

Akoestisch onderzoek

Woon- en leefklimaat.

Landschapscamping “t Scharrelhoes”

Kwinkelerweg 361 Boekelo

22.238.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

't Scharrelhoes
Kwinkelerweg 361
7548 PE BOEKELO

Hengelo 30 december 2022



Inhoudsopgave

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>2</u>
<u>1 Inleiding</u>	<u>4</u>
<u>2 Beschrijving van de situatie</u>	<u>5</u>
<u>3 Toetsingskader</u>	<u>6</u>
3.1 Equivalente geluidniveaus en piekgeluiden	6
3.2 Geluid buiten de grens van de inrichting	8
<u>4 Bedrijfssituaties</u>	<u>9</u>
4.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	9
4.1.1 Uitgangspunten stemgeluid	9
4.1.2 Komen en gaan kampeergasten	9
4.1.3 Onderhoud	9
<u>5 Vaststelling bronsterktes</u>	<u>10</u>
5.1 Bronsterkte campers, personenwagens en grasmaaier	10
5.2 Bronvermogen stemgeluid	10
5.3 Piekgeluiden	10
<u>6 Resultaten</u>	<u>11</u>
6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau tijdens RBS ($L_{A,r,LT}$)	11
6.2 Maximaal a-gewogen geluidniveaus tijdens RBS ($L_{A,max}$)	11
<u>7 Bespreking en conclusies</u>	<u>12</u>



FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	Situatie in luchtfoto
Figuur 2:	Indeling terrein
Figuur 3:	Diverse plots rekenmodel
Bijlage 1:	Bronvermogen dichtslaan portier en grasmaaier
Bijlage 2:	Relevante invoergegevens $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-1:	Resultaten per punt $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-2:	Resultaten per punt en per bron $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-3:	Resultaten L_{Amax}
Bijlage 4:	Bronvermogen stemgeluid



1 Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om een bedrijfswoning te vervangen voor een reguliere woning. De huidige bedrijfswoning is verbonden met een naastgelegen minicamping op het landgoed. Vanwege de wijziging van de functie bedrijfswoning naar burgerwoning is een afwijkingsprocedure noodzakelijk. Onderdeel van deze procedure is een goede ruimtelijke onderbouwing door middel van een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting in de omgeving.

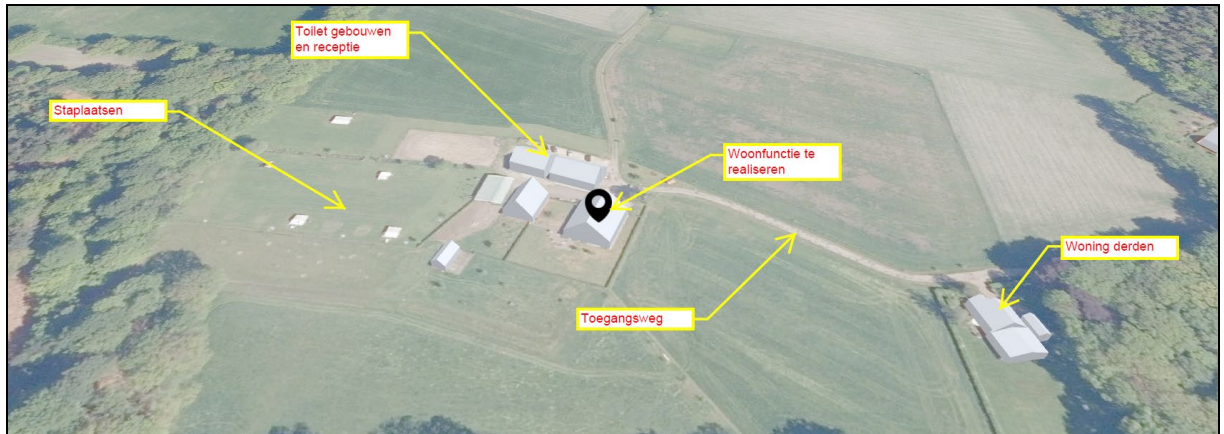
In opdracht van 't Scharrelhoes is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op een woning als gevolg van de activiteiten van een mini-camping aan de Kwinkelerweg 361. Daarnaast wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de toekomstige woning.

Dit rapport doet verslag van het verrichte onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, HMRI 1999.



2 Beschrijving van de situatie

In figuur 1 en 2 van de bijlagen is het gebied aangegeven. In de onderstaande afbeelding is een verbeelding opgenomen van het plangebied en de directe omgeving. Het terrein behoort tot de woning aan de Kwinkelerweg 361 (eigen woning).



Afbeelding 1

In de bovenstaande afbeelding is de toegangsweg aangegeven tot de huidige opstallen en de kampeerplaatsen. De te vervangen woning is tevens op deze afbeelding weergegeven.

Voor de kampeerplaatsen zijn gemotoriseerde campers en personenwagens met aanhanger te verwachten. De bezoekers reizen aan, kiezen een plek en blijven staan tot ze een paar dagen later weer vertrekken. Op bepaalde tijden, zoals vrijdagmiddag en zondagmiddag zullen er meerdere gasten af en aan rijden.

De bezoekers met een caravan rijden aan, plaatsen de caravan en parkeren de auto buiten het terrein achter het toiletgebouw (gezien vanaf de woning).

De doelgroep bestaat overwegend uit senioren en rustzoekers. Er zijn 25 standplaatsen waarvan 17 op het grote veld en 8 op het kleine veld.

Het gras wordt onderhouden met een benzinemaaier. De frequenties van het gebruik is afhankelijk van de groeisnelheid van het gras, twee keer per week bij snelle groei en in de zomermaanden bij warm weer één keer per week, bij langdurige droogte en heet weer soms weken niet.

De gasten komen aan over het onverharde pad naar het erf, vandaar rijden ze achter de schuren door het gras naar het kleine veld en vandaar naar het grote veld. Snelheidsaanduiding aan begin bospad is 15 km/h.

Het erf tussen de schuren is auto vrij, auto's op het veld zijn alleen toegestaan bij halen en brengen caravan\tent, verder is het kampeerterrein auto vrij.

Het geluid naar de omgeving zal bestaan uit het komen en gaan van voertuigen en het stemgeluid van de gasten.



3 Toetsingskader

3.1 EQUIVALENTE GELUIDNIVEAUS EN PIEKGELUIDEN

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer”, verder te noemen het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn regels opgenomen om geluidhinder te voorkomen. Kort samengevat mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde bij een gevoelig gebouw van derden. Piekgeluiden mogen niet hoger zijn dan 20 dB boven de geluidregels voor de gemiddelde geluidbelasting. Bij de toetsing van deze piekgeluiden blijft het geluid van de laad- en losactiviteiten en het hiermee samenhangend komen en gaan van voertuigen in de dagperiode buiten beschouwing.

Volgens artikel 2.17 lid 3 gelden samengevat de volgende eisen:

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

De huidige bestemming van het terrein laat het beoogd gebruik als camping toe. Vanwege de aanpassing van de bestemming van de woning moet een afweging worden gemaakt of sprake is van ‘goede ruimtelijke ordening’ bij de toekomstige burger woning en moet worden onderzocht of de aanwezigheid van een woning van derden de camping niet onmogelijk maakt (inbreuk rechten). De huidige bedrijfswoning en de toekomstige burgerwoning zijn van dezelfde eigenaar als de mini-camping Scharrelhoes. De huidige representatieve bedrijfssituatie van de bedrijfsvoering is om deze reden ook direct beschouwd als de representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden.

Voor de afweging met betrekking tot het akoestische klimaat bij de geluidsgevoelige bestemming en de mogelijke inperking van de (akoestische) mogelijkheden van het bestemmingsplan kan gebruik gemaakt worden van de richtafstanden (voor de verschillende type bedrijven) uit de VNG-brochure bedrijven en milieuzonering. Wordt aan de richtwaarde voldaan dan is én sprake van een goed akoestisch klimaat en is er geen inperking van de mogelijkheden als gevolg van het plan.

Het gebruik zoals beoogd wordt in de VNG-publicatie genoemd. Voor een kampeerplaats wordt in deze VNG-publicatie een afstand voor geluid aangehouden van 50 meter. Binnen deze afstand is de burgerwoning gepland. Voor de onderhavige situatie is daarom besloten een inschatting te maken van de werkelijke geluidbelasting en deze te toetsen aan de uitgangspunten opgenomen in het geluidbeleid van de gemeente Enschede. Hierbij dienen alle geluiden te worden betrokken, dus ook stemgeluid van de bezoekers en piekgeluiden als gevolg van het komen en gaan van bezoekers.

In de gemeente Enschede is een geluidbeleid voor deze omgeving vastgesteld. De Geluidnota kent richtwaarden per gebiedstypen en een grenswaarde. Deze woning is gelegen in het gebiedstype buitengebied met een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Indien aan deze richtwaarden wordt voldaan dan:

- ✓ is sprake van een goede ruimtelijke ordening;
- ✓ wordt voldaan aan de geluidregels uit het Activiteiten besluit en;
- ✓ wordt aangesloten bij het vastgesteld geluidbeleid.

De maximale A-gewogen geluidniveaus (pieken) worden getoetst aan een waarde van 70 dB(A) in de dagperiode.





In het voorliggend onderzoek worden geen geluiden uitgezonderd van toetsing zoals wordt beschreven in het Activiteitenbesluit. Door alle geluidbronnen in de beoordeling te betrekken kunnen de resultaten worden getoetst aan de Nota Geluid en aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. In het onderzoek zijn zes rekenpunten gekozen waar de geluidbelasting wordt getoetst. In figuur 1 en 3 zijn deze rekenpunten opgenomen.

3.2 GELUID BUITEN DE GRENS VAN DE INRICHTING

Sinds 29 februari 1996 is een circulaire van kracht die is opgesteld door het ministerie van VROM over hoe om te gaan met geluidhinder die wordt veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting met daarbij een beoordelingsmethodiek in het kader van de Wet milieubeheer.

De voorgestelde beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidbelasting, veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van een gemiddelde geluidbelasting in een etmaal, en niet meer tevens een maximum aan de geluidbelasting op een bepaald moment (piekniveau).

Omdat wordt afgeweken van het bestemmingplan is het wenselijk inzicht te hebben in alle geluiden zonder uitsluitingen. Om deze reden is tevens inzicht nodig in de optredende piekgeluiden als gevolg van de indirecte hinder.

Indirecte hinder wordt doorgaans veroorzaakt door het komen en gaan van enkele gasten buiten de grens van de inrichting. Het geluid van deze wagens moet worden getoetst zodra deze zich op de openbare weg bevinden.

De toegangsweg tot huisnummer 361 wordt gebruikt voor de ontsluiting van enkele woningen. Zodra de auto's zich op deze weg bevinden is er geen sprake meer van indirecte hinder. Het geluid van de personenwagens direct voor de woning is echter wel onlosmakelijk verbonden met de activiteiten van de camping. De rijbewegingen op het eigen terrein en een deel van de toegangsweg is om deze reden betrokken bij de toetsing aan de normstelling voor het geluid van uit de inrichting.

Het aspect indirecte hinder is om deze reden niet afzonderlijk getoetst.



4 Bedrijfsituaties

4.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE (RBS)

4.1.1 Uitgangspunten stemgeluid

Op het terrein kunnen mensen praten of roepen. Er is uitgegaan van een bronvermogen van 70 dB(A) voor een luide stem voor het spreken. In bijlage 4 is een nadere onderbouwing opgenomen van deze waarde. Piekgeluiden als gevolg van het roepen bedragen circa 100 dB(A). Deze waarde is lager dan wordt verwacht bij het dichtslaan van een portier. Indien het dichtslaan van portieren voldoet zal dat ook het geval zijn bij stemverheffing.

Op het terrein zijn verspreid geluidbronnen opgenomen in de vorm van een oppervlaktebron. Hierbij liggen ongeveer 60 bronnen verspreid over het terrein met een totaal bronvermogen van 70 dB(A).

Met circa 25 stapplaatsen is aangenomen dat er 4 personen per staplaats aanwezig kunnen zijn (met bezoek). In totaal spreken maximaal 100 mensen buiten met luide stem gedurende 50% van de tijd. Met een toeslag van $10 \log(100) = 20$ dB is het aantal sprekende personen verrekend.

In de avond- en nachtperiode is respectievelijk 30 en 10% "spreektijd" aangenomen.

4.1.2 Komen en gaan kampeergasten

Met maximaal 25 camperplaatsen is uitgegaan van 50 rijbewegingen van en naar een staplek in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is uitgegaan van 5 rijbewegingen van gasten die later aankomen of vroeg vertrekken. In het model (figuur 3) is deze rijlijn aangegeven met Pw01.

De deuren van de campers en personenwagens worden geopend en gesloten. Naast piekgeluiden heeft het sluiten van de deuren een geringe bijdrage op het gemiddeld geluidniveau. Per twee camperplaatsen is een bron opgenomen voor het sluiten van deuren met een bedrijfsduur van 40 seconden. Met deze bron worden de piekgeluiden inzichtelijk gemaakt en wordt de bijdrage van het sluiten van de deuren verrekend.

Nadat de eigen kampeerplaats is ingericht, worden de personenwagens op de parkeerplaats geparkeerd. De bezoekers verkennen de omgeving doorgaans per fiets maar ook de auto kan worden gebruikt vanaf de parkeerplaats. Vanaf de parkeerplaats is daarom ook uitgegaan van 50 rijbewegingen van en naar een staplek in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is uitgegaan van 5 rijbewegingen van campers die later aankomen of vroeg vertrekken. In het model (figuur 3) is deze rijlijn aangegeven met Pw02.

4.1.3 Onderhoud

Het onderhoud bestaat uit grasmaaien of het snoeien van hout. Het maaien van gras vindt met name plaats in het voorjaar en het snoeien in het najaar. Maatgevend is het maaien van gras met een elektrische- of benzinemaaiër. Het terrein heeft een oppervlakte van circa 6000m². Met een maaibreedte van 1 meter en een snelheid van 3-5 km/u met een zitmaaiër. De zitmaaiër is dan 1.5 uur aan het maaien. In het model zijn 6 bronnen opgenomen met een bedrijfsduur van 30 minuten. In bijlage 1 is een praktijkmeting opgenomen als de huidige zitmaaiër.



5 Vaststelling bronsterktes

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de bronsterktes van het geluid van de verschillende activiteiten. In de onderstaande paragraaf wordt verantwoord wat de uitgangspunten zijn geweest bij het bepalen van deze bronsterktes.

5.1 BRONSTERKTE CAMPERS, PERSONENWAGENS EN GRASMAAIER

Voor de rijdende (camper)busjes en personenwagens is een bronsterkte L_w van 90 dB(A) aangehouden. Het bereik van een individuele bron kan variëren van 84 tot 94 dB(A) afhankelijk van de rijstijl, leeftijd en onderhoud.

In bijlage 1 is het bronvermogen vastgesteld van een kleinere zitmaaier van 98.4 dB(A).

5.2 BRONVERMOGEN STEMGELUID

Op het terrein kunnen mensen praten of roepen om instructies te geven. Er is uitgegaan van een bronvermogen van 70 dB(A) voor een luide stem en van 100 dB(A) voor de maximale bronsterkte. In bijlage 4 is een nadere onderbouwing opgenomen van deze waarden. Er is gerekend met het in de onderstaande tabel opgenomen spectrum voor stemgeluid.

Relatieve spectra: correctiewaarden C_i

type geluid	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
C_i wegverkeer	-	-14	-10	-6	-5	-7	-	-	dB
C_i railverkeer	-	-27	-17	-9	-4	-4	-	-	dB
C_i luchtverkeer	-	-21	-11	-7	-4,5	-6	-	-	dB
C_i popmuziek	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	-	dB
C_i housemuziek	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	-	dB
C_i HES (Hoger Energie Spectrum)	-10	-8	-6	-6	-8	-10	-13	-	dB
C_i metaalbewerking	-	-19	-13	-8	-4	-6	-9	-14	dB
C_i houtbewerking	-	-13	-6	-7	-6	-9	-9	-16	dB
C_i stem	-	-24	-12	-3	-4	-11	-	-	dB
C_i industrie	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB

5.3 PIEKGELUIDEN

De optredende piekgeluiden worden veroorzaakt door het dichtslaan van een portier.

Voor het dichtslaan van een autoportier is uitgegaan van een bronvermogen van 104 dB(A). Deze waarde is gemeten bij het dichtslaan van een portier van een bus met enige kracht, zie bijlage 1.

Het is niet uitgesloten dat er kinderen op het terrein spelen. Alleen in uitzonderlijke situaties treden piekgeluiden op tijdens het spelen die hoger zijn dan 104 dB(A).



6 Resultaten

6.1 LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU TIJDENS RBS ($L_{AR,LT}$)

In tabel 6.1 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de RBS opgenomen. De waarden zijn berekend op een hoogte van 1.5 meter voor de dagperiode en een hoogte van 5 meter in de avond- en nachtperiode. Er is gerekend met een standaard bodemfactor van 1 voor het kampeerterrein en een bodemfactor van 0.7 voor het gebied rondom de woning (compact gebied).

Tabel 6.1 rekenresultaten $L_{AR,LT}$ voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A))	avond (dB(A))	nacht (dB(A))
01 Noordgevel	42	37	34
02 Oostgevel	33	32	26
03 Oostgevel	33	32	27
04 Zuidgevel	31	30	24
05 Westgevel	27	23	20
06 Westgevel	34	29	26

De resultaten op alle punten zijn opgenomen in bijlage 3-1. In bijlage 3-2 is de geluidbelasting per bron weergegeven. De etmaalwaarde bedraagt maximaal 34+10 is 44 dB(A) op punt 01. Op alle waarneempunten kan worden voldaan aan een etmaalwaarde van 45 dB(A) die geldt voor een goed woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting in de maatgevende nachtperiode wordt bepaald door 5 personenwagens die terugkomen na 23.00 uur.

6.2 MAXIMAAL A-GEWOGEN GELUIDNIVEAUS TIJDENS RBS (L_{AMAX})

In tabel 6.2 zijn de rekenresultaten voor de maximale A-gewogen geluidniveaus opgenomen.

Tabel 6.2 rekenresultaten L_{Amax} voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A))	avond (dB(A))	nacht (dB(A))
01 Noordgevel	57	57	57
02 Oostgevel	51	55	41
03 Oostgevel	54	57	44
04 Zuidgevel	52	56	41
05 Westgevel	48	49	49
06 Westgevel	53	53	53

De resultaten op alle punten zijn opgenomen in bijlage 3-3. Uit de berekeningen blijkt dat kan worden voldaan aan de streefwaarde genoemd in het gemeentelijk geluidbeleid van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.



7 Bespreking en conclusies

Initiatiefnemer is voornemens om een bedrijfswoning te vervangen voor een reguliere woning. De huidige bedrijfswoning is verbonden met een naastgelegen minicamping op het landgoed. Vanwege de wijziging van de functie bedrijfswoning naar burgerwoning is een afwijkingsprocedure noodzakelijk.

De geluidbelasting is bepaald op 6 punten in de directe omgeving. De ligging van de punten is aangegeven in figuur 1.

Tijdens de representatieve bedrijfssituatie wordt voldaan aan de regels voor geluidhinder zoals deze zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit. Het plan ligt in het buitengebied. De berekende geluidbelasting voldoet aan de richtwaarde van 45 dB(A) zoals is opgenomen in het geluidbeleid van de gemeente Enschede.

Het komen en gaan van verkeer buiten de inrichting valt buiten de reikwijdte van de circulaire hinder.

Er kan worden afgeweken van de bestemming. De bedrijfswoning kan worden vervangen door een burgerwoning zonder dat sprake is van een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

Er is sprake van 'goede ruimtelijke ordening' bij de toekomstige burger woning en de aanwezigheid van een woning van derden leidt niet tot inbreuk van bestaande rechten van de camping.

Hengelo 30 december 2022

Ing. R. Herik





't Scharrelhoes
 landschapscamping

Kwinkelerweg 361 • 7548 PE Boekelo
 tel.: 06 1074 3154
 info@campinghetscharrelhoes.nl
 www.kampereninboekelo.nl



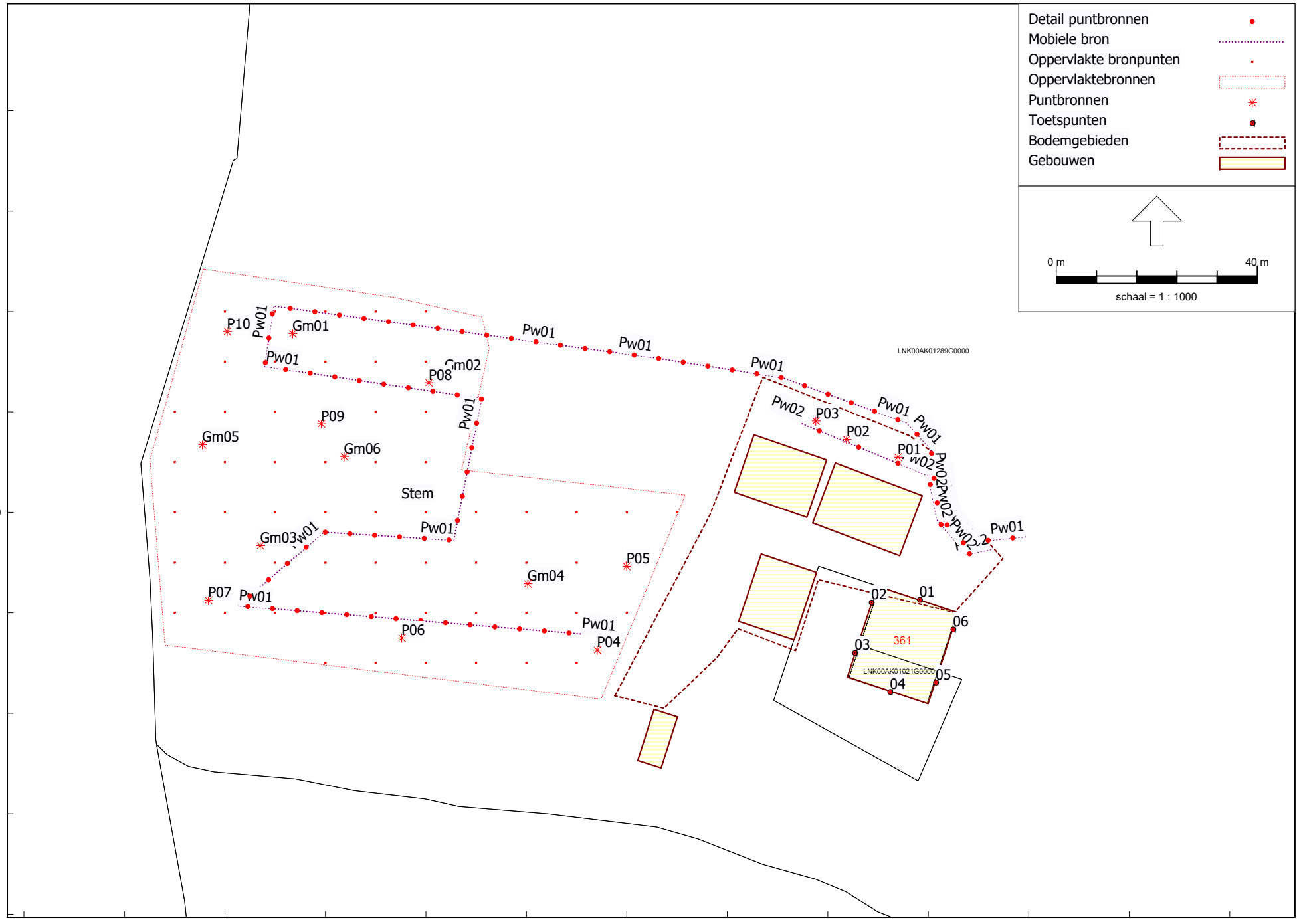
- comfortplek
- kampeerplek
- stroompunt
- comfortzuil voor comfortplekken
- centrale comfortzuil voor kampeerplekken
- parkeerplaats
- toilet
- douche
- recreatieruimte
- afvalverzamelplaats
- pluktuin
- schapenweide
- kippenren en -schuur
- fruitboomgaard
- paardenweide

Detail puntbronnen	•
Mobiele bron	⋯
Oppervlakte bronpunten	•
Oppervlaktebronnen	□
Puntbronnen	*
Toetspunten	•
Bodemgebieden	□
Gebouwen	□


↑

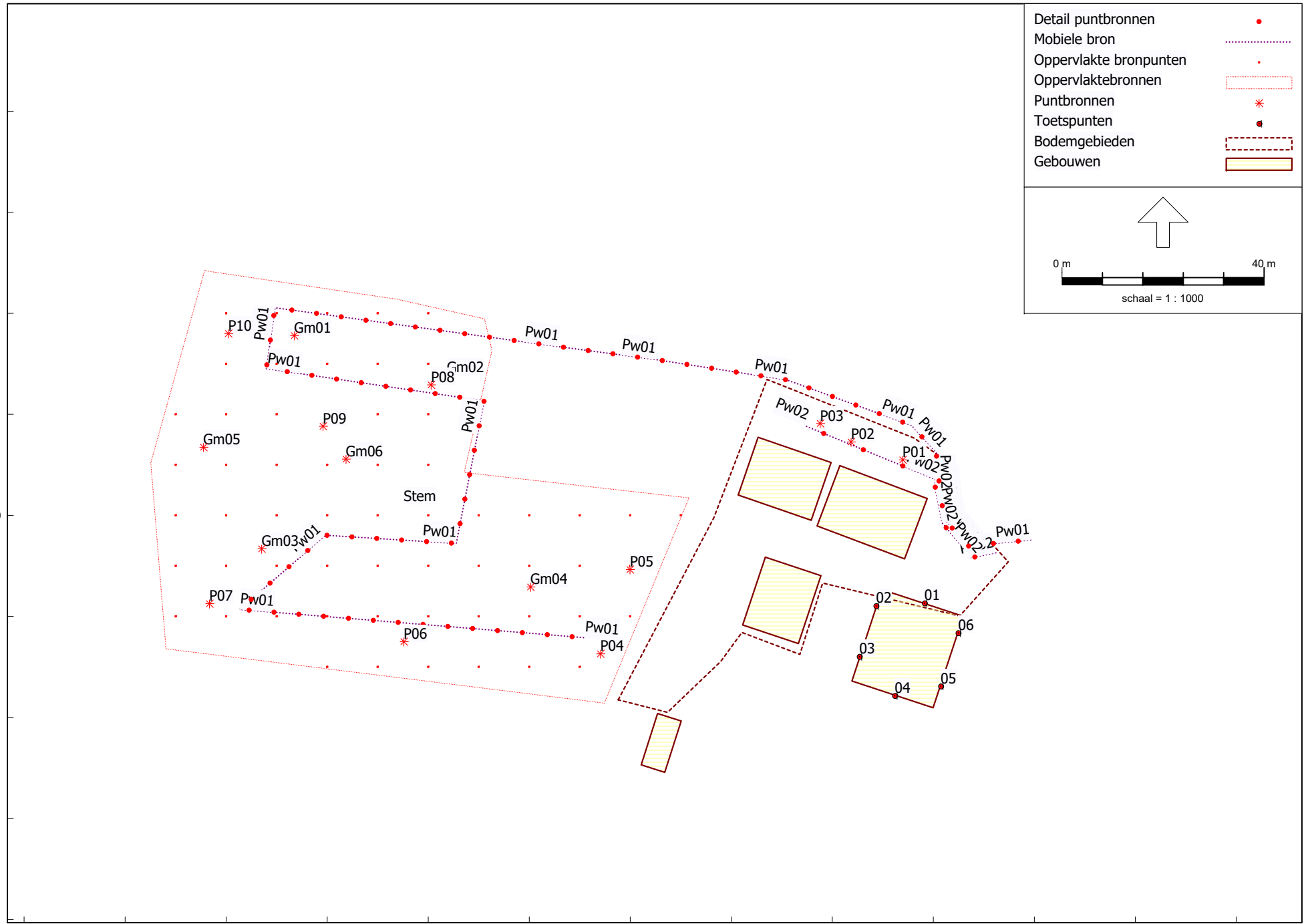
0 m 40 m

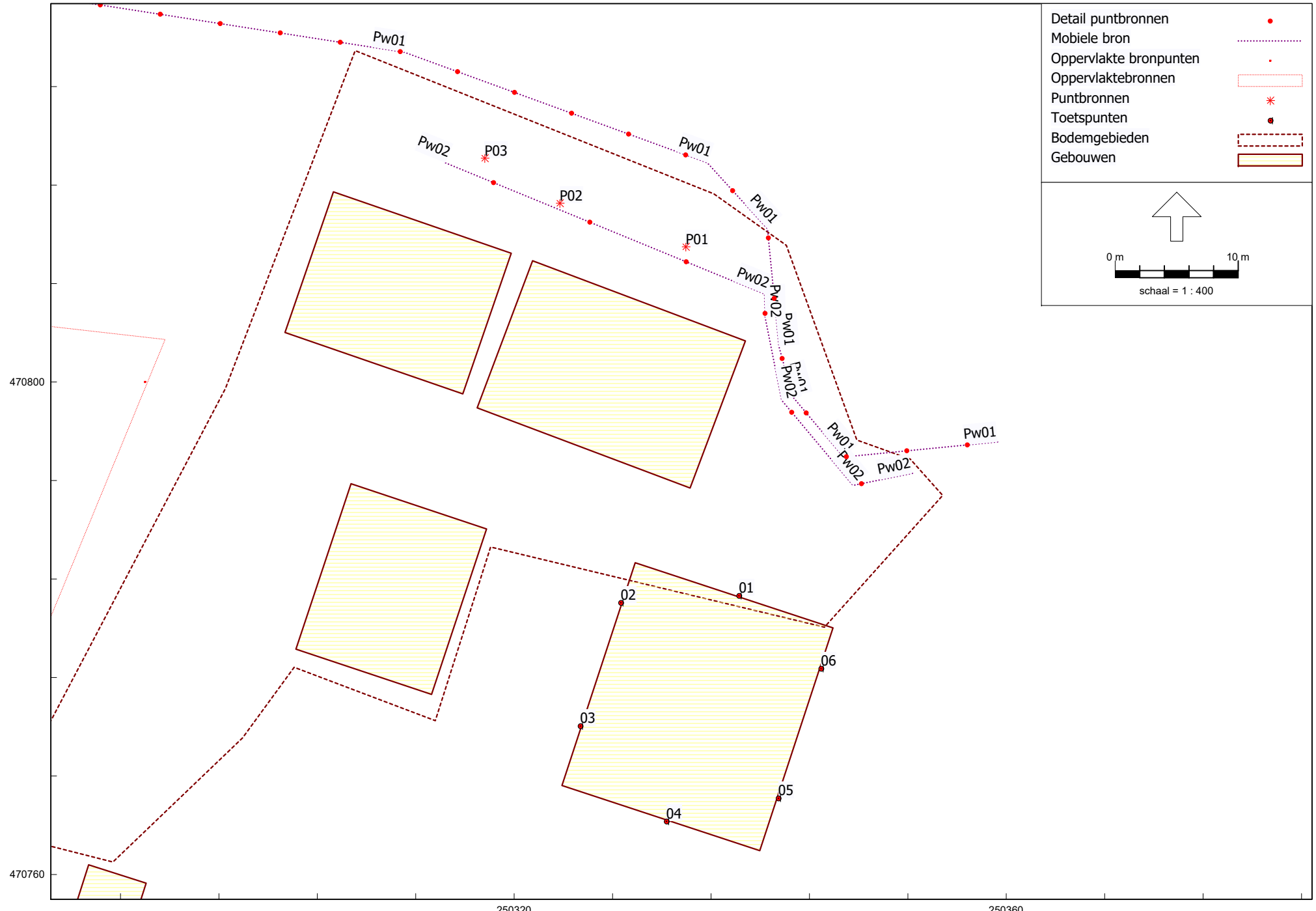
schaal = 1 : 1000



Detail puntbronnen	•
Mobiele bron	⋯
Oppervlakte bronpunten	•
Oppervlaktebronnen	□
Puntbronnen	*
Toetspunten	•
Bodemgebieden	□
Gebouwen	□


0 m 40 m
schaal = 1 : 1000









Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Archief		
Geluidbron	:	Hard dichtslaan portier voorzijde L_{Amax}		
Datum en tijd meting	:	4 november 2013		
Beschrijving geluid	:	Dichtslaan portier	(tonaal, impulsvorming e.d.)	
Stoorlawaai	:	geen		
Bronhoogte [m]	:	1	<i>Bepaling halve of hele bol</i>	
Meetafstand [m] (<20)	:	7	Afstand bron-ontvanger	7.1 [m]
Meethoogte [m]	:	2	Omweg via bodem	7.6 [m]
			Bijdrage door bodem	2.7 [dB(A)]
			als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.	

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	27.7	43.7	64.0	70.4	74.6	71.9	66.1	60.9	51.7	78.0
D _{geo} [dB]	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	53.7	69.7	90.0	96.4	100.6	97.9	92.1	86.9	77.7	104.0

Gebuurde meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

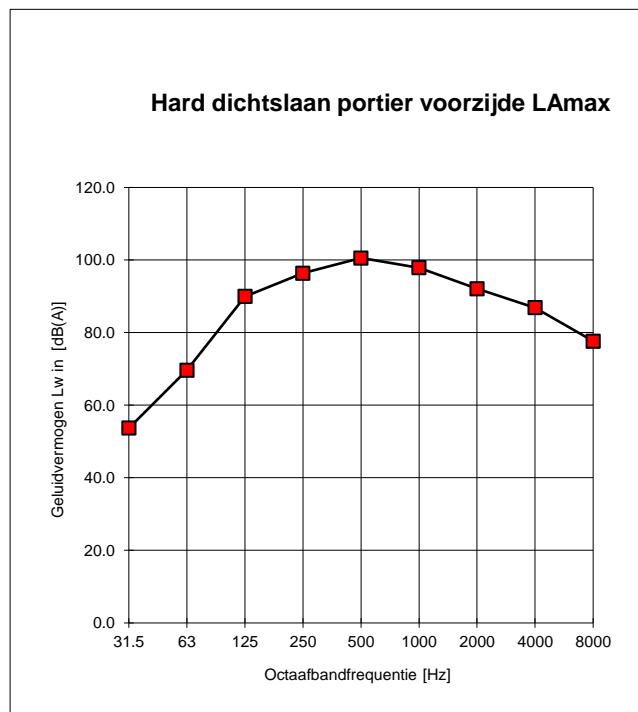
	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Rion	NA27
Microfoon	Rion	UC-53A
Voorversterker	Rion	NH-20
Calibrator (pistonfoon)	Brüel & Kjær	4230

Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie





Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Paus Agroservice B.V.		
Geluidbron	:	Grasmaaier Castel Garden		
Datum en tijd meting	:	5-02-21 12:02		
Beschrijving geluid	:	verbrandingsmotor		
Stoorlawaaai	:	geen		
Correctie voor reflectie	:	0	dB	
Bronhoogte	:	0.5	m	<i>Bepaling halve of hele bol</i>
Meetafstand (<20)	:	3	m	Afstand bron-ontvanger 3.0 [m]
Meethoogte	:	1	m	Omweg via bodem 3.4 [m]
L _{Amax} minus L _{Aeq}	:	5.1	dB	Bijdrage door bodem 2.6 [dB(A)] als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	41.8	54.4	67.9	66.0	73.8	74.8	72.8	69.1	62.6	79.7
D _{geo} [dB]	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	60.5	73.1	86.6	84.7	92.5	93.5	91.5	87.8	81.3	98.4

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

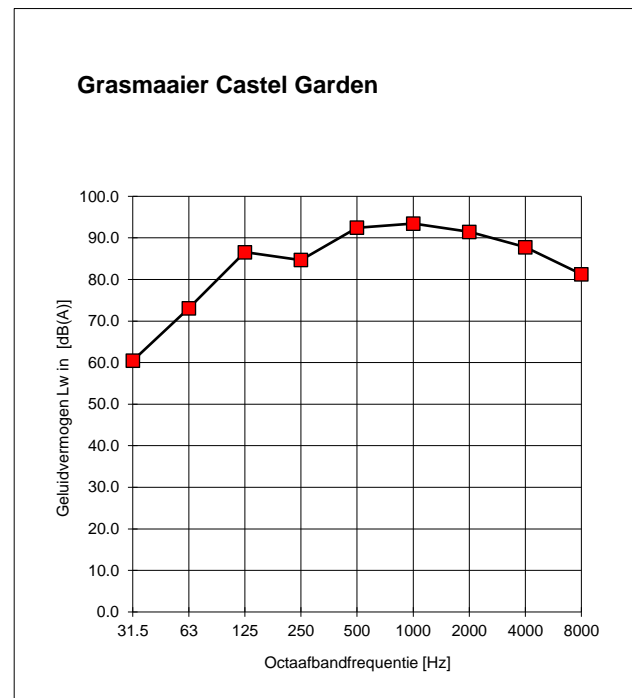
	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171C
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Foto ter illustratie



Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LArLT tijdens RBS

Model eigenschap	
Omschrijving	LArLT tijdens RBS
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2 Industrielaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Robert op 30-12-2022
Laatst ingezien door	Robert op 30-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	1.00	0.00	Relatief	A	50	5
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	1.00	0.00	Relatief	A	50	5

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
Pw01	5	5	5.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70
Vw02	5	5	10.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Pw01	78.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vw02	78.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	1.60	0.00	Relatief	True	A	3.01	5.23	10.00

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
Stem	10.0	10.0	Ja	2.20	8.20	20.20	29.20	28.20	21.20	17.20	12.20	12.20

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
Stem	40.00	46.00	58.00	67.00	66.00	59.00	55.00	50.00	50.00	-20.00	-20.00	-20.00

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Stem	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00	-20.00

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	15	0	15:15, 30 dec 2022	P01	Dichtslaan portier	Punt	250333.96
--	16	0	15:15, 30 dec 2022	P02	Dichtslaan portier	Punt	250323.71
--	17	0	15:15, 30 dec 2022	P03	Dichtslaan portier	Punt	250317.61
--	18	0	15:15, 30 dec 2022	P04	Dichtslaan portier	Punt	250274.11
--	19	0	15:15, 30 dec 2022	P05	Dichtslaan portier	Punt	250279.94
--	25	0	15:20, 30 dec 2022	Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	Punt	250213.48
--	26	0	15:20, 30 dec 2022	Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	Punt	250243.72
--	27	0	15:20, 30 dec 2022	Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	Punt	250207.02
--	28	0	15:20, 30 dec 2022	Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	Punt	250260.25
--	35	0	15:15, 30 dec 2022	P06	Dichtslaan portier	Punt	250235.17
--	36	0	15:15, 30 dec 2022	P07	Dichtslaan portier	Punt	250196.69
--	37	0	15:15, 30 dec 2022	P08	Dichtslaan portier	Punt	250240.58
--	38	0	15:15, 30 dec 2022	P09	Dichtslaan portier	Punt	250219.19
--	39	0	15:15, 30 dec 2022	P10	Dichtslaan portier	Punt	250200.44
--	40	0	15:20, 30 dec 2022	Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	Punt	250195.50
--	41	0	15:20, 30 dec 2022	Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	Punt	250223.72

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)
--	470810.99	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470814.52	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470818.18	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470772.58	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470789.28	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470835.58	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.042
--	470827.71	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.042
--	470793.37	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.042
--	470785.81	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.042
--	470775.01	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470782.51	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470825.82	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470817.64	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470836.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	0.100
--	470813.50	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.042
--	470811.13	0.50	0.50	0.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00	1.042

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
 Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.1251	--	--	19.82	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.1251	--	--	19.82	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.1251	--	--	19.82	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.1251	--	--	19.82	--	--	A	Nee	Nee
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	0.050	--	0.0120	0.0020	--	30.00	33.00	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.1251	--	--	19.82	--	--	A	Nee	Nee
--	--	--	0.1251	--	--	19.82	--	--	A	Nee	Nee

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
 Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	60.50	73.10	86.60	84.70	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41	0.00
--	Nee	60.50	73.10	86.60	84.70	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41	0.00
--	Nee	60.50	73.10	86.60	84.70	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41	0.00
--	Nee	60.50	73.10	86.60	84.70	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41	0.00
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	53.70	69.70	90.00	96.40	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01	0.00
--	Nee	60.50	73.10	86.60	84.70	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41	0.00
--	Nee	60.50	73.10	86.60	84.70	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41	0.00

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	69.70	90.00	96.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	69.70	90.00	96.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	69.70	90.00	96.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	69.70	90.00	96.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.50	73.10	86.60	84.70
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.50	73.10	86.60	84.70
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.50	73.10	86.60	84.70
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.50	73.10	86.60	84.70
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	69.70	90.00	96.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	69.70	90.00	96.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	69.70	90.00	96.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.70	69.70	90.00	96.40
--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.50	73.10	86.60	84.70

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41
--	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41
--	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41
--	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	100.60	97.90	92.10	86.90	77.70	104.01
--	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41
--	92.50	93.50	91.50	87.80	81.30	98.41

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noordgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
02	Oostgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
03	Oostgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
04	Zuidgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
05	Westgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
06	Westgevel	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
B01	Compact terrein	0.70

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
01	Opstallen	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
02	Opstallen	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
03	Opstallen	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
04	Opstallen	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB
05	Opstallen	4.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB

Bijlage 2

Model: LArLT tijdens RBS
Versie 01 van 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo - 22.238.01 Scharrelhoes Boekelo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0.80	0.80	0.80	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	0.80	0.80	0.80
03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Noordgevel	250338.27	470782.66	1.50	42.2	37.1	33.9	43.9
01_B	Noordgevel	250338.27	470782.66	5.00	42.4	37.4	34.1	44.1
02_A	Oostgevel	250328.67	470782.09	1.50	32.9	29.0	23.8	34.0
02_B	Oostgevel	250328.67	470782.09	5.00	35.3	31.6	26.3	36.6
03_A	Oostgevel	250325.37	470772.07	1.50	33.4	29.2	23.9	34.2
03_B	Oostgevel	250325.37	470772.07	5.00	36.4	32.5	27.0	37.5
04_A	Zuidgevel	250332.38	470764.33	1.50	30.6	26.1	20.5	31.1
04_B	Zuidgevel	250332.38	470764.33	5.00	33.6	29.6	23.8	34.6
05_A	Westgevel	250341.47	470766.21	1.50	27.2	22.1	18.9	28.9
05_B	Westgevel	250341.47	470766.21	5.00	28.5	23.4	20.1	30.1
06_A	Westgevel	250344.94	470776.73	1.50	33.8	28.6	25.5	35.5
06_B	Westgevel	250344.94	470776.73	5.00	33.8	28.7	25.5	35.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Noordgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Noordgevel	250338.27	470782.66	1.50	42.2	37.1	33.9	43.9
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	38.9	33.7	30.7	40.7
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	38.9	33.7	30.7	40.7
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	27.6	25.4	20.6	30.6
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	19.5	16.5	--	21.5
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	19.2	16.2	--	21.2
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	19.9	--	--	19.9
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	18.5	--	--	18.5
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	17.5	--	--	17.5
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	17.1	--	--	17.1
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	16.2	--	--	16.2
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	13.5	10.5	--	15.5
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	15.1	--	--	15.1
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	12.7	9.7	--	14.7
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	11.4	8.4	--	13.4
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	10.0	7.0	--	12.0
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	9.2	6.2	--	11.2
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	9.1	6.1	--	11.1
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	8.2	5.2	--	10.2
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	6.4	3.4	--	8.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Noordgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Noordgevel	250338.27	470782.66	5.00	42.4	37.4	34.1	44.1
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	39.0	33.8	30.7	40.7
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	38.9	33.6	30.6	40.6
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	30.2	27.9	23.2	33.2
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	23.2	20.2	--	25.2
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	21.1	18.1	--	23.1
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	21.4	--	--	21.4
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	19.9	--	--	19.9
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	18.9	--	--	18.9
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	18.2	--	--	18.2
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	15.8	12.8	--	17.8
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	15.7	12.7	--	17.7
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	15.3	12.3	--	17.3
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	13.1	10.1	--	15.1
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	11.7	8.7	--	13.7
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	11.0	8.0	--	13.0
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	9.3	6.3	--	11.3
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	8.8	5.8	--	10.8
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	2.9	--	--	2.9
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	0.8	--	--	0.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Oostgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Oostgevel	250328.67	470782.09	1.50	32.9	29.0	23.8	34.0
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	28.7	26.5	21.7	31.7
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	26.7	21.4	18.4	28.4
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	21.3	18.3	--	23.3
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	21.3	16.1	13.1	23.1
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	22.5	--	--	22.5
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	17.5	14.5	--	19.5
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	16.9	--	--	16.9
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	16.8	--	--	16.8
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	14.5	11.5	--	16.5
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	14.0	11.0	--	16.0
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	13.8	10.8	--	15.8
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	13.3	10.3	--	15.3
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	11.0	8.0	--	13.0
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	9.8	6.8	--	11.8
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	10.9	--	--	10.9
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	7.6	--	--	7.6
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	4.1	1.1	--	6.1
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	3.6	0.6	--	5.6
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	4.7	--	--	4.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Oostgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Oostgevel	250328.67	470782.09	5.00	35.3	31.6	26.3	36.6
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	31.8	29.6	24.8	34.8
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	28.0	22.8	19.8	29.8
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	24.7	21.7	--	26.7
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	25.3	--	--	25.3
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	22.2	16.9	13.9	23.9
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	19.5	16.5	--	21.5
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	18.6	15.6	--	20.6
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	17.2	14.2	--	19.2
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	18.7	--	--	18.7
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	16.4	13.4	--	18.4
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	12.7	9.7	--	14.7
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	13.1	--	--	13.1
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	12.0	--	--	12.0
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	9.0	6.0	--	11.0
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	10.1	--	--	10.1
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	7.6	4.6	--	9.6
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	9.4	--	--	9.4
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	6.7	3.7	--	8.7
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	5.0	2.0	--	7.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Oostgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Oostgevel	250325.37	470772.07	1.50	33.4	29.2	23.9	34.2
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	28.5	26.2	21.5	31.5
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	27.1	21.9	18.8	28.8
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	23.6	20.6	--	25.6
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	24.9	--	--	24.9
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	22.4	17.2	14.2	24.2
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	17.8	14.8	--	19.8
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	18.2	--	--	18.2
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	15.5	12.5	--	17.5
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	14.3	11.3	--	16.3
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	13.7	10.7	--	15.7
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	11.6	8.6	--	13.6
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	11.0	8.0	--	13.0
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	9.1	--	--	9.1
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	8.6	--	--	8.6
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	6.5	--	--	6.5
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	3.1	0.1	--	5.1
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	4.4	--	--	4.4
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	2.1	-0.9	--	4.1
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	-0.7	-3.7	--	1.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Oostgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Oostgevel	250325.37	470772.07	5.00	36.4	32.5	27.0	37.5
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	32.2	30.0	25.2	35.2
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	29.5	24.2	21.2	31.2
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	27.2	24.2	--	29.2
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	27.7	--	--	27.7
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	23.9	18.6	15.6	25.6
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	20.7	17.7	--	22.7
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	18.4	15.4	--	20.4
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	19.6	--	--	19.6
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	17.3	14.3	--	19.3
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	17.1	14.1	--	19.1
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	14.7	11.7	--	16.7
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	13.3	10.3	--	15.3
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	12.8	--	--	12.8
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	12.3	--	--	12.3
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	11.3	--	--	11.3
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	8.1	5.1	--	10.1
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	9.7	--	--	9.7
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	7.4	4.4	--	9.4
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	4.7	1.7	--	6.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Zuidgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Zuidgevel	250332.38	470764.33	1.50	30.6	26.1	20.5	31.1
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	25.7	23.4	18.7	28.7
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	23.8	18.6	15.6	25.6
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	22.4	19.4	--	24.4
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	23.3	--	--	23.3
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	17.4	--	--	17.4
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	14.1	11.1	--	16.1
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	11.7	6.5	3.5	13.5
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	10.3	7.3	--	12.3
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	11.6	--	--	11.6
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	10.9	--	--	10.9
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	8.7	5.7	--	10.7
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	5.0	2.0	--	7.0
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	1.5	--	--	1.5
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	-1.4	-4.4	--	0.6
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	-0.8	--	--	-0.8
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	-3.6	-6.6	--	-1.6
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	-6.3	-9.3	--	-4.3
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	-6.4	-9.4	--	-4.4
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	-7.9	-10.9	--	-5.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Zuidgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Zuidgevel	250332.38	470764.33	5.00	33.6	29.6	23.8	34.6
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	29.4	27.2	22.5	32.5
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	26.5	23.5	--	28.5
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	25.9	20.7	17.7	27.7
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	25.7	--	--	25.7
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	16.8	13.8	--	18.8
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	18.8	--	--	18.8
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	12.9	7.7	4.7	14.7
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	12.5	9.5	--	14.5
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	11.5	8.5	--	13.5
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	12.7	--	--	12.7
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	12.1	--	--	12.1
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	5.8	2.8	--	7.8
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	2.4	--	--	2.4
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	-0.5	-3.5	--	1.5
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	0.3	--	--	0.3
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	-2.6	-5.6	--	-0.6
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	-3.2	-6.2	--	-1.2
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	-3.8	-6.8	--	-1.8
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	-5.1	-8.1	--	-3.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Westgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Westgevel	250341.47	470766.21	1.50	27.2	22.1	18.9	28.9
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	26.5	21.3	18.3	28.3
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	16.4	11.2	8.1	18.1
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	13.1	10.8	6.1	16.1
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	7.5	--	--	7.5
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	4.8	1.8	--	6.8
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	3.9	0.9	--	5.9
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	1.1	--	--	1.1
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	-1.4	-4.4	--	0.6
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	0.4	--	--	0.4
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	-0.2	--	--	-0.2
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	-2.4	-5.4	--	-0.4
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	-2.1	--	--	-2.1
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	-2.1	--	--	-2.1
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	-4.7	-7.7	--	-2.7
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	-5.7	-8.7	--	-3.7
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	-6.1	-9.1	--	-4.1
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	-7.4	-10.4	--	-5.4
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	-7.7	-10.7	--	-5.7
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	-8.1	-11.1	--	-6.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Westgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Westgevel	250341.47	470766.21	5.00	28.5	23.4	20.1	30.1
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	27.7	22.5	19.5	29.5
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	17.8	12.6	9.6	19.6
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	14.3	12.1	7.4	17.4
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	8.7	--	--	8.7
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	5.9	2.9	--	7.9
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	5.5	2.5	--	7.5
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	0.6	-2.4	--	2.6
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	0.9	--	--	0.9
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	0.6	--	--	0.6
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	0.0	--	--	0.0
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	-2.0	-5.0	--	0.0
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	-3.4	-6.4	--	-1.4
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	-3.4	-6.4	--	-1.4
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	-1.6	--	--	-1.6
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	-2.1	--	--	-2.1
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	-5.0	-8.0	--	-3.0
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	-5.9	-8.9	--	-3.9
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	-6.4	-9.4	--	-4.4
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	-8.3	-11.3	--	-6.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Westgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_A	Westgevel	250344.94	470776.73	1.50	33.8	28.6	25.5	35.5
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	32.2	27.0	24.0	34.0
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	28.2	23.0	20.0	30.0
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	13.9	11.7	6.9	16.9
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	8.6	5.6	--	10.6
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	6.6	3.6	--	8.6
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	5.1	2.1	--	7.1
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	6.3	--	--	6.3
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	1.8	-1.2	--	3.8
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	1.5	--	--	1.5
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	1.4	--	--	1.4
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	-1.5	-4.5	--	0.5
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	-2.1	-5.1	--	-0.1
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	-0.5	--	--	-0.5
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	-1.1	--	--	-1.1
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	-2.7	--	--	-2.7
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	-4.8	-7.8	--	-2.8
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	-4.9	-7.9	--	-2.9
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	-6.6	-9.6	--	-4.6
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	-8.2	-11.2	--	-6.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT tijdens RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Westgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Westgevel	250344.94	470776.73	5.00	33.8	28.7	25.5	35.5
Pw01	Rijden camper of auto met caravan plaatsen	250359.29	470795.13	1.00	32.3	27.1	24.1	34.1
Vw02	Parkeren na bezoek omgeving	250352.38	470792.59	1.00	28.1	22.8	19.8	29.8
Stem	Praten 100 mensen 50/30/10% van de d/a/n	250195.71	470848.44	1.60	15.2	13.0	8.2	18.2
P01	Dichtslaan portier	250333.96	470810.99	1.00	9.0	6.0	--	11.0
P03	Dichtslaan portier	250317.61	470818.18	1.00	7.1	4.1	--	9.1
P05	Dichtslaan portier	250279.94	470789.28	1.00	5.6	2.6	--	7.6
P04	Dichtslaan portier	250274.11	470772.58	1.00	3.0	0.0	--	5.0
Gm04	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250260.25	470785.81	0.50	4.6	--	--	4.6
P02	Dichtslaan portier	250323.71	470814.52	1.00	1.3	-1.7	--	3.3
Gm02	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250243.72	470827.71	0.50	3.2	--	--	3.2
Gm01	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250213.48	470835.58	0.50	0.3	--	--	0.3
Gm06	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250223.72	470811.13	0.50	0.0	--	--	0.0
P08	Dichtslaan portier	250240.58	470825.82	1.00	-2.8	-5.8	--	-0.8
Gm03	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250207.02	470793.37	0.50	-1.1	--	--	-1.1
P06	Dichtslaan portier	250235.17	470775.01	1.00	-3.9	-6.9	--	-1.9
Gm05	Grasmaaier 1.5 uur totaal	250195.50	470813.50	0.50	-2.2	--	--	-2.2
P09	Dichtslaan portier	250219.19	470817.64	1.00	-6.3	-9.3	--	-4.3
P10	Dichtslaan portier	250200.44	470836.00	1.00	-6.5	-9.5	--	-4.5
P07	Dichtslaan portier	250196.69	470782.51	1.00	-7.7	-10.7	--	-5.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3-3

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT tijdens RBS
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Noordgevel	250338.27	470782.66	1.50	57.0	57.0	57.0
01_B	Noordgevel	250338.27	470782.66	5.00	57.0	57.0	57.0
02_A	Oostgevel	250328.67	470782.09	1.50	51.3	51.3	40.7
02_B	Oostgevel	250328.67	470782.09	5.00	54.7	54.7	40.8
03_A	Oostgevel	250325.37	470772.07	1.50	53.6	53.6	42.8
03_B	Oostgevel	250325.37	470772.07	5.00	57.2	57.2	44.0
04_A	Zuidgevel	250332.38	470764.33	1.50	52.4	52.4	38.0
04_B	Zuidgevel	250332.38	470764.33	5.00	56.5	56.5	41.1
05_A	Westgevel	250341.47	470766.21	1.50	47.7	47.7	47.7
05_B	Westgevel	250341.47	470766.21	5.00	48.7	48.7	48.7
06_A	Westgevel	250344.94	470776.73	1.50	53.1	53.1	53.1
06_B	Westgevel	250344.94	470776.73	5.00	53.2	53.2	53.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Uitgangspunten berekening stemgeluid terrassen

De bronsterkte van het stemgeluid is sterk afhankelijk van de persoon en de omstandigheid waarin deze persoon verkeert. Zo wordt bij een rustig restaurant over het algemeen zachter gesproken dan bij een populair café. Representatieve gegevens over bronsterktes kunnen worden ontleend aan de Duitse richtlijn 3770 'Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen', opgesteld door Verein Deutscher Ingenieure (VDI). In de volgende tabel zijn een aantal relevante bronsterktes uit deze richtlijn samengevat.

Tabel 1 Kentallen bronsterktes stemgeluid volgens VDI 3770

Aard van de bron	Equivalent ¹ bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale ² bronsterkte $L_{WA,max}$
Spreken, normaal	65 dB(A)	67 dB(A)
Spreken, verheven	70 dB(A)	73 dB(A)
Spreken, zeer luid	75 dB(A)	- ³
Roepen, normaal	80 dB(A)	86 dB(A)
Schreeuwen, luid	105 dB(A)	108 dB(A)

In de volgende tabel zijn de bronsterktes per type terras opgenomen. Deze bronsterktes zijn ontleend aan de VDI-richtlijn. Voor de maximale bronsterkte is, op basis van praktijkervaring, voor een levendig en een luidruchtig terras uitgegaan van een afwijkende hogere bronsterkte.

Tabel 2 Bronsterkte per terrastype

Terrastype	Equivalent ¹ bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale bronsterkte $L_{WA,max}$
1. Rustig terras	65-70 dB(A)	86 dB(A)
2. Gemiddeld terras	70 dB(A)	100 dB(A)
3. Levendig terras	75 dB(A)	100 dB(A)

De equivalente bronsterkte van 70 dB(A) voor een rustig en een gemiddeld terras wordt ondersteund door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State nummer 201300016/1/A4 van 15 januari 2014, waarin een bronsterkte van 70 dB(A) voor menselijk stemgeluid op een terras van een grand café als realistisch is aangemerkt. Daarom hanteert de gemeente Utrecht dit standaard als uitgangspunt.

De maximale bronsterkte van 100 dB(A) voor een levendig en een luidruchtig terras wordt ondersteund door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State nummer 201410393/3/A1 van 9 september 2015, waarin een bronsterkte van 100 dB(A) voor zeer luid roepen als realistisch is aangemerkt.

Overdag (tot 19.00 uur) wordt uitgegaan van een gemiddelde bezettingsgraad van 50%. In de avond (19.00 tot 23.00 uur) wordt uitgegaan van gemiddeld 100% en in de nacht (23.00 tot 01.00 uur) van 75%. Dit betreft dus de representatieve situatie op een hele drukke dag. Er wordt uitgegaan van een spreektijd van 50% per persoon, wat overeenkomt met een 100% spreektijd door twee personen bij een tafeltje met vier personen. Gerekend wordt in principe met één persoon per 1.4 m². Indien de aanvrager kan motiveren dat een andere bezettingsgraad van toepassing is kan dat ook worden gehanteerd. Op de gehanteerde bezettingsgraad zal wel worden gehandhaafd.

Omdat de terrassen in de nachtperiode tot ten hoogste 01.00 uur in bedrijf zijn met een lagere bezettingsgraad dan de avondperiode, is de avondperiode maatgevend voor de beoordeling.

Normering stemgeluid terrassen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet al het geluid van bedrijfsmatige activiteiten ('inrichtingen') worden meegewogen bij de beoordeling. Met betrekking tot stemgeluid is in artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit is de volgende regel opgenomen:

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

In de Nota van Toelichting van het Activiteitenbesluit wordt deze regel onderbouwd.

Bij het bepalen van het geluidsniveaus wordt buiten beschouwing gelaten het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein. Het betrekken van stemgeluid van bezoekers in de beoordeling van de geluidsnormen is problematisch. Geluid afkomstig van terrassen wordt niet of nauwelijks afgeschermd en kan direct omliggende gevels belasten. **Rigide toepassing van de geluidsnormen zou het in veel gevallen onmogelijk maken een terras in gebruik te hebben.** De uitsluiting van stemgeluid afkomstig van een buitenterrein geldt feitelijk uitsluitend voor situaties waarbij het buitenterrein aan de straat of een andere openbare ruimte is gelegen. In deze gevallen mag worden aangenomen dat het van bijvoorbeeld het terras afkomstige geluid opgaat in het omgevingsgeluid. Echter indien een buitenterrein omsloten is door bebouwing zal het omgevingsgeluid doorgaans veel lager zijn. Stemgeluid van het terras zal dan eerder leiden tot overlast. De beoordeling van dergelijke situaties dient overeenkomstig artikel 2.17 te geschieden. Met onoverdekt terrein wordt bedoeld een voor publiek toegankelijk onbebouwd deel van de inrichting, dus een buitenterrein zoals een tuin of een terras. Met een overdekking wordt een vaste overdekking bedoeld en niet een zonnenscherm of luifel. Verwarmde of overdekte terrassen noden tot een gebruik in alle jaargetijden en moeten overeenkomstig artikel 2.17 worden beoordeeld.

Voor sport- en recreatie inrichtingen geldt een vergelijkbare regel. De toelichting stelt daarbij: "Door het voeren van een juist ruimtelijke ordeningsbeleid is doorgaans te voorkomen dat overlast ontstaat in een omliggende woonomgeving." Dit is ook van toepassing als het gaat om het stemgeluid afkomstig van terrassen. In de Geluidnota Utrecht is daarom opgenomen dat stemgeluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden onderzocht en afgewogen.

Als eerste wordt daarbij gekeken naar de richtwaarde; afhankelijk van rustige woonwijk of gemengd gebied/woonwijk in stad is dat respectievelijk 45 dB(A) of 50 dB(A) etmaalwaarde. De waarde van 50 dB(A) is gelijk aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit. Daarvan wordt nu juist gesteld dat rigide toepassing ervan het onmogelijk maakt om een terras in gebruik te hebben. Er zal dus op voorhand een hoger niveau als aanvaardbaar moeten worden gesteld. Bij de bepaling welk niveau nog als acceptabel kan worden beschouwd, dient ook naar het binnenniveau in de woningen te worden gekeken. De grenswaarde van het Activiteitenbesluit is 35 dB(A) etmaalwaarde. Uitgaande van een basisgeluidsisolatie van 20 dB is een geluidsbelasting van 55 dB(A) etmaalwaarde aan stemgeluid goed te motiveren. Voor hogere geluidsniveaus is een zwaardere motivatie en een bestuurlijke afweging benodigd.