

MEMO

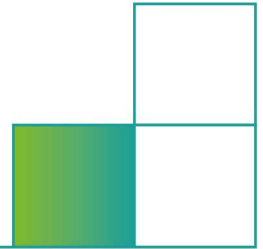
Van : Sandra van der Zwaag
Aan : gemeente Heerenveen, t.a.v. J. Meerveld
Datum : 18 november 2022
Betreft : uitwerking geluid parkeerkelder Burgemeester Kuperusplein v2
Kenmerk : SZ\2022-FUMO-0060868\0501

Aanleiding

De gemeente Heerenveen heeft aan de FUMO gevraagd om de geluidbelasting vanwege het nieuw in te richten Burgemeester Kuperusplein in beeld te brengen. Deze memo is een vervolg op het “Akoestisch onderzoek Burgemeester Kuperusplein in Heerenveen”, met kenmerk SZ\2022-FUMO-0060868\0441, versie 04, van 22 mei 2022.

Situatie

De gemeente Heerenveen is van plan om bij de ontwikkelingen rond het Burgemeester Kuperusplein ook de parkeersituatie te veranderen. Daarbij wordt het aantal parkeerplaatsen op maaiveldniveau van 275 parkeerplaatsen naar 150 parkeerplaatsen gebracht. Verder wordt het parkeren onder maaiveld gerealiseerd in één of twee ondergrondse parkeerlagen.



Uitgangspunten

In deze memo is de geluidsbelasting berekend vanwege het parkeren op en onder het Burgemeester Kuperusplein in één of twee ondergrondse parkeerlagen. De ingang van de parkeerkelder wordt aan de westzijde van het plein gesitueerd. Daarbij wordt de ingang van de parkeerkelder ongeveer bij de rode pijl (mogelijk iets ten zuiden daarvan) gesitueerd. Bij de paarse pijl wordt de ingang van het Burgemeester Kuperusplein gesitueerd.



 Herontwikkeling BK plein
plangrens Beeldkwaliteitsplan

In deze memo worden twee varianten doorgerekend en vergeleken met de eerder berekende huidige situatie (variant 1 uit het rapport “Akoestisch onderzoek Burgemeester Kuperusplein in Heerenveen, 22 mei 2022, SZ\2022-FUMO-0060868\0441):

Variant met 1 ondergrondse parkeerlaag

In deze variant zijn er 150 parkeerplaatsen op maaiveldniveau en in de parkeerkelder onder maaiveld komen er 250 parkeerplaatsen.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de parkeerbewegingen. Op basis van de gemiddelde parkeertijd en parkeerbezetting, is de inschatting dat er dan per dag maximaal 2295 voertuigen parkeren, waarvan circa 860 op maaiveldniveau parkeren en 1435 onder maaiveld. In onderstaande tabel is de parkeerintensiteit uitgewerkt.

Nieuwe parkeerterrein 400 pp variant 2

	dag	dag	dag	dag	avond	nacht	totaal
Uitgangspunten:							
aantal uren in dagdeel	2	3	4	3	4	8	
aantal parkeerplaatsen	400	400	400	400	400	400	
gem. bezettingsgraad	45%	85%	97%	86%	45%	25%	
(= gem. aantal auto's op enig moment:)	180	340	388	344	180	100	
gem. parkeertijd in uren	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	6,00	
Berekeningen:							
gem aantal wisselingen per dagdeel	0,3	1,3	1,9	1,3	0,6	0,3	
totaal aantal auto-aankomsten	120	510	776	516	240	133	2295
totaal aantal verkeersbewegingen	240	1020	1552	1032	480	267	4591
in % van het dagtotaal	5%	22%	34%	22%	10%	6%	
aantal per uur/periode	120	340	388	344	120	33	
is per periode % etmaaltotaal	11,6	32,9	37,6	71,7	45,0	0,7	

Variant met 2 ondergrondse parkeerlagen

In deze variant zijn er 150 parkeerplaatsen op maaiveldniveau. Er komen 225 parkeerplaatsen op de 1^e ondergrondse parkeerlaag en er komen 225 parkeerplaatsen op de 2^e ondergrondse parkeerlaag. Op basis van de gemiddelde parkeertijd en parkeerbezetting, is de inschatting dat er per dag maximaal 3443 voertuigen parkeren. Hiervan parkeren er circa 860 op maaiveldniveau en 2583 onder maaiveldniveau. In onderstaande tabel, afkomstig van de gemeente Heerenveen is de parkeerintensiteit uitgewerkt.

Nieuwe parkeerterrein 600 pp variant 3

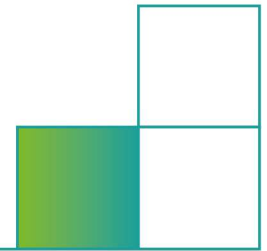
	dag	dag	dag	dag	avond	nacht	totaal
Uitgangspunten:							
aantal uren in dagdeel	2	3	4	3,0	4	8	
aantal parkeerplaatsen	600	600	600	600	600	600	
gem. bezettingsgraad	45%	85%	97%	86%	45%	25%	
(= gem. aantal auto's op enig moment:)	270	510	582	516	270	150	
gem. parkeertijd in uren	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	6,00	
Berekeningen:							
gem aantal wisselingen per dagdeel	0,3	1,3	1,9	1,3	0,6	0,3	
totaal aantal auto-aankomsten	180	765	1164	774	360	200	3443
totaal aantal verkeersbewegingen	360	1530	2328	1548	720	400	6886
in % van het dagtotaal	5%	22%	34%	22%	10%	6%	
aantal per uur/periode	180	510	582	516	180	50	
is per periode % etmaaltotaal	11,6	32,9	37,6	71,7	45,0	0,7	

Berekeningen

Voor de berekeningen is gebruikt gemaakt van het eerder opgestelde rekenmodel, waarin de ingang van de parkeergarage, de parkeerroutes en het aantal parkeerbewegingen waar nodig zijn aangepast naar de nieuwe uitgangspunten. De berekeningen zijn uitgevoerd in het rekenprogramma Geomilieu 2022.3.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens weergegeven.

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten weergegeven.



Rekenresultaten parkeren

Huidige situatie

Onderstaande tabel is afkomstig uit het Akoestisch rapport van 22 mei 2022.

Nummer en omschrijving van de rekenpunten		Hoogste waarde $L_{Ar,LT}$ parkeren Burg. Kuperusplein (dB(A) etmaalwaarde)
1-3	Bestaande woningen oostzijde Burg. Kuperusplein	48
4-5	Bestaande woningen boven huidige Scapino	44
11-14	Bestaande woningen westzijde Burg. Kuperusplein	47
6-7	Geprojecteerde woontoren	46

Variant met één ondergrondse parkeerlaag

In onderstaande tabel is de geluidsbelasting vanwege het parkeren op en onder het Burgemeester Kuperusplein samengevat voor de variant met één ondergrondse parkeerlaag.

Nummer en omschrijving van de rekenpunten		Hoogste waarde $L_{Ar,LT}$ parkeren Burg. Kuperusplein (dB(A) etmaalwaarde)
1-3	Bestaande woningen oostzijde Burg. Kuperusplein	52
4-5	Bestaande woningen boven huidige Scapino	50
11-14	Bestaande woningen westzijde Burg. Kuperusplein	58
6-7	Geprojecteerde woontoren	52

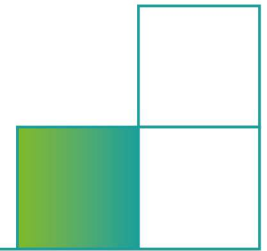
Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de bestaande woningen aan de westzijde van het Burgemeester Kuperusplein ten hoogste 58 dB(A) etmaalwaarde bedraagt vanwege het parkeren. Hierbij is de meest bepalende rijroute, de route vanaf de Koornbeursweg naar de ingang van het ondergrondse parkeren.

Variant met twee ondergrondse parkeerlagen

In onderstaande tabel is de geluidsbelasting vanwege het parkeren op en onder het Burgemeester Kuperusplein samengevat voor de variant met twee ondergrondse parkeerlagen.

Nummer en omschrijving van de rekenpunten		Hoogste waarde $L_{Ar,LT}$ parkeren Burg. Kuperusplein (dB(A) etmaalwaarde)
1-3	Bestaande woningen oostzijde Burg. Kuperusplein	53
4-5	Bestaande woningen boven huidige Scapino	52
11-14	Bestaande woningen westzijde Burg. Kuperusplein	60
6-7	Geprojecteerde woontoren	52

Uit de berekening blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de bestaande woningen aan de westzijde van het Burgemeester Kuperusplein ten hoogste 60 dB(A) etmaalwaarde bedraagt vanwege het parkeren. Hierbij is de meest bepalende rijroute, de route vanaf de Koornbeursweg naar de ingang van het ondergrondse parkeren.



Rekenresultaten cumulatief

Huidige situatie

De rekenresultaten van de huidige situatie (alleen parkeren op maaiveld) zijn afkomstig uit het akoestisch onderzoek van 22 mei 2022.

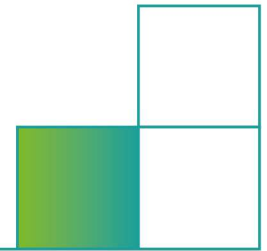
Nummer en omschrijving (cluster) van de rekenpunten		Wegverkeers- lawaai	AH+parkeren+ terassen	L _{VL,cum}
		Hoogste waarde L _{den} (in dB) (zonder aftrek art. 110g Wgh)	Hoogste etmaalwaarde (in dB(A))	Hoogste waarde
Burgemeester Kuperusplein				
01-03	Bestaande woningen oostzijde Burg. Kuperusplein	60	49	61
04-05	Bestaande woningen boven Scapino (Burg Kuperusplein zijde)	54	44	55
11-14	Bestaande woningen westzijde Burg. Kuperusplein	61	47	61
06-07	Geprojecteerde woontoren	58	46	59

Variante met één ondergrondse parkeerlaag

In onderstaande tabel is de gecumuleerde geluidbelasting van de toekomstige situatie (Verplaatsing Albert Heijn, 1 ondergrondse parkeerlaag onder het Burgemeester Kuperusplein, bestemming 'wonen-uit te werken' op de huidige locatie Albert Heijn) samengevat.

Nummer en omschrijving (cluster) van de rekenpunten		Wegverkeers- lawaai	AH+parkeren+ terassen	L _{VL,cum}
		Hoogste waarde L _{den} (in dB) (zonder aftrek art. 110g Wgh)	Hoogste etmaalwaarde (in dB(A))	Hoogste waarde
Burgemeester Kuperusplein				
01-03	Bestaande woningen oostzijde Burg. Kuperusplein	58	53	60
04-05	Bestaande woningen boven Scapino (Burg Kuperusplein zijde)	54	55	58
11-14	Bestaande woningen westzijde Burg. Kuperusplein	62	58	63
06-07	Geprojecteerde woontoren	55	52	57

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen rond het Burgemeester Kuperusplein de gecumuleerde geluidsbelasting L_{VL,cum} ten hoogste 63 dB bedraagt, aan de westzijde van het plein (cluster 11-14). Deze geluidsbelasting wordt bij de eerste drie panden vooral veroorzaakt door wegverkeerslawaai op de Koornbeursweg (59 dB L_{den}) en door het aan- en afrijden van personenwagens naar de parkeerkelder 58 dB(A) etmaalwaarde en het wegverkeerslawaai vanwege het Burgemeester Kuperusplein (55 dB L_{den}). De terrassen zijn dominant bij de bovenwoning bij rekenpunt 14.



De gecumuleerde geluidsbelasting aan de oostzijde van het Burgemeester Kuperusplein bedraagt ten hoogste $L_{VL,cum}$ 60 dB. Dit wordt veroorzaakt door wegverkeer op de Koornbeursweg. Bij de woningen die het dichtst bij de AH zijn gelegen, is het parkeren en de AH het meest dominant.

Variant met twee ondergrondse parkeerlagen

In onderstaande tabel is de gecumuleerde geluidbelasting van de toekomstige situatie (Verplaatsing Albert Heijn, 2 ondergrondse parkeerlagen onder het Burgemeester Kuperusplein, bestemming 'wonen-uit te werken' op de huidige locatie Albert Heijn) samengevat.

Nummer en omschrijving (cluster) van de rekenpunten		Wegverkeers- lawaai	AH+parkeren+terrassen	$L_{VL,cum}$
		Hoogste waarde L_{den} (in dB)	Hoogste etmaalwaarde (in dB(A))	Hoogste waarde
Burgemeester Kuperusplein				
01-03	Bestaande woningen oostzijde Burg. Kuperusplein	59	54	60
04-05	Bestaande woningen boven Scapino (Burg Kuperusplein zijde)	54	56	59
11-14	Bestaande woningen westzijde Burg. Kuperusplein	63	60	64
06-07	Geprojecteerde woontoren	55	54	58

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de woningen rond het Burgemeester Kuperusplein de gecumuleerde geluidsbelasting $L_{VL,cum}$ ten hoogste 64 dB bedraagt, aan de westzijde van het plein (cluster 11-14). Deze geluidsbelasting wordt bij de eerste drie panden vooral veroorzaakt door wegverkeer op de Koornbeursweg, door de in- en uitrit van het ondergronds parkeren en door wegverkeerslawaai vanwege het Burgemeester Kuperusplein. De terrassen zijn dominant bij de bovenwoning (rekenpunt 14).

De gecumuleerde geluidsbelasting aan de oostzijde van het Burgemeester Kuperusplein bedraagt ten hoogste $L_{VL,cum}$ 60 dB. Dit wordt veroorzaakt door wegverkeer op de Koornbeursweg. Bij de woningen die het dichtst bij de AH zijn gelegen is het parkeren en de AH het meest dominant.