

BIJLAGE BIJ DE TOELICHTING

- Overleg dorpsraad
- Akoestisch onderzoek evenemententerrein



Verslag van	Overleg participatie bestemmingsplan met dorpsraad Abbenes
Vergaderdatum	29 mei 2015
Aanwezig	Namens de Dorpsraad Abbenes: B. v. Eerde (voorzitter dorpsraad), Th. Hoogkamer, D. v.d. Horst, J. v.d. Berg Namens de gemeente: wethouder A. Elzakalai, K. Brussen (stedenbouwkundig beleidsadviseur), C. Blankestijn (planologisch juridisch beleidsadviseur)
Verslaglegging	C. Blankestijn

1. Opening en kennismaking

Mevrouw Blankestijn opent het overleg. Er is een korte kennismaking.

2. Algemene uitleg werking bestemmingsplan

Door mevrouw Blankestijn wordt uitgelegd dat het bestemmingsplan het wettelijk instrument is waaraan wordt vastgelegd wat de gemeente toe staat aan gebruiksmogelijkheden en bebouwingmogelijkheden van gronden. Daarnaast gelden wettelijke regelingen voor vergunningvrij bouwen.

Een bestemmingsplan dient op grond van de 'Wet ruimtelijke ordening' na maximaal tien jaar herzien te worden. Het geldende bestemmingsplan 'Abbenes' is uit 1996. Voor dat plan heeft de provincie uitstel verleend voor de herzieningsplicht tot 2016.

Het bestemmingsplangebied voor Abbenes bestaat uit globaal gezien het 'oude land', wat omvat de bebouwde kom van het dorp en enkele aanliggende agrarische gronden.

3. Stedenbouwkundige analyse

De heer Brussen schetst het stedenbouwkundig beeld van Abbenes met het eerste ontstaan van dorpsbebouwing langs de Hoofdweg, de Sophialaan, de Dr. Heijelaan en het Klaverlaantje, en later de Margarethalaan en als laatste de buurt Tonnekamp.

Abbenes wordt wat uitbreidingsmogelijkheden betreft al lange tijd beperkt door het vliegverkeerslawaaï. In het nieuwe bestemmingsplan is dan ook geen sprake van opnemen van ontwikkelingen, maar het bestemmen van de bestaande situatie waarbij het bestaande karakter (bijvoorbeeld verschillen tussen rijtjeswoningen en vrijstaande woningen) en voorzieningen behouden dient te blijven.

4. Beperkingen woningbouw vliegverkeerslawaaï

Het beleid voor woningbouw in vliegverkeerslawaaï gehinderde gebieden, staat bouwen buiten de begrenzing van bestaande stedelijke omgeving niet toe. Binnen de stedelijke omgeving is bouwen bij uitzondering mogelijk in open gaten en onder toestemming van het rijk.

Ten westen van de Hoofdweg is een locatie (tussen Zilvervlood en Hoofdweg) waarover Burgemeester en wethouders binnenkort zullen besluiten of deze (samen met andere locaties in de gemeente) kansrijk is binnen het rijksbeleid. Dit zal vervolgens via de provincie voorgelegd moeten worden voorgelegd aan de minister.

De dorpsraad wijst erop dat ten oosten van de Hoofdweg een open gat wat op de grens lijkt te liggen van gebied waar sowieso niet gebouwd mag worden en gebied waarvoor het uitzonderingsbeleid van toepassing is. Dit zal de gemeente nog nader bekijken.

Een kansrijke locatie kan niet op voorhand voor woningbouw worden bestemd. Alleen als een verklaring van geen bezwaar is ontvangen van het ministerie, kan het in een bestemmingsplan worden opgenomen. Als op dat moment het bestemmingsplan al klaar zou zijn zonder bouwmogelijkheid, kan met een aparte procedure van het bestemmingsplan worden afgeweken.

De dorpsraad vraagt wiens belang het beleid binnen vliegverkeerslawaaï gehinderde gebieden bepaald.

De wethouder legt uit dat het doel is om toekomstige hindersituaties te voorkomen. Dit heeft deels te maken met de volksgezondheid, in die zin dat het onwenselijk is dat er veel mensen belast zijn met verstoring door vliegverkeerslawaaï. Deels ook heeft het te maken met de ervaring dat het uitbreiden met woningbouw in die gebieden leidt tot een toename van geluidsisolerende maatregelen en een toename van klachten.

5. Leefbaarheid

De sportvereniging, de school, het dorpshuis en het evenemententerrein zijn van belang voor de sociale samenleving in Abbenes. Mevrouw Blankestijn legt uit dat bij het geven van een bestemming de gebruiksmogelijkheden niet alleen op het bestaande gebruik worden vastgelegd, maar ook naar ruimere mogelijkheden gekeken wordt.

De dorpsraad vraagt naar de mogelijkheden voor bijvoorbeeld bedrijfjes in leegstaande ruimten van het schoolgebouw. Mevrouw Blankestijn legt uit dat bedrijven in de zin van een producerend bedrijf of een werkplaats hier wat betreft hinder niet wenselijk zijn. Een dienstverlenend bedrijf zoals een adviesbureau of een architect kan hier wel passend zijn.

Mevrouw Blankestijn geeft aan dat met het in het bestemmingsplan opnemen van het evenemententerrein bij de sportvelden, ook aangegeven moet worden wat de omvang is van het gebruik. De dorpsraad geeft aan dat het gaat om kleine evenementen tot 300 bezoekers en dat er sprake is van maximaal 6 evenementen per jaar. Zo'n evenement duurt tot maximaal 23 uur. Ook wordt bij vorst het terrein gebruikt als ijsbaan. De evenementen zorgen niet voor klachten uit de buurt.

6. Nadere beschouwing bestemmingsplan

De dorpsraad vraagt of er verschil is in de woonbestemming van het oude bestemmingsplan en het nieuwe bestemmingsplan, aangezien in het nieuwe plan de bestemming 'Erf' niet meer wordt gebruikt. De heer Brussen legt uit dat het systeem van bestemmen grotendeels is opgelegd door het rijk. Hierdoor moet bij woningen ook voor achtertuin gebruik worden gemaakt van de bestemming 'Wonen'. Dat wat vroeger als 'Erf' was bestemd heeft nu veelal de bestemming 'Wonen' zonder bouwvlak. De bouwmogelijkheden voor de woning zelf zijn binnen die bestemming aangegeven in een bouwvlak.

Voor het overige wordt uitleg gegeven aan de toegepaste bestemmingen. Specifieke vragen kunnen door de dorpsraad schriftelijk ook nagestuurd worden.

7. Procedure

Mevrouw Blankestijn geeft aan dat geprobeerd wordt het voorontwerpbestemmingsplan nog voor de zomer af te ronden tot een ontwerpbestemmingsplan. Wanneer het college van burgemeester en wethouders met het ontwerp heeft ingestemd, kan dit ter inzage worden gelegd. De terinzagelegging van zes weken zal in ieder geval pas na de zomervakantie

plaatsvinden. Iedereen kan daarbij een zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan indienen wanneer ze het niet met (een deel van) het plan eens zijn.

Voordat de gemeenteraad uiteindelijk het definitieve bestemmingsplan vaststelt, is er gelegenheid een zienswijze ook aan de gemeenteraad toe te lichten.

Het door de Raad vastgestelde bestemmingsplan wordt zes weken ter inzage gelegd, waarbij de mogelijkheid is beroep tegen dat plan in te dienen bij de Raad van State.

8. Suiting

Akoestisch onderzoek



Onderzoek	Evenemententerrein Abbenes
Naam	Bp Abbenes
Adres	van Voorstlaan - Abbenes
Steller:	L. Herveille
Rapport:	2015-01-BP
Versie:	01
Datum:	25-06-2015

Inhoudsopgave

	bladzijde
1 Inhoudsopgave	2
2 Samenvatting	3
3 Inleiding	3
4 Omschrijving situatie	4
5 Wettelijk kader	5
6 Uitvoering metingen/berekeningen	6
7 Berekeningsresultaten	7
8 Toetsing	8
9 Conclusie	9
10 Bijlagen	10

2. Samenvatting

Voor Abbenes dient het terrein nabij de sportvelden aan de van Voorstlaan in het nieuw op te stellen bestemmingsplan te worden vastgelegd als evenementen-terrein. De geluidsuitstraling op de omgeving en de daarin gelegen woningen c.q. woonwagens zijn hiertoe onderzocht.

In de rapportage is de berekende geluidsbelasting getoetst aan de richtlijn 'Evenementen met een luidruchtig karakter' van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg. De maximaal berekende niveaus en de normering van genoemde richtlijn zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Geluidsniveaus evenement op woningen (bron 100 dB(A))

Toetspunt	Adres	Geluidsniveau	Hoogte	Norm*	Overschrijding*
TP1	v Voorstlaan 2a-b	75,2	1,5m	70/45	5/30
TP2	v Voorstlaan 2c-d	75,3	1,5 m	70/45	5/30
TP3	v Voorstlaan 3-5	63,5	1,5 m	70/45	--/18
		65,7	4,5 m	70/45	--/21
TP4	Tonnekamp 13	64,3	1,5 m	70/45	--/19
		66,1	4,5 m	70/45	--/21

Geluidsniveaus evenement op woningen (bron 115 dB(A))

Toetspunt	Adres	Geluidsniveau	Hoogte	Norm*	Overschrijding*
TP1	v Voorstlaan 2a-b	90,3	1,5m	70/45	20/45
TP2	v Voorstlaan 2c-d	90,2	1,5 m	70/45	20/45
TP3	v Voorstlaan 3-5	78,5	1,5 m	70/45	9/34
		80,7	4,5 m	70/45	11/35
TP4	Tonnekamp 13	79,3	1,5 m	70/45	9/35
		81,1	4,5 m	70/45	11/36

*norm dag+avond/nacht

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat alleen bij een bronniveau van 100 dB(A) nagenoeg aan de maximale gevelbelasting uit de Richtlijn 'Evenementen met een luidruchtig karakter' kan worden voldaan ter plaatse van omliggende woonbebouwing. Het rekenmodel houdt geen rekening met een geluidsafname naar achteren vanaf het podium bezien. Gelet op dit gegeven mag er worden verwacht dat aan de normering van 70 dB(A) kan worden voldaan.

In de richtlijn wordt een nachtnormering gehanteerd voor de periode na 24.00 c.q. 1.00 uur. Bij een bronniveau van 100 dB(A) is er sprake van overschrijding van deze normering. Om deze normering te respecteren dient de muziekproductie te worden gestopt of het bronvermogen te worden gereduceerd met ca. 25 dB(A).

Bij inachtneming van bovenstaande conclusie is er bij het gebruik van het evenemententerrein, volgens de bedrijfsvoering weergegeven in hoofdstuk 4, nog steeds sprake van een 'goede ruimtelijke ordening'. De plaatsing en projectie van het podium en speakers is een belangrijk aandachtspunt (zie ook Conclusie).

3. Inleiding

Bij de sportvelden van Abbenes bevindt zich een terrein voor evenementen. Het terrein is niet aangewezen in het evenementenbeleid en heeft daarom betrekking op evenementen met minder dan 500 bezoekers.

Gelet op het voorgaande zijn er geen akoestische gegevens zoals geluidsemissie op de omgeving aanwezig, en ook geen geluidnormen vastgesteld voor activiteiten op dit terrein.

Voor het nieuwe bestemmingsplan wordt het voor Abbenes van belang geacht dat de functie van deze locatie als Evenemententerrein is gewaarborgd. In de regels van het bestemmingsplan zullen de omvang (max. aantal bezoekers), het aantal (x) en de duur (x) van het evenement worden begrensd. Middels dit onderzoek worden de noodzakelijke gegevens hiervoor inzichtelijk gemaakt.

4. Omschrijving situatie

Omgeving

Het evenemententerrein is gelegen ter plaatse van het verhard sport-/speelveld nabij Sportvereniging Abbenes (voetbal/tennis). Op korte afstand van de locatie zijn woonwagens gelegen. Dit betreft de adressen van Voorstlaan 1a-b en 1c-d. Deze zijn nagenoeg tegen het evenemententerrein aan gelegen middels een smalle groenstrook. Het dichtstbijzijnde woonblok zijn de adressen van Voorstlaan 3-5. Het overgangsgebied tussen evenemententerrein en woningen/woonwagens heeft geen verdere afscherming en is geheel vlak onderbroken door groensingels. De dichtstbijzijnde relevante weg ligt ten oosten van de locatie op ca. 390 m (Hoofdweg-westzijde).

Weergave evenemententerrein Abbenes



Evenemententerrein

Gebruik evenemententerrein

De evenementen in Abbenes behoren tot de categorie 'kleine evenementen'. Het criterium voor een klein evenement is dat deze geen verstoring zal zijn voor de openbare orde en veiligheid of de ruimtelijke ordening. Het maximaal aantal mensen dat over de duur van een evenement (dag) op het terrein aanwezig is bedraagt ca 300. Voor het onderzoek is uitgegaan van 100 bezoekers die gelijktijdig aanwezig zijn. Naar verwachting zal er 7 tot 10 maal per jaar een evenement plaatsvinden. De evenementen zullen normaal gesproken plaatsvinden gedurende de avond en een klein deel van de nachtperiode.

Positie podium

Voor de berekening is uitgegaan van een tweetal posities, aan de noordoostkant van het terrein en direct voor de kavel waar de woonwagens zich bevinden. Hierbij is uiteraard de achterzijde van het podium naar de woonwagens gericht. Zie tevens Bijlage 'Rekenmodel – model 1 podium voor woningen / model 2 podium noordoosthoek'.

5. Wettelijk kader

Voor de activiteiten op het Evenemententerrein bestaat geen duidelijk wettelijk kader. Het betreft in de regel geen inrichting als aangewezen in het Besluit Omgevingsrecht. Wel zijn regels opgenomen in de gemeentelijke Algemene Plaatselijke Verordening (APV) ter voorkoming van (geluids)overlast ten gevolge van een evenement.

Deze regels zijn verder vertaald in het gemeentelijk Evenementenbeleid.

Daarnaast wordt landelijk de Nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter' van de Inspectie Milieuhygiene Limburg gehanteerd als kader voor eventueel vast te stellen geluidnormen. Hierin wordt duidelijk aangegeven dat het een noodzaak is om voor een evenement geluidnormering aan te geven die niet mag worden overschreden.

Nota 'Evenementen met een luidruchtig karakter'

De acceptatie van de geluidhinder wordt in de Nota afgemeten aan het binnenniveau. Ernstige stemverheffing om binnenshuis nog goed verstaanbaar te zijn wordt in dit kader onacceptabel geacht. Daarnaast is ook de zgn. 'slaapverstoring' een belangrijk aandachtspunt. Voor de toetsing aan de 'slaapverstoring' is de geadviseerde normering ontoereikend. Hierbij is de hinder zodanig dat een lagere nachtnorm noodzakelijk is.

Voor beide situaties zijn in de Nota geluidnormen opgenomen. Deze zijn in onderstaande tabellen 5.1 en 5.2 weergegeven. Voor het binnenniveau is de wettelijke normering in het kader van het Activiteitenbesluit vermeld als 'Basisnorm'. Daarnaast de maximaal toelaatbare verhoging 'Max. niveau binnen'.

Gelet op het voorgaande is de maximale gevelbelasting van tabel 5.2 als uiteindelijke toetsingsnorm gehanteerd voor dit onderzoek.

Tabel 5.1 (Normering o.b.v. spraakverstaanbaarheid)

Periode	Basisnorm	Max. niveau binnen	Gevelisolatie	Max gevelbelasting
Dag (07.00-19.00)	35 dB(A)	50 dB(A)	20-25 dB(A)	70-75 dB(A)
Avond (19.00-23.00)	30 dB(A)	50 dB(A)	20-25 dB(A)	70-75 dB(A)
Nacht (23.00-07.00)	25 dB(A)	45 dB(A)	20-25 dB(A)	65-70 dB(A)

Tabel 5.2 (Normering o.b.v. slaapverstoring)

Periode	Basisnorm	Max. niveau binnen	Gevelisolatie	Max gevelbelasting
Dag	35 dB(A)	50 dB(A)	20-25 dB(A)	70-75 dB(A)
Avond	30 dB(A)	50 dB(A)	20-25 dB(A)	70-75 dB(A)
nacht	25 dB(A)	45-25 dB(A)	20-25 dB(A)	45-50 dB(A)

Ten aanzien van de geluidnormering bij slaapverstoring is het gebruikelijk en te motiveren dat op dagen waarop een vrije dag volgt de normstelling voor de nachtperiode zijnde 25 dB(A) 1 of 2 uur te verschuiven (bv. 24.00 of 01.00 uur).

Voor de toetsing in het kader van dit onderzoek zijn de geluidnormen vermeld in Tabel 5.2 als uitgangspunt genomen. Hierbij dient ook nog te worden opgemerkt dat de gevelisolatie van de woonwagens naar verwachting van langere kwaliteit is dan van het woonblok wat tevens is onderzocht. Hiervoor is als uitgangspunt de gevelisolatie van 20 dB(A) genomen. Voor het woonblok een gevelisolatie van 25 dB(A).

6. Uitvoering metingen/berekeningen

Rekenmodel

Voor de berekening is een rekenmodel opgezet middels Geomilieu versie 2.62. De diverse invoergegevens van het model zijn in de bijlagen weergegeven.

Uitgangspunten

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek zijn 2 rekenmodellen opgesteld. Het hierbij gehanteerde bronvermogen van het muziekgeluid is 100 en 115 dB(A). Deze waarden zijn afgeleid van het gemiddeld te verwachten geluidsniveau bij verschillende typen evenementen (dانسоркест /poporkest).

Kengetallen bronvermogens evenementen

Activiteit	Bronvermogen
Dansorkest	105-115 dB(A)
Poporkest	115-125 dB(A)
Popfestival	135-145 dB(A)
Houseparty	> 145 dB(A)

De geluidbronnen zijn met behulp van het muziekspectrum gemodelleerd als weergegeven in onderstaande tabel.

Muziekspectrum

Frequentie	63	125	250	500	1000	2000	4000
Correctie	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10

Voor het maximaal aantal personen die gelijktijdig op het evenemententerrein aanwezig zullen zijn is uitgegaan van 100 personen. Hierbij is het stemgeluidsspectrum gehanteerd voor normaal en luid sprekende mannen en vrouwen (40/40) en schreeuwen per man en vrouw (10/10). De geluidspectra zijn in onderstaande tabellen weergegeven.

Bronniveaus stemgeluid

Frequentie	125	250	500	1000	2000	4000
Vrouwen						
Normaal	37,3	51,1	53,8	48,7	44,0	42,1
Luid	34,1	58,2	64,3	66,4	63,7	56,0
Schreeuwen	30,0	56,1	70,0	77,0	75,7	69,3
Mannen						
Normaal	49,1	55,4	57,8	51,6	46,9	42,7
Luid	56,1	64,9	72,4	70,8	66,1	59,1
Schreeuwen	45,0	70,3	79,8	83,5	79,9	72,1

De bronnen stemgeluid zijn gelijkmatig verdeeld over het evenemententerrein. De locaties van deze bronnen zijn weergegeven in Bijlage 'Verdeling bronniveaus stemgeluid evenemententerrein'.

Bedrijfsduurcorrectie (Cb)

Indien een geluidsbron niet gedurende de gehele periode (dag/avond/nacht) in werking is mag voor dat deel waarbij de geluidsbron is uitgeschakeld een correctie worden toegepast, de zgn. 'bedrijfsduurcorrectie'. De bedrijfsduurcorrectie is toegepast voor de puntbronnen stemgeluid. De correctie mag echter niet worden toegepast in de volgende twee gevallen:

- voor het geluidsniveau ten gevolge van geluidpieken (LA_{max});
- indien er sprake is van muziekgeluid.

Muziekstrafcorrectie (K3)

Conform de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai wordt in het geval van muziekgeluid een strafcorrectie op het gemeten/berekende geluidsniveau toegepast van 10 dB(A) vanwege de herkenbaarheid van het geluid.

7. Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten op basis van het rekenmodel is in tabel 7.1 t/m 7.4 weergegeven. Voor de exacte locatie van de toetspunten voor de diverse woningen wordt verwezen naar bijlage 'Modelgegevens toetspunten'. De geluidsniveaus betreft incl. muziekstrafcorrectie (k3) van 10 dB(A). Deze is alleen op het aandeel muziekgeluid toegepast.

*Podium voor woningen*Tabel 7.1 L_{Ar,LT} (bronniveau 100 dB(A))

Toetspunt	Adres	Hoogte (m)	Geluidsniveau (dB(A))		
			Dag	Avond	Nacht
TP1A	Van Voorstlaan 2a-b	1,5	75,2	75,2	75,2
TP2A	Van Voorstlaan 2c-d	1,5	75,3	75,3	75,3
TP3A	Van Voorstlaan 3-5	1,5	63,5	63,5	63,5
TP3B		4,5	65,7	65,7	65,7
TP4A	Tonnekamp 13	1,5	64,3	64,3	64,3
TP4B		4,5	66,1	66,1	66,1

Tabel 7.2 L_{Ar,LT} (bronniveau 115 dB(A))

Toetspunt	Adres	Hoogte (m)	Geluidsniveau (dB(A))		
			Dag	Avond	Nacht
TP1A	Van Voorstlaan 1a-b	1,5	90,3	90,3	90,3
TP2A	Van Voorstlaan 1c-d	1,5	90,2	90,2	90,2
TP3A	Van Voorstlaan 3-5	1,5	78,5	78,5	78,5
TP3B		4,5	80,7	80,7	80,7
TP4A	Tonnekamp 13	1,5	79,3	79,3	79,3
TP4B		4,5	81,1	81,1	81,1

Podium noordoosthoek

Tabel 7.1 L_{Ar,LT} (bronniveau 100 dB(A))

Toetspunt	Adres	Hoogte (m)	Geluidsniveau (dB(A))		
			Dag	Avond	Nacht
TP1A	Van Voorstlaan 2a-b	1,5	73,0	73,0	73,0
TP2A	Van Voorstlaan 2c-d	1,5	73,6	73,6	73,6
TP3A	Van Voorstlaan 3-5	1,5	65,6	65,6	65,6
TP3B		4,5	67,0	67,0	67,0
TP4A	Tonnekamp 13	1,5	61,0	61,0	61,0
TP4B		4,5	65,0	65,0	65,0

Tabel 7.2 L_{Ar,LT} (bronniveau 115 dB(A))

Toetspunt	Adres	Hoogte (m)	Geluidsniveau (dB(A))		
			Dag	Avond	Nacht
TP1A	Van Voorstlaan 2a-b	1,5	88,6	88,6	88,6
TP2A	Van Voorstlaan 2c-d	1,5	88,0	88,0	88,0
TP3A	Van Voorstlaan 3-5	1,5	82,0	82,0	82,0
TP3B		4,5	80,5	80,5	80,5
TP4A	Tonnekamp 13	1,5	80,0	80,0	80,0
TP4B		4,5	76,0	76,0	76,0

8. Toetsing

In tabel 8.1 zijn de berekende waarden aan de geluidnormering van de richtlijn 'Evenementen met een luidruchtig karakter' getoetst. De overschrijding is weergegeven in afgeronde getallen.

Podium voor woningen

Tabel 8.1 L_{Ar,LT} (bronniveau 100 dB(A))

Toetspunt	Hoogte (m)	Geluidsniveau (dB(A))					
		Dag/Avond	Norm	Overschr.	Nacht	Norm	Overschr.
TP1A	1,5	75,2	70	5,2	75,2	70/45	5/30
TP2A	1,5	75,3	70	5,3	75,3	70/45	5/30
TP3A	1,5	63,5	70	--	63,5	70/45	--/19
TP3B	4,5	65,7	70	--	65,7	70/45	--/21
TP4A	1,5	64,3	70	--	64,3	70/45	--/19
TP4B	4,5	66,1	70	--	66,1	70/45	--/21

Tabel 8.2 L_{Ar,LT} (bronniveau 115 dB(A))

Toetspunt	Hoogte (m)	Geluidsniveau (dB(A))					
		Dag/Avond	Norm	Overschr.	Nacht	Norm	Overschr.
TP1A	1,5	90,3	70	15	90,3	70/45	20/45
TP2A	1,5	90,2	70	15	90,2	70/45	20/45
TP3A	1,5	78,5	70	4	78,5	70/45	9/34
TP3B	4,5	80,7	70	6	80,7	70/45	11/35
TP4A	1,5	79,3	70	4	79,3	70/45	9/34
TP4B	4,5	81,1	70	6	81,1	70/45	11/36

Podium noordoosthoek

Tabel 8.1 L_{Ar,LT} (bronniveau 100 dB(A))

Toetspunt	Hoogte (m)	Geluidsniveau (dB(A))					
		Dag/Avond	Norm	Overschr.	Nacht	Norm	Overschr.
TP1A	1,5	73,0	70	--	73,0	70/45	3/28
TP2A	1,5	73,6	70	--	73,6	70/45	4/29
TP3A	1,5	65,6	70	--	65,6	70/45	--/21
TP3B	4,5	67,0	70	--	67,0	70/45	--/22
TP4A	1,5	61,0	70	--	61,0	70/45	--/16
TP4B	4,5	65,0	70	--	65,0	70/45	--/20

Tabel 8.2 L_{Ar,LT} (bronniveau 115 dB(A))

Toetspunt	Hoogte (m)	Geluidsniveau (dB(A))					
		Dag/Avond	Norm	Overschr.	Nacht	Norm	Overschr.
TP1A	1,5	88,6	70	19	88,6	70/45	19/44
TP2A	1,5	88,0	70	18	88,0	70/45	18/43
TP3A	1,5	82,0	70	12	82,0	70/45	12/37
TP3B	4,5	80,5	70	10	80,5	70/45	11/36
TP4A	1,5	80,0	70	10	80,0	70/45	10/35
TP4B	4,5	76,0	70	6	76,0	70/45	6/31

9. Conclusie

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij een bronniveau van 100 dB(A) nagenoeg aan de maximale gevelbelasting uit de Richtlijn 'Evenementen met een luidruchtig karakter' kan worden voldaan ter plaatse van omliggende woonbebouwing.

Het rekenmodel gaat uit van een geluidsbron die rondom uitstraalt. In de praktijk zal het geluidsniveau aan de achterzijde van de speakers echter minder hoog zijn dan aan de voorzijde. Gelet op dit gegeven betreft de berekening een worst-case-scenario.

De relevante woningen bevinden zich in het rekenmodel aan de achterzijde van het podium. Gelet hierop mag er van worden uitgegaan dat aan de gehanteerde geluidsnormen kan worden voldaan.

Bij een bronniveau van 115 dB(A) in de dag- en avondperiode ontstaat een overschrijding van max. 20 dB(A). Plaatsing direct voor de woonbebouwing of in de noordoosthoek van het evenemententerrein blijkt van geringe invloed. De invloed van het stemgeluid is marginaal ten opzichte van de bijdrage van het muziekgeluid op het totale geluidsniveau.

In de richtlijn wordt een nachtnormering gehanteerd voor de periode na 24.00 c.q. 1.00 uur. Bij een bronniveau van 100 dB(A) is er sprake van overschrijding van deze normering. Om deze normering te respecteren dient de muziekproductie te worden gestopt of het bronvermogen te worden gereduceerd met ca. 25 dB(A). Dit zal grote invloed hebben op de aard van de activiteiten.

Eindconclusie

Gelet op het voorgaande is een activiteit met een maximaal bronniveau van 100 dB(A) ter plaatse van het podium in de dag- en avondperiode toelaatbaar zonder verdere geluidsreducerende maatregelen. Voor de nachteperiode kan eventueel indien noodzakelijk een verlenging van de avondperiode worden gehanteerd tot bv. 24.00 of 01.00 uur. De richting van het podium en de speakers dient bij voorkeur van de dichtstbijzijnde woningen af te zijn georiënteerd.

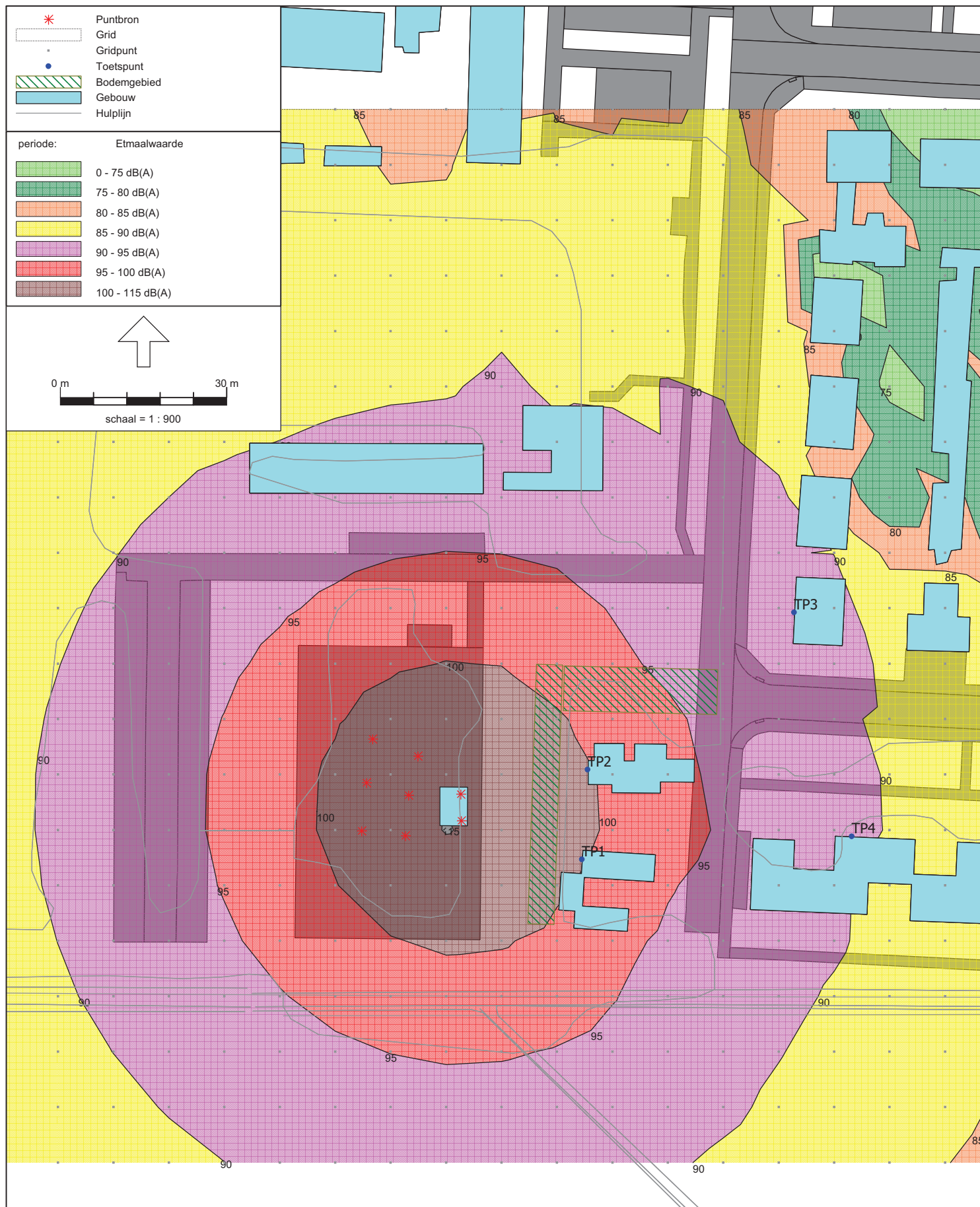
Voor de nachtperiode is het voortzetten van een evenement in de nachtperiode alleen mogelijk bij aanzienlijke verlaging van het geluidsniveau.

10. Bijlagen

- Rekenmodel - model 1 podium voor woningen
- Rekenmodel - model 2 podium noordoosthoek
- Brongegevens rekenmodel (stemgeluid+muziekbronnen)
- Bodemgebieden rekenmodel
- Modelinformatie
- Geluidscontouren Model 1 – Podium voor woningen (100 dB(A)) totaal
- Geluidscontouren Model 2 – Podium noordoosthoek (100 dB(A)) totaal
- Geluidscontouren Model 1 – Podium voor woningen (115 dB(A)) totaal
- Geluidscontouren Model 2 – Podium noordoosthoek (115 dB(A)) totaal
- Rekenresultaat woningen totaal – Model 1 Podium voor woningen 100 dB(A)
- Rekenresultaat woningen muziekgeluid – Model 1 Podium voor woningen 100 dB(A)
- Rekenresultaat woningen stemgeluid – Model 1 Podium voor woningen 100 dB(A)
- Rekenresultaat woningen totaal – Model 1 Podium voor woningen 115 dB(A)
- Rekenresultaat woningen muziekgeluid – Model 1 Podium voor woningen 115 dB(A)
- Rekenresultaat woningen stemgeluid – Model 1 Podium voor woningen 115 dB(A)
- Rekenresultaat woningen totaal – Model 2 Podium voor woningen 100 dB(A)
- Rekenresultaat woningen muziekgeluid – Model 2 Podium voor woningen 100 dB(A)
- Rekenresultaat woningen stemgeluid – Model 2 Podium voor woningen 100 dB(A)
- Rekenresultaat woningen totaal – Model 2 Podium voor woningen 115 dB(A)
- Rekenresultaat woningen muziekgeluid – Model 2 Podium voor woningen 115 dB(A)
- Rekenresultaat woningen stemgeluid – Model 2 Podium voor woningen 115 dB(A)

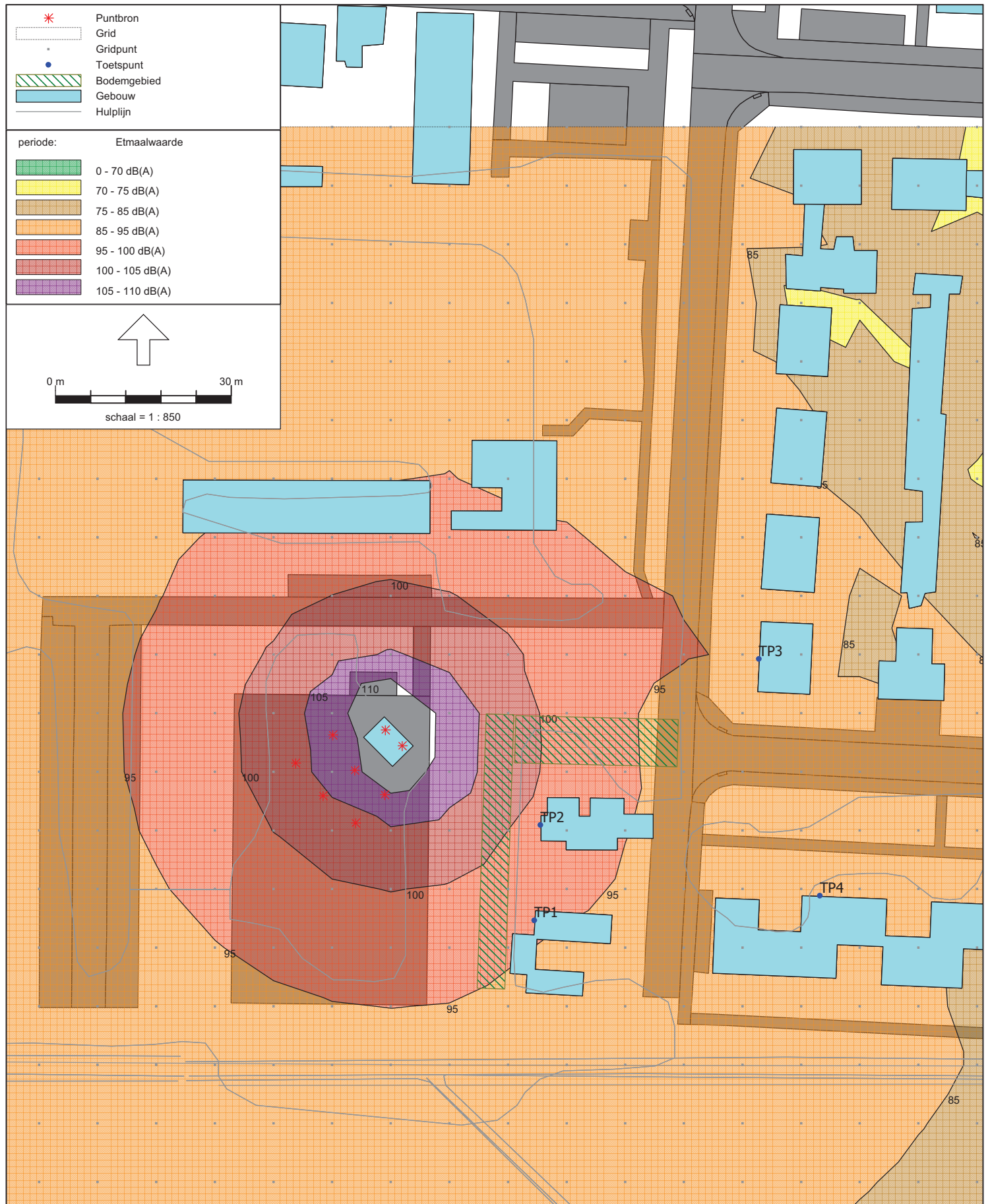
Geluidscontouren

Model 1- Podium voor woningen (115 dB(A))



Geluidcontouren

Model 2- podium noordoost-hoek (115 dB(A))



Rekenresultaten woningen totaal

Model 1 - Podium voor woningen 100 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 1- Podium voor woningen (100 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	75,3	75,3	75,3	85,3	75,3
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	75,2	75,2	75,2	85,2	75,3
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	66,1	66,1	66,1	76,1	66,2
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	65,7	65,7	65,7	75,7	65,8
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	64,3	64,3	64,3	74,3	66,2
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	63,5	63,5	63,5	73,5	65,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen muziekgeluid

Model 1 - Podium voor woningen 100 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 1- Podium voor woningen (100 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen muziek
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	75,2	75,2	75,2	85,2	75,2
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	75,3	75,3	75,3	85,3	75,3
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	63,5	63,5	63,5	73,5	65,3
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	65,7	65,7	65,7	75,7	65,7
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	64,3	64,3	64,3	74,3	66,1
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	66,1	66,1	66,1	76,1	66,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen stemgeluid

Model 1 - Podium voor woningen 100 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 1- Podium voor woningen (100 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen stemgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	43,0	47,8	43,7	53,7	56,7
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	42,8	47,5	43,4	53,4	55,8
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	36,0	40,7	36,6	46,6	49,6
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	35,8	40,5	36,4	46,4	49,8
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	33,6	38,4	34,3	44,3	49,1
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	33,2	37,9	33,9	43,9	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen muziekgeluid Model 2 - Podium noordoosthoek 115 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 1- Podium voor woningen (115 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	90,3	90,3	90,3	100,3	90,3
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	90,2	90,2	90,2	100,2	90,2
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	81,1	81,1	81,1	91,1	81,1
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	80,7	80,7	80,7	90,7	80,7
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	79,3	79,3	79,3	89,3	81,1
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	78,5	78,5	78,5	88,5	80,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen muziekgeluid

Model 1 - Podium voor woningen 115 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 1- Podium voor woningen (115 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen muziek
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	90,3	90,3	90,3	100,3	90,3
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	90,2	90,2	90,2	100,2	90,2
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	78,5	78,5	78,5	88,5	80,3
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	80,7	80,7	80,7	90,7	80,7
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	79,3	79,3	79,3	89,3	81,1
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	81,1	81,1	81,1	91,1	81,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen stemgeluid

Model 1 - Podium voor woningen 115 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 1- Podium voor woningen (115 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen stemgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	43,0	47,8	43,7	53,7	56,7
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	42,8	47,5	43,4	53,4	55,8
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	36,0	40,7	36,6	46,6	49,6
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	35,8	40,5	36,4	46,4	49,8
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	33,6	38,4	34,3	44,3	49,1
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	33,2	37,9	33,9	43,9	49,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen totaal

Model 2 - Podium noordoosthoek 100 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2- podium noordoost-hoek (100 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	73,6	73,6	73,6	83,6	73,7
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	73,0	73,0	73,0	83,0	73,1
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	67,1	67,1	67,1	77,1	67,1
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	65,6	65,6	65,6	75,6	67,1
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	65,0	65,0	65,0	75,0	65,3
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	61,0	61,0	61,0	71,0	63,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen muziekgeluid

Model 2 - Podium noordoosthoek 100 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2- podium noordoost-hoek (100 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen muziekgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	73,0	73,0	73,0	83,0	73,0
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	73,6	73,6	73,6	83,6	73,6
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	65,6	65,6	65,6	75,6	67,0
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	67,0	67,0	67,0	77,0	67,0
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	61,0	61,0	61,0	71,0	63,1
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	65,0	65,0	65,0	75,0	65,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen stemgeluid

Model 2 - Podium noordoosthoek 100 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2- podium noordoost-hoek (100 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen stemgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	44,8	49,6	45,4	55,4	57,9
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	44,0	48,8	44,6	54,6	57,4
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	36,7	41,5	37,3	47,3	50,3
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	36,2	40,9	36,7	46,7	50,1
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	34,1	38,8	34,6	44,6	49,6
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	33,2	37,9	33,8	43,8	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen totaal

Model 2 - Podium noordoosthoek 115 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2- podium noordoost-hoek (115 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	88,6	88,6	88,6	98,6	88,6
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	88,0	88,0	88,0	98,0	88,0
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	82,0	82,0	82,0	92,0	82,0
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	80,5	80,5	80,5	90,5	82,0
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	80,0	80,0	80,0	90,0	80,1
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	75,9	75,9	75,9	85,9	78,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen muziekgeluid

Model 2 - Podium noordoosthoek 115 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2- podium noordoost-hoek (115 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen muziekgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	88,6	88,6	88,6	98,6	88,6
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	88,0	88,0	88,0	98,0	88,0
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	82,0	82,0	82,0	92,0	82,0
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	80,5	80,5	80,5	90,5	82,0
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	80,0	80,0	80,0	90,0	80,1
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	76,0	76,0	76,0	86,0	78,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten woningen stemgeluid

Model 2 - Podium noordoosthoek 115 dB(A)

Rapport: Resultatentabel
Model: Model 2- podium noordoost-hoek (115 dB(A))
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen stemgeluid
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
TP2_A	v Voorstlaan 2c-d	1,50	44,8	49,6	45,4	55,4	57,9
TP1_A	v Voorstlaan 2a-b	1,50	44,0	48,8	44,6	54,6	57,4
TP3_B	v Voorstlaan 3-5	4,50	36,7	41,5	37,3	47,3	50,3
TP4_B	Tonnekamp 13	4,50	36,2	40,9	36,7	46,7	50,1
TP3_A	v Voorstlaan 3-5	1,50	34,1	38,8	34,6	44,6	49,6
TP4_A	Tonnekamp 13	1,50	33,2	37,9	33,8	43,8	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen