	False
1954		131520,62	449101,64	6,19	1,05	0 dB	0,80	False
1957		130927,95	449114,24	3,45	1,32	0 dB	0,80	False
1963		131384,99	449086,79	6,03	2,24	0 dB	0,80	False
1973		130886,00	449124,23	5,57	1,59	0 dB	0,80	False
1974		131486,09	449095,98	7,01	1,07	0 dB	0,80	False
1975		131596,70	449124,22	2,41	0,99	0 dB	0,80	False
2003		131593,04	449068,43	5,61	1,03	0 dB	0,80	False
2008		131119,25	449086,98	2,92	1,14	0 dB	0,80	False
2011		130835,07	449088,30	4,85	1,12	0 dB	0,80	False
2018		131324,55	449057,46	6,52	1,40	0 dB	0,80	False
2050		131464,15	449047,85	5,38	1,30	0 dB	0,80	False
2055		131287,87	449039,66	6,89	1,48	0 dB	0,80	False
2063		130903,98	449059,95	5,54	1,94	0 dB	0,80	False
2068		131489,76	449070,79	6,81	1,23	0 dB	0,80	False
2089		131556,83	449037,03	6,16	1,36	0 dB	0,80	False
2105		131130,03	449042,03	3,17	1,02	0 dB	0,80	False
2109		131392,48	449056,37	6,32	2,12	0 dB	0,80	False
2118		131521,02	449048,51	5,70	1,34	0 dB	0,80	False
2123		130953,93	449064,81	2,46	2,59	0 dB	0,80	False
2146		130965,50	449042,47	3,66	2,25	0 dB	0,80	False
2150		130935,78	449050,91	4,00	1,96	0 dB	0,80	False
2163		131497,20	449038,90	6,44	1,21	0 dB	0,80	False
2179		130944,39	449036,42	4,35	1,91	0 dB	0,80	False
2180		130889,85	449012,21	7,58	1,46	0 dB	0,80	False
2184		131326,91	449007,67	6,44	1,90	0 dB	0,80	False
2189		131246,67	449027,53	3,47	1,58	0 dB	0,80	False
2196		131216,61	449007,92	4,69	1,23	0 dB	0,80	False
2205		131516,26	449015,16	4,13	1,19	0 dB	0,80	False

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref. 1k	Zwevend
2214		130950,71	449021,25	5,03	1,80	0 dB	0,80	False
2233		131253,32	449011,98	1,57	1,73	0 dB	0,80	False
2240		130912,71	448987,48	7,48	1,51	0 dB	0,80	False
2269		131257,46	448998,03	2,48	1,76	0 dB	0,80	False
2272		130986,21	448988,31	5,04	1,92	0 dB	0,80	False
2307		130998,27	448973,05	5,06	1,83	0 dB	0,80	False
2317		131507,41	448978,97	2,37	1,59	0 dB	0,80	False
2321		130957,20	448966,92	6,18	2,07	0 dB	0,80	False
2343		131495,36	448962,38	2,29	2,20	0 dB	0,80	False
2347		131516,58	448968,20	3,57	1,73	0 dB	0,80	False
2354		131008,83	448955,46	4,42	1,70	0 dB	0,80	False
2364		130970,48	448953,09	4,62	2,11	0 dB	0,80	False
2376		131273,01	448953,35	5,08	1,16	0 dB	0,80	False
2377		131511,61	448954,08	3,01	1,59	0 dB	0,80	False
2382		131455,45	448948,54	4,16	2,84	0 dB	0,80	False
2385		130931,76	448931,89	7,46	1,90	0 dB	0,80	False
2418		131468,46	448934,45	5,82	2,58	0 dB	0,80	False
2430		130992,57	448914,53	5,22	2,23	0 dB	0,80	False
2459		130971,95	448876,18	6,24	2,33	0 dB	0,80	False
2462		131481,66	448917,27	5,93	2,44	0 dB	0,80	False
2471		131031,40	448912,85	4,84	1,70	0 dB	0,80	False
2497		131040,63	448900,62	4,46	1,77	0 dB	0,80	False
2507		131273,76	448894,14	5,04	2,00	0 dB	0,80	False
2508		131008,91	448889,32	6,86	2,33	0 dB	0,80	False
2520		131382,72	448871,69	6,30	1,93	0 dB	0,80	False
2530		131072,24	448853,45	5,72	1,85	0 dB	0,80	False
2549		131402,71	448876,16	2,10	2,05	0 dB	0,80	False
2554		131018,48	448875,02	6,08	2,30	0 dB	0,80	False
2567		131432,60	448860,65	5,83	2,19	0 dB	0,80	False
2578		130993,86	448844,99	6,57	2,42	0 dB	0,80	False
2579		131050,29	448828,31	5,36	2,40	0 dB	0,80	False
2606		131276,61	448840,95	8,35	1,12	0 dB	0,80	False
2615		131254,04	448838,58	4,84	1,25	0 dB	0,80	False
2620		131410,71	448844,02	6,32	1,81	0 dB	0,80	False
2765		131286,92	448783,97	11,73	1,40	0 dB	0,80	False
2807		131263,88	448797,70	4,79	1,52	0 dB	0,80	False
2852		131111,83	448740,19	3,23	1,75	0 dB	0,80	False
1		131239,97	449357,09	4,22	1,30	0 dB	0,80	False
1561		131557,55	449296,39	8,78	0,98	0 dB	0,80	False
1635		131564,06	449285,48	6,16	0,91	0 dB	0,80	False
1645		130693,40	449275,82	6,25	1,18	0 dB	0,80	False
2086		130868,42	449086,91	5,52	0,89	0 dB	0,80	False
2156		130894,78	449054,54	4,24	0,96	0 dB	0,80	False
2325		130896,41	448979,67	6,38	1,66	0 dB	0,80	False
2595		131468,34	448866,97	8,31	2,09	0 dB	0,80	False
2684		131018,56	448836,23	6,54	2,01	0 dB	0,80	False
2689		131225,79	448804,63	11,32	1,38	0 dB	0,80	False
2697		131423,95	448835,04	6,97	1,90	0 dB	0,80	False
2777		131028,38	448802,79	4,49	2,11	0 dB	0,80	False
2777		131026,03	448785,33	4,49	2,11	0 dB	0,80	False
2868		131318,39	448772,17	4,76	1,65	0 dB	0,80	False
2942		131114,43	448726,94	4,48	2,12	0 dB	0,80	False
2979		131087,15	448720,89	6,78	2,52	0 dB	0,80	False
2979		131083,05	448719,99	6,78	2,52	0 dB	0,80	False
001	Nieuwe Sporthal IJsseloevers	131118,98	449137,49	6,00	1,38	0 dB	0,80	False

SPA ingenieurs
Ingevoerde bodemgebieden

20130547A.R01
Bijlage 5

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Opp.	Bf
1825_AB	1825_AB_Kerspellaan	Polygoon	131164,16	448879,10	932,97	0,00
1825_BA	1825_BA_Kerspellaan	Polygoon	131162,98	448880,72	939,58	0,00
1856_AB	1856_AB_Edelstenenbaan	Polygoon	131425,28	449344,50	767,11	0,00
1856_BA	1856_BA_Edelstenenbaan	Polygoon	131427,12	449343,74	764,20	0,00
1857_AB	1857_AB_Planetenbaan	Polygoon	131407,16	449213,54	417,39	0,00
1857_BA	1857_BA_Planetenbaan	Polygoon	131407,42	449215,52	427,09	0,00
1858_AB	1858_AB_Edelstenenbaan	Polygoon	131403,77	449218,33	527,29	0,00
1858_BA	1858_BA_Edelstenenbaan	Polygoon	131405,73	449217,91	536,19	0,00
1859_AB	1859_AB_Planetenbaan	Polygoon	131458,31	449176,65	714,78	0,00
1859_BA	1859_BA_Planetenbaan	Polygoon	131459,91	449177,85	722,23	0,00
1860_AB	1860_AB_Planetenbaan	Polygoon	131540,56	449105,61	398,43	0,00
1860_BA	1860_BA_Planetenbaan	Polygoon	131542,42	449104,85	395,72	0,00
1861_AB	1861_AB_Planetenbaan	Polygoon	131500,88	449056,18	455,65	0,00
1861_BA	1861_BA_Planetenbaan	Polygoon	131502,86	449055,88	442,66	0,00
1866_AB	1866_AB_Zomerdijk	Polygoon	131318,61	448849,26	496,17	0,00
1866_BA	1866_BA_Zomerdijk	Polygoon	131316,61	448849,16	494,59	0,00
1867_BA	1867_BA_Zomerdijk	Polygoon	131308,72	448931,60	1518,29	0,00
1868_AB	1868_AB_Zomerdijk	Polygoon	131270,17	449085,57	891,74	0,00
2583_AB	2583_AB_Edelstenenbaan	Polygoon	131489,89	449388,12	461,85	0,00
2583_BA	2583_BA_Edelstenenbaan	Polygoon	131489,79	449386,12	449,73	0,00
2789_AB	2789_AB_Eiteren	Polygoon	130933,15	448968,12	981,92	0,00
2789_BA	2789_BA_Eiteren	Polygoon	130934,83	448969,20	981,56	0,00
2790_AB	2790_AB_Zuid IJsseldijk	Polygoon	130969,35	449033,70	1842,44	0,00
2790_BA	2790_BA_Zuid IJsseldijk	Polygoon	130967,49	449032,94	1840,20	0,00
1417_AB	1417_AB_Noord IJsseldijk	Polygoon	131164,74	449567,51	119,69	0,00
1417_BA	1417_BA_Noord IJsseldijk	Polygoon	131166,50	449568,45	120,39	0,00
1869_AB	1869_AB_Noord IJsseldijk	Polygoon	131348,43	449159,56	808,15	0,00
1869_BA	1869_BA_Noord IJsseldijk	Polygoon	131346,83	449158,36	809,84	0,00
1870_AB	1870_AB_Noord IJsseldijk	Polygoon	131234,64	449324,40	900,71	0,00
1870_BA	1870_BA_Noord IJsseldijk	Polygoon	131232,72	449323,86	899,88	0,00
1822_AB	1822_AB_Kerspellaan	Polygoon	131164,42	448879,31	1029,88	0,00
1822_BA	1822_BA_Kerspellaan	Polygoon	131163,12	448880,83	1028,45	0,00
1862_AB	1862_AB_Planetenbaan	Polygoon	131556,54	448957,60	294,36	0,00
1862_BA	1862_BA_Planetenbaan	Polygoon	131557,82	448959,23	291,23	0,00
2565_AB	2565_AB_Zomerdijk	Polygoon	131320,75	448830,59	458,56	0,00
2565_BA	2565_BA_Zomerdijk	Polygoon	131318,79	448830,19	459,92	0,00
2582_AB	2582_AB_Edelstenenbaan	Polygoon	131506,82	449381,43	95,13	0,00
2582_BA	2582_BA_Edelstenenbaan	Polygoon	131505,76	449383,20	87,84	0,00
2852_AB	2852_AB_Leeuwenburg	Polygoon	130793,07	449282,84	518,61	0,00
2852_BA	2852_BA_Leeuwenburg	Polygoon	130794,23	449281,20	518,85	0,00
2858_AB	2858_AB_Bedevaartweg	Polygoon	131031,22	448834,54	191,69	0,00
2858_BA	2858_BA_Bedevaartweg	Polygoon	131032,38	448832,90	191,92	0,00
1416_AB	1416_AB_Noord IJsseldijk	Polygoon	131168,61	449573,04	16,69	0,00
1416_BA	1416_BA_Noord IJsseldijk	Polygoon	131166,34	449573,07	20,94	0,00
2791_AB	2791_AB_Zuid IJsseldijk	Polygoon	130744,04	449358,39	511,28	0,00
2791_BA	2791_BA_Zuid IJsseldijk	Polygoon	130745,76	449359,39	511,06	0,00
1		Polygoon	130963,31	449158,96	8566,75	0,00
1		Polygoon	130983,49	449533,84	8738,27	0,00
1		Polygoon	131672,10	449104,39	297359,29	0,50
001	parkeerplaatsen+terrein	Polygoon	131199,46	448957,89	2027,46	0,00
002	parkeerplaatsen+terrein	Polygoon	131269,50	448997,05	1037,64	0,00
003	parkeerplaatsen+terrein	Polygoon	131189,29	449144,48	2812,99	0,00
004	handbal-terrein - verhard	Polygoon	131146,07	449040,08	2658,24	0,00
005	verhard terrein school	Polygoon	131266,71	449191,99	1721,04	0,00

SPA ingenieurs
Ingevoerde hoogtelijnen

20130547A.R01
Bijlage 6.1

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	X-1	Y-1	H-1	H-n	Lengte
		--	131266,48	449287,45	-0,46	-0,46	166,65
		--	131224,04	449370,03	1,25	0,55	364,37
		--	131368,51	449153,31	-0,57	-0,57	315,00
		--	131473,08	449009,62	-0,30	-0,44	83,33
		--	131483,17	448976,73	2,31	0,87	78,51
		--	131417,67	448943,25	2,63	2,04	273,00
		--	131298,33	449241,36	-0,24	-0,24	124,18
		--	130975,75	449554,57	1,48	1,73	101,37
		--	131466,96	449009,73	1,36	2,60	23,74
		--	131470,19	449011,46	0,86	1,98	32,99
		--	131482,15	448991,92	0,24	1,11	11,30
		--	131539,81	448996,08	-0,26	-0,26	80,20
	-0,64	--	131460,83	449028,60	-0,64	-0,64	18,69
		--	131374,91	449157,14	0,57	1,07	220,97
		--	131534,68	448995,54	1,07	0,45	40,24
		--	131121,41	448872,73	2,35	2,00	625,65
		--	131126,88	448887,51	3,07	1,86	98,05
		--	131137,23	448841,59	1,51	2,43	138,30
		--	131102,41	448811,70	2,05	3,13	76,64
	2,00	--	131051,79	448794,21	2,00	2,00	63,90
		--	131026,48	448841,53	2,49	2,73	159,17
		--	130907,31	448980,13	1,57	1,43	49,16
		--	130943,33	449075,93	3,59	2,82	204,51
		--	131289,42	448960,10	1,76	1,45	240,39
		--	131216,17	448936,40	1,77	1,03	60,07
		--	131231,29	449360,16	1,15	1,66	107,08
		--	131287,47	449244,79	1,90	1,98	96,00
		--	131175,48	449383,72	2,64	2,61	110,38
		--	131184,71	449383,32	1,68	0,72	71,17
		--	130961,86	449447,98	0,92	0,92	1179,11
		--	130756,72	449187,18	1,49	1,90	44,38
		--	130725,50	449236,84	1,63	1,32	51,13
		--	130703,19	449273,86	1,19	1,49	34,78
		--	131317,72	448919,42	1,98	1,87	438,75
		--	130831,07	449236,53	1,64	2,17	192,67
		--	130824,53	449234,61	1,19	2,32	197,12
		--	131274,03	449278,10	-0,20	1,04	28,53
		--	130685,85	449286,96	1,05	1,25	180,06
		--	131406,03	449192,54	0,54	2,29	357,47
		--	131320,55	448950,33	1,78	2,27	188,26
		--	131326,45	448935,97	1,37	2,35	169,15
		--	130902,78	448966,97	0,13	0,10	149,35
		--	130900,17	448970,82	1,48	1,97	180,25
		--	131498,06	449364,22	-1,28	-0,66	314,28
		--	131627,57	449179,02	-0,53	-0,78	174,58
		--	131536,03	449332,47	-0,78	-1,28	58,92
		--	131514,04	449368,00	0,46	0,49	6,64
		--	131547,20	449313,74	0,71	0,86	107,23
		--	131669,13	449100,62	0,84	0,96	351,79
		--	130948,51	449539,88	1,20	1,55	958,42
		--	131133,46	448828,18	1,11	1,35	95,80
		--	131535,97	448997,50	0,70	0,45	48,40
	-0,98	--	131411,27	449541,59	-0,98	-0,98	444,13
		--	131404,12	449553,57	-0,28	0,46	453,72
		--	131504,29	449385,67	0,47	1,14	129,21

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	X-1	Y-1	H-1	H-n	Lengte
	--		131032,93	448775,01	2,40	2,70	23,32
	--		131052,57	448752,15	3,18	3,14	3,61
	--		131004,25	448817,32	1,85	2,49	70,30
	--		130868,47	449017,58	1,13	0,69	201,81
	--		131337,49	449165,60	2,81	2,63	451,85
	--		131168,59	449573,04	2,27	1,37	208,10
	--		131535,22	448930,53	0,67	1,62	46,95
	--		130743,12	449326,13	0,30	0,39	69,65
	--		130718,73	449238,46	1,42	1,42	11,07
	--		130752,32	449188,90	1,34	1,31	5,84
	--		130947,41	448937,08	1,83	1,57	20,17
	--		131099,33	448723,59	2,34	1,88	25,89
	--		131175,54	449572,97	-0,37	1,13	220,37
	--		131036,50	448769,75	7,01	7,16	195,72
	--		130722,72	449391,89	1,53	2,24	63,68
	--		130721,11	449390,83	1,16	1,31	58,08
	--		130725,54	449393,74	1,84	2,57	183,27
	--		130928,65	449526,86	0,76	0,91	48,75
	--		130951,16	449541,62	0,24	0,33	960,21
	--		130968,79	449553,17	0,93	-0,06	992,50

Model: Met sporthal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01.a	School	131225,85	449122,38	1,65	2,00	--	--	--	Ja
01.b	School	131240,77	449122,70	1,95	2,00	--	--	--	Ja
01.c	School	131264,01	449137,62	2,40	2,00	--	--	--	Ja
02	Zomerdijk 45	131293,00	449138,06	2,41	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Noord IJsseldijk 23	131312,45	449160,43	2,58	1,50	4,50	--	--	Ja
04	Hernhutterslaan 21	131344,15	449136,78	2,24	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Hernhutterslaan 24	131324,73	449116,16	2,39	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Hernhutterslaan 1	131291,19	449101,64	2,09	1,50	4,50	--	--	Ja
07	Hernhutterslaan 2-4	131288,71	449089,25	1,95	1,50	4,50	--	--	Ja
08	Hernhutterslaan 2-4	131288,20	449086,79	1,95	1,50	4,50	--	--	Ja
09	Hernhutterslaan 4-7	131283,83	449063,66	1,93	1,50	4,50	--	--	Ja
10	Hernhutterslaan 4-7	131282,16	449059,92	1,92	1,50	4,50	--	--	Ja
11	Hernhutterslaan 8	131282,85	449046,42	1,91	1,50	4,50	--	--	Ja
12	Hernhutterslaan 9	131287,39	449029,94	1,90	1,50	4,50	--	--	Ja
13	Hernhutterslaan 10+11	131294,17	449019,25	1,91	1,50	4,50	--	--	Ja

Resultaten geluidniveaus en geluidbelastingen in dB, na aftrek 5 dB art.110g Wgh

Naam rekenpunt	Omschrijving Adres	Hoogte m+mv	Huidig (zonder sporthal)				Na realisatie sporthal				Verschil met sporthal - Huidig			
			Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.a_A	School	2	41,55			41,55	43,02			43,02	1,47			1,47
01.b_A	School	2	44,9			44,9	45,53			45,53	0,63			0,63
01.c_A	School	2	46,43			46,43	46,8			46,8	0,37			0,37
02_A	Zomerdijk 45	1,5	50,35	47,35	40,11	50,68	50,62	48,16	40,12	51,02	0,27	0,81	0,01	0,34
02_B	Zomerdijk 45	4,5	50,97	47,96	40,74	51,3	51,23	48,76	40,74	51,63	0,26	0,8	0	0,33
03_A	Noord IJsseldijk 23	1,5	48,98	46,03	38,66	49,3	49,25	46,83	38,66	49,64	0,27	0,8	0	0,34
03_B	Noord IJsseldijk 23	4,5	49,83	46,87	39,53	50,15	50,09	47,68	39,53	50,49	0,26	0,81	0	0,34
04_A	Hernhutterslaan 21	1,5	51,4	48,45	41,09	51,72	51,68	49,25	41,09	52,06	0,28	0,8	0	0,34
04_B	Hernhutterslaan 21	4,5	51,55	48,59	41,26	51,88	51,82	49,4	41,26	52,21	0,27	0,81	0	0,33
05_A	Hernhutterslaan 24	1,5	49,48	46,47	39,22	49,8	49,74	47,27	39,22	50,13	0,26	0,8	0	0,33
05_B	Hernhutterslaan 24	4,5	50,37	47,37	40,12	50,7	50,63	48,16	40,12	51,02	0,26	0,79	0	0,32
06_A	Hernhutterslaan 1	1,5	52,53	49,57	42,29	52,87	52,81	50,42	42,29	53,22	0,28	0,85	0	0,35
06_B	Hernhutterslaan 1	4,5	52,72	49,8	42,46	53,07	53,01	50,69	42,46	53,43	0,29	0,89	0	0,36
07_A	Hernhutterslaan 2-4	1,5	50,1	47,43	39,71	50,47	50,48	48,51	39,7	50,95	0,38	1,08	-0,01	0,48
07_B	Hernhutterslaan 2-4	4,5	50,51	47,95	40,08	50,9	50,94	49,11	40,08	51,43	0,43	1,16	0	0,53
08_A	Hernhutterslaan 2-4	1,5	49,87	47,3	39,41	50,25	50,3	48,42	39,42	50,77	0,43	1,12	0,01	0,52
08_B	Hernhutterslaan 2-4	4,5	50,59	48,1	40,09	50,98	51,05	49,28	40,1	51,54	0,46	1,18	0,01	0,56
09_A	Hernhutterslaan 4-7	1,5	50,26	47,59	39,81	50,62	50,64	48,59	39,81	51,07	0,38	1	0	0,45
09_B	Hernhutterslaan 4-7	4,5	51,03	48,38	40,56	51,39	51,41	49,43	40,55	51,85	0,38	1,05	-0,01	0,46
10_A	Hernhutterslaan 4-7	1,5	51,93	49,23	41,45	52,27	52,27	50,19	41,45	52,69	0,34	0,96	0	0,42
10_B	Hernhutterslaan 4-7	4,5	52,53	49,87	42,03	52,88	52,89	50,87	42,03	53,32	0,36	1	0	0,44
11_A	Hernhutterslaan 8	1,5	52,65	49,84	42,21	52,97	52,95	50,71	42,21	53,35	0,3	0,87	0	0,38
11_B	Hernhutterslaan 8	4,5	53,17	50,38	42,72	53,5	53,47	51,26	42,72	53,87	0,3	0,88	0	0,37
12_A	Hernhutterslaan 9	1,5	52,91	50,1	42,46	53,23	53,21	50,96	42,46	53,6	0,3	0,86	0	0,37
12_B	Hernhutterslaan 9	4,5	53,35	50,55	42,91	53,68	53,65	51,45	42,9	54,06	0,3	0,9	-0,01	0,38
13_A	Hernhutterslaan 10+11	1,5	51,9	49,05	41,48	52,22	52,2	49,86	41,48	52,57	0,3	0,81	0	0,35
13_B	Hernhutterslaan 10+11	4,5	52,41	49,56	42	52,73	52,7	50,37	42,01	53,08	0,29	0,81	0,01	0,35

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl