

ONDERWERP

ULC Lansingerland The Greenery – Akoestisch onderzoek verkeer

PROJECTNUMMER

30143449

DATUM

18 augustus 2022

ONZE REFERENTIE

D10056728:40

VAN

Arcadis

Inleiding

In opdracht van de Gemeente Lansingerland heeft Arcadis het akoestisch effect van het gewijzigde verkeer vanwege de voorgenomen herontwikkeling van het voormalige terrein van de Greenery in Bleiswijk Campus onderzocht. Het terrein heeft in het huidige bestemmingsplan de bestemming bedrijventerrein voor bedrijven die vallen onder milieucategorie 1 t/m 4. Het bedrijventerrein wordt vernieuwd waarvoor een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld. Ook in dit nieuwe bestemmingsplan worden bedrijven toegestaan die vallen onder milieucategorie 1 t/m 4.1, conform het huidige bestemmingsplan. Het verschil is dat de VNG tegenwoordig subnummers hanteert. Het huidige bestemmingsplan is niet gezoneerd conform artikel 40 van de Wet geluidhinder en ook het nieuwe bestemmingsplan wordt niet gezoneerd. De Wet geluidhinder (Wgh) is dus niet van toepassing voor het geluid vanwege bedrijven.

Voor het huidige bestemmingsplan is inwaarts zoneren toegepast waarbij de richtafstanden van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' zijn gehanteerd. Ook voor het nieuwe bestemmingsplan wordt inwaarts zoneren toegepast. Dit betekent dat voldoende afstand gehouden gaat worden tussen de bedrijven uit een bepaalde milieucategorie en de woningen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het effect van de herontwikkeling van het bedrijventerrein op de geluidsbelasting langs het bestaande wegennet onderzocht. Door de verkeersaantrekkende werking van het te herontwikkelen bedrijventerrein kan sprake zijn van een toename van de geluidsbelasting op de bestaande wegen naar het bedrijventerrein. Om het effect van de verkeersaantrekkende werking als gevolg van de herontwikkeling van het bedrijventerrein inzichtelijk te maken is onderzocht of de geluidbelasting langs bestaande wegen toeneemt met 2 dB of meer tussen de autonome situatie en de plansituatie op de omliggende wegen.

Voor de herontwikkeling van het bedrijventerrein zijn door verkeerskundigen de verkeersgegevens bepaald voor de autonome situatie en de plansituatie in het jaar 2040. De verkeersgegevens gaan uit van de maximale planologische invulling van het bedrijventerrein. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 1. Uit de verkeersgegevens blijkt dat de verkeersintensiteit op de wegen op het bedrijventerrein toeneemt met circa 10 %. Dit komt overeen met een toename van de geluidsbelasting van circa 0,5 dB. Op de toeleidende Hoefweg neemt de verkeersintensiteit toe met 5 % (toename circa 0,2 dB). Op de N209 neemt de intensiteit nagenoeg niet toe (0 tot 1 %). In figuur 1 is procentuele toename van de etmaalintensiteit weergegeven op wegen rondom het plangebied. Uit de analyse van de procentuele toename van de intensiteiten volgt dat de geluidsbelasting langs bestaande wegen niet toeneemt met 2 dB of meer. In deze analyse is geen rekening gehouden met wijzigingen in het aandeel vrachtverkeer. Omdat het aandeel vrachtverkeer van invloed is op de geluidsbelasting en dit aandeel kan wijzigen in de plansituatie, is de geluidsbelasting berekend langs bestaande wegen Klappolder, de Hoefweg en de N209 voor de autonome en plansituatie.

Figuur 1 procentuele toename van de verkeersintensiteit door de herontwikkeling van het bedrijventerrein



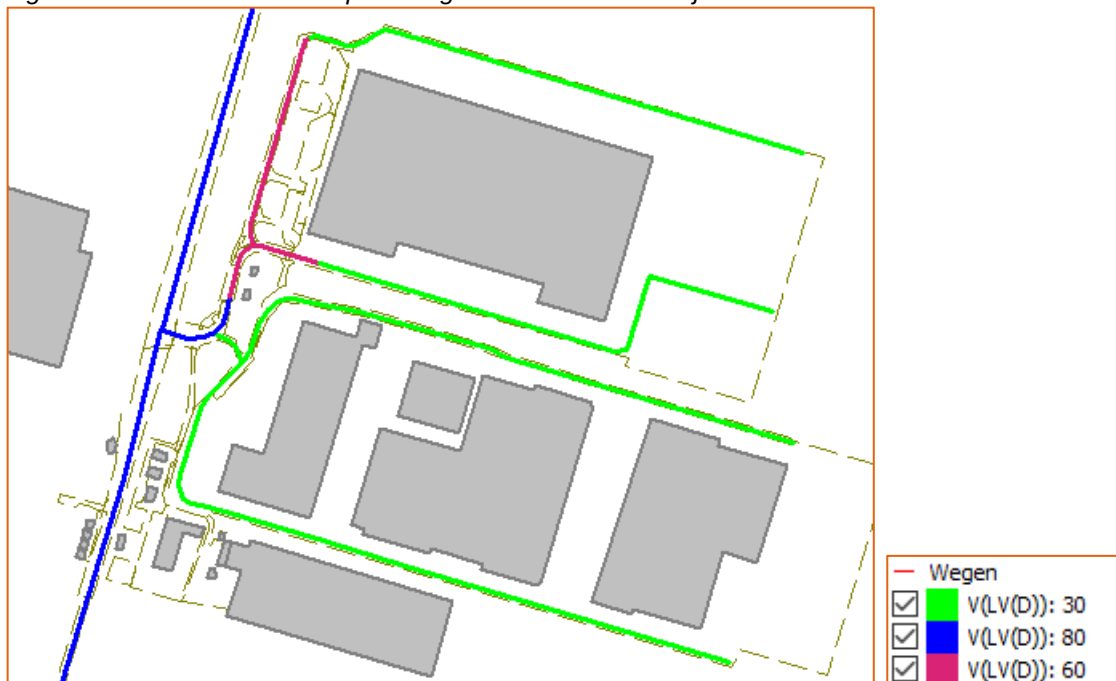
Uitgangspunten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

De berekening van de geluidsbelasting van het wegverkeer is uitgevoerd met standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 met het softwarepakket 'Geomilieu, versie V2022.1.

Op de berekende geluidsbelasting is de correctie conform artikel 110g Wgh toegepast. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/h. Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer bedraagt de aftrek 2 dB.

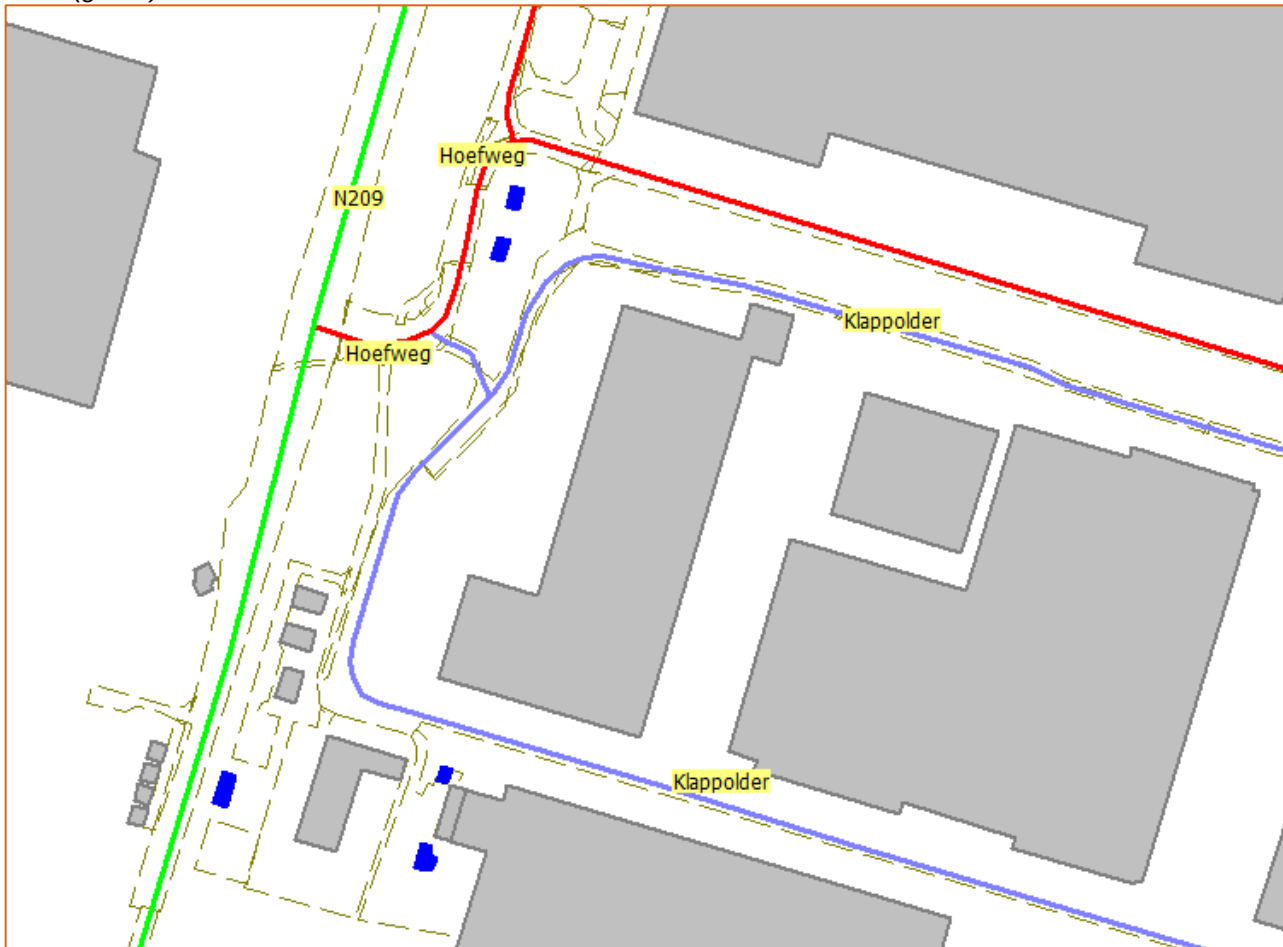
De maximumsnelheid bedraagt 30 km/h op de wegen op het bedrijventerrein. Op de toeleidende weg N209 en een gedeelte van de Hoefweg bedraagt de maximumsnelheid 80 km/h. Het uitgangspunt voor de berekening is dat de wegligging en de maximumsnelheid in de plansituatie gelijk blijven aan de huidige situatie. In figuur 2 zijn de gehanteerde maximumsnelheden weergegeven.

Figuur 2 maximumsnelheid op de wegen rondom het bedrijventerrein



De ligging van de woningen langs de bestaande wegen in de directe omgeving is weergegeven in figuur 3.

Figuur 3 ligging van de woningen (blauwe vlakken) langs de bestaande wegen Hoefweg (rood), Klappolder (blauw) en N209 (groen)



Rekenresultaten

De geluidsbelasting afkomstig van de Klappolder, Hoefweg en N209 is berekend ter plaatse van de bestaande woningen. De berekende geluidsbelasting is weergegeven in tabel 1. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek conform artikel 110g Wgh. Bij het bepalen van de toename van de geluidsbelasting is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai als ondergrens gehanteerd, een toename tot 48 dB wordt als acceptabel beschouwd. De ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 4.

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de Klappolder toeneemt met maximaal 0,4 dB. De toename langs de Hoefweg en N209 is maximaal 0,1 dB. Dit betekent dat er geen sprake is van een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer langs bestaande wegen als gevolg van de herontwikkeling van het bedrijventerrein.

Figuur 4 ligging van de rekenpunten



Tabel 1 rekenresultaten

punt	adres	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Klappolder [dB]			Geluidsbelasting Hoefweg [dB]			Geluidsbelasting N209 [dB]		
			autonoom	plan	Verschil*	autonoom	plan	verschil	autonoom	plan	verschil
01	Hoefweg 199	1.5	49.17	49.60	0.43	38.44	38.61	n.v.t.	50.60	50.63	0.03
01	Hoefweg 199	4.5	50.70	51.12	0.42	38.83	39.00	n.v.t.	50.80	50.83	0.03
01	Hoefweg 199	7.5	51.11	51.53	0.42	40.59	40.72	n.v.t.	51.62	51.66	0.04
02	Hoefweg 197a	1.5	41.07	41.49	n.v.t.	41.08	41.24	n.v.t.	49.14	49.19	0.05
02	Hoefweg 197a	4.5	42.53	42.96	n.v.t.	41.23	41.38	n.v.t.	49.85	49.90	0.05
03	Hoefweg 203	1.5	36.87	37.30	n.v.t.	38.08	38.25	n.v.t.	63.56	63.58	0.02
03	Hoefweg 203	4.5	38.46	38.89	n.v.t.	39.01	39.16	n.v.t.	64.58	64.60	0.02
04	Hoefweg 203	1.5	20.70	21.13	n.v.t.	32.68	32.86	n.v.t.	68.10	68.12	0.02

punt	adres	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Klappolder [dB]			Geluidsbelasting Hoefweg [dB]			Geluidsbelasting N209 [dB]		
			autonoom	plan	Vershil*	autonoom	plan	verschil	autonoom	plan	verschil
04	Hoefweg 203	4.5	25.40	25.82	n.v.t.	33.96	34.15	n.v.t.	68.84	68.86	0.02
05	Klappolder 77-78	1.5	47.79	48.21	0.21	46.10	46.21	n.v.t.	46.63	46.66	n.v.t.
05	Klappolder 77-78	4.5	49.31	49.74	0.43	46.92	47.02	n.v.t.	47.09	47.12	n.v.t.
05	Klappolder 77-78	7.5	49.68	50.11	0.43	47.44	47.54	n.v.t.	47.31	47.34	n.v.t.
06	Klappolder 77-78	1.5	38.12	38.57	n.v.t.	60.08	60.09	0.01	57.39	57.44	0.05
06	Klappolder 77-78	4.5	39.91	40.37	n.v.t.	60.88	60.90	0.02	58.47	58.53	0.06
06	Klappolder 77-78	7.5	40.69	41.14	n.v.t.	60.89	60.91	0.02	59.28	59.33	0.05
07	Klappolder 79-80	1.5	35.12	35.56	n.v.t.	58.62	58.62	0.00	57.22	57.27	0.05
07	Klappolder 79-80	4.5	36.71	37.16	n.v.t.	59.51	59.53	0.02	58.42	58.47	0.05
07	Klappolder 79-80	7.5	37.51	37.95	n.v.t.	59.55	59.57	0.02	59.20	59.25	0.05
08	Klappolder 79-80	1.5	44.32	44.75	n.v.t.	48.01	48.10	0.09	44.96	44.99	n.v.t.
08	Klappolder 79-80	4.5	45.97	46.40	n.v.t.	49.83	49.91	0.08	45.81	45.85	n.v.t.
08	Klappolder 79-80	7.5	46.51	46.94	n.v.t.	50.08	50.16	0.08	46.12	46.15	n.v.t.

* toename van de geluidsbelasting is bepaald vanaf de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï

Conclusie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het effect van de herontwikkeling van het bedrijventerrein op het bestaande wegennet onderzocht. Door de verkeersaantrekkende werking van het te herontwikkelen bedrijventerrein kan sprake zijn van een toename van de geluidsbelasting op de bestaande wegen naar het bedrijventerrein. Om het effect van de verkeersaantrekkende werking inzichtelijk te maken is onderzocht of de geluidbelasting langs bestaande wegen toeneemt met 2 dB of meer tussen de autonome situatie en de plansituatie op de omliggende wegen.

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidsbelasting afkomstig van de Klappolder toeneemt met maximaal 0,4 dB. De toename langs de Hoefweg en N209 is maximaal 0,1 dB. Dit betekent dat er geen sprake is van een toename van de geluidsbelasting van 2 dB of meer langs bestaande wegen als gevolg van de herontwikkeling van het bedrijventerrein. De toename van de geluidsbelasting als gevolg van de herontwikkeling van het bedrijventerrein kan als niet significant worden aangemerkt.

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Prognosejaar 2040						Planrealisatie 2040					
		Licht	Middel	Zwaar	Totaal			Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	80.3%	62%	24%	14%	100%	07:00-19:00	80.3%	62%	24%	14%	100%
19:00-23:00	9.8%	62%	24%	14%	100%	19:00-23:00	9.8%	62%	24%	14%	100%
23:00-07:00	9.9%	62%	24%	14%	100%	23:00-07:00	9.9%	62%	24%	14%	100%
Totaal	100.0%					Totaal	100.0%				
A		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	A		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	9,614	5,961	2,307	1,346	9,614	07:00-19:00	10,069	6,243	2,416	1,410	10,069
19:00-23:00	1,173	727	282	164	1,173	19:00-23:00	1,229	762	295	172	1,229
23:00-07:00	1,185	735	284	166	1,185	23:00-07:00	1,241	770	298	174	1,241
Totaal	11,972	7,423	2,873	1,676		Totaal	12,539	7,774	3,009	1,755	
B		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	B		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	5,297	3,284	1,271	742	5,297	07:00-19:00	5,286	3,277	1,269	740	5,286
19:00-23:00	647	401	155	91	647	19:00-23:00	645	400	155	90	645
23:00-07:00	653	405	157	91	653	23:00-07:00	652	404	156	91	652
Totaal	6,597	4,090	1,583	924		Totaal	6,583	4,081	1,580	922	
C		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	C		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	3,846	2,384	923	538	3,846	07:00-19:00	4,279	2,653	1,027	599	4,279
19:00-23:00	469	291	113	66	469	19:00-23:00	522	324	125	73	522
23:00-07:00	474	294	114	66	474	23:00-07:00	528	327	127	74	528
Totaal	4,789	2,969	1,149	670		Totaal	5,329	3,304	1,279	746	
D		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	D		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	510	316	122	71	510	07:00-19:00	524	325	126	73	524
19:00-23:00	62	39	15	9	62	19:00-23:00	64	40	15	9	64
23:00-07:00	63	39	15	9	63	23:00-07:00	65	40	15	9	65
Totaal	635	394	152	89		Totaal	652	404	156	91	
E		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	E		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	2,260	1,401	542	316	2,260	07:00-19:00	2,245	1,392	539	314	2,245
19:00-23:00	276	171	66	39	276	19:00-23:00	274	170	66	38	274
23:00-07:00	279	173	67	39	279	23:00-07:00	277	172	66	39	277
Totaal	2,814	1,745	675	394		Totaal	2,796	1,734	671	391	
F		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	F		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	3,038	1,883	729	425	3,038	07:00-19:00	3,101	1,923	744	434	3,101
19:00-23:00	371	230	89	52	371	19:00-23:00	378	235	91	53	378
23:00-07:00	375	232	90	52	375	23:00-07:00	382	237	92	54	382
Totaal	3,783	2,345	908	530		Totaal	3,862	2,394	927	541	
G		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	G		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	1,923	1,192	462	269	1,923	07:00-19:00	2,114	1,311	507	296	2,114
19:00-23:00	235	146	56	33	235	19:00-23:00	258	160	62	36	258
23:00-07:00	237	147	57	33	237	23:00-07:00	261	162	63	36	261
Totaal	2,395	1,485	575	335		Totaal	2,633	1,632	632	369	
H		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	H		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	1,923	1,192	462	269	1,923	07:00-19:00	2,114	1,311	507	296	2,114
19:00-23:00	235	146	56	33	235	19:00-23:00	258	160	62	36	258
23:00-07:00	237	147	57	33	237	23:00-07:00	261	162	63	36	261
Totaal	2,395	1,485	575	335		Totaal	2,633	1,632	632	369	
I		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	I		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	21,119	13,094	5,069	2,957	21,119	07:00-19:00	21,199	13,144	5,088	2,968	21,199
19:00-23:00	2,577	1,598	619	361	2,577	19:00-23:00	2,587	1,604	621	362	2,587
23:00-07:00	2,604	1,614	625	365	2,604	23:00-07:00	2,614	1,620	627	366	2,614
Totaal	26,300	16,306	6,312	3,682		Totaal	26,400	16,368	6,336	3,696	
J		Licht	Middel	Zwaar	Totaal	J		Licht	Middel	Zwaar	Totaal
07:00-19:00	27,463	17,027	6,591	3,845	27,463	07:00-19:00	27,824	17,251	6,678	3,895	27,824
19:00-23:00	3,352	2,078	804	469	3,352	19:00-23:00	3,396	2,105	815	475	3,396
23:00-07:00	3,386	2,099	813	474	3,386	23:00-07:00	3,430	2,127	823	480	3,430
Totaal	34,200	21,204	8,208	4,788		Totaal	34,650	21,483	8,316	4,851	

K		17,027	6,591	3,845	27,463	K		17,251	6,678	3,895	27,824
07:00-19:00	30,755	19,068	7,381	4,306	30,755	07:00-19:00	31,036	19,242	7,449	4,345	31,036
19:00-23:00	3,753	2,327	901	525	3,753	19:00-23:00	3,788	2,348	909	530	3,788
23:00-07:00	3,792	2,351	910	531	3,792	23:00-07:00	3,826	2,372	918	536	3,826
Totaal	38,300	23,746	9,192	5,362		Totaal	38,650	23,963	9,276	5,411	

K

