

**Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan Beekwoude
Wegverkeerslawaaï**

Inhoud

1.	Inleiding	2
2.	Wettelijk kader	3
3	Onderzoek	4
3.1	Onderzoeksopzet	4
3.2	Verkeersgegevens	4
3.3	Rekenmethode	5
3.4	Rekenresultaten	5
4	Maatregelen	6
4.1	Bronmaatregelen	6
4.2	Overdrachtsmaatregelen	6
5	Hogere grenswaarde	7
6	Conclusie	8

Bijlagen

1	Situatie
2	Verkeersgegevens
3	Invoergegevens
4	Resultaten Broekheurnering, exclusief maatregelen
5	Resultaten Broekheurnering, inclusief overdrachtsmaatregelen

1 Inleiding

Aan de Geesinkweg in Enschede zijn de voetbalverenigingen Victoria '28 en Enschedese Boys gelegen. Beide clubs hebben een deel van de voetbalvelden afgestaan ten behoeve van woningbouw. In ruil daarvoor hebben de verenigingen kunstgrasvelden gekregen. Om woningbouw op de afgestane voetbalvelden mogelijk te maken is een bestemmingsplanprocedure nodig.

Bij de ontwikkeling van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen) is vanuit de Wet geluidhinder onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk indien de bestemmingen zijn gelegen binnen een wettelijk zone. De te realiseren woningen zijn gelegen binnen de zone (200 meter) van de Broekheurnering. Om na te gaan of de milieuhygiënische situatie een woonbestemming toelaat is door de afdeling Technisch Advies & Gegevensbeheer van de Gemeente Enschede een akoestisch onderzoek verricht waarin de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is bepaald.

2 Wettelijk kader

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich aan weerszijden van een weg een zone bevindt. De breedte van de zone is afhankelijk van de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied en van het aantal rijstroken. De zonering geldt niet voor wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied en voor wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km per uur.

Krachtens artikel 77 van de Wet geluidhinder is het college van Burgemeester en Wethouders verplicht om voor nieuwe situaties bij de voorbereiding van de vaststelling van een bestemmingsplan, of van een wijzigings- of uitwerkingsplan, dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die zijn gelegen binnen een zone als bedoeld in artikel 74, een akoestisch onderzoek in te stellen naar de geluidsbelasting die woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen die binnen de zone zijn gelegen, ondervinden van het verkeer op die weg. Daarnaast wordt een onderzoek ingesteld naar de doeltreffendheid van de in aanmerking komende verkeersmaatregelen en andere maatregelen, om te voorkomen dat de in de toekomst vanwege de weg optredende geluidsbelasting van de geluidgevoelige objecten, de ten hoogste toelaatbare waarden te boven zou gaan.

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder voor woningen binnen een geluidszone bedraagt 48 dB. Een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde is uitsluitend mogelijk indien een hogere waarde wordt vastgesteld. In stedelijk gebied langs een aanwezige weg bedraagt de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 63 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is pas mogelijk indien aangetoond wordt dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard), en voldaan wordt aan de voorwaarden uit de Geluidnota Enschede 2009-2012 (verder Geluidnota). De Geluidnota is op 7 april 2009 door Burgemeester en Wethouders vastgesteld. Bij besluit van 15 januari 2013 is de werkingsduur van de Geluidnota verlengd totdat een nieuwe Geluidnota is vastgesteld.

Vanwege de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen biedt artikel 110g van de Wet geluidhinder de bevoegde autoriteit de mogelijkheid tot het toepassen van een aftrek op de berekende geluidsbelastingen. Deze aftrek bedraagt maximaal 2 dB bij wegen met een snelheid van 70 km/u en hoger en bedraagt maximaal 5 dB bij wegen met een snelheid van minder dan 70 km/u. Voor de bepaling van de geluidwering ter plaatse van de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen mag geen aftrek worden toegepast.

3 Onderzoek

3.1 Onderzoeksopzet

In het plan wordt de mogelijkheid geboden om ten westen van de sportvelden van de voetbalverenigingen Victoria '28 en Enschede Boys woningen en een gezondheidscentrum te realiseren. In gezondheidscentrum kunnen zich huisartsen, tandartsen, fysiotherapeuten e.d. vestigen. Een dergelijk gezondheidscentrum is niet geluidgevoelig in het kader van de Wet geluidhinder.

Aan de noord- en zuidzijde wordt het plangebied begrensd door respectievelijk de Broekheurnering en de Geessinkbraakweg. De bestaande woningen in de wijk Helmerhoek en de Beekwoudehoek vormen de westelijke begrenzing van het plangebied.

Het plan is gelegen binnen de zone van de Broekheurnering en de Geessinkbraakweg. De Geessinkbraakweg is een doorlopende weg met een zeer lage verkeersintensiteit, en is daarmee voor het plan akoestisch niet relevant. Op de nog te realiseren woningen is daarom uitsluitend de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Broekheurnering bepaald.

Ten westen van het plan is de Beekwoudehoek gelegen. Dit is een weg met een maximum snelheid van 30 km/uur. De Wet geluidhinder is op deze weg niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter ook aan 30 km-wegen aandacht worden besteed.

In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met de ligging van de te realiseren woningen.

3.2 Verkeersgegevens

Door het Programma Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Ontwerp, van de gemeente Enschede zijn voor de Broekheurnering verkeersgegevens aangeleverd voor het jaar 2022.

De uitgangspunten voor de prognose van de verkeersgegevens zijn onder andere:

- N18 gerealiseerd;
- knippen van wegen in Tweekelo;

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure moet de geluidsbelasting over ten minste 10 jaar worden berekend. In dit geval voor het jaar 2023 of later. De jaarlijkse groei van het verkeer is beperkt en zal tot een minimale verhoging van de geluidsbelasting leiden. De aangeleverde gegevens voor het jaar 2022 kunnen daarom als representatief voor het jaar 2023 worden geacht.

De aangeleverde verkeersgegevens hebben betrekking op werkdagen. Voor de geluidsberekeningen moet uitgegaan worden van werkdagen. De aangeleverde verkeersgegevens zijn omgerekend van werkdag naar werkdag gegevens. De aangeleverde verkeersgegevens en de omrekening van de verkeersgegevens van werkdag in werkdag zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de verkeersmilieukaart van de gemeente Enschede blijkt dat de op de Beekwoudehoek ca. 4.000 motorvoertuigen per dag rijden en dat de 48 dB-contour op ca. 28 meter uit de as van de weg is gelegen. Binnen het plan is uitsluitend de woning op de hoek Beekwoudehoek-Broekheurnering binnen de 48 dB-contour gelegen. Op deze woning zal, gezien de ca. 300% hogere verkeersintensiteit en de hogere snelheid van 50 km/uur, het wegverkeer op de Broekheurnering bepalend zijn voor de geluidsbelasting. De geluidsbelasting vanwege het

verkeer op de Beekwoudehoek is derhalve niet relevant voor het plan. In dit onderzoek zal dan ook verder geen aandacht worden besteed aan de geluidsbelasting vanwege het verkeer op de Beekwoudehoek.

3.3 Rekenmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is met behulp van het computerprogramma Geomilieu (V2.13) een rekenmodel opgesteld. Met behulp van dit rekenmodel is de geluidsbelasting overeenkomstig Standaardrekenmethode II uit het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012" berekend.

Om de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de omgeving te berekenen is in het rekenmodel de Broekheurnering ingevoerd op basis van de aangeleverde verkeersgegevens.

Het wegdek van de Broekheurnering is voorzien van asfalt (standaard wegdek).

Langs de Broekheurnering is, ten westen van de kruising met de Beekwoudehoek, aan de zijde van de Helmerhoek een geluidswal met een hoogte van 4 meter aanwezig. Deze wal is in het rekenmodel ingevoerd.

In het rekenmodel zijn voor de verhardingen (wegen e.d.) bodemvlakken ingevoerd. De bodemfactor voor de verhardingen bedraagt 0,0 (hard). Als algemene bodemfactor voor de overige gebieden is een factor 0,80 (zacht) aangehouden.

In het rekenmodel zijn op de te realiseren woningen rekenpunten gelegd op een hoogte van 2, 5 en 8 meter. Om een indruk te krijgen van de geluidsbelasting op het gezondheidscentrum is ook daarop een rekenpunt gelegd.

Een plot van het rekenmodel en de invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Rekenresultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat op het merendeel van de te realiseren woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Op een beperkt aantal woningen dat is gelegen op de eerstelijnsbebouwing langs de Broekheurnering wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Op deze woningen bedraagt de geluidsbelasting vanwege het verkeer op de Broekheurnering ten hoogste 55 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee met 7 dB overschreden. De ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

In bijlage 4 zijn voor alle rekenpunten de rekenresultaten opgenomen.

4 Maatregelen

Zonder maatregelen zal op de achter- en zijgevels van de woningen die op de eerstelijnsbebouwing langs de Broekheurnering zijn gelegen de voorkeursgrenswaarde worden overschreden. Tevens zal in de achtertuinen, die zijn gelegen aan de zijde van de Broekheurnering, een 'hoog' geluidsniveau heersen. Onderzocht is welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting op de woningen en in de achtertuinen te reduceren.

4.1 Bronmaatregelen

De Broekheurnering is voorzien van 'standaard' asfalt. Door het wegdek van de Broekheurnering ter hoogte van het plan te vervangen door 'stil' asfalt kan de geluidsbelasting met maximaal 4 dB worden gereduceerd. Dit is onvoldoende om de overschrijding van 7 dB op te heffen.

Met 'stil' asfalt is het mogelijk om de geluidsbelasting te reduceren. Om dit te bereiken is het slechts noodzakelijk om een beperkt gedeelte van het wegdek van de Broekheurnering te vervangen. Vanuit onderhoudsoverwegingen is het niet wenselijk om een weg gedeeltelijk te voorzien van 'stil' asfalt. Het geheel vervangen van het wegdek van de Broekheurnering stuit voor dit plan op financiële bezwaren.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Ten westen van het plan is langs de Broekheurnering reeds een geluidswal aanwezig. Het zou daarom vreemd zijn ter hoogte van het plan geen overdrachtsmaatregelen te treffen.

Overdrachtsmaatregelen worden dan ook als goede oplossing gezien om de geluidsbelasting op de woningen te verminderen. Het effect van een geluidswal met diverse hoogten is onderzocht. Een geluidswal van:

- 2,5 meter hoogte heeft effect om de eerste woonlaag (begane grond);
- 5,0 meter hoogte heeft effect tot en met de tweede woonlaag (1^e verdieping);
- 7,5 meter hoogte geeft effect tot en met de zolder (2^e verdieping).

Een wal van 7,5 meter is stedenbouwkundig niet gewenst. Een wal/scherm van 5 meter past in het stedenbouwkundige beeld. Tussen de Broekheurnering en de woningen is de basis niet breed genoeg voor een wal van 5 meter. Wel haalbaar is een wal van 3,5 meter met daarbovenop een scherm van 1,5 meter.

Om de hoekwoningen voldoende bescherming te geven is het noodzakelijk om langs de zijkant van de achtertuinen ook een overdrachtsmaatregel te treffen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is langs de zijkant van de achtertuinen een afscherming met een hoogte van maximaal 2,5 meter acceptabel.

Voor de situatie met een wal met daarbovenop een scherm, met een gezamenlijke hoogte van 5 meter, langs de Broekheurnering en schermen met een hoogte van 2,5 meter langs de zijkant van de tuinen van de hoekwoningen zijn de rekenresultaten opgenomen in bijlage 5.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de begane grond van alle woningen en op de 1^e verdieping van de meeste woningen op de eerstelijnsbebouwing langs de Broekheurnering aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Daardoor zal ook de geluidsbelasting in de achtertuinen minder dan 48 dB bedragen. Op de zolders van de woningen hebben de maatregelen nauwelijks effect en zal de voorkeursgrenswaarde worden overschreden.

5 Hogere Grenswaarde

In het voorgaande is de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai, op de in het plan te realiseren woningen, in beeld gebracht. Uit de resultaten blijkt dat, ondanks het treffen van maatregelen, op de woningen die zijn gelegen op de eerstelijnsbebouwing langs de Broekheurnering vanwege het verkeer op deze weg, de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

De realisatie van deze woningen is alleen mogelijk indien een hogere waarde wordt vastgesteld. In stedelijk gebied bedraagt, op nieuwe woningen vanwege een bestaande weg, de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 63 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is pas mogelijk nadat aangetoond is dat maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeer- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Tevens dient voldaan te worden aan de voorwaarden uit de Geluidnota Enschede 2009–2012.

Vanwege het verkeer op de Broekheurnering bedraagt de geluidsbelasting in de situatie met een afscherming van 5 en 2,5 meter hoogte, ten hoogste 54 dB. Op ten hoogste 11 woningen wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. De ten hoogste vast te stellen hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Uit hoofdstuk 4 blijkt dat maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen onvoldoende effect hebben of bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige of financiële aard. Hiermee wordt aan de eerste eis om een hogere waarde te kunnen vaststellen voldaan.

Om een hogere waarde te kunnen vaststellen moet verder nog worden voldaan aan de ten hoogste vast te stellen hogere waarde uit de Wet geluidhinder en aan de Geluidnota. In de Geluidnota is bepaald dat om een hogere waarde te kunnen vaststellen:

- een woning ten minste één geluidluwe gevel heeft. Een gevel is geluidluw indien de geluidsbelasting ten gevolge van elk van de afzonderlijk te onderscheiden bronnen op grond van de Wet geluidhinder niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde die voor elk van de afzonderlijk te onderscheiden geluidbronnen geldt.
- verblijfsruimten en buitenruimten (indien beschikbaar) bij voorkeur gelegen zijn aan de geluidluwe zijde van een woning.

Van de woningen die, ondanks de te treffen maatregelen, een geluidsbelasting ondervinden van meer dan 48 dB is de voorgevel van de Broekheurnering afgekeerd. De voorgevel zal daarmee geluidluw zijn.

Voor de bouw van de woningen bestaat nog geen concreet plan. De indeling van de woningen is daarmee nog niet bekend. In dit stadium kan dan ook niet beoordeeld worden of aan de voorwaarde wordt voldaan dat verblijfsruimten bij voorkeur zijn gelegen aan de geluidluwe zijde. Met de te treffen maatregelen zal de geluidsbelasting in de achtertuinen lager zijn dan 48 dB. De woningen beschikken daarmee over een geluidluwe buitenruimte.

Uit het voorgaande blijkt dat aan de voorwaarden, uit de Wet geluidhinder en de Geluidnota, voor het vaststellen van een hogere waarde wordt voldaan. Voor de realisatie van het plan is het noodzakelijk dat vanwege het wegverkeer op de Broekheurnering hogere waarden worden aangevraagd. Voor maximaal 11 woningen wordt een hogere waarde aangevraagd van 54 dB.

5 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op het merendeel van de woningen in het plan vanwege wegverkeer aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB kan worden voldaan.

Op de woningen op de eerstelijnsbebouwing langs de Broekheurnering kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Om de geluidsbelasting op deze woningen te reduceren zullen overdrachtsmaatregelen worden getroffen. Het gaat daarbij om een wal met daarbovenop een scherm, met een gezamenlijke hoogte van 5 meter, langs de Broekheurnering en om schermen met een hoogte van 2,5 meter langs de zijkant van de tuinen van de hoekwoningen. Hierdoor zal op de begane grond van alle woningen en op 1e verdieping van de meeste woningen op de eerstelijnsbebouwing langs de Broekheurnering aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Als gevolg van de overdrachtsmaatregelen zal ook de geluidsbelasting in de achtertuinen minder dan 48 dB bedragen. Op de zolders van de woningen hebben de maatregelen echter nauwelijks effect en zal de voorkeursgrenswaarde worden overschreden.

Het terug brengen van de geluidsbelasting op alle verdiepingen van de woningen is uitsluitend mogelijk met zeer hoge afschermingen (minimaal 7,5 meter hoog) langs de achter- en zijkant van de woningen. Hetgeen vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk is.

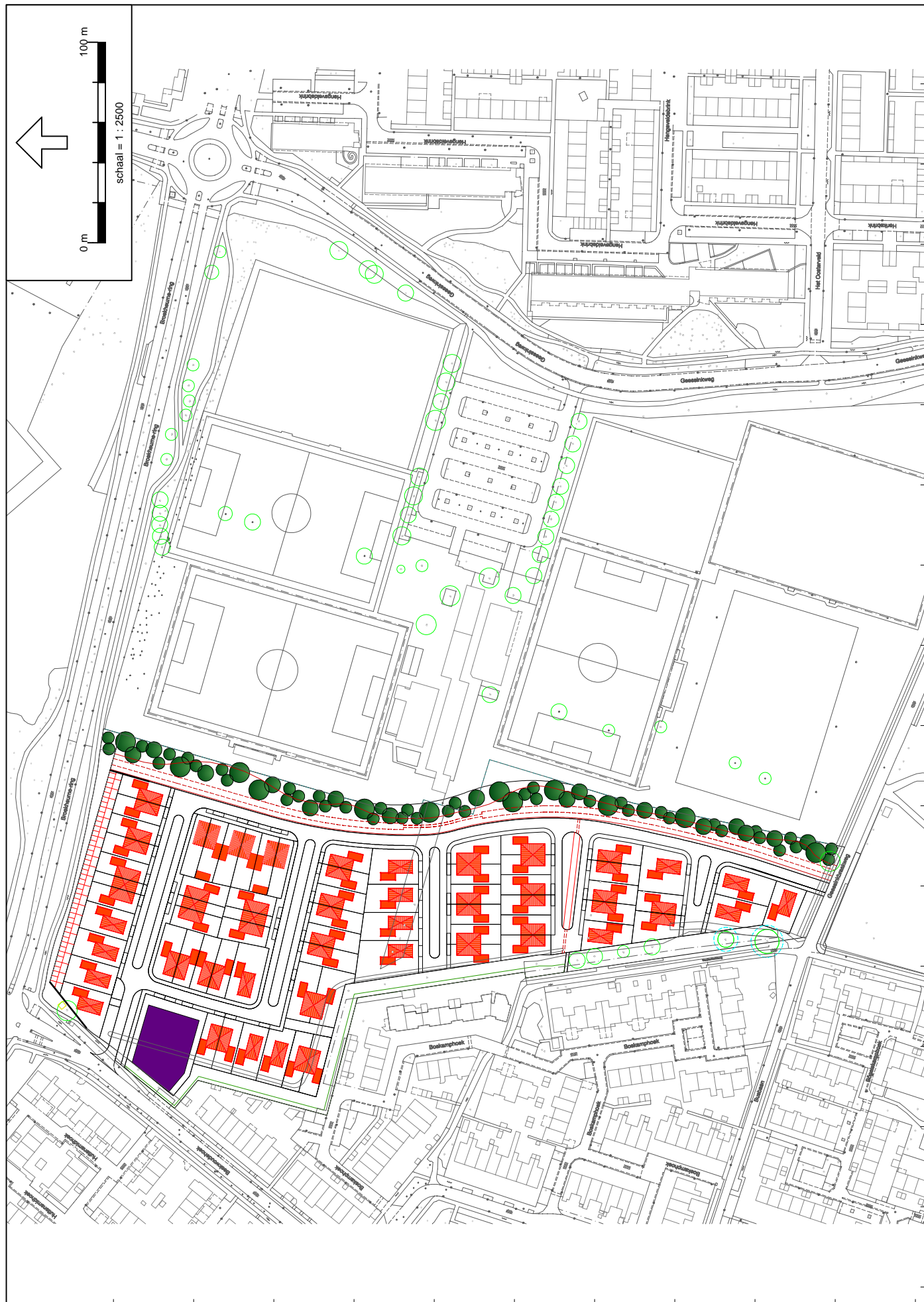
Met de te treffen maatregelen zal de geluidsbelasting op de 11 woningen op de eerstelijnsbebouwing langs de Broekheurnering ten hoogste 54 dB bedragen. Deze geluidsbelasting is lager dan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB. De voorzijde, de van de Broekheurnering afgekeerde zijde, van de woningen zal geluidluw zijn. Tevens zal als gevolg van de maatregelen van al deze woningen de achtergevel op begane grondniveau en de achtertuin geluidluw zijn. Realisatie van de woningen is alleen mogelijk als een hogere waarde wordt vastgesteld. Aan de voorwaarden, uit de Wet geluidhinder en de Geluidnota, voor het vaststellen van een hogere waarde wordt voldaan.

Voor de realisatie van het plan is het noodzakelijk dat vanwege het wegverkeer op de Broekheurnering voor 11 woningen een hogere waarde wordt aangevraagd van 54 dB.

Bijlage 1

Situatie

Situatie



468000

467800

256000

256200

Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Beekwoude - Woningen tpv sportvelden] , Geomilieu V2.13

Bijlage 2

Verkeersgegevens

Van: Programma Stedelijke Ontwikkeling, afdeling Ontwerp
 Aan: Afdeling Technisch Advies & Gegevensbeheer
 Datum: 12-03-12

A. Huidige (werkdag-)etmaalintensiteiten

Straat	tussen	Etm.-int	jaar	Vwet	Vfeit
1 Broekheurnering	Koppelboerhoek - Geessinkweg	11100	2008	50	50
2 Geessinkweg	Het Bijvank - Broekheurnering	2100	2008	50	50
3 Geessinkweg	Broekheurnering - Grens bebouwde kom	3900	2008	50	50
4 Geessinkweg	Grens bebouwde kom - Groot Bruninkstraat	2900	2008	60	60
5					
6					
7					
8					
9					
10					

B. Functie, vormgeving en verharding en gem. dag-/avond-/nachtuurpercentage

Straat	functie	aantal rijbanen	stroken /richting	verharding	% daguur	% avonduur	% nachtuur
1 Broekheurnering	hoofdweg (niet-invalsweg)	2	1	asfalt	6,51	4,07	0,70
2 Geessinkweg	wijkstraat	1	1	asfalt	6,80	3,30	0,65
3 Geessinkweg	regionale weg	1	1	asfalt	6,71	3,61	0,63
4 Geessinkweg	regionale weg	1	1	asfalt	6,71	3,61	0,63
5							
6							
7							
8							
9							
10							

C. Verdeling van verkeer naar voertuigsoort per periode

Straat	dag			avond			nacht		
	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt	%lmvt	%mzvt	%zwvt
1 Broekheurnering	94,00	4,00	2,00	95,20	3,20	1,60	93,60	1,90	4,50
2 Geessinkweg	95,70	2,20	2,10	96,56	1,76	1,68	95,40	1,30	3,30
3 Geessinkweg	95,00	2,90	2,10	96,00	2,30	1,70	95,40	1,30	3,30
4 Geessinkweg	95,00	2,90	2,10	96,00	2,30	1,70	95,40	1,30	3,30
5									
6									
7									
8									
9									
10									

D. Groei van het verkeer

Straat	Verwachte (werkdag-)etmaalintensiteit 2022
1 Broekheurnering	12000
2 Geessinkweg	2100
3 Geessinkweg	4400
4 Geessinkweg	3500
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Opmerkingen:

- Uitgaande van wegennet in 2022 met:
 1) N18 gerealiseerd
 2) Knippen van wegen in Tweekelo

Omrekening werkdag - weekdag

Rood = invoer gegevens werkdag

Blauw = uitvoergegevens weekdag t.b.v. geluidsberekeningen

Omrekenfactoren gemeente Enschede	
(bron: VI-Lucht & Geluid, VROM/DGM, juni 2007)	
Licht verkeer	0,89
Vrachtverkeer	0,78

			werkdag					weekdag					
			intensiteit	uurtint.	LV	MV	ZV	intensiteit	uurtint.	LV	MV	ZV	
1 Broekheurnering (Koppelboerhoek-Geessinkweg)	etmaal dag	mvt	12120					10709					
		%		6,51	94,00	4,00	2,00		6,51	94,70	3,53	1,77	
	avond	mvt	9468,14	789,01	741,67	31,56	15,78	8364,16	697,01	660,09	24,62	12,31	
		%		4,07	95,20	3,20	1,60		4,08	95,77	2,82	1,41	
	nacht	mvt	1973,14	493,28	469,61	15,79	7,89	1745,67	436,42	417,95	12,31	6,16	
		%		0,70	93,60	1,90	4,50		0,70	94,35	1,68	3,98	
		mvt	678,72	84,84	79,41	1,61	3,82	599,28	74,91	70,68	1,26	2,98	
2 Geessinkweg Broekheurnering - grens bbk)	etmaal dag	mvt	4444					3932					
		%		6,71	95,00	2,90	2,10		6,71	95,59	2,56	1,85	
	avond	mvt	3578,31	298,19	283,28	8,65	6,26	3165,01	263,75	252,12	6,75	4,88	
		%		3,61	96,00	2,30	1,70		3,61	96,48	2,03	1,50	
	nacht	mvt	641,71	160,43	154,01	3,69	2,73	568,30	142,08	137,07	2,88	2,13	
		%		0,63	95,40	1,30	3,30		0,63	95,95	1,15	2,91	
		mvt	223,98	28,00	26,71	0,36	0,92	198,21	24,78	23,77	0,28	0,72	
3 Geessinkweg (buiten bebouwde kom)	etmaal dag	mvt	3535					3127					
		%		6,71	95,00	2,90	2,10		6,71	95,59	2,56	1,85	
	avond	mvt	2846,38	237,20	225,34	6,88	4,98	2517,62	209,80	200,55	5,37	3,89	
		%		3,61	96,00	2,30	1,70		3,61	96,48	2,03	1,50	
	nacht	mvt	510,45	127,61	122,51	2,94	2,17	452,06	113,01	109,03	2,29	1,69	
		%		0,63	95,40	1,30	3,30		0,63	95,95	1,15	2,91	
		mvt	178,16	22,27	21,25	0,29	0,73	157,66	19,71	18,91	0,23	0,57	

Bijlage 3

Invoergegevens

Model: Beekwoude Woningen tpv sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
01	Broekheurnering (zuidbaan)	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50
02	Broekheurnering (noordbaan)	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50

Model: Beekwoude Woningen tpv sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)
01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Model: Beekwoude Woningen tpv sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)
01	5355,00	6,51	4,08	0,70	--	--	--	--	--	94,70	95,77	94,35	--	3,53
02	5355,00	6,51	4,08	0,70	--	--	--	--	--	94,70	95,77	94,35	--	3,53

Model: Beekwoude Woningen tpv sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
01	2,82	1,68	--	1,77	1,41	3,98	--	--	--	--	--	330,13	209,24	35,37	--	12,31
02	2,82	1,68	--	1,77	1,41	3,98	--	--	--	--	--	330,13	209,24	35,37	--	12,31

Model: Beekwoude Woningen tpv sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	6,16	0,63	--	6,17	3,08	1,49	--	80,57	87,72	94,29	99,43	105,57	102,16	95,41
02	6,16	0,63	--	6,17	3,08	1,49	--	80,57	87,72	94,29	99,43	105,57	102,16	95,41

Model: Beekwoude Woningen tpv sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
01	85,95	78,19	85,26	91,64	97,14	103,45	100,02	93,25	83,57	71,44	78,38	84,95
02	85,95	78,19	85,26	91,64	97,14	103,45	100,02	93,25	83,57	71,44	78,38	84,95

Model: Beekwoude Woningen tpv sportvelden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	90,44	96,12	92,67	85,94	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--
02	90,44	96,12	92,67	85,94	76,63	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek BP Beekwoude - wegverkeer
 Invoergegevens rekenpunten

Model: Woningen tpv sportvelden - afscherming 5 m en 2,5 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
02	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
03	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
04	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
05	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
06	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
07	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
08	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
09	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
10	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
11	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
12	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
13	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
14	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
15	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
16	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
17	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
18	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
19	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
20	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
21	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
22	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
23	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
24	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
25	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
26	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
27	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
28	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
29	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
30	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
31	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
32	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
33	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
34	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
35	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
36	woning	0,00	Eigen waarde	2,00	5,00	8,00	--	--
37	maatschappelijke voorziening	0,00	Relatief	2,50	5,00	--	--	--

Akoestisch onderzoek BP Beekwoude - wegverkeer

Invoergegevens rekenpunten

Bijlage 3

Model: Woningen tpv sportvelden - afscherming 5 m en 2,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
08	--	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja
11	--	Ja
12	--	Ja
13	--	Ja
14	--	Ja
15	--	Ja
16	--	Ja
17	--	Ja
18	--	Ja
19	--	Ja
20	--	Ja
21	--	Ja
22	--	Ja
23	--	Ja
24	--	Ja
25	--	Ja
26	--	Ja
27	--	Ja
28	--	Ja
29	--	Ja
30	--	Ja
31	--	Ja
32	--	Ja
33	--	Ja
34	--	Ja
35	--	Ja
36	--	Ja
37	--	Ja

Akoestisch onderzoek BP Beekwoude - wegverkeer

Invoergegevens - schermen

Bijlage 3

Model: Woningen tpv sportvelden - afscherming 5 m en 2,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
01	wal	5,00	0,00	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	scherm	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	scherm	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek BP Beekwoude - wegverkeer

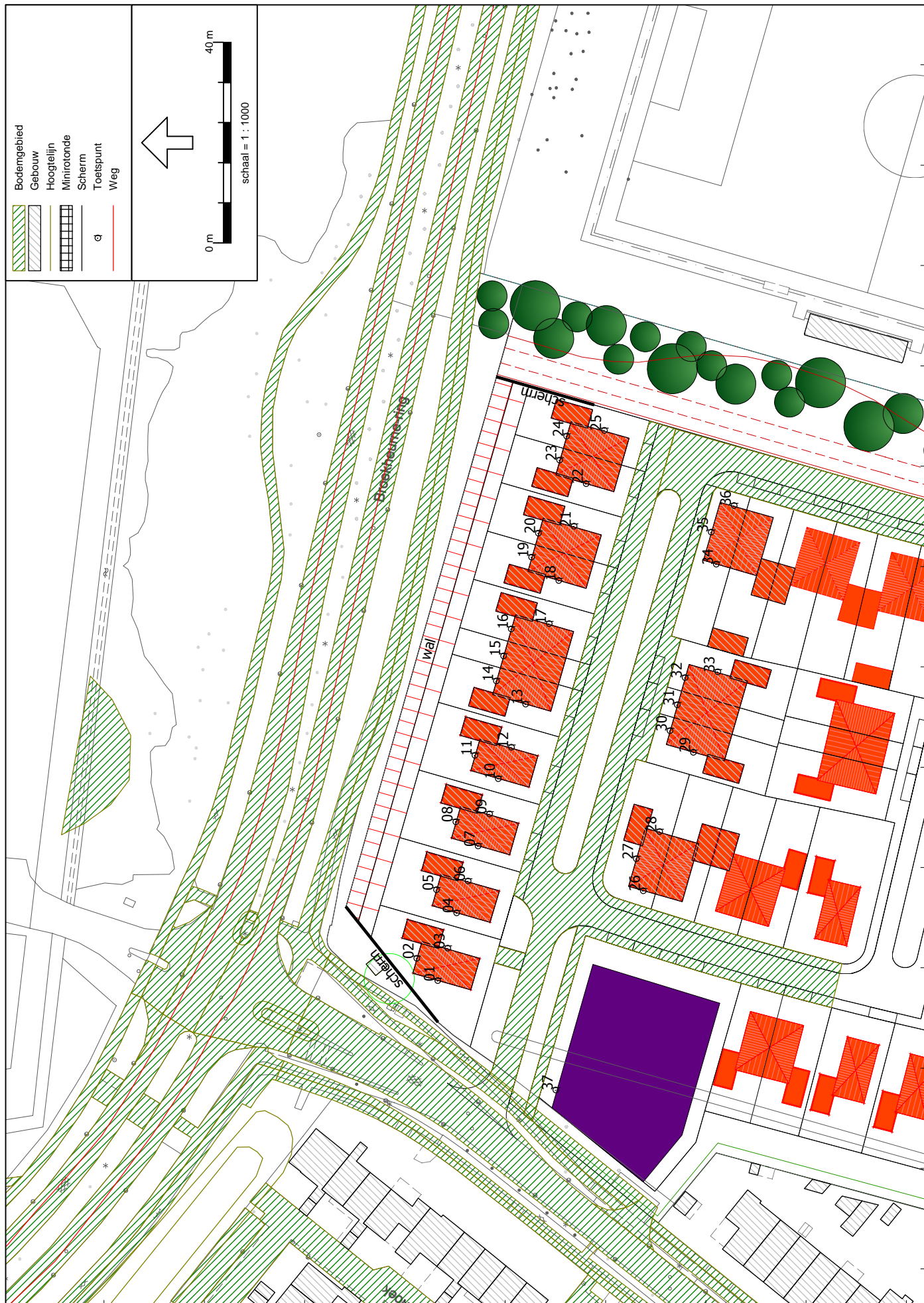
Invoergegevens - schermen

Bijlage 3

Model: Woningen tpv sportvelden - afscherming 5 m en 2,5 m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

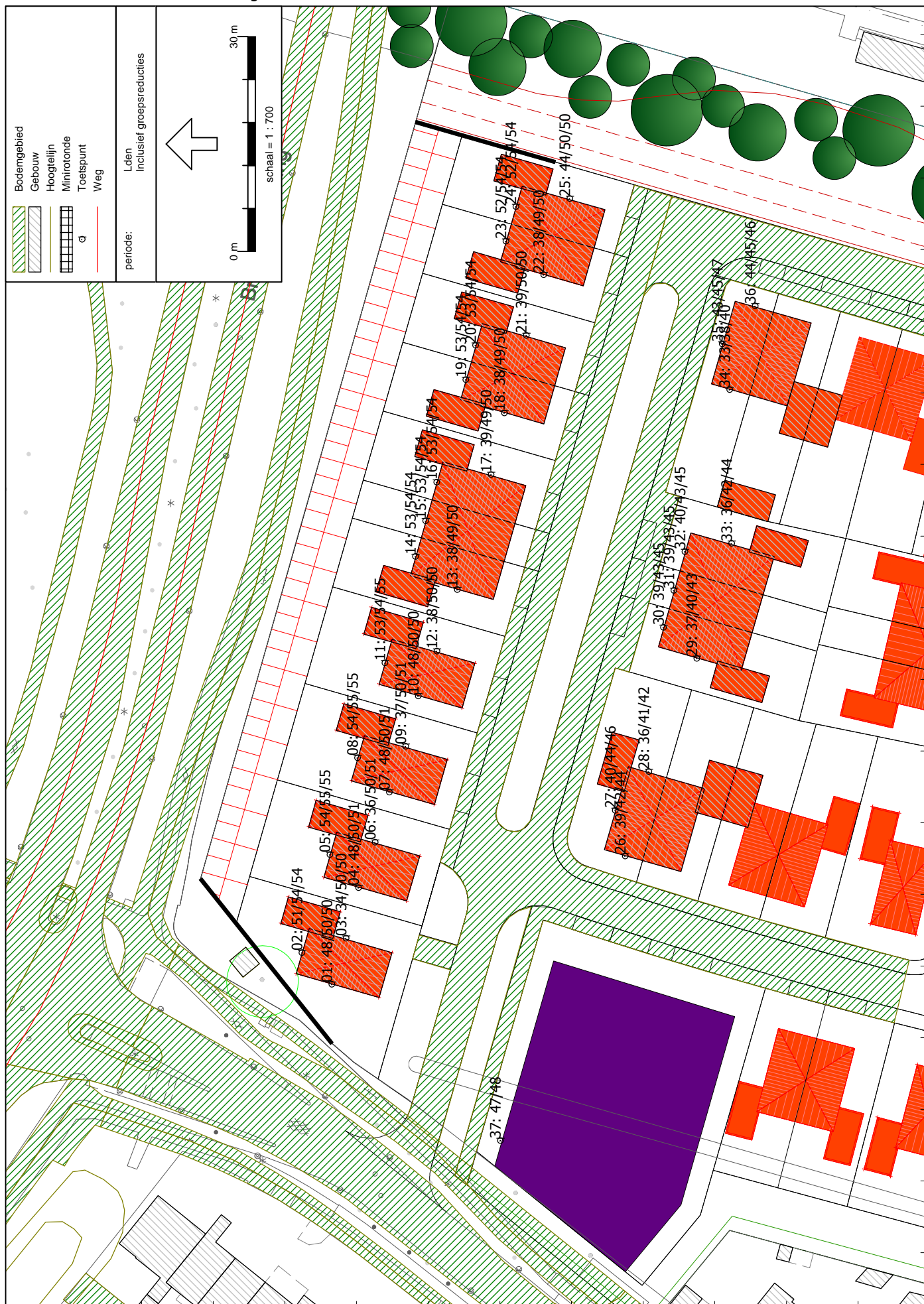
Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Plot rekenmodel



Bijlage 4

Resultaten Broekheurnering – exclusief maatregelen



468200
 468150
 468100
 255700
 255750
 255800

Akoestisch onderzoek BP Beekwoude - wegverkeer
 Rekenresultaten - exclusief maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Woningen tpv sportvelden
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Broekheurnering
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	2,00	47,6	45,5	38,2	48,4
01_B	woning	5,00	49,0	46,8	39,6	49,8
01_C	woning	8,00	49,5	47,4	40,1	50,3
02_A	woning	2,00	50,5	48,4	41,1	51,3
02_B	woning	5,00	52,7	50,5	43,3	53,5
02_C	woning	8,00	53,6	51,4	44,2	54,4
03_A	woning	2,00	33,3	31,1	24,0	34,1
03_B	woning	5,00	48,8	46,6	39,3	49,6
03_C	woning	8,00	49,1	47,0	39,7	49,9
04_A	woning	2,00	47,4	45,3	38,0	48,2
04_B	woning	5,00	49,2	47,1	39,8	50,0
04_C	woning	8,00	50,1	48,0	40,7	50,9
05_A	woning	2,00	52,8	50,6	43,3	53,6
05_B	woning	5,00	53,7	51,6	44,3	54,5
05_C	woning	8,00	53,9	51,7	44,5	54,7
06_A	woning	2,00	35,2	33,0	25,9	36,0
06_B	woning	5,00	49,4	47,2	40,0	50,2
06_C	woning	8,00	49,7	47,6	40,3	50,5
07_A	woning	2,00	47,0	44,8	37,6	47,8
07_B	woning	5,00	49,4	47,3	40,0	50,2
07_C	woning	8,00	49,8	47,7	40,4	50,6
08_A	woning	2,00	52,8	50,6	43,4	53,6
08_B	woning	5,00	53,7	51,6	44,3	54,5
08_C	woning	8,00	53,9	51,7	44,5	54,7
09_A	woning	2,00	36,6	34,4	27,2	37,4
09_B	woning	5,00	49,3	47,2	39,9	50,1
09_C	woning	8,00	49,7	47,6	40,3	50,5
10_A	woning	2,00	46,7	44,6	37,3	47,5
10_B	woning	5,00	49,2	47,0	39,7	50,0
10_C	woning	8,00	49,6	47,4	40,2	50,4
11_A	woning	2,00	52,5	50,4	43,1	53,3
11_B	woning	5,00	53,7	51,5	44,2	54,5
11_C	woning	8,00	53,8	51,6	44,4	54,6
12_A	woning	2,00	37,4	35,2	28,0	38,2
12_B	woning	5,00	49,1	46,9	39,6	49,9
12_C	woning	8,00	49,5	47,4	40,1	50,3
13_A	woning	2,00	37,1	34,9	27,7	37,9
13_B	woning	5,00	48,6	46,4	39,1	49,4
13_C	woning	8,00	49,1	47,0	39,7	49,9
14_A	woning	2,00	51,9	49,7	42,5	52,7
14_B	woning	5,00	53,5	51,4	44,1	54,3
14_C	woning	8,00	53,7	51,5	44,3	54,5
15_A	woning	2,00	52,3	50,1	42,8	53,1
15_B	woning	5,00	53,5	51,3	44,1	54,3
15_C	woning	8,00	53,6	51,5	44,2	54,4
16_A	woning	2,00	52,4	50,3	43,0	53,2
16_B	woning	5,00	53,4	51,3	44,0	54,2
16_C	woning	8,00	53,6	51,4	44,2	54,4
17_A	woning	2,00	38,1	35,9	28,7	38,9
17_B	woning	5,00	48,6	46,5	39,2	49,4
17_C	woning	8,00	49,2	47,0	39,8	50,0
18_A	woning	2,00	36,6	34,4	27,2	37,4
18_B	woning	5,00	48,6	46,5	39,2	49,4
18_C	woning	8,00	49,1	46,9	39,6	49,9
19_A	woning	2,00	51,7	49,6	42,3	52,5
19_B	woning	5,00	53,3	51,1	43,9	54,1
19_C	woning	8,00	53,4	51,3	44,0	54,2
20_A	woning	2,00	51,8	49,7	42,4	52,6
20_B	woning	5,00	53,2	51,1	43,8	54,0
20_C	woning	8,00	53,4	51,2	44,0	54,2
21_A	woning	2,00	37,8	35,7	28,4	38,6
21_B	woning	5,00	48,7	46,6	39,3	49,5
21_C	woning	8,00	49,1	47,0	39,7	49,9
22_A	woning	2,00	36,6	34,4	27,2	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek BP Beekwoude - wegverkeer
 Rekenresultaten - exclusief maatregelen

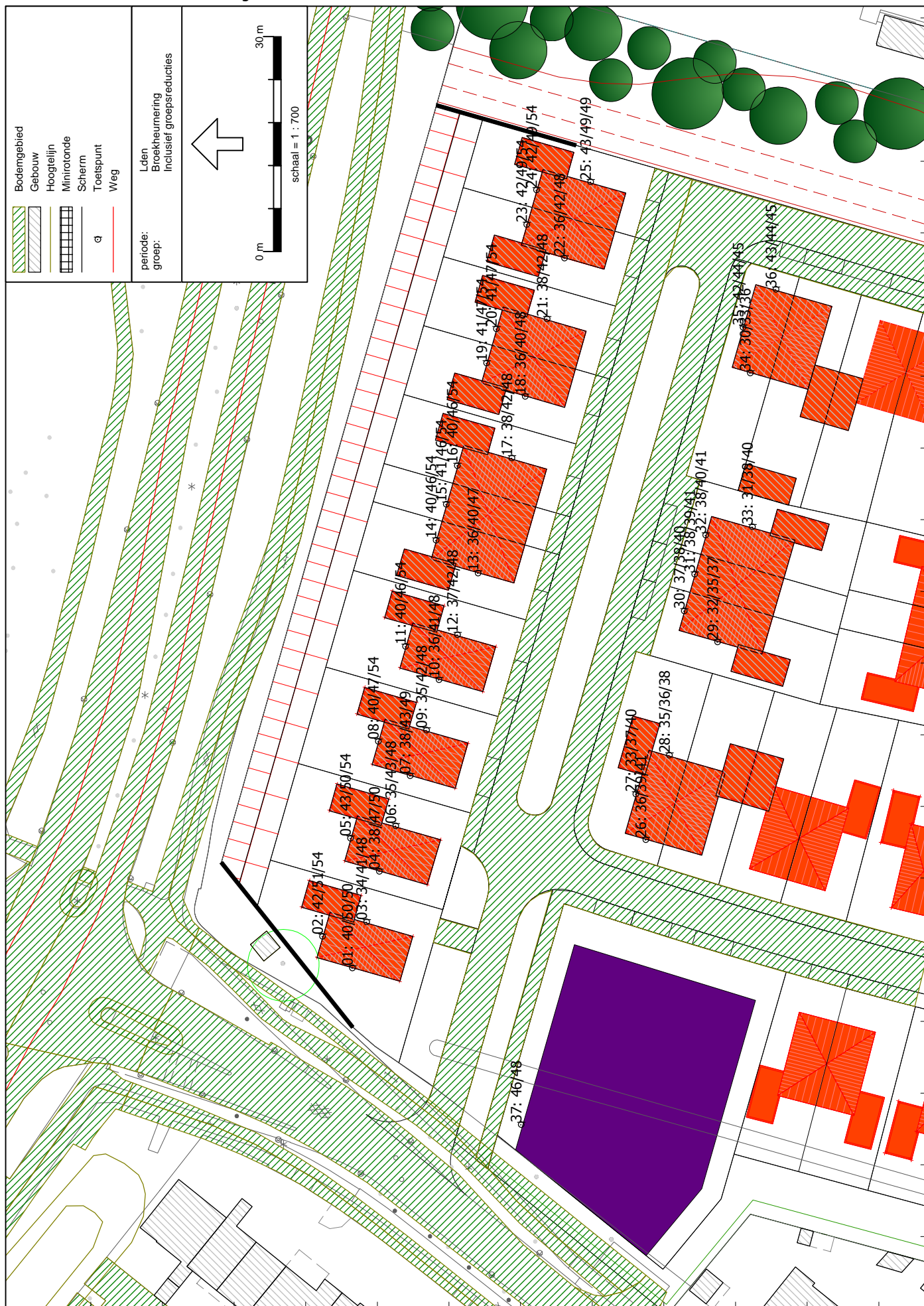
Rapport: Resultatentabel
 Model: Woningen tpv sportvelden
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Broekheurnering
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
22_B	woning	5,00	48,5	46,4	39,1	49,3	
22_C	woning	8,00	49,0	46,8	39,6	49,8	
23_A	woning	2,00	51,5	49,3	42,1	52,3	
23_B	woning	5,00	53,1	50,9	43,6	53,9	
23_C	woning	8,00	53,2	51,1	43,8	54,0	
24_A	woning	2,00	51,5	49,3	42,0	52,3	
24_B	woning	5,00	53,0	50,9	43,6	53,8	
24_C	woning	8,00	53,2	51,0	43,8	54,0	
25_A	woning	2,00	43,2	41,0	33,8	44,0	
25_B	woning	5,00	48,7	46,6	39,3	49,5	
25_C	woning	8,00	49,0	46,8	39,5	49,8	
26_A	woning	2,00	38,6	36,4	29,2	39,4	
26_B	woning	5,00	41,2	39,0	31,8	42,0	
26_C	woning	8,00	43,0	40,9	33,6	43,8	
27_A	woning	2,00	38,7	36,5	29,3	39,5	
27_B	woning	5,00	42,8	40,7	33,4	43,6	
27_C	woning	8,00	44,6	42,5	35,2	45,4	
28_A	woning	2,00	35,3	33,1	25,9	36,1	
28_B	woning	5,00	39,7	37,5	30,3	40,5	
28_C	woning	8,00	40,8	38,6	31,4	41,6	
29_A	woning	2,00	35,7	33,5	26,3	36,5	
29_B	woning	5,00	39,5	37,3	30,1	40,3	
29_C	woning	8,00	41,8	39,7	32,4	42,6	
30_A	woning	2,00	38,0	35,9	28,6	38,8	
30_B	woning	5,00	42,0	39,9	32,6	42,8	
30_C	woning	8,00	44,1	42,0	34,7	44,9	
31_A	woning	2,00	38,3	36,1	28,9	39,1	
31_B	woning	5,00	42,4	40,3	33,0	43,2	
31_C	woning	8,00	44,2	42,1	34,8	45,0	
32_A	woning	2,00	38,8	36,7	29,4	39,6	
32_B	woning	5,00	42,5	40,3	33,0	43,2	
32_C	woning	8,00	44,2	42,1	34,8	45,0	
33_A	woning	2,00	34,6	32,5	25,2	35,4	
33_B	woning	5,00	40,5	38,4	31,1	41,3	
33_C	woning	8,00	42,5	40,4	33,1	43,3	
34_A	woning	2,00	30,9	28,7	21,5	31,7	
34_B	woning	5,00	36,7	34,5	27,3	37,5	
34_C	woning	8,00	39,5	37,3	30,0	40,3	
35_A	woning	2,00	42,1	39,9	32,6	42,9	
35_B	woning	5,00	44,4	42,2	35,0	45,2	
35_C	woning	8,00	46,0	43,8	36,6	46,8	
36_A	woning	2,00	42,8	40,6	33,3	43,6	
36_B	woning	5,00	43,5	41,4	34,1	44,3	
36_C	woning	8,00	44,5	42,3	35,1	45,3	
37_A	maatschappelijke voorziening	2,50	46,0	43,8	36,6	46,8	
37_B	maatschappelijke voorziening	5,00	47,2	45,1	37,8	48,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Resultaten Broekheurnering – inclusief maatregelen



468200

468150

468100

Akoestisch onderzoek BP Beekwoude - wegverkeer
 Rekenresultaten - inclusief maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Woningen tpv sportvelden - afscherming 5 m en 2,5 m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Broekheurnering
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning	2,00	39,4	37,2	30,0	40,2
01_B	woning	5,00	49,0	46,8	39,6	49,8
01_C	woning	8,00	49,5	47,4	40,1	50,3
02_A	woning	2,00	41,5	39,3	32,1	42,3
02_B	woning	5,00	50,4	48,2	41,0	51,2
02_C	woning	8,00	53,3	51,2	43,9	54,1
03_A	woning	2,00	33,4	31,2	24,0	34,2
03_B	woning	5,00	40,2	38,1	30,9	41,0
03_C	woning	8,00	46,7	44,6	37,3	47,5
04_A	woning	2,00	37,3	35,1	27,9	38,1
04_B	woning	5,00	46,3	44,2	36,9	47,1
04_C	woning	8,00	49,3	47,1	39,9	50,1
05_A	woning	2,00	42,2	40,0	32,8	43,0
05_B	woning	5,00	48,8	46,7	39,4	49,6
05_C	woning	8,00	53,3	51,2	43,9	54,1
06_A	woning	2,00	34,2	32,0	24,9	35,0
06_B	woning	5,00	42,3	40,1	32,9	43,1
06_C	woning	8,00	47,6	45,4	38,2	48,4
07_A	woning	2,00	36,7	34,5	27,4	37,5
07_B	woning	5,00	42,1	39,9	32,7	42,9
07_C	woning	8,00	47,9	45,7	38,4	48,7
08_A	woning	2,00	39,6	37,4	30,2	40,4
08_B	woning	5,00	46,0	43,8	36,6	46,8
08_C	woning	8,00	53,2	51,1	43,8	54,0
09_A	woning	2,00	34,7	32,4	25,3	35,5
09_B	woning	5,00	40,8	38,6	31,4	41,6
09_C	woning	8,00	47,5	45,4	38,1	48,3
10_A	woning	2,00	35,5	33,3	26,2	36,3
10_B	woning	5,00	39,8	37,6	30,4	40,6
10_C	woning	8,00	47,3	45,1	37,8	48,1
11_A	woning	2,00	39,6	37,4	30,2	40,4
11_B	woning	5,00	45,5	43,3	36,1	46,3
11_C	woning	8,00	53,2	51,1	43,8	54,0
12_A	woning	2,00	36,0	33,8	26,7	36,8
12_B	woning	5,00	40,9	38,7	31,5	41,7
12_C	woning	8,00	47,4	45,2	38,0	48,2
13_A	woning	2,00	35,3	33,1	26,0	36,1
13_B	woning	5,00	39,2	37,0	29,9	40,0
13_C	woning	8,00	46,7	44,5	37,3	47,5
14_A	woning	2,00	39,4	37,1	30,0	40,2
14_B	woning	5,00	45,4	43,3	36,0	46,2
14_C	woning	8,00	53,1	51,0	43,7	53,9
15_A	woning	2,00	39,8	37,6	30,4	40,6
15_B	woning	5,00	45,4	43,3	36,0	46,2
15_C	woning	8,00	53,1	51,0	43,7	53,9
16_A	woning	2,00	39,7	37,5	30,3	40,5
16_B	woning	5,00	45,5	43,3	36,1	46,3
16_C	woning	8,00	53,1	50,9	43,6	53,9
17_A	woning	2,00	36,9	34,8	27,6	37,7
17_B	woning	5,00	41,0	38,8	31,6	41,8
17_C	woning	8,00	47,1	45,0	37,7	47,9
18_A	woning	2,00	34,8	32,6	25,5	35,6
18_B	woning	5,00	39,5	37,3	30,1	40,3
18_C	woning	8,00	46,8	44,7	37,4	47,6
19_A	woning	2,00	40,0	37,8	30,6	40,8
19_B	woning	5,00	45,8	43,6	36,4	46,6
19_C	woning	8,00	53,0	50,8	43,6	53,8
20_A	woning	2,00	40,5	38,3	31,1	41,3
20_B	woning	5,00	46,0	43,8	36,6	46,8
20_C	woning	8,00	53,0	50,8	43,5	53,8
21_A	woning	2,00	36,9	34,7	27,5	37,7
21_B	woning	5,00	41,7	39,5	32,3	42,5
21_C	woning	8,00	47,4	45,2	37,9	48,2
22_A	woning	2,00	35,1	32,9	25,8	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek BP Beekwoude - wegverkeer
 Rekenresultaten - inclusief maatregelen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Woningen tpv sportvelden - afscherming 5 m en 2,5 m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Broekheurnering
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
22_B	woning	5,00	41,1	38,9	31,7	41,9	
22_C	woning	8,00	46,9	44,7	37,4	47,7	
23_A	woning	2,00	41,7	39,5	32,3	42,5	
23_B	woning	5,00	47,7	45,6	38,3	48,5	
23_C	woning	8,00	52,9	50,7	43,4	53,7	
24_A	woning	2,00	40,8	38,6	31,4	41,6	
24_B	woning	5,00	48,7	46,5	39,2	49,5	
24_C	woning	8,00	52,9	50,7	43,4	53,7	
25_A	woning	2,00	42,4	40,2	32,9	43,2	
25_B	woning	5,00	47,8	45,7	38,4	48,6	
25_C	woning	8,00	48,6	46,4	39,1	49,4	
26_A	woning	2,00	35,4	33,2	26,0	36,2	
26_B	woning	5,00	38,4	36,2	28,9	39,2	
26_C	woning	8,00	40,1	37,9	30,7	40,9	
27_A	woning	2,00	32,0	29,8	22,7	32,8	
27_B	woning	5,00	36,3	34,1	26,9	37,1	
27_C	woning	8,00	38,9	36,7	29,5	39,7	
28_A	woning	2,00	34,6	32,4	25,2	35,4	
28_B	woning	5,00	35,6	33,4	26,2	36,4	
28_C	woning	8,00	36,9	34,7	27,5	37,7	
29_A	woning	2,00	31,0	28,8	21,7	31,8	
29_B	woning	5,00	34,5	32,3	25,1	35,3	
29_C	woning	8,00	36,4	34,2	27,0	37,2	
30_A	woning	2,00	36,0	33,8	26,6	36,8	
30_B	woning	5,00	37,5	35,3	28,1	38,3	
30_C	woning	8,00	39,4	37,3	30,1	40,2	
31_A	woning	2,00	37,2	35,0	27,8	38,0	
31_B	woning	5,00	38,4	36,3	29,1	39,2	
31_C	woning	8,00	40,1	37,9	30,7	40,9	
32_A	woning	2,00	37,5	35,3	28,1	38,3	
32_B	woning	5,00	38,7	36,5	29,3	39,5	
32_C	woning	8,00	40,3	38,1	30,9	41,1	
33_A	woning	2,00	30,5	28,3	21,2	31,3	
33_B	woning	5,00	37,4	35,2	27,9	38,2	
33_C	woning	8,00	38,8	36,6	29,4	39,6	
34_A	woning	2,00	29,3	27,1	20,0	30,1	
34_B	woning	5,00	31,9	29,7	22,6	32,7	
34_C	woning	8,00	35,1	32,9	25,7	35,9	
35_A	woning	2,00	41,7	39,5	32,2	42,5	
35_B	woning	5,00	42,8	40,6	33,4	43,6	
35_C	woning	8,00	44,0	41,9	34,6	44,8	
36_A	woning	2,00	42,6	40,5	33,2	43,4	
36_B	woning	5,00	43,5	41,3	34,1	44,3	
36_C	woning	8,00	44,5	42,3	35,1	45,3	
37_A	maatschappelijke voorziening	2,50	45,5	43,4	36,1	46,3	
37_B	maatschappelijke voorziening	5,00	47,0	44,9	37,6	47,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen