NOTITIE

Betreft	**Gezamenlijk geluid (wegverkeer en bedrijven) bouwplan Rooseveltstraat 65-79 te Leiden**
Opdrachtgever	Combiwyn BV
Contactpersoon	Mevrouw drs. C. Visch
Werknummer	621.150.10
Datum	25 februari 2022

In deze notitie wordt ingegaan op het gezamenlijk geluid ten gevolge van de omliggende bedrijven en het wegverkeerslawaai ter plaatse van de gevels van het bouwplan Rooseveltstraat 65-79. Het onderzoek naar het gezamenlijke geluid vormt een aanvulling op de eerder uitgevoerde geluidsonderzoeken ten behoeve van het ontwerpbestemmingsplan Rooseveltstraat 65-79.

De onderzoeken naar het bedrijfsgeluid bij het ontwerpbestemmingsplan hebben zich beperkt tot de direct omliggende bedrijven (Sligro, McDonald's en Rooseveltstraat 78 (perceel Bouwmaat XL)), naar aanleiding van het door de Omgevingsdienst West Holland (ODWH) opgestelde RO milieuadvies van 3 april 2019.

Door TeekensKarstens advocaten notarissen is namens de ondernemers Rooseveltstraat een zienswijze ingediend op het ontwerpbestemmingsplan. In de zienswijze is aangegeven:

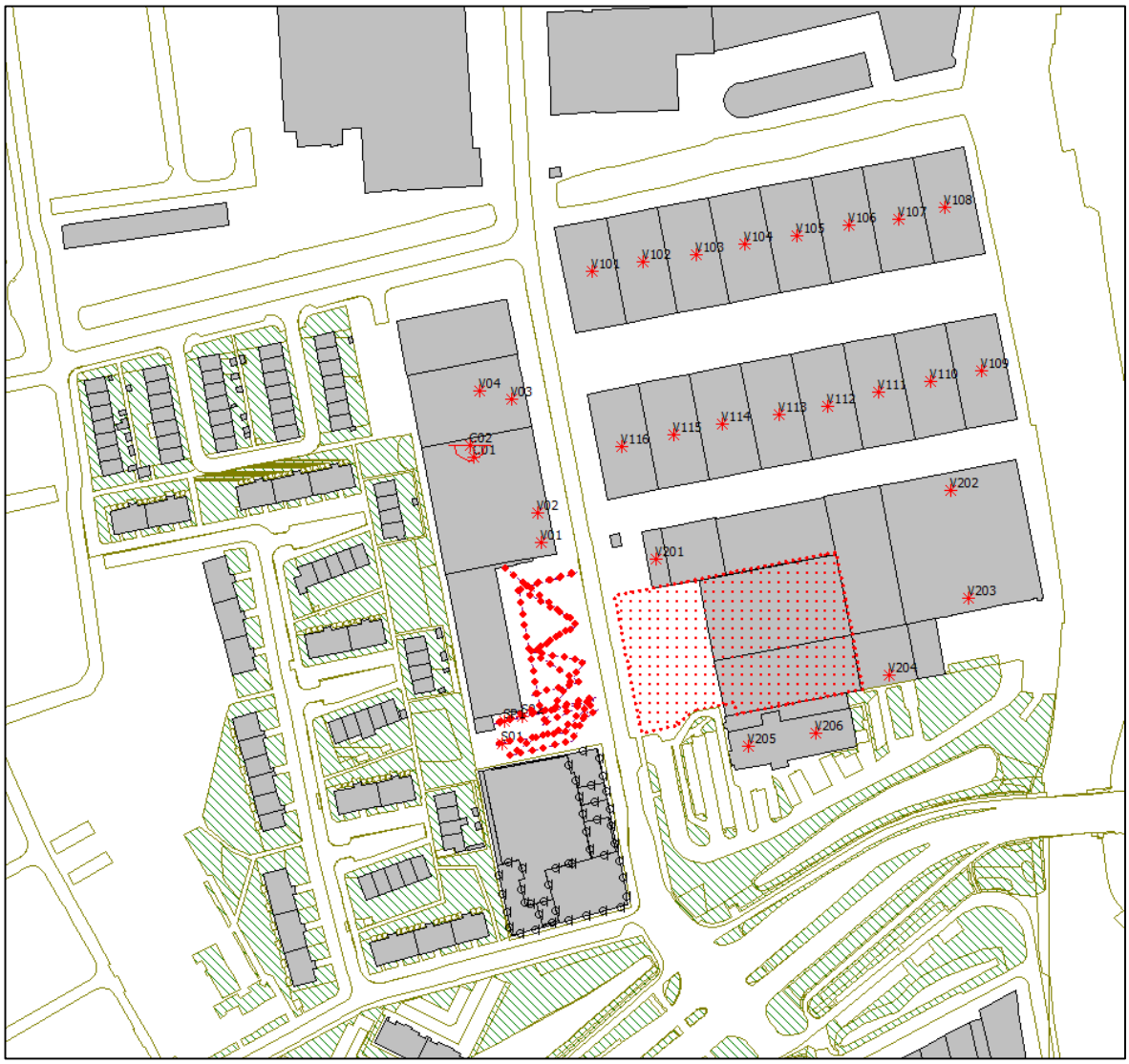
- dat geen rekening is gehouden met de maximale planologische mogelijkheden van de overige nabijgelegen bedrijfspercelen;
- dat onterecht is voorbij gegaan aan de cumulatie van geluidsbronnen;
- dat geen rekening is gehouden met de eventuele beperking van de milieuruimte van verder weg gelegen bedrijven.

Uitgangspunten gezamenlijk geluid bedrijven

Naar aanleiding van de ingediende zienswijze is een rekenmodel opgesteld waarin de volgende geluidsbronnen zijn opgenomen voor de omliggende bedrijven:

- De geluidsbronnen van de Sligro gebaseerd op het geluidsmodel behorende bij het 'Akoestisch onderzoek Sligro Leiden, Rooseveltstraat Leiden' d.d. 2 maart 2021. Dit betreft de voor dit bedrijf vergunde geluidsruimte;
- De oppervlakte bron behorende bij de maximaal planologische invulling van het kavel van Rooseveltstraat 78 (Bouwmaat XL) conform het 'Akoestisch onderzoek McDonald's en Rooseveltstraat 78' d.d. 29 september 2020.
- Zogenaamde vervangende puntbron met een bronvermogen van 93 dB(A) etmaalwaarde, per bedrijf (inclusief de McDonald's) binnen het gebied dat omsloten wordt door de N206, de Trekvliet, de verlengde Van der Helmlaan en de Rooseveltstraat. De 93 dB(A) is hierbij representatief voor de maximaal planologische invulling van een categorie 3.2 bedrijf.

In afbeelding 1 is een weergave van het geluidsmodel met de ingevoerde geluidsbronnen weergegeven.



Afbeelding 1 Geluidsmodel gezamenlijke bedrijven met Ingevoerde geluidsbronnen

Uitgangspunten gezamenlijk geluid wegverkeer

Voor de bepaling van het gezamenlijk geluid is voor het wegverkeer uitgegaan van:

- Gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai (zonder toepassing van de aftrek van 5 dB ingevolge artikel 110g Wet geluidhinder), gebaseerd op het geluidsmodel behorende bij de rapportage ‘Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Bouwplan Rooseveltstraat 65-79, gemeente Leiden’ d.d. 8 oktober 2020.

De gezamenlijke geluidsbelastingen van de omliggende bedrijven en het wegverkeerslawaai zijn bepaald op de in bijlage 1 opgenomen beoordelingspunten.

Resultaten gezamenlijk geluid
Het gezamenlijke geluid is bepaald voor de individuele perioden (dag-, avond- en nachtperiode) en het etmaal, door een energetische sommatie van de geluidsniveaus voor het gecumuleerde wegverkeerslawaai en de bedrijven. De resultaten van de sommatie zijn in tabelvorm opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 2 is bij de gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai gemarkeerd waar de deze de waarde van 53 dB overschrijdt en de geluidwering hoger dan 20 dB dient te zijn om een binnenwaarde van 33 dB te garanderen. Dit zelfde is gebeurt voor de maximaal planologische gecumuleerde geluidsbelasting van de bedrijven boven de 55 dB(A). Hier is eveneens een geluidwering van meer dan 20 dB(A) vereist om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A). 20 dB/dB(A) is daarbij de minimaal vereiste geluidwering op basis van het Bouwbesluit.

Naast het gezamenlijk geluid is eveneens het verschil tussen het gezamenlijke geluid en de cumulatieve geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai bepaald. Dit verschil bepaald de bijdrage van het maximale planologische geluid van de bedrijven aan het maximale totale gezamenlijke geluid. Indien de energetisch gecumuleerde geluidsbelasting, door de bijdrage van het maximale planologische geluid van de bedrijven, met 1,5 dB of meer toeneemt ten opzichte van de gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai dan zijn deze cellen gemarkeerd. De drempel van 1,5 dB is hierbij gebaseerd op de toename die de Wet geluidhinder acceptabel acht bij de aanpassing/reconstructie van een weg. Een toename tot 1,5 dB wordt hierbij niet significant geacht.

Uit de in bijlage 2 opgenomen resultaten blijkt dat:

- De langtijdgemiddelde gecumuleerde geluidsbelasting van de aanwezige bedrijven, bij een maximale planologische geluidsinvulling, op de beoordelingspunten NB1 t/m NB5 hoger is dan 55 dB(A) en er een geluidwering van meer dan 20 dB(A) is vereist om te kunnen voldoen aan een gecumuleerde binnenwaarde van 35 dB(A).
- De gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai op de beoordelingspunten NB1 t/m NB5 groter of gelijk is aan de maximale planologische gecumuleerde geluidsbelasting van de bedrijven en hier dus al een geluidwering is voorzien die minimaal 2 dB hoger ligt dan benodigd vanwege het maximaal planologisch gecumuleerde bedrijfsgeluid.
- De langtijdgemiddelde gecumuleerde geluidsbelasting van de aanwezige bedrijven, bij een maximale planologische geluidsinvulling, in die (theoretische) situatie op meerdere beoordelingspunten zorgt voor een significante bijdrage (≥ 1,5 dB) aan het gezamenlijke geluidsniveau. Met uitzondering van beoordelingspunt NB1 en NB42 gaat het echter in alle gevallen om beoordelingspunten met een lage gecumuleerde geluidsbelasting (< 53 dB) voor het wegverkeerslawaai, waardoor de bijdrage van het maximaal planologische bedrijfsgeluid significant is. De gezamenlijke geluidsbelastingen op deze punten blijft relatief laag en leidt niet tot onaanvaardbare geluidsniveaus.
- Beoordelingspunt NB1 bevindt zich ter plaatse van de te realiseren ‘dove’ gevel in verband met het geluid van de Sligro, zodat de hier optredende significante maximaal planologische toename niet relevant is. De geluidwering van de ‘dove’ gevel is geborgd zodat aan de wettelijke criteria voor een ‘dove’ gevel wordt voldaan. Dit beoordelingspunt wordt vanwege de ‘dove’ gevel buiten beschouwing gelaten.

- Beoordelingspunt NB42 bevindt zich ter plaatse van de noordgevel van de toren. De significante toename treedt hierop ter plaatse van de 4 hoogste verdiepingen (beoordelingshoogte ≥ 33,40 meter). De geluidssituatie ter plaatse van de betreffende 4 hoekappartementen wordt feitelijk bepaald door de geluidsbelasting aan de zijde van de Rooseveltstraat (beoordelingspunt NB8). De geluidsbelasting aan de zijde van de Rooseveltstraat is aanzienlijk hoger dan ter plaatse van de zijgevel (beoordelingspunt NB42), zodat de significante toename ter plaatse van de zijgevel feitelijk ondergeschikt is aan de beoordeling van de maatgevende gevel aan de Rooseveltstraat. Ter plaatse van de gevel aan de Rooseveltstraat is er geen sprake van een significante toename.

Conclusie

Naar aanleiding van de uitkomsten van het aanvullende onderzoek wordt geconcludeerd:

- Dat de geluidsbelastingen van het gecumuleerde wegverkeerslawaai bepalend zijn voor de benodigde geluidwering bij het bouwplan Rooseveltstraat 65-79;
- Dat met de te realiseren geluidwering, in verband met het gecumuleerde wegverkeerslawaai, ook bij een maximaal planologische geluidsbelasting van alle bedrijven samen een binnenwaarde van 35 dB(A) wordt gegarandeerd;
- Dat bedrijven vanuit het oogpunt van geluid niet worden beperkt in hun activiteiten. Mocht immers uit nader onderzoek voor een individueel bedrijf blijken dat bij het bouwplan Rooseveltstraat 65-79, niet kan worden voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit dan is het mogelijk door een maatwerkvoorschrift meer geluidsruimte toe te kennen, zoals ook is gebeurt voor de naast het bouwplan gelegen bedrijf de Sligro.
- Dat de samenloop van de gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai en de maximale planologische geluidsbelasting van alle bedrijven samen, op een 2-tal beoordelingspunten (NB1 en NB42) na, niet leidt tot een significante toename (≥ 1,5 dB) van het gezamenlijke energetische geluidsniveau ten opzichte van de gecumuleerde geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai. Voor de 2 genoemde beoordelingspunten geldt dat bij beoordelingspunt NB1 sprake is van een ‘dove’ gevel (geborgd door de geluidwering, het ontbreken van te openen delen en planregels) en dit punt voor de beoordeling buiten beschouwing wordt gelaten. Beoordelingspunt NB42 betreft de niet maatgevende gevel van betrokken hoekappartementen die ook gelegen zijn aan de Rooseveltstraat, waar de maatgevende geluidsbelasting optreedt.
- Het gezamenlijke energetische geluid in de maximaal planologische geluidssituatie voor de bedrijven niet leidt tot onaanvaardbare geluidsniveaus en daarmee niet tot een andere afweging voor de realisatie van het bouwplan Rooseveltstraat 65-79.

Naast bovenstaande conclusies is nog van belang te vermelden dat uit de bij het ontwerpbestemmingsplan gevoegde Notitie ‘Geluidwering en binnenwaarden Rooseveltstraat 65-79 te Leiden’ van 15 oktober 2020 blijkt dat de binnenwaarden in de woningen 1 tot 5 dB lager is dan de waarde van 33 dB die is vereist op grond van het Bouwbesluit. Hiermee wordt geborgd dat ook voor het gezamenlijk geluid in de maximale planologische situatie nog steeds sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau. Voor de appartementen ter plaatse van beoordelingspunt NB42 is sprake van een 4 tot 5 dB hogere geluidwering dan vereist. De toename van maximaal 2 dB van het gezamenlijke geluid past ruimschoots binnen de ruimte van 4 tot 5 dB.

Bijlage 1 Beoordelingspunten gezamenlijk geluid
Bijlage 2 Gezamenlijk geluid: wegverkeer en bedrijven

KuiperCompagnons
Projectverantwoordelijke: ing. A.T. de Hek
Behandeld door: ir. M.J. van Wijngaarden en ing. A.T. de Hek
Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\621\150\10\3 projectresultaat\12 vervolg sept 2021\notitie gezamenlijk geluid 25-02-2022\notitie gezamenlijk geluid rooseveltstraat 65-79 te leiden dd 25-02-2022.docx

Bijlagen >>>

Bijlage 1 Beoordelingspunten gezamenlijk geluid

Ligging beoordelingspunten gezamenlijk geluid

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Bouwplan - Geluidsbelasting nieuwbouw V1 t/m V13] , Geomilieu V5.21

Bijlage 2 Gezamenlijk geluid wegverkeer en bedrijven

Bijlage 2 - Gezamenlijk geluid: wegverkeerslawaai en bedrijven

≥ 54 dB	Benodigde geluidwering > 20 dB om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 33 dB
≥ 56 dB(A)	Benodigde geluidwering > 20 dB(A) om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A)
≥ 1,5 dB	Waarde > 1,5 dB (significante toename ten opzichte van gecumuleerde geluidsbelasting voor wegverkeerslawaai)

Cumulatieve geluidsbelasting wegverkeerslawaai (voor aftrek 5 dB ex artikel 110g Wet geluidhinder)								Langtijdgemiddelde geluidsbelasting (LAr,LT) t.g.v. de bedrijven						Gezamenlijk geluid (energetishe sommatie)				Effect bedrijfsgeluid op gezamenlijk geluid			
Punt	Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Punt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden
NB1	NB1_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	60,79	57,24	50,40	60,95	NB1	9,40	58,33	55,53	46,07	60,53	62,74	59,48	51,76	62,81	1,95	2,24	1,36	1,86
NB1	NB1_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	60,24	56,69	49,81	60,39	NB1	12,40	58,39	55,47	46,39	60,47	62,42	59,13	51,44	62,48	2,18	2,44	1,63	2,09
NB2	NB2_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	65,58	61,99	55,28	65,76	NB2	9,40	57,27	52,84	46,95	57,84	66,18	62,49	55,88	66,33	0,60	0,50	0,60	0,57
NB2	NB2_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	65,12	61,52	54,83	65,30	NB2	12,40	57,45	53,00	47,15	58,00	65,81	62,09	55,51	65,96	0,69	0,57	0,68	0,66
NB3	NB3_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	65,68	62,08	55,40	65,86	NB3	9,40	56,61	51,97	46,41	56,97	66,19	62,48	55,92	66,35	0,51	0,40	0,52	0,49
NB3	NB3_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	65,19	61,59	54,92	65,37	NB3	12,40	56,84	52,19	46,66	57,19	65,78	62,06	55,52	65,94	0,59	0,47	0,60	0,57
NB4	NB4_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	65,77	62,16	55,50	65,95	NB4	9,40	56,06	51,34	45,91	56,34	66,21	62,51	55,95	66,38	0,44	0,35	0,45	0,43
NB4	NB4_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	65,27	61,66	55,00	65,45	NB4	12,40	56,31	51,58	46,17	56,58	65,79	62,07	55,53	65,95	0,52	0,41	0,53	0,50
NB4	NB4_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	64,78	61,16	54,54	64,97	NB4	15,40	56,49	51,73	46,39	56,73	65,38	61,63	55,16	65,55	0,60	0,47	0,62	0,58
NB5	NB5_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	65,87	62,26	55,62	66,06	NB5	9,40	55,68	50,87	45,57	55,87	66,27	62,56	56,03	66,44	0,40	0,30	0,41	0,38
NB5	NB5_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	65,34	61,72	55,09	65,53	NB5	12,40	55,96	51,14	45,86	56,14	65,81	62,08	55,58	65,98	0,47	0,36	0,49	0,45
NB5	NB5_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	64,86	61,23	54,63	65,05	NB5	15,40	56,12	51,29	46,05	56,29	65,40	61,65	55,19	65,57	0,54	0,42	0,56	0,52
NB5	NB5_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	64,39	60,74	54,18	64,58	NB5	18,40	56,08	51,24	46,01	56,24	64,99	61,20	54,80	65,16	0,60	0,46	0,62	0,58
NB6	NB6_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	65,51	61,90	55,31	65,71	NB6	9,40	54,76	49,87	44,69	54,87	65,86	62,16	55,67	66,05	0,35	0,26	0,36	0,34
NB6	NB6_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	65,05	61,40	54,85	65,24	NB6	12,40	55,06	50,17	45,00	55,17	65,46	61,72	55,28	65,64	0,41	0,32	0,43	0,40
NB6	NB6_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	64,57	60,91	54,39	64,77	NB6	15,40	55,23	50,30	45,20	55,30	65,05	61,27	54,88	65,23	0,48	0,36	0,49	0,46
NB6	NB6_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	64,13	60,45	53,98	64,33	NB6	18,40	55,14	50,17	45,14	55,17	64,65	60,84	54,51	64,83	0,52	0,39	0,53	0,50
NB6	NB6_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	63,76	60,07	53,65	63,97	NB6	21,40	55,37	50,46	45,37	55,46	64,35	60,52	54,25	64,54	0,59	0,45	0,60	0,57
NB7	NB7_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	65,75	62,14	55,52	65,94	NB7	9,40	54,46	49,55	44,40	54,55	66,06	62,37	55,84	66,24	0,31	0,23	0,32	0,30
NB7	NB7_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	65,31	61,65	55,07	65,49	NB7	12,40	54,85	49,94	44,80	54,94	65,68	61,93	55,46	65,85	0,37	0,28	0,39	0,36
NB7	NB7_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	64,83	61,17	54,60	65,01	NB7	15,40	55,05	50,09	45,03	55,09	65,26	61,50	55,05	65,43	0,43	0,33	0,45	0,42
NB7	NB7_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	64,40	60,73	54,21	64,59	NB7	18,40	55,21	50,24	45,20	55,24	64,89	61,10	54,72	65,07	0,49	0,37	0,51	0,48
NB7	NB7_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	64,04	60,36	53,86	64,23	NB7	21,40	54,98	50,01	44,97	55,01	64,55	60,74	54,39	64,72	0,51	0,38	0,53	0,49
NB8	NB8_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	66,51	62,86	56,26	66,69	NB8	6,40	53,11	48,18	43,07	53,18	66,70	63,01	56,46	66,88	0,19	0,15	0,20	0,19
NB8	NB8_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	66,25	62,58	56,04	66,44	NB8	9,40	53,92	48,99	43,87	53,99	66,50	62,77	56,30	66,67	0,25	0,19	0,26	0,23
NB8	NB8_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	65,72	62,04	55,52	65,91	NB8	12,40	54,34	49,42	44,30	54,42	66,03	62,27	55,84	66,20	0,31	0,23	0,32	0,29
NB8	NB8_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	65,21	61,52	55,02	65,40	NB8	15,40	54,61	49,68	44,58	54,68	65,57	61,80	55,40	65,75	0,36	0,28	0,38	0,35
NB8	NB8_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	64,79	61,09	54,63	64,99	NB8	18,40	54,81	49,89	44,77	54,89	65,21	61,41	55,06	65,38	0,42	0,32	0,43	0,39
NB8	NB8_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	64,41	60,70	54,29	64,62	NB8	21,40	54,55	49,65	44,52	54,65	64,84	61,03	54,73	65,02	0,43	0,33	0,44	0,40
NB8	NB8_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	64,09	60,37	53,98	64,30	NB8	24,40	54,55	49,68	44,51	54,68	64,55	60,73	54,44	64,74	0,46	0,36	0,46	0,44
NB8	NB8_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	63,77	60,05	53,69	63,99	NB8	27,40	54,56	49,76	44,49	54,76	64,26	60,44	54,18	64,46	0,49	0,39	0,49	0,47
NB8	NB8_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	63,50	59,76	53,43	63,72	NB8	30,40	54,43	49,65	44,35	54,65	64,01	60,16	53,94	64,20	0,51	0,40	0,51	0,48
NB8	NB8_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	63,24	59,50	53,20	63,46	NB8	33,40	54,30	49,53	44,21	54,53	63,76	59,92	53,72	63,96	0,52	0,42	0,52	0,50
NB8	NB8_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	63,00	59,26	52,97	63,23	NB8	36,40	54,11	49,36	44,02	54,36	63,53	59,68	53,49	63,73	0,53	0,42	0,52	0,50
NB8	NB8_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	62,77	59,02	52,76	63,00	NB8	39,40	54,06	49,33	43,96	54,33	63,32	59,46	53,30	63,52	0,55	0,44	0,54	0,52
NB8	NB8_A	Nieuwbouw V13	42,30	62,56	58,81	52,56	62,79	NB8	42,30	54,04	49,31	43,92	54,31	63,13	59,27	53,12	63,34	0,57	0,46	0,56	0,55
NB9	NB9_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	66,68	63,01	56,45	66,86	NB9	6,40	52,52	47,58	42,48	52,58	66,84	63,13	56,62	67,02	0,16	0,12	0,17	0,16
NB9	NB9_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	66,41	62,72	56,22	66,60	NB9	9,40	53,39	48,45	43,35	53,45	66,62	62,88	56,44	66,80	0,21	0,16	0,22	0,20
NB9	NB9_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	65,86	62,16	55,68	66,05	NB9	12,40	53,82	48,89	43,78	53,89	66,12	62,36	55,95	66,30	0,26	0,20	0,27	0,25
NB9	NB9_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	65,36	61,64	55,19	65,55	NB9	15,40	54,15	49,21	44,12	54,21	65,68	61,88	55,52	65,85	0,32	0,24	0,33	0,30
NB9	NB9_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	64,94	61,21	54,80	65,14	NB9	18,40	54,35	49,42	44,32	54,42	65,30	61,49	55,17	65,48	0,36	0,28	0,37	0,34
NB9	NB9_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	64,58	60,84	54,47	64,78	NB9	21,40	54,35	49,43	44,32	54,43	64,97	61,14	54,87	65,16	0,39	0,30	0,40	0,38
NB9	NB9_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	64,26	60,51	54,17	64,47	NB9	24,40	54,15	49,26	44,11	54,26	64,66	60,82	54,58	64,85	0,40	0,31	0,41	0,38
NB9	NB9_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	63,96	60,21	53,90	64,18	NB9	27,40	54,15	49,27	44,10	54,27	64,39	60,55	54,33	64,59	0,43	0,34	0,43	0,41
NB9	NB9_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	63,69	59,93	53,64	63,91	NB9	30,40	54,06	49,20	44,00	54,20	64,14	60,28	54,09	64,34	0,45	0,35	0,45	0,43
NB9	NB9_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	63,43	59,67	53,41	63,66	NB9	33,40	53,86	49,01	43,81	54,01	63,88	60,03	53,86	64,09	0,45	0,36	0,45	0,43
NB9	NB9_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	63,19	59,43	53,19	63,42	NB9	36,40	53,73	48,88	43,67	53,88	63,66	59,80	53,65	63,87	0,47	0,37	0,46	0,45
NB9	NB9_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	62,96	59,19	52,97	63,19	NB9	39,40	53,63	48,79	43,57	53,79	63,44	59,57	53,44	63,65	0,48	0,38	0,47	0,46
NB9	NB9_A	Nieuwbouw V13	42,30	62,73	58,96	52,76	62,97	NB9	42,30	53,62	48,80	43,55	53,80	63,23	59,36	53,25	63,45	0,50	0,40	0,49	0,48

Bijlage 2 - Gezamenlijk geluid: wegverkeerslawaai en bedrijven

≥ 54 dB	Benodigde geluidwering > 20 dB om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 33 dB
≥ 56 dB(A)	Benodigde geluidwering > 20 dB(A) om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A)
≥ 1,5 dB	Waarde > 1,5 dB (significante toename ten opzichte van gecumuleerde geluidsbelasting voor wegverkeerslawaai)

Cumulatieve geluidsbelasting wegverkeerslawaai (voor aftrek 5 dB ex artikel 110g Wet geluidhinder)								Langtijdgemiddelde geluidsbelasting (LAr,LT) t.g.v. de bedrijven						Gezamenlijk geluid (energetishe sommatie)				Effect bedrijfsgeluid op gezamenlijk geluid			
Punt	Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Punt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden
NB10	NB10_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	66,79	63,06	56,57	66,96	NB10	6,40	51,90	46,95	41,86	51,95	66,93	63,17	56,71	67,09	0,14	0,11	0,14	0,13
NB10	NB10_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	66,52	62,78	56,35	66,70	NB10	9,40	52,77	47,83	42,73	52,83	66,70	62,92	56,53	66,88	0,18	0,14	0,18	0,18
NB10	NB10_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	66,06	62,31	55,91	66,25	NB10	12,40	53,21	48,28	43,17	53,28	66,28	62,48	56,14	66,46	0,22	0,17	0,23	0,21
NB10	NB10_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	65,54	61,78	55,40	65,73	NB10	15,40	53,56	48,62	43,52	53,62	65,81	61,98	55,67	65,98	0,27	0,20	0,27	0,25
NB10	NB10_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	65,14	61,38	55,03	65,34	NB10	18,40	53,80	48,86	43,77	53,86	65,45	61,62	55,34	65,63	0,31	0,24	0,31	0,29
NB10	NB10_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	64,82	61,04	54,73	65,02	NB10	21,40	53,80	48,87	43,77	53,87	65,15	61,30	55,06	65,34	0,33	0,26	0,33	0,32
NB10	NB10_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	64,49	60,71	54,43	64,70	NB10	24,40	53,84	48,92	43,81	53,92	64,85	60,99	54,79	65,04	0,36	0,28	0,36	0,34
NB10	NB10_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	64,21	60,42	54,17	64,42	NB10	27,40	53,63	48,73	43,59	53,73	64,57	60,70	54,53	64,77	0,36	0,28	0,36	0,35
NB10	NB10_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	63,93	60,14	53,92	64,15	NB10	30,40	53,62	48,75	43,57	53,75	64,32	60,44	54,30	64,52	0,39	0,30	0,38	0,37
NB10	NB10_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	63,68	59,89	53,68	63,91	NB10	33,40	53,34	48,46	43,29	53,46	64,06	60,19	54,06	64,27	0,38	0,30	0,38	0,36
NB10	NB10_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	63,44	59,64	53,45	63,67	NB10	36,40	53,22	48,34	43,17	53,34	63,83	59,95	53,84	64,04	0,39	0,31	0,39	0,37
NB10	NB10_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	63,20	59,40	53,23	63,43	NB10	39,40	53,11	48,24	43,07	53,24	63,61	59,72	53,63	63,82	0,41	0,32	0,40	0,39
NB10	NB10_A	Nieuwbouw V13	42,30	62,97	59,17	53,02	63,21	NB10	42,30	53,09	48,22	43,04	53,22	63,39	59,51	53,44	63,61	0,42	0,34	0,42	0,40
NB11	NB11_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	64,81	60,92	54,83	65,02	NB11	6,40	38,60	33,80	28,49	38,80	64,82	60,93	54,84	65,03	0,01	0,01	0,01	0,01
NB11	NB11_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	64,81	60,91	54,86	65,03	NB11	9,40	39,13	34,37	29,01	39,37	64,82	60,92	54,87	65,04	0,01	0,01	0,01	0,01
NB11	NB11_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	64,71	60,81	54,79	64,94	NB11	12,40	39,28	34,53	29,15	39,53	64,72	60,82	54,80	64,95	0,01	0,01	0,01	0,01
NB11	NB11_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	64,56	60,65	54,66	64,79	NB11	15,40	39,65	34,87	29,54	39,87	64,57	60,66	54,67	64,81	0,01	0,01	0,01	0,02
NB11	NB11_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	64,40	60,50	54,52	64,64	NB11	18,40	39,76	34,98	29,67	39,98	64,41	60,51	54,53	64,66	0,01	0,01	0,01	0,02
NB11	NB11_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	64,25	60,35	54,40	64,50	NB11	21,40	39,79	35,00	29,70	40,00	64,27	60,36	54,41	64,52	0,02	0,01	0,01	0,02
NB11	NB11_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	64,09	60,19	54,25	64,35	NB11	24,40	39,52	34,74	29,43	39,74	64,11	60,20	54,26	64,36	0,02	0,01	0,01	0,01
NB11	NB11_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	63,91	60,01	54,09	64,17	NB11	27,40	39,43	34,64	29,34	39,64	63,93	60,02	54,10	64,19	0,02	0,01	0,01	0,02
NB11	NB11_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	63,75	59,84	53,94	64,01	NB11	30,40	39,36	34,56	29,27	39,56	63,77	59,85	53,95	64,03	0,02	0,01	0,01	0,02
NB11	NB11_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	63,58	59,68	53,79	63,85	NB11	33,40	39,31	34,52	29,23	39,52	63,60	59,69	53,81	63,87	0,02	0,01	0,02	0,02
NB11	NB11_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	63,43	59,53	53,64	63,70	NB11	36,40	39,35	34,55	29,28	39,55	63,45	59,54	53,66	63,72	0,02	0,01	0,02	0,02
NB11	NB11_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	63,27	59,38	53,50	63,55	NB11	39,40	39,41	34,60	29,34	39,60	63,29	59,39	53,52	63,57	0,02	0,01	0,02	0,02
NB11	NB11_A	Nieuwbouw V13	42,30	63,12	59,22	53,35	63,40	NB11	42,30	39,80	34,98	29,75	39,98	63,14	59,24	53,37	63,42	0,02	0,02	0,02	0,02
NB12	NB12_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	63,84	59,94	53,94	64,08	NB12	6,40	35,24	30,65	24,99	35,65	63,85	59,95	53,95	64,08	0,01	0,01	0,01	0,00
NB12	NB12_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	63,95	60,05	54,07	64,19	NB12	9,40	35,79	31,25	25,50	36,25	63,96	60,06	54,08	64,20	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	63,94	60,04	54,08	64,19	NB12	12,40	35,88	31,38	25,60	36,38	63,95	60,05	54,09	64,20	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	63,87	59,97	54,02	64,12	NB12	15,40	36,28	31,73	26,03	36,73	63,88	59,98	54,03	64,13	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	63,78	59,88	53,95	64,04	NB12	18,40	36,41	31,84	26,19	36,84	63,79	59,89	53,96	64,05	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	63,68	59,79	53,86	63,94	NB12	21,40	36,18	31,62	25,96	36,62	63,69	59,80	53,87	63,95	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	63,56	59,67	53,75	63,83	NB12	24,40	36,12	31,55	25,90	36,55	63,57	59,68	53,76	63,83	0,01	0,01	0,01	0,00
NB12	NB12_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	63,43	59,53	53,63	63,70	NB12	27,40	36,04	31,45	25,83	36,45	63,44	59,54	53,64	63,71	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	63,30	59,40	53,51	63,57	NB12	30,40	36,04	31,45	25,83	36,45	63,31	59,41	53,52	63,58	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	63,16	59,27	53,38	63,44	NB12	33,40	36,03	31,43	25,84	36,43	63,17	59,28	53,39	63,44	0,01	0,01	0,01	0,00
NB12	NB12_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	63,05	59,16	53,28	63,33	NB12	36,40	36,13	31,51	25,95	36,51	63,06	59,17	53,29	63,34	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	62,93	59,04	53,17	63,21	NB12	39,40	36,37	31,73	26,21	36,73	62,94	59,05	53,18	63,22	0,01	0,01	0,01	0,01
NB12	NB12_A	Nieuwbouw V13	42,30	62,80	58,91	53,04	63,08	NB12	42,30	37,04	32,36	26,92	37,36	62,81	58,92	53,05	63,09	0,01	0,01	0,01	0,01
NB13	NB13_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	63,10	59,21	53,26	63,36	NB13	6,40	33,89	29,38	23,50	34,38	63,11	59,21	53,26	63,36	0,01	0,00	0,00	0,00
NB13	NB13_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	63,26	59,36	53,43	63,52	NB13	9,40	34,39	29,97	23,95	34,97	63,27	59,36	53,43	63,52	0,01	0,00	0,00	0,00
NB13	NB13_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	63,30	59,40	53,48	63,56	NB13	12,40	34,51	30,14	24,07	35,14	63,31	59,41	53,48	63,57	0,01	0,01	0,00	0,01
NB13	NB13_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	63,27	59,38	53,46	63,54	NB13	15,40	34,93	30,51	24,55	35,51	63,28	59,39	53,47	63,54	0,01	0,01	0,01	0,00
NB13	NB13_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	63,20	59,32	53,40	63,47	NB13	18,40	34,86	30,43	24,51	35,43	63,21	59,33	53,41	63,48	0,01	0,01	0,01	0,01
NB13	NB13_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	63,15	59,26	53,35	63,42	NB13	21,40	34,82	30,40	24,51	35,40	63,16	59,27	53,36	63,43	0,01	0,01	0,01	0,01
NB13	NB13_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	63,07	59,19	53,29	63,35	NB13	24,40	34,73	30,31	24,42	35,31	63,08	59,20	53,30	63,35	0,01	0,01	0,01	0,00
NB13	NB13_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	62,97	59,08	53,19	63,25	NB13	27,40	34,65	30,22	24,36	35,22	62,98	59,09	53,20	63,25	0,01	0,01	0,01	0,00
NB13	NB13_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	62,87	58,98	53,09	63,15	NB13	30,40	34,66	30,21	24,38	35,21	62,88	58,99	53,10	63,15	0,01	0,01	0,01	0,00
NB13	NB13_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	62,76	58,87	52,99	63,04	NB13	33,40	34,64	30,18	24,37	35,18	62,77	58,88	53,00	63,05	0,01	0,01	0,01	0,01
NB13	NB13_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	62,66	58,78	52,90	62,95	NB13	36,40	34,73	30,25	24,48	35,25	62,67	58,79	52,91	62,95	0,01	0,01	0,01	0,00
NB13	NB13_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	62,57	58,69	52,82	62,86	NB13	39,40	34,98	30,47	24,76	35,47	62,58	58,70	52,83	62,87	0,01	0,01	0,01	0,01
NB13	NB13_A	Nieuwbouw V13	42,30	62,48	58,60	52,73	62,77	NB13	42,30	35,67	31,09	25,50	36,09	62,49	58,61	52,74	62,78	0,01	0,01	0,01	0,01

Bijlage 2 - Gezamenlijk geluid: wegverkeerslawaai en bedrijven

≥ 54 dB	Benodigde geluidwering > 20 dB om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 33 dB
≥ 56 dB(A)	Benodigde geluidwering > 20 dB(A) om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A)
≥ 1,5 dB	Waarde > 1,5 dB (significante toename ten opzichte van gecumuleerde geluidsbelasting voor wegverkeerslawaai)

Cumulatieve geluidsbelasting wegverkeerslawaai (voor aftrek 5 dB ex artikel 110g Wet geluidhinder)								Langtijdgemiddelde geluidsbelasting (LAr,LT) t.g.v. de bedrijven						Gezamenlijk geluid (energetishe sommatie)				Effect bedrijfsgeluid op gezamenlijk geluid			
Punt	Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Punt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden
NB14	NB14_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	62,52	58,63	52,72	62,79	NB14	6,40	33,73	29,41	23,28	34,41	62,53	58,64	52,72	62,80	0,01	0,01	0,00	0,01
NB14	NB14_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	62,71	58,83	52,92	62,99	NB14	9,40	33,92	29,73	23,38	34,73	62,72	58,84	52,92	62,99	0,01	0,01	0,00	0,00
NB14	NB14_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	62,78	58,90	53,00	63,06	NB14	12,40	34,21	30,00	23,71	35,00	62,79	58,91	53,01	63,06	0,01	0,01	0,01	0,00
NB14	NB14_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	62,77	58,89	53,00	63,05	NB14	15,40	34,20	29,91	23,78	34,91	62,78	58,90	53,01	63,06	0,01	0,01	0,01	0,01
NB14	NB14_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	62,73	58,85	52,96	63,01	NB14	18,40	34,38	30,05	24,01	35,05	62,74	58,86	52,97	63,02	0,01	0,01	0,01	0,01
NB14	NB14_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	62,68	58,80	52,91	62,96	NB14	21,40	34,43	30,07	24,09	35,07	62,69	58,81	52,92	62,97	0,01	0,01	0,01	0,01
NB14	NB14_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	62,64	58,76	52,87	62,92	NB14	24,40	34,28	29,92	23,95	34,92	62,65	58,77	52,88	62,93	0,01	0,01	0,01	0,01
NB14	NB14_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	62,55	58,67	52,79	62,84	NB14	27,40	34,28	29,91	23,97	34,91	62,56	58,68	52,80	62,84	0,01	0,01	0,01	0,00
NB14	NB14_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	62,46	58,59	52,70	62,75	NB14	30,40	34,12	29,75	23,83	34,75	62,47	58,60	52,71	62,75	0,01	0,01	0,01	0,00
NB14	NB14_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	62,37	58,49	52,62	62,66	NB14	33,40	34,16	29,77	23,88	34,77	62,38	58,50	52,63	62,67	0,01	0,01	0,01	0,01
NB14	NB14_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	62,29	58,42	52,55	62,58	NB14	36,40	34,25	29,83	23,99	34,83	62,30	58,43	52,56	62,59	0,01	0,01	0,01	0,01
NB14	NB14_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	62,22	58,35	52,48	62,51	NB14	39,40	34,47	30,02	24,25	35,02	62,23	58,36	52,49	62,52	0,01	0,01	0,01	0,01
NB14	NB14_A	Nieuwbouw V13	42,30	62,17	58,30	52,44	62,47	NB14	42,30	35,09	30,58	24,93	35,58	62,18	58,31	52,45	62,48	0,01	0,01	0,01	0,01
NB15	NB15_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	61,59	57,71	51,81	61,87	NB15	6,40	33,90	29,54	23,53	34,54	61,60	57,72	51,82	61,88	0,01	0,01	0,01	0,01
NB15	NB15_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	61,82	57,94	52,05	62,10	NB15	9,40	34,55	30,26	24,16	35,26	61,83	57,95	52,06	62,11	0,01	0,01	0,01	0,01
NB15	NB15_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	61,89	58,00	52,12	62,17	NB15	12,40	35,46	31,13	25,14	36,13	61,90	58,01	52,13	62,18	0,01	0,01	0,01	0,01
NB15	NB15_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	61,78	57,89	52,02	62,06	NB15	15,40	35,87	31,49	25,62	36,49	61,79	57,90	52,03	62,07	0,01	0,01	0,01	0,01
NB16	NB16_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	61,71	57,84	51,92	61,99	NB16	6,40	32,25	27,94	21,88	32,94	61,71	57,84	51,92	61,99	0,00	0,00	0,00	0,00
NB16	NB16_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	61,90	58,04	52,12	62,18	NB16	9,40	33,00	28,76	22,58	33,76	61,91	58,05	52,12	62,19	0,01	0,01	0,00	0,01
NB16	NB16_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	61,97	58,10	52,20	62,25	NB16	12,40	34,18	29,92	23,84	34,92	61,98	58,11	52,21	62,26	0,01	0,01	0,01	0,01
NB17	NB17_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	61,38	57,53	51,56	61,65	NB17	6,40	32,04	27,76	21,58	32,76	61,39	57,53	51,56	61,66	0,01	0,00	0,00	0,01
NB17	NB17_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	61,55	57,70	51,75	61,83	NB17	9,40	32,76	28,50	22,29	33,50	61,56	57,71	51,75	61,83	0,01	0,01	0,00	0,00
NB17	NB17_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	61,59	57,73	51,81	61,87	NB17	12,40	33,69	29,39	23,32	34,39	61,60	57,74	51,82	61,88	0,01	0,01	0,01	0,01
NB18	NB18_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	54,11	50,24	44,21	54,35	NB18	6,40	35,09	30,65	25,43	35,65	54,16	50,29	44,27	54,41	0,05	0,05	0,06	0,06
NB18	NB18_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	54,49	50,61	44,63	54,74	NB18	9,40	35,59	31,18	25,67	36,18	54,55	50,66	44,68	54,80	0,06	0,05	0,05	0,06
NB18	NB18_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	54,52	50,62	44,68	54,78	NB18	12,40	34,40	30,35	24,64	35,35	54,56	50,66	44,72	54,82	0,04	0,04	0,04	0,04
NB19	NB19_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	53,24	49,37	43,49	53,53	NB19	6,40	36,03	31,65	26,40	36,65	53,32	49,44	43,57	53,61	0,08	0,07	0,08	0,08
NB19	NB19_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	53,93	50,04	44,19	54,22	NB19	9,40	34,62	30,65	24,62	35,65	53,98	50,09	44,24	54,27	0,05	0,05	0,05	0,05
NB19	NB19_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	54,22	50,33	44,48	54,51	NB19	12,40	34,90	30,94	24,98	35,94	54,27	50,38	44,53	54,56	0,05	0,05	0,05	0,05
NB20	NB20_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	52,30	48,43	42,62	52,61	NB20	6,40	39,20	34,72	29,05	39,72	52,51	48,61	42,81	52,81	0,21	0,18	0,19	0,20
NB20	NB20_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	53,10	49,23	43,43	53,42	NB20	9,40	36,28	32,77	25,13	37,77	53,19	49,33	43,49	53,50	0,09	0,10	0,06	0,08
NB20	NB20_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	53,49	49,61	43,81	53,80	NB20	12,40	36,55	32,88	26,34	37,88	53,58	49,70	43,89	53,89	0,09	0,09	0,08	0,09
NB21	NB21_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	51,81	47,95	42,22	52,16	NB21	6,40	41,37	36,88	31,17	41,88	52,19	48,28	42,55	52,51	0,38	0,33	0,33	0,35
NB21	NB21_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	52,72	48,86	43,11	53,06	NB21	9,40	38,57	34,83	27,88	39,83	52,88	49,03	43,24	53,21	0,16	0,17	0,13	0,15
NB21	NB21_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	53,10	49,23	43,49	53,44	NB21	12,40	39,16	35,52	28,89	40,52	53,27	49,41	43,64	53,60	0,17	0,18	0,15	0,16
NB22	NB22_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	46,34	42,46	36,61	46,64	NB22	6,40	46,31	41,74	36,38	46,74	49,34	45,13	39,51	49,53	3,00	2,67	2,90	2,89
NB22	NB22_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	49,88	46,16	39,96	50,15	NB22	9,40	47,56	43,67	37,21	48,67	51,88	48,10	41,81	52,09	2,00	1,94	1,85	1,94
NB22	NB22_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	50,74	47,10	40,58	50,95	NB22	12,40	49,31	46,00	38,43	51,00	53,09	49,60	42,65	53,25	2,35	2,50	2,07	2,30
NB23	NB23_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	45,83	42,03	36,30	46,21	NB23	6,40	44,24	40,01	34,52	45,01	48,12	44,15	38,51	48,44	2,29	2,12	2,21	2,23
NB23	NB23_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	49,01	45,32	39,28	49,34	NB23	9,40	46,53	43,14	36,10	48,14	50,95	47,38	40,99	51,24	1,94	2,06	1,71	1,90
NB23	NB23_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	50,19	46,56	40,05	50,41	NB23	12,40	48,55	45,79	37,44	50,79	52,46	49,20	41,95	52,65	2,27	2,64	1,90	2,24
NB24	NB24_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	42,97	39,13	33,48	43,35	NB24	6,40	42,11	37,64	32,22	42,64	45,57	41,46	35,91	45,84	2,60	2,33	2,43	2,49
NB24	NB24_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	44,72	40,91	35,15	45,08	NB24	9,40	43,76	39,49	33,72	44,49	47,28	43,27	37,50	47,53	2,56	2,36	2,35	2,45
NB24	NB24_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	46,66	42,88	36,70	46,90	NB24	12,40	45,79	42,02	35,40	47,02	49,26	45,48	39,11	49,44	2,60	2,60	2,41	2,54
NB25	NB25_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	44,51	40,69	35,08	44,92	NB25	6,40	43,40	38,94	33,27	43,94	47,00	42,91	37,28	47,26	2,49	2,22	2,20	2,34
NB25	NB25_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	47,57	43,86	37,84	47,90	NB25	9,40	45,42	41,74	34,76	46,74	49,64	45,94	39,58	49,86	2,07	2,08	1,74	1,96
NB25	NB25_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	49,15	45,49	38,95	49,34	NB25	12,40	47,59	44,62	36,34	49,62	51,45	48,09	40,85	51,59	2,30	2,60	1,90	2,25
NB26	NB26_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	43,51	39,66	33,95	43,87	NB26	6,40	43,35	39,02	33,44	44,02	46,44	42,36	36,71	46,70	2,93	2,70	2,76	2,83
NB26	NB26_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	46,89	43,17	37,04	47,18	NB26	9,40	45,41	41,84	34,91	46,84	49,22	45,57	39,11	49,44	2,33	2,40	2,07	2,26
NB26	NB26_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	48,73	45,10	38,48	48,91	NB26	12,40	47,43	44,35	36,44	49,35	51,14	47,75	40,59	51,29	2,41	2,65	2,11	2,38
NB27	NB27_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	43,13	39,29	33,11	43,34	NB27	6,40	40,77	36,98	31,09	41,98	45,12	41,30	35,23	45,37	1,99	2,01	2,12	2,03
NB27	NB27_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	45,82	42,05	35,73	46,02	NB27	9,40	43,20	40,58	32,32	45,58	47,71	44,39	37,36	47,94	1,89	2,34	1,63	1,92
NB27	NB27_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	46,29	42,56	36,07	46,46	NB27	12,40	45,11	43,11	33,30	48,11	48,75	45,85	37,91	48,94	2,46	3,29	1,84	2,48
NB27	NB27_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	46,77	43,01	36,63	46,96	NB27	15,40	46,16	44,83	32,83	49,83	49,49	47,02	38,14	49,67	2,72	4,01	1,51	2,71
NB28	NB28_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	50,23	46,21	40,55	50,51	NB28	15,40	39,79	36,71	29,30	41,71	50,61	46,67	40,86	50,89	0,38	0,46	0,31	0,38
NB29	NB29_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	49,78	45,72	40,12	50,06	NB29	18,40	36,48	32,98	26,03	37,98	49,98	45,95	40,29	50,26	0,20	0,23	0,17	0,20

Bijlage 2 - Gezamenlijk geluid: wegverkeerslawaai en bedrijven

≥ 54 dB	Benodigde geluidwering > 20 dB om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 33 dB
≥ 56 dB(A)	Benodigde geluidwering > 20 dB(A) om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A)
≥ 1,5 dB	Waarde > 1,5 dB (significante toename ten opzichte van gecumuleerde geluidsbelasting voor wegverkeerslawaai)

Cumulatieve geluidsbelasting wegverkeerslawaai (voor aftrek 5 dB ex artikel 110g Wet geluidhinder)								Langtijdgemiddelde geluidsbelasting (LAr,LT) t.g.v. de bedrijven						Gezamenlijk geluid (energetishe sommatie)				Effect bedrijfsgeluid op gezamenlijk geluid			
Punt	Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Punt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden
NB29	NB29_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	55,87	51,93	46,22	56,18	NB29	21,40	36,64	32,46	26,18	37,46	55,92	51,98	46,26	56,23	0,05	0,05	0,04	0,05
NB29	NB29_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	55,93	51,98	46,26	56,23	NB29	24,40	36,93	32,38	26,18	37,38	55,98	52,03	46,30	56,28	0,05	0,05	0,04	0,05
NB29	NB29_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	56,00	52,05	46,31	56,29	NB29	27,40	36,91	32,19	26,04	37,19	56,05	52,09	46,35	56,34	0,05	0,04	0,04	0,05
NB29	NB29_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	55,94	51,99	46,24	56,23	NB29	30,40	36,84	32,04	25,89	37,04	55,99	52,03	46,28	56,28	0,05	0,04	0,04	0,05
NB29	NB29_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	55,92	51,98	46,24	56,22	NB29	33,40	36,85	31,98	25,92	36,98	55,97	52,02	46,28	56,27	0,05	0,04	0,04	0,05
NB29	NB29_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	55,99	52,04	46,32	56,29	NB29	36,40	36,90	31,97	26,00	36,97	56,04	52,08	46,36	56,34	0,05	0,04	0,04	0,05
NB29	NB29_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	56,15	52,20	46,48	56,45	NB29	39,40	37,03	32,06	26,18	37,06	56,20	52,24	46,52	56,50	0,05	0,04	0,04	0,05
NB29	NB29_A	Nieuwbouw V13	42,30	56,27	52,32	46,60	56,57	NB29	42,30	37,38	32,47	26,70	37,47	56,33	52,36	46,64	56,62	0,06	0,04	0,04	0,05
NB30	NB30_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	40,59	36,59	30,83	40,85	NB30	6,40	40,08	35,32	29,83	40,32	43,35	39,01	33,37	43,48	2,76	2,42	2,54	2,63
NB30	NB30_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	42,21	38,17	32,44	42,46	NB30	9,40	41,83	37,34	31,65	42,34	45,03	40,79	35,07	45,18	2,82	2,62	2,63	2,72
NB30	NB30_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	42,90	38,74	33,09	43,11	NB30	12,40	43,05	38,56	32,85	43,56	45,99	41,66	35,98	46,10	3,09	2,92	2,89	2,99
NB30	NB30_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	46,42	42,39	36,61	46,66	NB30	15,40	41,42	37,18	31,05	42,18	47,61	43,53	37,68	47,80	1,19	1,14	1,07	1,14
NB30	NB30_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	48,64	44,56	38,98	48,92	NB30	18,40	39,50	35,52	28,64	40,52	49,14	45,07	39,36	49,38	0,50	0,51	0,38	0,46
NB30	NB30_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	53,41	49,49	43,75	53,72	NB30	21,40	39,70	35,48	28,66	40,48	53,59	49,66	43,88	53,88	0,18	0,17	0,13	0,16
NB30	NB30_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	54,91	50,98	45,27	55,23	NB30	24,40	39,92	35,54	28,79	40,54	55,05	51,10	45,37	55,35	0,14	0,12	0,10	0,12
NB30	NB30_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	54,96	51,02	45,31	55,27	NB30	27,40	39,84	35,41	28,69	40,41	55,09	51,14	45,40	55,39	0,13	0,12	0,09	0,12
NB30	NB30_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	54,97	51,03	45,31	55,28	NB30	30,40	39,83	35,37	28,68	40,37	55,10	51,15	45,40	55,39	0,13	0,12	0,09	0,11
NB30	NB30_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	54,99	51,04	45,33	55,29	NB30	33,40	39,67	35,15	28,54	40,15	55,12	51,15	45,42	55,41	0,13	0,11	0,09	0,12
NB30	NB30_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	55,01	51,05	45,35	55,31	NB30	36,40	39,69	35,10	28,60	40,10	55,14	51,16	45,44	55,42	0,13	0,11	0,09	0,11
NB30	NB30_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	55,11	51,15	45,46	55,42	NB30	39,40	39,83	35,16	28,77	40,16	55,24	51,26	45,55	55,53	0,13	0,11	0,09	0,11
NB30	NB30_A	Nieuwbouw V13	42,30	55,29	51,32	45,63	55,59	NB30	42,30	40,18	35,48	29,25	40,48	55,42	51,43	45,73	55,71	0,13	0,11	0,10	0,12
NB31	NB31_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	42,26	38,24	32,33	42,46	NB31	6,40	40,51	36,39	29,80	41,39	44,48	40,42	34,26	44,58	2,22	2,18	1,93	2,12
NB31	NB31_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	47,27	43,57	37,27	47,52	NB31	9,40	43,93	41,71	32,04	46,71	48,92	45,75	38,41	49,13	1,65	2,18	1,14	1,61
NB31	NB31_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	48,82	45,13	38,58	48,99	NB31	12,40	46,21	44,29	33,72	49,29	50,72	47,74	39,81	50,87	1,90	2,61	1,23	1,88
NB31	NB31_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	48,98	45,26	38,81	49,17	NB31	15,40	47,54	45,29	35,46	50,29	51,33	48,29	40,46	51,48	2,35	3,03	1,65	2,31
NB31	NB31_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	49,56	45,84	39,34	49,73	NB31	18,40	49,58	46,71	38,09	51,71	52,58	49,31	41,77	52,69	3,02	3,47	2,43	2,96
NB31	NB31_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	50,52	46,81	40,30	50,70	NB31	21,40	50,96	47,60	39,81	52,60	53,76	50,23	43,07	53,84	3,24	3,42	2,77	3,14
NB31	NB31_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	50,50	46,82	40,29	50,68	NB31	24,40	51,86	48,24	40,89	53,24	54,24	50,60	43,61	54,31	3,74	3,78	3,32	3,63
NB31	NB31_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	50,56	46,94	40,30	50,74	NB31	27,40	52,65	48,83	41,83	53,83	54,74	51,00	44,14	54,80	4,18	4,06	3,84	4,06
NB31	NB31_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	50,96	47,34	40,67	51,13	NB31	30,40	53,33	49,35	42,67	54,35	55,32	51,47	44,79	55,37	4,36	4,13	4,12	4,24
NB31	NB31_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	51,21	47,59	40,91	51,38	NB31	33,40	53,68	49,62	43,10	54,62	55,63	51,73	45,15	55,69	4,42	4,14	4,24	4,31
NB31	NB31_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	51,48	47,83	41,20	51,65	NB31	36,40	53,68	49,59	43,10	54,59	55,73	51,81	45,26	55,79	4,25	3,98	4,06	4,14
NB31	NB31_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	51,58	47,91	41,31	51,75	NB31	39,40	53,68	49,56	43,12	54,56	55,77	51,82	45,32	55,82	4,19	3,91	4,01	4,07
NB31	NB31_A	Nieuwbouw V13	42,30	51,77	48,10	41,51	51,94	NB31	42,30	53,65	49,51	43,11	54,51	55,82	51,87	45,39	55,88	4,05	3,77	3,88	3,94
NB32	NB32_A	Nieuwbouw V01-06	6,40	41,75	37,76	31,78	41,95	NB32	6,40	39,95	35,61	29,13	40,61	43,95	39,83	33,66	44,02	2,20	2,07	1,88	2,07
NB32	NB32_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	45,54	41,81	35,40	45,74	NB32	9,40	43,02	41,07	30,87	46,07	47,47	44,47	36,71	47,66	1,93	2,66	1,31	1,92
NB32	NB32_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	46,65	42,89	36,46	46,82	NB32	12,40	44,89	43,30	31,96	48,30	48,87	46,11	37,78	49,03	2,22	3,22	1,32	2,21
NB32	NB32_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	46,72	42,92	36,62	46,91	NB32	15,40	45,76	44,03	32,93	49,03	49,28	46,52	38,17	49,44	2,56	3,60	1,55	2,53
NB32	NB32_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	47,80	44,02	37,67	47,99	NB32	18,40	47,64	45,22	35,53	50,22	50,73	47,67	39,74	50,84	2,93	3,65	2,07	2,85
NB32	NB32_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	49,23	45,47	39,08	49,42	NB32	21,40	49,51	46,35	38,02	51,35	52,38	48,94	41,59	52,45	3,15	3,47	2,51	3,03
NB32	NB32_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	50,22	46,49	40,07	50,41	NB32	24,40	51,18	47,54	40,12	52,54	53,74	50,06	43,11	53,80	3,52	3,57	3,04	3,39
NB32	NB32_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	50,43	46,80	40,18	50,61	NB32	27,40	52,76	48,78	42,03	53,78	54,76	50,91	44,21	54,81	4,33	4,11	4,03	4,20
NB32	NB32_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	50,79	47,15	40,51	50,96	NB32	30,40	53,64	49,52	43,11	54,52	55,46	51,51	45,01	55,51	4,67	4,36	4,50	4,55
NB32	NB32_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	50,98	47,35	40,67	51,15	NB32	33,40	53,98	49,80	43,49	54,80	55,74	51,76	45,32	55,80	4,76	4,41	4,65	4,65
NB32	NB32_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	51,39	47,75	41,09	51,56	NB32	36,40	53,92	49,76	43,41	54,76	55,85	51,88	45,41	55,90	4,46	4,13	4,32	4,34
NB32	NB32_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	51,61	47,95	41,32	51,77	NB32	39,40	53,90	49,72	43,40	54,72	55,91	51,93	45,49	55,97	4,30	3,98	4,17	4,20
NB32	NB32_A	Nieuwbouw V13	42,30	51,93	48,27	41,63	52,09	NB32	42,30	53,91	49,71	43,44	54,71	56,04	52,06	45,64	56,10	4,11	3,79	4,01	4,01

Bijlage 2 - Gezamenlijk geluid: wegverkeerslawaai en bedrijven

≥ 54 dB	Benodigde geluidwering > 20 dB om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 33 dB
≥ 56 dB(A)	Benodigde geluidwering > 20 dB(A) om te kunnen voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A)
≥ 1,5 dB	Waarde > 1,5 dB (significante toename ten opzichte van gecumuleerde geluidsbelasting voor wegverkeerslawaai)

Cumulatieve geluidsbelasting wegverkeerslawaai (voor aftrek 5 dB ex artikel 110g Wet geluidhinder)								Langtijdgemiddelde geluidsbelasting (LAr,LT) t.g.v. de bedrijven						Gezamenlijk geluid (energetishe sommatie)				Effect bedrijfsgeluid op gezamenlijk geluid			
Punt	Punt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Punt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden
NB33	NB33_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	40,21	36,07	30,41	40,43	NB33	9,40	40,96	38,38	29,74	43,38	43,61	40,39	33,10	43,81	3,40	4,32	2,69	3,38
NB33	NB33_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	41,71	37,51	31,94	41,93	NB33	12,40	42,52	40,30	30,54	45,30	45,14	42,14	34,31	45,31	3,43	4,63	2,37	3,38
NB33	NB33_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	42,12	37,87	32,51	42,38	NB33	15,40	43,45	41,11	30,97	46,11	45,85	42,80	34,82	45,95	3,73	4,93	2,31	3,57
NB33	NB33_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	43,34	39,02	33,78	43,61	NB33	18,40	44,57	42,10	31,26	47,10	47,01	43,84	35,71	47,01	3,67	4,82	1,93	3,40
NB33	NB33_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	43,87	39,48	34,34	44,14	NB33	21,40	45,62	42,81	32,43	47,81	47,84	44,47	36,50	47,79	3,97	4,99	2,16	3,65
NB34	NB34_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	40,71	36,61	30,85	40,92	NB34	9,40	42,26	39,50	31,26	44,50	44,56	41,30	34,07	44,76	3,85	4,69	3,22	3,84
NB34	NB34_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	42,60	38,49	32,78	42,82	NB34	12,40	43,65	41,12	32,08	46,12	46,17	43,01	35,45	46,33	3,57	4,52	2,67	3,51
NB34	NB34_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	43,33	39,19	33,60	43,57	NB34	15,40	44,57	42,23	32,16	47,23	47,00	43,98	35,95	47,11	3,67	4,79	2,35	3,54
NB34	NB34_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	45,16	40,99	35,40	45,39	NB34	18,40	45,17	42,85	31,91	47,85	48,18	45,03	37,01	48,22	3,02	4,04	1,61	2,83
NB34	NB34_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	44,54	40,15	34,94	44,78	NB34	21,40	46,05	43,76	32,62	48,76	48,37	45,33	36,94	48,38	3,83	5,18	2,00	3,60
NB35	NB35_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	41,04	36,96	31,21	41,26	NB35	9,40	43,63	40,61	32,59	45,61	45,54	42,17	34,96	45,68	4,50	5,21	3,75	4,42
NB35	NB35_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	42,83	38,76	33,05	43,07	NB35	12,40	44,94	41,96	33,42	46,96	47,02	43,66	36,25	47,12	4,19	4,90	3,20	4,05
NB35	NB35_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	44,01	39,95	34,23	44,25	NB35	15,40	46,30	43,02	34,22	48,02	48,31	44,76	37,24	48,28	4,30	4,81	3,01	4,03
NB35	NB35_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	45,59	41,48	35,84	45,83	NB35	18,40	47,33	44,43	34,79	49,43	49,56	46,21	38,36	49,54	3,97	4,73	2,52	3,71
NB36	NB36_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	42,42	38,37	32,61	42,66	NB36	9,40	44,37	41,08	32,39	46,08	46,51	42,94	35,51	46,50	4,09	4,57	2,90	3,84
NB36	NB36_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	43,90	39,82	34,14	44,15	NB36	12,40	46,36	42,52	33,63	47,52	48,31	44,39	36,90	48,11	4,41	4,57	2,76	3,96
NB36	NB36_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	45,74	41,78	35,91	45,99	NB36	15,40	48,14	44,30	36,15	49,30	50,11	46,23	39,04	50,01	4,37	4,45	3,13	4,02
NB37	NB37_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	42,72	38,82	32,74	42,93	NB37	9,40	44,74	40,93	32,84	45,93	46,86	43,01	35,80	46,76	4,14	4,19	3,06	3,83
NB37	NB37_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	43,21	39,08	33,46	43,45	NB37	12,40	47,01	42,02	34,58	47,02	48,52	43,80	37,07	48,14	5,31	4,72	3,61	4,69
NB38	NB38_B	Nieuwbouw V01-06	9,40	44,13	40,29	34,07	44,33	NB38	9,40	50,71	48,75	34,12	53,75	51,57	49,33	37,11	51,27	7,44	9,04	3,04	6,94
NB38	NB38_C	Nieuwbouw V01-06	12,40	42,38	38,18	32,67	42,62	NB38	12,40	51,55	49,38	35,57	54,38	52,05	49,70	37,37	51,69	9,67	11,52	4,70	9,07
NB39	NB39_D	Nieuwbouw V01-06	15,40	47,92	44,04	37,87	48,11	NB39	15,40	53,28	48,60	43,21	53,60	54,39	49,90	44,32	54,46	6,47	5,86	6,45	6,35
NB40	NB40_E	Nieuwbouw V01-06	18,40	48,35	44,50	38,19	48,51	NB40	18,40	52,37	47,66	42,31	52,66	53,82	49,37	43,73	53,89	5,47	4,87	5,54	5,38
NB41	NB41_F	Nieuwbouw V01-06	21,40	47,34	43,42	37,37	47,55	NB41	21,40	51,08	46,36	41,03	51,36	52,61	48,14	42,58	52,70	5,27	4,72	5,21	5,15
NB42	NB42_A	Nieuwbouw V07-12	24,40	45,02	40,96	35,01	45,19	NB42	24,40	49,89	45,02	39,90	50,02	51,11	46,46	41,12	51,18	6,09	5,50	6,11	5,99
NB42	NB42_B	Nieuwbouw V07-12	27,40	50,07	46,41	39,82	50,25	NB42	27,40	54,15	49,57	44,05	54,57	55,58	51,28	45,44	55,66	5,51	4,87	5,62	5,41
NB42	NB42_C	Nieuwbouw V07-12	30,40	52,17	48,55	41,81	52,32	NB42	30,40	54,59	50,20	44,33	55,20	56,56	52,46	46,26	56,63	4,39	3,91	4,45	4,31
NB42	NB42_D	Nieuwbouw V07-12	33,40	54,46	50,89	44,06	54,61	NB42	33,40	54,50	50,15	44,17	55,15	57,49	53,55	47,13	57,57	3,03	2,66	3,07	2,96
NB42	NB42_E	Nieuwbouw V07-12	36,40	56,70	53,18	46,29	56,86	NB42	36,40	54,44	50,17	44,06	55,17	58,73	54,94	48,33	58,83	2,03	1,76	2,04	1,97
NB42	NB42_F	Nieuwbouw V07-12	39,40	56,65	53,09	46,24	56,80	NB42	39,40	54,40	50,14	44,01	55,14	58,68	54,87	48,28	58,78	2,03	1,78	2,04	1,98
NB42	NB42_A	Nieuwbouw V13	42,30	56,42	52,84	46,02	56,57	NB42	42,30	54,35	50,09	43,97	55,09	58,52	54,69	48,13	58,62	2,10	1,85	2,11	2,05