

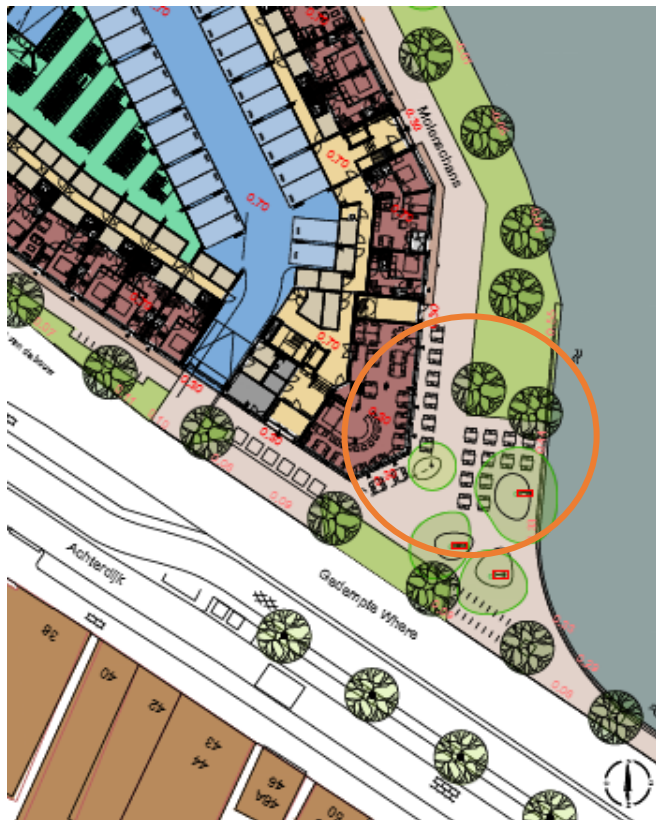
Notitie

Datum:	11 juni 2020	Project:	PostNL locatie Gedempte Where 1
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Purmerend
Ons kenmerk:	V032719aa.206T7AH.sbl	Betreft:	Stemgeluid terras
Versie:	03_002		

Inleiding

In het kader van het aanvragen van een omgevingsvergunning voor de activiteit “afwijken bestemmingsplan” is in opdracht van Snippe Projecten B.V. uit Diemen een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting van meerdere geluidsbronnen op omliggende gevels in de omgeving en van het te realiseren nieuwbouwproject op de voormalige Post NL locatie in Purmerend. De nieuwbouw zal worden gerealiseerd aan de Gedempte Where 1.

In het onderzoek geven wij inzicht van de geluidbelasting op de gevels vanwege alle akoestisch relevante (gezoneerde) geluidsbronnen. Het doel van het onderzoek is om te bepalen hoe het nieuw te realiseren woongebouw met inachtneming van de wetgeving gerealiseerd kan worden. Voorliggend verslag geeft inzicht in de geluidbelastingen vanwege het bij de horeca-inrichting te realiseren terras. Zie figuur 1.



Figuur 1: Ligging beoogd terras bij horecagelegenheid

Wettelijk kader

Nu een aanpassing in planologische zin aan de orde is, is in het kader van de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke inpassing in de omgeving, gebruikgemaakt van de richtlijnen uit de VNG-brochure Milieuzonering en bedrijven. We kijken hierbij ook naar de situatie voor de nieuwe bewoners in de bovengelegen woonappartementen.

Overeenkomstig de richtlijnen mag voor onderhavig aandachtsgebied (binnenstad van Purmerend in de directe nabijheid van een drukke stadsontsluitingsweg) uitgegaan worden van een gemengd gebied, met een richtwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, en 70 dB(A) voor maximale geluidniveaus L_{Amax} , beide op basis van etmaalwaarde.

De streefwaarde voor een gewenst binnenniveau in de omliggende woningen bedraagt 35 dB(A).

De horecagelegenheid in de 'plint' van het gebouwcomplex valt straks onder het Activiteitenbesluit milieubeheer ABm. Het bedrijf zal aan de regels voor geluid moeten voldoen, artikel 2.17a, welke overeenkomen met de richtwaarde uit de VNG-brochure. Het stemgeluid van het open terras wordt niet in de toetsing voor het ABm meegenomen. Wel wordt het stemgeluid meegewogen bij de ruimtelijke inpassing.

In de algemene plaatselijke verordening van de gemeente Purmerend staan geen geluidvoorschriften opgenomen voor terrassen, maar wordt gestreefd naar een goed leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Wel is opgenomen dat de horecagelegenheid maximaal 12 keer per jaar activiteiten mag ontplooiën die dan niet aan de geluidregels uit het ABm getoetst hoeven te worden.

In de nota Terrassenbeleid staat dat op het terras geen muziekgeluid ten gehore mag worden gebracht.

Uitgangspunten berekening

Bij het opstellen van het rekenmodel en de berekening is gebruikgemaakt van de volgende uitgangspunten:

- In totaal is er plaats voor maximaal 50 personen, waarvan 20 (8 en 12) personen aan tafels aan de gevel en 30 personen bij het water kunnen plaatsnemen.
- De (beoogde) openingstijden van het terras zijn van 8.00 uur (ontbijt) tot 22.00 uur.
- Uitgaande van de maximale bezetting, tot 4 personen aan tafel, zal niet door 4 personen tegelijk gepraat worden. Bij twee personen per tafel zal elke persoon 50% praten. Gemiddeld genomen zal door 33% van de bezoekers op het terras tegelijkertijd gepraat worden¹.
- $L_{WA} = 75$ dB(A) per persoon (uit VDI-richtlijn, en beleid voor stemgeluid van terrassengemeente Utrecht).
- $L_{WA,MAX} = 90$ dB(A) (met stemverheffing/luid praten en schreeuwen).
- Voor stemgeluid op het terras mag een bronhoogte in het rekenmodel van 1,4 meter boven vloerpeil worden aangehouden.
- Er is geen muziekgeluid op het terras aanwezig (verordening terrassenbeleid).

Hoewel het terras gedurende de dag en avond niet altijd volledige bezet zal zijn, is toch rekening gehouden met een bezettingsgraad van 100%.

1 Op het totale geluidvermogen (aantal personen per terrasdeel) is een correctie van -4.8 dB ingegeven vanwege de gemiddelde spreekduur

Rekenmodel

Om de geluidbelasting te bepalen is een computermiddel opgesteld met behulp van het programma Geomilieu, versie 5.21. Aan de hand van overdrachtsberekeningen volgens de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (HMRI 1999), wordt het invallend geluidniveau vanwege de geluidbronnen bepaald bij waarneempunten op de omliggende gevels. De rekenpunten zijn gelegen op de eerste woonlaag van het wooncomplex en hoger en ter plaatse van bestaande woningen.

Geluidbelastingen

De resultaten voor het langtijdgemiddeld geluidniveau in de dag- en avondperiode, zoals in het model is bepaald bij de waarneempunten staan weergegeven in tabel 1.

Tabel 1

Langtijdgemiddeld geluidniveau

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Langtijdgemiddeld geluidniveau [dB(A)]		
			Dag	Avond	Etmaal
Bestaand01	Achterdijk 43-44	5	46	45	50
Bestaand02	Achterdijk 46	5	46	45	50
Bestaand03	Achterdijk 50	5	46	45	50
Bestaand04	Achterdijk 52	5	45	44	49
Bestaand05	Prinsenhof	4,5	45	44	49
wnp009a_A	Waarneempunt 9	4,6	58	57	62
wnp009a_B	Waarneempunt 9	7,7	55	54	59
wnp009a_C	Waarneempunt 9	10,8	53	52	57
wnp009a_D	Waarneempunt 9	13,9	52	51	56
wnp009a_E	Waarneempunt 9	17	51	50	55
wnp009a_F	Waarneempunt 9	20,1	50	49	54
wnp010a_A	Waarneempunt 10	4,6	60	59	64
wnp010a_B	Waarneempunt 10	7,7	56	56	61
wnp010a_C	Waarneempunt 10	10,8	54	54	59
wnp010a_D	Waarneempunt 10	13,9	53	52	57
wnp010a_E	Waarneempunt 10	17	51	50	55
wnp010a_F	Waarneempunt 10	20,1	50	49	54

Bij bestaande woningen zal vanwege het terras de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld (50 dB(A) dag- en 45 dB(A) avondperiode) voor de planologische toets gehaald worden.

De maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 53 dB(A) bij bestaande woningen.

Bij de nieuwe appartementen direct gelegen boven het terras worden langtijdgemiddelde geluidniveaus bepaald van 58 tot 60 dB(A) in de dagperiode, en 57 tot 59 dB(A) voor de avondperiode. Maximale geluidniveaus zullen ten hoogste 70 dB(A) bedragen. Dit voor zowel de dag- als de avondperiode.

Bevindingen

Bestaande woningen

Voor de bestaande woonomgeving is het terras, beoordeeld overeenkomstig de VNG-richtlijn, planologisch inpasbaar zonder verdere aanpassingen of aanvullende voorwaarden. De richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde (50 dB(A) dag- en 45 dB(A) avondperiode) voor het gemengd gebied kan immers worden nagekomen. Voor de maximale geluidniveaus (70 dB(A)) geldt eenzelfde redenatie.

Vanwege het wegverkeer is de geluidbelasting L_{den} bij de maatgevende woningen aan de Achterdijk 66 dB (avondperiode 61 dB) en bij het appartementencomplex aan Prinsenhof 61 dB (avondperiode 56 dB).

De geluidniveaus vanwege het terras (minimaal 10 dB lager) geven (ook in de huidige situatie) geen verhoging van het heersende geluidniveau ter plekke van de bestaande woningen. Het woon- en leefklimaat zal door het terras niet verslechteren.

Nieuwe woningen in wooncomplex plangebied

De VNG-brochure voorziet niet in richtlijnen voor een situatie met nieuwe woningen én nieuwe bedrijfsactiviteiten. Beide ontwikkelingen (woningen en terras) zullen echter wel naast elkaar bestaan, en zijn gebaat bij een goede ruimtelijke inpassing.

Vanwege het wegverkeer is de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} bij de maatgevende appartementen (1^e woonlaag) direct aan de Gedempte Where 65 dB (avondperiode 60 dB). Het langtijdgemiddeld geluidniveau vanwege het onderliggende terras is in de avondperiode 59 dB(A). Bij de gevel van de appartementen (1^e woonlaag) aan de nieuwe zijweg van de Gedempte Where is de geluidbelasting 58 dB (avondperiode 53 dB). Het langtijdgemiddeld geluidniveau vanwege het onderliggende terras is daar in de avondperiode 57 dB(A), relevant hoger (4 dB(A)) dan het wegverkeersgeluid.

De geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai volgen uit het deelonderzoek (ons rapport met kenmerk R032719aa.203BRCC.fwi). Uit dit onderzoek blijkt dat, nu geen doelmatige bron- en overdrachtsmaatregelen te treffen zijn, voor de betreffende appartementen (ook boven het terras) in het kader van de Wet geluidhinder hogere waarden vastgesteld dienen te worden. Daaraan verbonden is een verbeterde gevelgeluidwering die het wettelijke binnengeluidniveau van 33 dB moet waarborgen, ter bescherming van de toekomstige bewoners. De aanvullende geluidwering wordt daarbij bepaald op basis van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer in de nabijheid van het plangebied.

Nu bij de gevelgeluidwering rekening te houden met de cumulatie van geluid van het wegverkeer en van het terras² zal het binnenniveau in de appartementen zorgdragen voor een - gelet op het plan - acceptabel woon- en leefklimaat voor de bewoners. Hierbij is tevens geen belemmeringen aan het terras aan de orde.

2 Het maximale geluidniveau L_{Amax} vanwege het stemgeluid is niet bepalend voor de gevelwering

Conclusie

Het terras kan, beoordeeld volgens de VNG-richtlijnen Bedrijven en milieuzonering, in de beoogde uitwerking zonder meer in de bestaande omgeving ruimtelijk ingepast worden. Aan de richtwaarden kan worden voldaan waardoor geen aanvullende maatregelen met betrekking tot het terras genomen hoeven te worden.

Om voor de nieuwe bewoners in de boven het terras geplande appartementen een goed woon- en leefklimaat te waarborgen is, in aanvulling op de reeds extra benodigde gevelgeluidwering vanwege het wegverkeerslawaai, te voorzien in een akoestisch beter glaspakket. Het binnengeluidniveau (van 33 dB wegverkeer dan wel 35 dB(A) terrasgeluid) wordt daarbij gewaarborgd.

De extra gevelgeluidwering is reeds voor veel appartementen nodig, omdat geen doelmatige bron- en overdrachtsmaatregelen te treffen zijn. Door B&W van Purmerend zijn dan ook hogere waarden verkeerslawaai vast te stellen ingevolge de Wet geluidhinder.

Het bevoegd gezag dient met betrekking tot een goede ruimtelijke inpassing echter haar eigen afwegingen te maken.

LBP|SIGHT BV

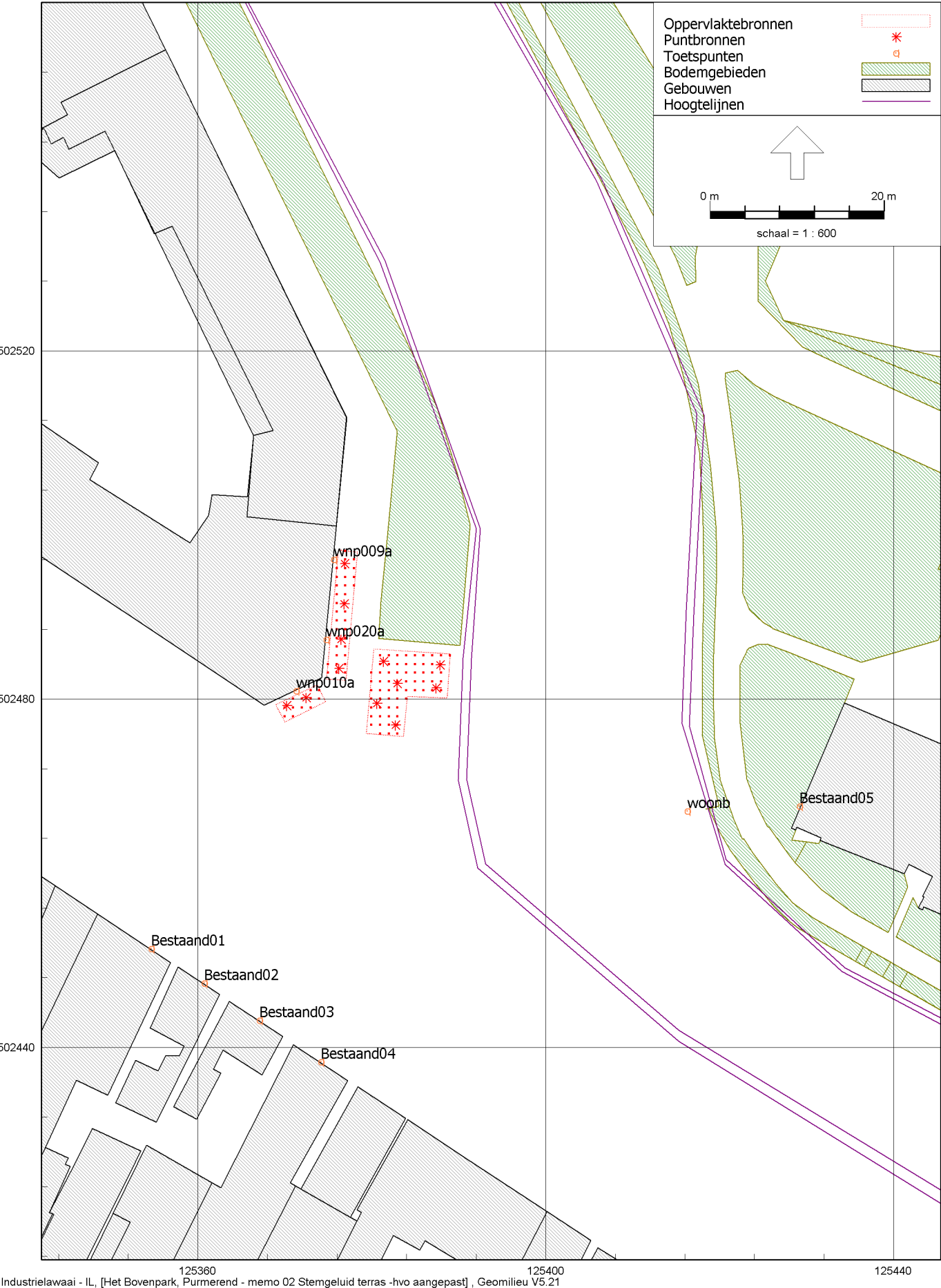


S. (Samuel) Blaak MSc

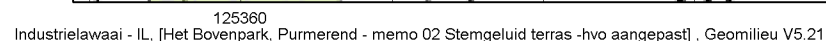


ing. J.M.M. (Han) Vossen

Bijlage I Figuren



Figuur 1: overzicht geluidmodel



Figuur 2: situatie terras en geluidbronnen

Bijlage II Invoer en resultaten rekenmodel



Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H
--	3486	0	15:09, 2 jun 2020	-493	12	Terras_kl	Terras bij gevel	Polygoon	125368,97	502479,37	1,40	1,40
--	3487	0	15:09, 2 jun 2020	-621	64	Terras_wat	Terras bij water	Polygoon	125380,23	502485,73	1,40	1,40
--	3915	0	15:09, 2 jun 2020	-541	34	Terras_gr	Terras bij gevel	Polygoon	125377,05	502482,14	1,40	1,40

BO bouwlocatie Post NL Purmerend
Bijlage II

LBP|SIGHT
032719aa

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Weging	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)
--	0,00	Relatief	4	14,93	11,63	2,17	5,28	True	A	10,995	3,000	--	91,622
--	0,00	Relatief	6	37,12	65,33	4,30	9,72	True	A	10,995	3,000	--	91,622
--	0,00	Relatief	4	34,13	33,00	2,22	14,86	True	A	10,995	3,000	--	91,622

BO bouwlocatie Post NL Purmerend
Bijlage II

LBP|SIGHT
032719aa

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
--	74,989	--	0,38	1,25	--	1,0	1,0	8	6	Ja	--	23,35	40,35	54,35	61,35	59,35	52,35
--	74,989	--	0,38	1,25	--	1,0	1,0	11	12	Ja	--	15,85	32,85	46,85	53,85	51,85	44,85
--	74,989	--	0,38	1,25	--	1,0	1,0	5	16	Ja	--	18,81	35,81	49,81	56,81	54,81	47,81

BO bouwlocatie Post NL Purmerend
Bijlage II

LBP|SIGHT
032719aa

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
--	45,35	40,35	64,35	--	34,00	51,00	65,00	72,00	70,00	63,00	56,00	51,00	75,00	0,00	-4,20	-4,20	-4,20	-4,20
--	37,85	32,85	56,85	--	34,00	51,00	65,00	72,00	70,00	63,00	56,00	51,00	75,00	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
--	40,81	35,81	59,81	--	34,00	51,00	65,00	72,00	70,00	63,00	56,00	51,00	75,00	0,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00

BO bouwlocatie Post NL Purmerend
Bijlage II

LBP|SIGHT
032719aa

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
--	-4,20	-4,20	-4,20	-4,20	--	27,55	44,55	58,55	65,55	63,55	56,55	49,55	44,55	68,55	--	38,20
--	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	--	25,85	42,85	56,85	63,85	61,85	54,85	47,85	42,85	66,85	--	44,00
--	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	--	24,81	41,81	55,81	62,81	60,81	53,81	46,81	41,81	65,81	--	40,00

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	55,20	69,20	76,20	74,20	67,20	60,20	55,20	79,20
--	61,00	75,00	82,00	80,00	73,00	66,00	61,00	85,00
--	57,00	71,00	78,00	76,00	69,00	62,00	57,00	81,00

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
--	3902	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125376,87	502495,57	1,40	1,40	0,00
--	3903	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125376,82	502490,93	1,40	1,40	0,00
--	3904	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125376,48	502486,86	1,40	1,40	0,00
--	3905	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125376,20	502483,54	1,40	1,40	0,00
--	3906	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125372,46	502480,19	1,40	1,40	0,00
--	3907	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125370,22	502479,24	1,40	1,40	0,00
--	3908	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125381,33	502484,34	1,40	1,40	0,00
--	3909	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125387,83	502483,92	1,40	1,40	0,00
--	3910	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125382,92	502481,79	1,40	1,40	0,00
--	3911	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125387,41	502481,31	1,40	1,40	0,00
--	3912	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125380,57	502479,51	1,40	1,40	0,00
--	3913	0	11:24, 2 jun 2020	Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	Punt	125382,71	502477,03	1,40	1,40	0,00

Bijlage II

LBP|SIGHT

032719aa

Model: memo 02 Stengeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industriewelvaart - IL

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRef1.	GeenDemping
--	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
--	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
--	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
--	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
--	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
--	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
--	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee
--	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	99,00	99,00	--	A	Nee	Nee

BO bouwlocatie Post NL Purmerend
Bijlage II

LBP|SIGHT
032719aa

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
--	Nee	--	59,00	76,00	90,00	97,00	95,00	88,00	81,00	76,00	100,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00

BO bouwlocatie Post NL Purmerend

LBP|SIGHT

Bijlage II

032719aa

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
 Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00
--	10,00	10,00	--	49,00	66,00	80,00	87,00	85,00	78,00	71,00	66,00	90,00

Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
Het Bovenpark, Purmerend - 032719_GM5.21

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
wnp009a	Waarneempunt 9	0,00	Relatief	4,60	7,70	10,80	13,90	17,00	20,10	Ja
wnp010a	Waarneempunt 10	0,00	Relatief	4,60	7,70	10,80	13,90	17,00	20,10	Ja
Bestaand01	Achterdijk 43-44	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Bestaand02	Achterdijk 46	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Bestaand03	Achterdijk 50	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Bestaand04	Achterdijk 52	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Bestaand05	Prinsenhof	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	--	Ja
woonb	woonboot nr. 1A	-1,50	Relatief	1,80	--	--	--	--	--	Ja
wnp020a	punt 20 bovenverdieping terras	0,00	Relatief	4,60	7,70	10,80	13,90	17,00	20,10	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bestaand01	Achterdijk 43-44	5,00	46,3	45,4	--	50,4	60,3
Bestaand02	Achterdijk 46	5,00	46,3	45,4	--	50,4	60,5
Bestaand03	Achterdijk 50	5,00	46,1	45,2	--	50,2	60,2
Bestaand04	Achterdijk 52	5,00	45,3	44,5	--	49,5	59,3
Bestaand05	Prinsenhof	16,50	44,5	43,7	--	48,7	58,8
Bestaand05	Prinsenhof	13,50	44,6	43,8	--	48,8	58,9
Bestaand05	Prinsenhof	10,50	44,7	43,8	--	48,8	59,0
Bestaand05	Prinsenhof	7,50	44,8	43,9	--	48,9	59,1
Bestaand05	Prinsenhof	4,50	44,8	43,9	--	48,9	59,1
wnp009a_A	Waarneempunt 9	4,60	57,7	56,9	--	61,9	72,9
wnp009a_B	Waarneempunt 9	7,70	55,0	54,1	--	59,1	69,7
wnp009a_C	Waarneempunt 9	10,80	53,2	52,4	--	57,4	67,7
wnp009a_D	Waarneempunt 9	13,90	51,9	51,0	--	56,0	66,3
wnp009a_E	Waarneempunt 9	17,00	50,7	49,9	--	54,9	65,1
wnp009a_F	Waarneempunt 9	20,10	49,7	48,8	--	53,8	64,0
wnp010a_A	Waarneempunt 10	4,60	59,6	58,7	--	63,7	74,2
wnp010a_B	Waarneempunt 10	7,70	56,4	55,5	--	60,5	70,5
wnp010a_C	Waarneempunt 10	10,80	54,4	53,5	--	58,5	68,3
wnp010a_D	Waarneempunt 10	13,90	52,8	51,9	--	56,9	66,6
wnp010a_E	Waarneempunt 10	17,00	51,4	50,5	--	55,5	65,1
wnp010a_F	Waarneempunt 10	20,10	50,1	49,2	--	54,2	63,8
wnp020a_A	punt 20 bovenverdieping terras	4,60	59,5	58,7	--	63,7	74,5
wnp020a_B	punt 20 bovenverdieping terras	7,70	57,0	56,1	--	61,1	71,5
wnp020a_C	punt 20 bovenverdieping terras	10,80	55,1	54,2	--	59,2	69,4
wnp020a_D	punt 20 bovenverdieping terras	13,90	53,5	52,6	--	57,6	67,6
wnp020a_E	punt 20 bovenverdieping terras	17,00	52,0	51,2	--	56,2	66,2
wnp020a_F	punt 20 bovenverdieping terras	20,10	50,8	49,9	--	54,9	64,9
woonb_A	woonboot nr. 1A	1,80	46,3	45,4	--	50,4	61,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
LAeq bij Bron voor toetspunt: wnp009a_A - Waarneempunt 9
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
wnp009a_A	Waarneempunt 9	4,60	57,7	56,9	--	61,9	72,9
Terras_gr	Terras bij gevel	1,40	56,7	55,8	--	60,8	57,1
Terras_wat	Terras bij water	1,40	51,0	50,1	--	55,1	51,3
Terras_kl	Terras bij gevel	1,40	32,2	31,3	--	36,3	32,6
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-28,7	-28,7	--	-23,7	70,3
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-33,7	-33,7	--	-28,7	65,3
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-37,7	-37,7	--	-32,7	61,3
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-40,2	-40,2	--	-35,2	58,8
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-40,5	-40,5	--	-35,5	58,5
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-42,2	-42,2	--	-37,2	56,8
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-42,8	-42,8	--	-37,8	56,2
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-43,8	-43,8	--	-38,8	55,2
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-44,1	-44,1	--	-39,1	54,9
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-44,3	-44,3	--	-39,3	54,7
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-65,5	-65,5	--	-60,5	33,6
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	-72,8	-72,8	--	-67,8	26,2

Rapport: Resultatentabel
Model: memo 02 Stengeluid terras -hvo aangepast
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bestaand01	Achterdijk 43-44	5,00	53,2	53,2	--
Bestaand02	Achterdijk 46	5,00	52,8	52,8	--
Bestaand03	Achterdijk 50	5,00	52,0	52,0	--
Bestaand04	Achterdijk 52	5,00	51,0	51,0	--
Bestaand05	Prinsenhof	16,50	48,6	48,6	--
Bestaand05	Prinsenhof	13,50	49,0	49,0	--
Bestaand05	Prinsenhof	10,50	49,0	49,0	--
Bestaand05	Prinsenhof	7,50	49,1	49,1	--
Bestaand05	Prinsenhof	4,50	49,1	49,1	--
wnp009a_A	Waarneempunt 9	4,60	70,3	70,3	--
wnp009a_B	Waarneempunt 9	7,70	64,8	64,8	--
wnp009a_C	Waarneempunt 9	10,80	61,5	61,5	--
wnp009a_D	Waarneempunt 9	13,90	59,0	59,0	--
wnp009a_E	Waarneempunt 9	17,00	57,1	57,1	--
wnp009a_F	Waarneempunt 9	20,10	55,6	55,6	--
wnp010a_A	Waarneempunt 10	4,60	70,2	70,2	--
wnp010a_B	Waarneempunt 10	7,70	64,9	64,9	--
wnp010a_C	Waarneempunt 10	10,80	61,5	61,5	--
wnp010a_D	Waarneempunt 10	13,90	59,1	59,1	--
wnp010a_E	Waarneempunt 10	17,00	57,1	57,1	--
wnp010a_F	Waarneempunt 10	20,10	55,5	55,5	--
wnp020a_A	punt 20 bovenverdieping terras	4,60	69,8	69,8	--
wnp020a_B	punt 20 bovenverdieping terras	7,70	64,7	64,7	--
wnp020a_C	punt 20 bovenverdieping terras	10,80	61,4	61,4	--
wnp020a_D	punt 20 bovenverdieping terras	13,90	59,0	59,0	--
wnp020a_E	punt 20 bovenverdieping terras	17,00	57,1	57,1	--
wnp020a_F	punt 20 bovenverdieping terras	20,10	55,5	55,5	--
woonb_A	woonboot nr. 1A	1,80	51,1	51,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: memo 02 Stemgeluid terras -hvo aangepast
LAmax bij Bron voor toetspunt: wnp009a_A - Waarneempunt 9
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
wnp009a_A	Waarneempunt 9	4,60	70,3	70,3	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	70,3	70,3	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	65,3	65,3	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	61,3	61,3	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	58,8	58,8	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	58,5	58,5	--
Terras_gr	Terras bij gevel	1,40	57,1	57,1	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	56,8	56,8	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	56,2	56,2	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	55,2	55,2	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	54,9	54,9	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	54,7	54,7	--
Terras_wat	Terras bij water	1,40	51,3	51,3	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	33,6	33,6	--
Terras_kl	Terras bij gevel	1,40	32,6	32,6	--
Stem_max	Maximaal stemgeluid - schreeuwen	1,40	26,2	26,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	70,3	70,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen