

NOTITIE

Betreft	Onderzoek luchtkwaliteit uitwerkingsplan 'Langerak-Zuid – woonvelden E, F, G en H'
Opdrachtgever	Gemeente Molenlanden
Contactpersoon	
Werknummer	621.137.30
Datum	31 januari 2022

In verband met het uitwerkingsplan 'Langerak-Zuid woonvelden E, F, G en H' is een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd naar de in de toekomst (2032) te verwachten concentraties luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van de in dit uitwerkingsplan opgenomen grens voor de bestemming 'Wonen' voor de velden E, F, G en H. In afbeelding 1 zijn de begrenzingen van het uitwerkingsplan weergegeven.



Afbeelding 1 Bestemmingsgrenzen - uitwerkingsplan Langerak-Zuid woonvelden E, F, G en H

Daarnaast is eveneens de luchtkwaliteit bepaald ter plaatse van de gevels van de in de verkavelingen voor beide velden opgenomen woningen. Een weergave hiervan is opgenomen in afbeelding 2.



Afbeelding 2 Verkaveling veld E, F, G en H (blauwe lijnen = bestemmingsgrens Wonen)

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen binnen welke randvoorwaarden woningbouw binnen het plangebied mogelijk is, getoetst aan Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

De luchtkwaliteit is alleen berekend voor de maatgevende luchtverontreinigende stoffen¹, te weten stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5}) en getoetst aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit. Voor de overige stoffen vindt langs wegen in Nederland geen overschrijding van de grenswaarden plaats. Voor benzeen kan in bijzondere gevallen, bijvoorbeeld bij grote parkeergarages, nog wel sprake zijn van een overschrijding, maar dit is niet aan de orde.

In bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit is een overzicht gegeven van de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen. Deze grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

Stof		Grenswaarde
NO ₂	Jaargemiddelde grenswaarde	40 µg/m ³
	24 uurgemiddelde grenswaarde	50 µg/m ³ , welke maximaal 35 dagen per jaar mag worden overschreden
PM ₁₀	Jaargemiddelde grenswaarde	40 µg/m ³
PM _{2,5}	Jaargemiddelde grenswaarde	25 µg/m ³

¹ Deze werkwijze is geaccepteerd door de Raad van State (uitspraak zaaknummer 200809116/1/R1 d.d. 10 februari 2010)

Uitgangspunten

Uitgangspunt voor de in deze notitie gerapporteerde concentratie luchtverontreinigende stoffen vormen de verkeerscijfers 2030 conform de variant: plansituatie (inclusief ontwikkeling Langerak-Zuid) **met vrachtverbod** ter hoogte van het wegvak tussen de Wouter van Langherakelaan en de Tiendweg. De verkeersintensiteiten 2030 zijn met een autonome verkeersgroei van 0,5% per jaar opgehoogd naar 2032. De verkeersgegevens 2032 zijn opgenomen in bijlage 1.

De groei van 0,5% per jaar is gebaseerd op de gemiddelde jaarlijkse groei in de periode 2017 tot 2030, die volgt uit de verkeersmodellen 2017 en 2030 (exclusief ontwikkeling Langerak-Zuid), voor de volgende wegen in Langerak:

- Hennepstraat aansluitend op de Nieuwpoortseweg;
- Julianastraat aansluitend op de Lekdijk;
- Slotlaan aansluitend op de Lekdijk.

Voor de berekening van de concentratie luchtverontreinigende stoffen zijn de grenzen van de woonbestemmingen voor de velden E, F, G en H in het rekenmodel opgenomen conform het uitwerkingsplan 'Langerak-Zuid woonvelden E, F, G en H'. In het rekenmodel met de stedenbouwkundige verkavelingen zijn de woningen in vlekken E, F, G en H opgenomen conform de actuele verkavelingen voor deze velden d.d. 21 januari 2022 van Aannemersbedrijf J. van Daalen BV.

In bijlage 2 zijn weergaven opgenomen van de rekenmodellen voor de bepaling van de concentratie luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van de bestemmingsgrens 'Wonen' respectievelijk de gevels van de woningen, conform de verkavelingen.

Resultaten

Op grond van de hiervoor opgenomen uitgangspunten voor de berekeningen van de luchtkwaliteit zijn in tabel 2 en 3 de maximaal berekende jaargemiddelde concentraties luchtverontreinigende stoffen weergegeven. In de resultaten van PM₁₀ is geen rekening gehouden met de zogenaamde zeezoutcorrectie, omdat de jaargemiddelde concentratie de grenswaarde niet overschrijdt.

Tabel 2: Maximale jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀, en PM_{2,5} ter plaatse van de bestemmingsgrens 'Wonen'

	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	
Grenswaarde	40 µg/m ³		40 µg/m ³		25 µg/m ³	
Deelgebied	2022	2030	2022	2030	2022	2030
Veld E	14 µg/m ³	11 µg/m ³	17 µg/m ³	14 µg/m ³	11 µg/m ³	8 µg/m ³
Veld F	14 µg/m ³	11 µg/m ³	18 µg/m ³	14 µg/m ³	11 µg/m ³	8 µg/m ³
Veld G	14 µg/m ³	10 µg/m ³	18 µg/m ³	14 µg/m ³	11 µg/m ³	8 µg/m ³
Veld H	15 µg/m ³	11 µg/m ³	18 µg/m ³	14 µg/m ³	11 µg/m ³	8 µg/m ³

Tabel 3: Maximale jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀, en PM_{2,5} ter plaatse van de gevels van de woningen, conform de verkavelingen

	NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	
Grenswaarde	40 µg/m ³		40 µg/m ³		25 µg/m ³	
Deelgebied	2022	2030	2022	2030	2022	2030
Veld E	14 µg/m ³	10 µg/m ³	17 µg/m ³	14 µg/m ³	11 µg/m ³	8 µg/m ³
Veld F	14 µg/m ³	11 µg/m ³	17 µg/m ³	14 µg/m ³	11 µg/m ³	8 µg/m ³
Veld G	14 µg/m ³	10 µg/m ³	17 µg/m ³	14 µg/m ³	11 µg/m ³	8 µg/m ³
Veld H	15 µg/m ³	11 µg/m ³	17 µg/m ³	14 µg/m ³	11 µg/m ³	7 µg/m ³

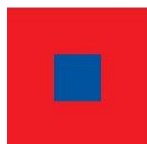
Uit de resultaten van tabel 2 en 3 blijkt dat de berekende concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} ruimschoots lager zijn dan de gestelde jaargemiddelde grenswaarden op zowel de grens van de bestemming 'Wonen' als de gevels van de woningen in beide zichtjaren. In het jaar 2030 zijn de concentraties lager dan in 2022, omdat verwacht wordt dat in de toekomst de achtergrondconcentraties en emissies van motorvoertuigen afnemen.

Uit de in bijlage 3 en 4 opgenomen resultaten volgt dat het aantal dagen dat op de beoordelingspunten de concentratie van 50 µg/m³ wordt overschreden zowel in 2022 als in 2030 6 dagen bedraagt in het hele plangebied. Dit is ruimschoots lager dan het maximum van 35 dagen dat is toegestaan.

Conclusie

Aan de hand van berekeningen is aangetoond dat de luchtkwaliteit voor de maatgevende stoffen stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5}) langs de wegen en binnen het plangebied ruimschoots voldoet aan de grenswaarden. Derhalve leidt het aspect luchtkwaliteit niet tot belemmeringen voor de ontwikkeling van woningen binnen het plangebied.

Bijlage 1	Verkeersgegevens 2032
Bijlage 2	Rekenmodellen luchtkwaliteit bestemmingsgrens 'Wonen' en verkavelingen
Bijlage 3	Concentraties luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van bestemmingsgrens 'Wonen'
Bijlage 4	Concentraties luchtverontreinigende stoffen ter plaatse van gevels verkavelingen



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: ing. A.T. de Hek

Behandeld door: ing. A.T. de Hek en N. Verburg

Telefoonnummer: 010-4330099

File: j:\621\137\30\3 projectresultaat\milieugeluid en lucht\05. notitie lucht\notitie luchtkwaliteitsonderzoek uitwerkingsplan langerak-zuid - woonvelden e,f,g en h.docx

Bijlagen >>>

Bijlage 1 - Verkeersgegevens prognosejaar 2032H weekday: Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Langerak-Zuid woonvelden E, F, G en H, gemeente Molenlanden

Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode (%)				Avondperiode (%)				Nachtperiode (%)			
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
54262871	Ambachtsweg	560	50	Referentiewegdek	6,92	66,12	18,29	15,58	2,88	81,18	10,79	8,04	0,69	69,48	19,11	11,41
54262893	Ambachtsweg	560	50	Referentiewegdek	6,92	66,12	18,29	15,58	2,88	81,18	10,79	8,04	0,69	69,48	19,11	11,41
54262915	Ambachtsweg	484	50	Referentiewegdek	6,87	73,88	11,54	14,58	3,01	86,36	6,48	7,16	0,68	77,35	12,02	10,64
574929722	Ambachtsweg	484	50	Referentiewegdek	6,87	73,88	11,54	14,58	3,01	86,36	6,48	7,16	0,68	77,35	12,02	10,64
574929723	Ambachtsweg	484	50	Referentiewegdek	6,87	73,88	11,54	14,58	3,01	86,36	6,48	7,16	0,68	77,35	12,02	10,64
574929727	Ambachtsweg	484	50	Referentiewegdek	6,87	73,88	11,54	14,58	3,01	86,36	6,48	7,16	0,68	77,35	12,02	10,64
574929728	Ambachtsweg	484	50	Referentiewegdek	6,87	73,88	11,54	14,58	3,01	86,36	6,48	7,16	0,68	77,35	12,02	10,64
574929732	Ambachtsweg	560	50	Referentiewegdek	6,92	66,12	18,29	15,58	2,88	81,18	10,79	8,04	0,69	69,48	19,11	11,41
574929733	Ambachtsweg	560	50	Referentiewegdek	6,92	66,12	18,29	15,58	2,88	81,18	10,79	8,04	0,69	69,48	19,11	11,41
54307767	Nieuwpoortseweg	642	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
54307790	Nieuwpoortseweg	642	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
54307846	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Referentiewegdek	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
54307853	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Referentiewegdek	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
54307875	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
61142370	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Referentiewegdek	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
61142371	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Referentiewegdek	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
68365415	Nieuwpoortseweg	642	30	Referentiewegdek	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
68365416	Nieuwpoortseweg	642	30	Referentiewegdek	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
68365439	Nieuwpoortseweg	642	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
68390097	Binnenhaven	642	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
68390098	Binnenhaven	642	30	Elementenverharding niet in keperverband	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
723555414	Nieuwpoortseweg	4.101	30	Referentiewegdek	6,70	97,79	1,65	0,57	3,64	99,11	0,68	0,22	0,64	98,50	1,26	0,24
723555415	Nieuwpoortseweg	4.101	30	Referentiewegdek	6,70	97,79	1,65	0,57	3,64	99,11	0,68	0,22	0,64	98,50	1,26	0,24
870436443	Nieuwpoortseweg	4.101	30	Referentiewegdek	6,70	97,79	1,65	0,57	3,64	99,11	0,68	0,22	0,64	98,50	1,26	0,24
68390098	Binnenhaven	642	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
68365416	Nieuwpoortseweg	642	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
68365415	Nieuwpoortseweg	642	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,93	1,66	1,42	3,62	98,77	0,69	0,54	0,63	98,14	1,27	0,59
54307846	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
54307846	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Referentiewegdek	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
54307853	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
61142371	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
61142370	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Referentiewegdek	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
61142370	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
54307875	Nieuwpoortseweg	1.304	30	Referentiewegdek	6,70	97,45	1,64	0,90	3,63	98,98	0,68	0,34	0,64	98,36	1,26	0,38
54360281	Buitenhaven	1.380	30	Elementenverharding niet in keperverband	6,72	93,85	4,50	1,65	3,57	97,46	1,90	0,64	0,63	95,82	3,49	0,69
54360281	Buitenhaven	1.380	30	Elementenverharding in keperverband	6,72	93,85	4,50	1,65	3,57	97,46	1,90	0,64	0,63	95,82	3,49	0,69
870511448	Dillenburgerstraat	663	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,56	1,95	0,49	3,64	99,01	0,80	0,19	0,64	98,31	1,49	0,20
54263124	Elzenweg	12	60	Referentiewegdek	7,51	2,99	0,00	97,01	1,29	7,48	0,00	92,52	0,60	4,47	0,00	95,53
54267793	Elzenweg	12	60	Referentiewegdek	7,51	2,99	0,00	97,01	1,29	7,48	0,00	92,52	0,60	4,47	0,00	95,53
54267729	Gelkenes	3.133	60	Referentiewegdek	6,85	95,36	3,80	0,84	2,85	97,96	1,71	0,33	0,80	96,43	3,02	0,56
61142041	Gelkenes	3.071	60	Referentiewegdek	6,86	93,15	4,84	2,01	2,82	96,99	2,21	0,80	0,80	94,79	3,86	1,35
68364569	Gelkenes	3.071	60	Referentiewegdek	6,86	93,15	4,84	2,01	2,82	96,99	2,21	0,80	0,80	94,79	3,86	1,35
574929735	Schoonhovenseveer	3.098	60	Referentiewegdek	6,88	89,02	7,29	3,69	2,76	95,09	3,41	1,50	0,79	91,62	5,88	2,50
574929737	Schoonhovenseveer	3.071	60	Referentiewegdek	6,86	93,15	4,84	2,01	2,82	96,99	2,21	0,80	0,80	94,79	3,86	1,35
574929738	Schoonhovenseveer	3.071	60	Referentiewegdek	6,86	93,15	4,84	2,01	2,82	96,99	2,21	0,80	0,80	94,79	3,86	1,35
723555974	Schoonhovenseveer	3.098	60	Referentiewegdek	6,88	89,02	7,29	3,69	2,76	95,09	3,41	1,50	0,79	91,62	5,88	2,50
723555975	Schoonhovenseveer	3.098	60	Referentiewegdek	6,88	89,02	7,29	3,69	2,76	95,09	3,41	1,50	0,79	91,62	5,88	2,50
54263014	Graafland	3.516	60	Referentiewegdek	6,85	94,64	5,00	0,36	2,84	97,60	2,26	0,14	0,80	95,79	3,97	0,24

Bijlage 1 - Verkeersgegevens prognosejaar 2032H weekday: Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Langerak-Zuid woonvelden E, F, G en H, gemeente Molenlanden

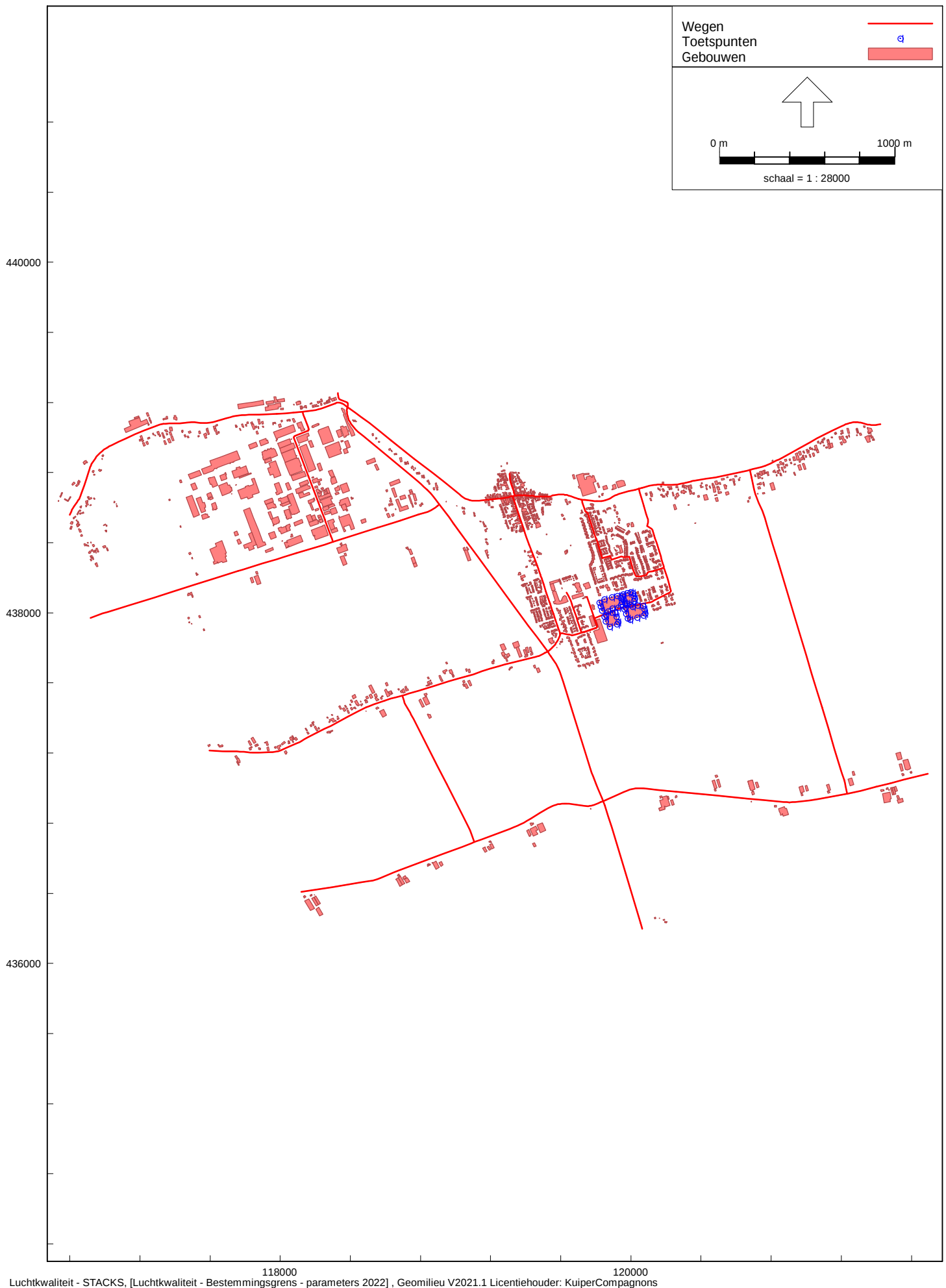
Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode (%)				Avondperiode (%)				Nachtperiode (%)			
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
54267771	Graafland	3.504	60	Referentiewegdek	6,85	94,98	5,02	0,00	2,85	97,74	2,26	0,00	0,80	96,02	3,98	0,00
870438961	Graafland	3.516	60	Referentiewegdek	6,85	94,64	5,00	0,36	2,84	97,60	2,26	0,14	0,80	95,79	3,97	0,24
870438962	Graafland	3.425	60	Referentiewegdek	6,84	95,43	4,57	0,00	2,86	97,95	2,05	0,00	0,80	96,38	3,62	0,00
54361279	Hennepstraat	2.997	30	Elementenverharding in keperverband	6,69	98,06	1,55	0,39	3,64	99,21	0,64	0,15	0,64	98,65	1,19	0,16
870511457	Hennepstraat	2.534	30	Elementenverharding in keperverband	6,69	97,95	1,63	0,42	3,64	99,17	0,67	0,16	0,64	98,58	1,24	0,18
870511487	Hennepstraat	2.534	30	Elementenverharding in keperverband	6,69	97,95	1,63	0,42	3,64	99,17	0,67	0,16	0,64	98,58	1,24	0,18
54361279	Hennepstraat	2.997	30	Referentiewegdek	6,69	98,06	1,55	0,39	3,64	99,21	0,64	0,15	0,64	98,65	1,19	0,16
870511460	Ontsluitingsweg Woonleefhart	431	30	Elementenverharding in keperverband	6,72	94,26	4,50	1,24	3,57	97,63	1,89	0,48	0,63	96,00	3,48	0,52
54262902	Hoogstraat	1.750	30	Elementenverharding in keperverband	6,71	95,84	2,89	1,26	3,60	98,31	1,20	0,49	0,63	97,24	2,23	0,53
54307644	Hoogstraat	1.592	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
54307645	Hoogstraat	1.592	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
54307646	Hoogstraat	2.390	30	Elementenverharding niet in keperverband	6,71	96,13	2,56	1,31	3,61	98,43	1,07	0,50	0,63	97,48	1,97	0,55
54307650	Hoogstraat	1.592	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
54307658	Hoogstraat	1.750	30	Elementenverharding niet in keperverband	6,71	95,84	2,89	1,26	3,60	98,31	1,20	0,49	0,63	97,24	2,23	0,53
54307659	Hoogstraat	1.750	30	Elementenverharding in keperverband	6,71	95,84	2,89	1,26	3,60	98,31	1,20	0,49	0,63	97,24	2,23	0,53
54313267	Lekdijk	1.161	30	Elementenverharding in keperverband	6,73	92,51	6,51	0,98	3,54	96,85	2,77	0,38	0,63	94,54	5,05	0,41
61142413	Hoogstraat	1.592	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
574883979	Hoogstraat	1.592	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
574929848	Lekdijk	2.096	60	Referentiewegdek	6,89	88,14	10,18	1,67	2,75	94,53	4,78	0,69	0,80	90,65	8,21	1,14
574929849	Lekdijk	1.924	30	Referentiewegdek	6,73	93,08	6,26	0,66	3,55	97,09	2,65	0,26	0,63	94,88	4,85	0,27
574929853	Lekdijk	1.395	30	Referentiewegdek	6,70	96,98	1,94	1,09	3,62	98,78	0,80	0,41	0,63	98,06	1,49	0,45
723555972	Veersedijk	1.804	60	Referentiewegdek	6,84	96,05	2,76	1,19	2,86	98,30	1,24	0,46	0,80	97,02	2,19	0,79
723555973	Veersedijk	1.804	60	Referentiewegdek	6,84	96,05	2,76	1,19	2,86	98,30	1,24	0,46	0,80	97,02	2,19	0,79
810576463	Lekdijk	1.592	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
810576464	Lekdijk	1.592	30	Referentiewegdek	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
870438976	Veersedijk	1.750	60	Referentiewegdek	6,84	95,94	2,83	1,23	2,86	98,25	1,27	0,48	0,80	96,94	2,24	0,82
870438977	Veersedijk	1.804	60	Referentiewegdek	6,84	96,05	2,76	1,19	2,86	98,30	1,24	0,46	0,80	97,02	2,19	0,79
870438979	Lekdijk	1.395	60	Referentiewegdek	6,84	97,05	1,90	1,05	2,88	98,75	0,84	0,41	0,81	97,80	1,50	0,70
870438980	Lekdijk	1.395	60	Referentiewegdek	6,84	97,05	1,90	1,05	2,88	98,75	0,84	0,41	0,81	97,80	1,50	0,70
870511443	Lekdijk	1.144	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,92	2,27	0,81	3,62	98,75	0,94	0,31	0,64	97,92	1,74	0,34
870511444	Lekdijk	1.592	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
54307658	Hoogstraat	1.750	30	Elementenverharding in keperverband	6,71	95,84	2,89	1,26	3,60	98,31	1,20	0,49	0,63	97,24	2,23	0,53
54307645	Hoogstraat	1.592	30	Elementenverharding niet in keperverband	6,70	97,30	1,94	0,76	3,63	98,91	0,80	0,29	0,64	98,20	1,49	0,32
870511443	Lekdijk	1.144	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	96,92	2,27	0,81	3,62	98,75	0,94	0,31	0,64	97,92	1,74	0,34
870511443	Lekdijk	1.144	30	Referentiewegdek	6,70	96,92	2,27	0,81	3,62	98,75	0,94	0,31	0,64	97,92	1,74	0,34
54313267	Lekdijk	1.161	30	Referentiewegdek	6,73	92,51	6,51	0,98	3,54	96,85	2,77	0,38	0,63	94,54	5,05	0,41
54313267	Lekdijk	1.161	30	Elementenverharding in keperverband	6,73	92,51	6,51	0,98	3,54	96,85	2,77	0,38	0,63	94,54	5,05	0,41
574929849	Lekdijk	1.924	30	Elementenverharding in keperverband	6,73	93,08	6,26	0,66	3,55	97,09	2,65	0,26	0,63	94,88	4,85	0,27
870511445	Julianastraat	867	30	Elementenverharding in keperverband	6,69	98,08	1,54	0,38	3,64	99,22	0,63	0,14	0,64	98,66	1,18	0,16
870511446	Julianastraat	867	30	Elementenverharding in keperverband	6,69	98,08	1,54	0,38	3,64	99,22	0,63	0,14	0,64	98,66	1,18	0,16
870511447	Julianastraat	663	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,56	1,95	0,49	3,64	99,01	0,80	0,19	0,64	98,31	1,49	0,20
870511445	Julianastraat	867	30	Referentiewegdek	6,69	98,08	1,54	0,38	3,64	99,22	0,63	0,14	0,64	98,66	1,18	0,16
870511445	Julianastraat	867	30	Elementenverharding in keperverband	6,69	98,08	1,54	0,38	3,64	99,22	0,63	0,14	0,64	98,66	1,18	0,16
54263071	Melkweg	4.352	60	Referentiewegdek	6,93	80,75	15,95	3,29	2,64	90,73	7,85	1,41	0,79	84,62	13,11	2,28
54263078	Melkweg	4.352	60	Referentiewegdek	6,93	80,75	15,95	3,29	2,64	90,73	7,85	1,41	0,79	84,62	13,11	2,28
574904174	Melkweg	4.395	60	Referentiewegdek	6,97	74,55	20,88	4,58	2,55	87,25	10,71	2,04	0,78	79,36	17,43	3,21
870436441	Melkweg	4.395	60	Referentiewegdek	6,97	74,55	20,88	4,58	2,55	87,25	10,71	2,04	0,78	79,36	17,43	3,21
870438966	Melkweg	4.358	60	Referentiewegdek	6,96	74,92	20,61	4,47	2,55	87,46	10,54	1,99	0,78	79,67	17,19	3,14

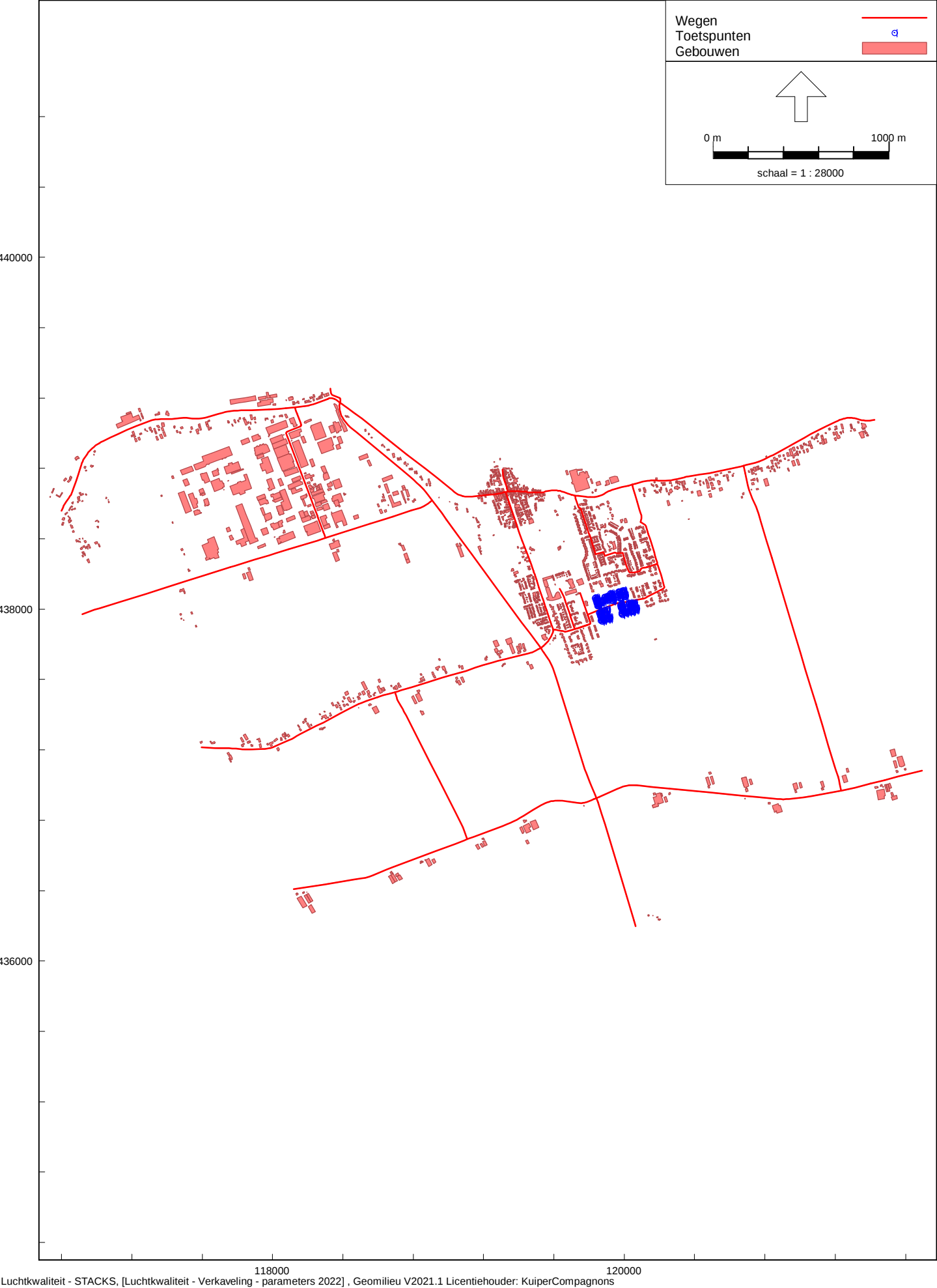
Bijlage 1 - Verkeersgegevens prognosejaar 2032H weekdag: Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Langerak-Zuid woonvelden E, F, G en H, gemeente Molenlanden

Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode (%)				Avondperiode (%)				Nachtperiode (%)			
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
870438967	Melkweg	4.395	60	Referentiewegdek	6,97	74,55	20,88	4,58	2,55	87,25	10,71	2,04	0,78	79,36	17,43	3,21
574929851	Melkweg	4.352	60	Referentiewegdek	6,93	80,75	15,95	3,29	2,64	90,73	7,85	1,41	0,79	84,62	13,11	2,28
54262856	Veerstoep	6.276	80	Referentiewegdek	6,70	71,37	20,78	7,85	2,49	86,37	10,25	3,37	1,21	70,45	19,46	10,09
54262904	N216 - Provinciale weg N216	4.499	80	Referentiewegdek	6,72	67,05	24,15	8,81	2,41	83,79	12,31	3,91	1,21	66,10	22,59	11,31
54262916	N216 - Provinciale weg N216	5.364	80	Referentiewegdek	6,70	71,87	19,96	8,17	2,49	86,68	9,82	3,50	1,21	70,84	18,67	10,48
54262994	N216 - Provinciale weg N216	5.364	80	Referentiewegdek	6,70	71,87	19,96	8,17	2,49	86,68	9,82	3,50	1,21	70,84	18,67	10,48
54263221	N216 - Nieuwpoortseweg	6.280	80	Referentiewegdek	6,65	80,90	12,30	6,80	2,64	91,59	5,68	2,73	1,20	79,76	11,51	8,73
54267794	N216 - Nieuwpoortseweg	9.398	80	Referentiewegdek	6,65	82,21	13,04	4,76	2,66	92,15	5,96	1,89	1,19	81,57	12,28	6,15
54267862	N216 - Nieuwpoortseweg	6.280	80	Referentiewegdek	6,65	80,90	12,30	6,80	2,64	91,59	5,68	2,73	1,20	79,76	11,51	8,73
832773435	N216 - Prinsen Hof	4.499	80	Referentiewegdek	6,72	67,05	24,15	8,81	2,41	83,79	12,31	3,91	1,21	66,10	22,59	11,31
870436436	N216 - Provinciale weg N216	5.364	80	Referentiewegdek	6,70	71,87	19,96	8,17	2,49	86,68	9,82	3,50	1,21	70,84	18,67	10,48
870436437	N216 - Nieuwpoortseweg	9.398	80	Referentiewegdek	6,65	82,21	13,04	4,76	2,66	92,15	5,96	1,89	1,19	81,57	12,28	6,15
870436438	N216 - Nieuwpoortseweg	9.398	80	Referentiewegdek	6,65	82,21	13,04	4,76	2,66	92,15	5,96	1,89	1,19	81,57	12,28	6,15
870436439	N216 - Nieuwpoortseweg	6.280	80	Referentiewegdek	6,65	80,90	12,30	6,80	2,64	91,59	5,68	2,73	1,20	79,76	11,51	8,73
870436442	N216 - Nieuwpoortseweg	3.504	60	Referentiewegdek	6,85	94,98	5,02	0,00	2,85	97,74	2,26	0,00	0,80	96,02	3,98	0,00
870511494	Ontsluiting Langerak-Zuid	1.035	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	100,00	0,00	0,00	3,68	100,00	0,00	0,00	0,64	100,00	0,00	0,00
870511495	Ontsluiting Langerak-Zuid	1.165	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,97	0,03	0,00	3,68	99,99	0,01	0,00	0,64	99,98	0,02	0,00
870511501	Ontsluiting Langerak-Zuid	1.879	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,87	0,13	0,00	3,68	99,95	0,05	0,00	0,64	99,90	0,10	0,00
870511502	Ontsluiting Langerak-Zuid	1.696	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,89	0,11	0,00	3,68	99,95	0,05	0,00	0,64	99,92	0,08	0,00
870511504	Ontsluiting Langerak-Zuid	1.696	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,89	0,11	0,00	3,68	99,95	0,05	0,00	0,64	99,92	0,08	0,00
870511507	Ontsluiting Langerak-Zuid	1.495	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,91	0,09	0,00	3,68	99,96	0,04	0,00	0,64	99,93	0,07	0,00
870511508	Ontsluiting Langerak-Zuid	1.359	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,93	0,07	0,00	3,68	99,97	0,03	0,00	0,64	99,94	0,06	0,00
54263188	Peppelweg	97	60	Referentiewegdek	7,53	0,30	0,00	99,70	1,24	0,78	0,00	99,22	0,59	0,45	0,00	99,55
54267836	Peppelweg	107	60	Referentiewegdek	7,53	0,09	0,00	99,91	1,23	0,24	0,00	99,76	0,59	0,14	0,00	99,86
870436440	Peppelweg	107	60	Referentiewegdek	7,53	0,09	0,00	99,91	1,23	0,24	0,00	99,76	0,59	0,14	0,00	99,86
870511455	Slotlaan	773	30	Elementenverharding in keperverband	6,72	94,03	5,82	0,16	3,57	97,49	2,45	0,06	0,63	95,45	4,48	0,07
870511455	Slotlaan	773	30	Elementenverharding in keperverband	6,72	94,03	5,82	0,16	3,57	97,49	2,45	0,06	0,63	95,45	4,48	0,07
870511451	Van den Boetzelaerlaan	371	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,64	0,29	0,07	3,67	99,85	0,12	0,03	0,64	99,75	0,22	0,03
870511452	Van den Boetzelaerlaan	371	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,64	0,29	0,07	3,67	99,85	0,12	0,03	0,64	99,75	0,22	0,03
870511453	Van Goyehof	1.160	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,27	2,64	0,08	3,63	98,88	1,09	0,03	0,64	97,94	2,02	0,03
870511483	Van Goyehof	1.160	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,27	2,64	0,08	3,63	98,88	1,09	0,03	0,64	97,94	2,02	0,03
870511453	Van Goyehof	1.160	30	Elementenverharding niet in keperverband	6,70	97,27	2,64	0,08	3,63	98,88	1,09	0,03	0,64	97,94	2,02	0,03
870511453	Van Goyehof	1.160	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,27	2,64	0,08	3,63	98,88	1,09	0,03	0,64	97,94	2,02	0,03
870511483	Van Goyehof	1.160	30	Referentiewegdek	6,70	97,27	2,64	0,08	3,63	98,88	1,09	0,03	0,64	97,94	2,02	0,03
870511459	Vlietzicht	431	30	Elementenverharding in keperverband	6,72	94,26	4,50	1,24	3,57	97,63	1,89	0,48	0,63	96,00	3,48	0,52
870511460	Hennepstraat	431	30	Elementenverharding in keperverband	6,72	94,26	4,50	1,24	3,57	97,63	1,89	0,48	0,63	96,00	3,48	0,52
870511488	Hennepstraat	431	30	Elementenverharding in keperverband	6,72	94,26	4,50	1,24	3,57	97,63	1,89	0,48	0,63	96,00	3,48	0,52
54263079	Wielweg	1.142	60	Referentiewegdek	6,98	71,93	23,09	4,98	2,51	85,68	12,05	2,26	0,77	77,08	19,40	3,52
723555416	Wielweg	926	60	Referentiewegdek	6,99	70,05	25,04	4,91	2,48	84,50	13,24	2,26	0,77	75,39	21,13	3,49
723555417	Wielweg	926	60	Referentiewegdek	6,99	70,05	25,04	4,91	2,48	84,50	13,24	2,26	0,77	75,39	21,13	3,49
870438968	Wielweg	1.142	60	Referentiewegdek	6,98	71,93	23,09	4,98	2,51	85,68	12,05	2,26	0,77	77,08	19,40	3,52
870438969	Wielweg	926	60	Referentiewegdek	6,99	70,05	25,04	4,91	2,48	84,50	13,24	2,26	0,77	75,39	21,13	3,49
54262905	Wilgenweg	2.120	60	Referentiewegdek	7,07	59,84	19,34	20,82	2,31	78,47	11,11	10,42	0,74	67,43	17,09	15,48
68364565	Wilgenweg	2.120	60	Referentiewegdek	7,07	59,84	19,34	20,82	2,31	78,47	11,11	10,42	0,74	67,43	17,09	15,48
68364566	Wilgenweg	2.120	60	Referentiewegdek	7,07	59,84	19,34	20,82	2,31	78,47	11,11	10,42	0,74	67,43	17,09	15,48
68364567	Wilgenweg	1.248	60	Referentiewegdek	6,85	95,13	4,87	0,00	2,85	97,81	2,19	0,00	0,80	96,14	3,86	0,00
574929718	Wilgenweg	1.679	60	Referentiewegdek	7,08	58,39	19,60	22,01	2,28	77,47	11,39	11,14	0,74	66,15	17,41	16,45
574929719	Wilgenweg	1.747	60	Referentiewegdek	7,09	56,18	20,63	23,20	2,25	75,85	12,20	11,95	0,74	64,09	18,45	17,46
828070985	Wilgenweg	2.120	60	Referentiewegdek	7,07	59,84	19,34	20,82	2,31	78,47	11,11	10,42	0,74	67,43	17,09	15,48
828070986	Wilgenweg	2.120	60	Referentiewegdek	7,07	59,84	19,34	20,82	2,31	78,47	11,11	10,42	0,74	67,43	17,09	15,48
870511449	Wilhelminastraat	663	30	Elementenverharding in keperverband	6,70	97,56	1,95	0,49	3,64	99,01	0,80	0,19	0,64	98,31	1,49	0,20
870511450	Willem de Zwijgerstraat	371	30	Elementenverharding in keperverband	6,68	99,64	0,29	0,07	3,67	99,85	0,12	0,03	0,64	99,75	0,22	0,03
870511484	Wouter van Langherakelaan	670	30	Referentiewegdek	6,71	95,29	4,57	0,14	3,59	98,04	1,91	0,06	0,64	96,43	3,51	0,06

Bijlage 1 - Verkeersgegevens prognosejaar 2032H weekday: Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Langerak-Zuid woonvelden E, F, G en H, gemeente Molenlanden

Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode (%)				Avondperiode (%)				Nachtperiode (%)			
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
870511484	Wouter van Langherakelaan	670	30	Elementenverharding in keperverband	6,71	95,29	4,57	0,14	3,59	98,04	1,91	0,06	0,64	96,43	3,51	0,06
870511484	Wouter van Langherakelaan	670	30	Referentiewegdek	6,71	95,29	4,57	0,14	3,59	98,04	1,91	0,06	0,64	96,43	3,51	0,06
870511484	Wouter van Langherakelaan	670	30	Elementenverharding in keperverband	6,71	95,29	4,57	0,14	3,59	98,04	1,91	0,06	0,64	96,43	3,51	0,06
870511484	Wouter van Langherakelaan	670	30	Referentiewegdek	6,71	95,29	4,57	0,14	3,59	98,04	1,91	0,06	0,64	96,43	3,51	0,06







Bijlage 3: Resultaten jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NOx) - bestemming 'Wonen' - rekenjaar 2022



Bijlage 3: Resultaten jaargemiddelde concentratie fijnstof (PM10) - bestemming 'Wonen' - rekenjaar 2022



Bijlage 3: Resultaten jaargemiddelde concentratie zeer fijnstof (PM2,5) - bestemming 'Wonen' - rekenjaar 2022



Bijlage 3: Resultaten jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NOx) - bestemming 'Wonen' - rekenjaar 2030



Bijlage 3: Resultaten jaargemiddelde concentratie fijnstof (PM10) - bestemming 'Wonen' - rekenjaar 2030

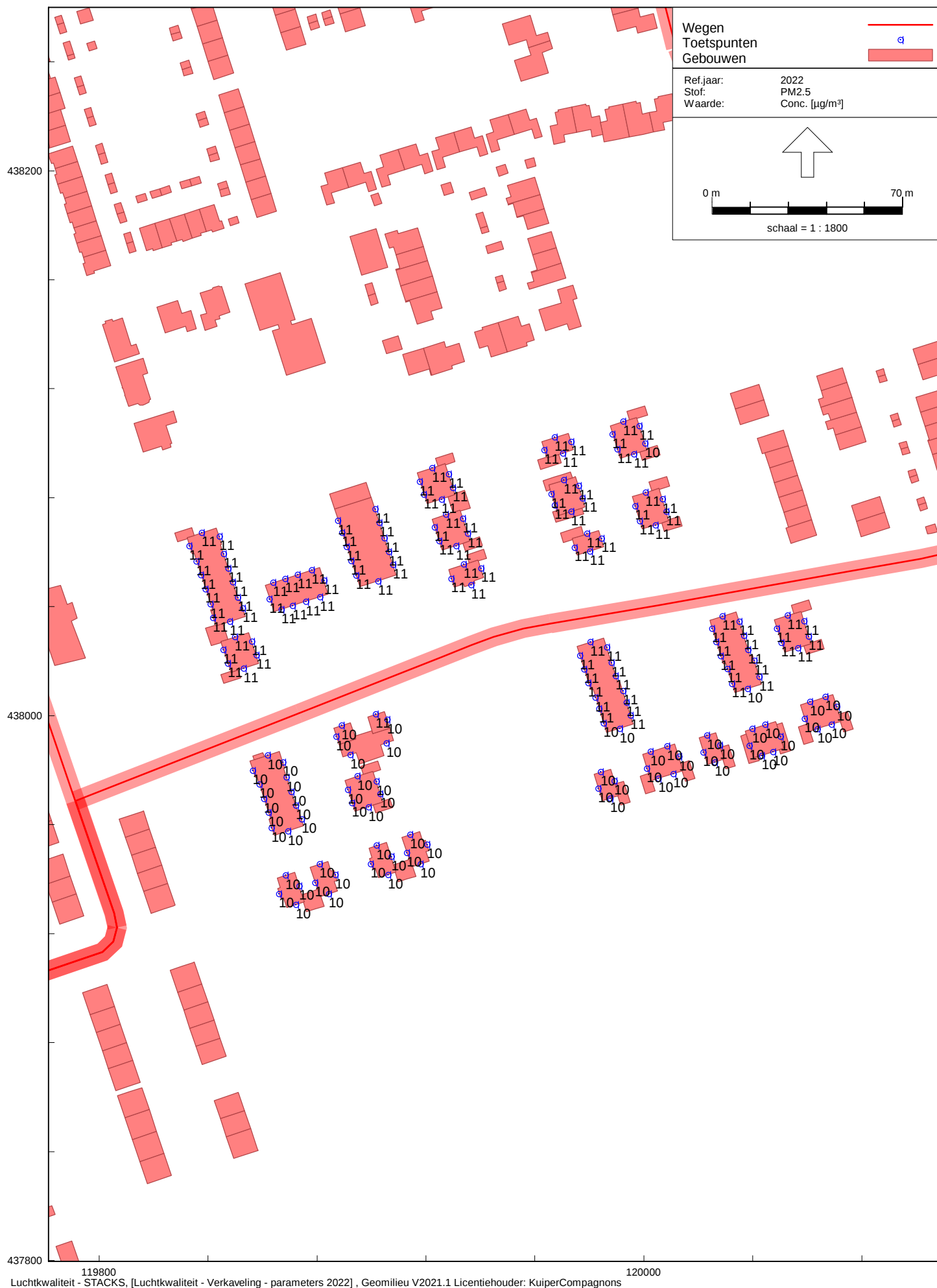


Bijlage 3: Resultaten jaargemiddelde concentratie zeer fijnstof (PM2,5) - bestemming 'Wonen' - rekenjaar 2030



Bijlage 4: Resultaten jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NOx) - verkavelingsplan - rekenjaar 2022







Bijlage 4: Resultaten jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NOx) - verkavelingsplan - rekenjaar 2030

