Notitie – onderzoek Venstertijden Laan van Vlaanderen

Aan [redacted]

Van R&D, team B&D/VRO, [redacted]
E-mail

Datum 5 januari 2023
Onderwerp Onderzoek mogelijkheid venstertijden toegang Laan van Vlaanderen

Inleiding

In het kader van de hercirculatie van het verkeer in en om Nieuw Sloten (Sloterweg Verkeersveilig), is besloten tot voorkeursvariant 2A. Deze variant houdt in: afsluiting van de Sloterweg-West en -Oost en de Laan van Vlaanderen-West en -Oost voor motorvoertuigen. Direct omwonenden kunnen de wegen wel passeren. Daarnaast geldt een maximale snelheid van 30 km per uur op de Ditlaar, Vrije Geer en Langsom. Om de winkeliers op Het Belgiëplein tegemoet te komen is onderzocht of gedurende bepaalde periodes de Laan van Vlaanderen ook toegankelijk gehouden kan worden voor doorgaand verkeer.

Onderzoeksvraag

De verwachting is dat vooral tijdens de spits de verkeersdruk op de Laan van Vlaanderen bij een afgesloten Sloterweg West te groot is. Er zal dan op de toevoerende wegen en op de Laan van Vlaanderen zelf structurele filevorming plaatsvinden. Vandaar ook is het besluit genomen de Laan van Vlaanderen af te sluiten. De vraag is of dit alleen voor de spitsperioden geldt of ook voor de overige uren van de dag. Wanneer hiervan in die rustiger uren geen sprake is, kan toegang tot de Laan van Vlaanderen besloten worden.
Wanneer al het verkeer gemiddeld over een uur genomen door een ‘optimale’ verkeerslichtenregeling binnen beperkte wachttijden verwerkt kan worden heet een kruispunt in de Amsterdamse begrippen “regelbaar”. Dit begrip is nader gedefinieerd in het ambtelijk vastgestelde “afwegingskader verkeerslichten”. Deze is, gedeeltelijk, als bijlage 1 toegevoegd bij deze notitie.
Dus elk uur van de dag wordt op basis van de in dat uur geldende verkeersintensiteiten drie kruispunten getoetst aan de in dat kader genoemde criteria. *Elk uur dat voldoet aan die criteria kan als venstertijd worden beschouwd. Alle drie de kruispunten moeten in datzelfde uur voldoen aan die criteria*. De drie kruispunten zijn:
VRI 859: Plesmanlaan – Laan van Vlaanderen West
VRI 856: Plesmanlaan – Laan van Vlaanderen Oost
VRI 857: Anderlechtlaan – Laan van Vlaanderen

Onderzoekwijze

Op basis van VRI en camera tellingen in juni 2022 en VRI en visuele telgegevens van 3 november 2022 (afsluiting Sloterweg vanwege werkzaamheden), is een inschatting gemaakt wat de effecten zijn voor het

omliggend wegennet bij afsluiting van de Sloterweg West. Er is geteld van 7 uur 's ochtends tot 7 uur 's avonds. Voor en na deze periode worden de kruispunten sowieso regelbaar geacht.
De telgegevens van 3 november zijn gebruikt om factoren te bepalen voor de toename van verkeer op de onderzochte kruispunten als gevolg van de afgesloten Sloterweg West. Aangezien echter één dag tellen niet echt representatief is en de ervaring leert dat de effecten na verloop van tijd ietwat wegebben zijn deze toename-factoren gedempt (0,8 keer de gemeten factoren). Hierop is natuurlijk van alles op aan te merken; echter door het ontbreken van prognoses van kruispuntstromen voor deze variant (2A), kan dit als de meest aangewezen methode van werken worden beschouwd.
De gemeten verkeersintensiteiten van juni 2022 zijn aangepast met deze berekende factoren. De aangepaste intensiteiten zijn de basis voor het onderzoek. De intensiteiten van juni en de aangepaste intensiteiten zijn weergegeven in tabellen in de bijlagen 2, 3 en 4.
Het onderzoek is verder uitgevoerd met het reken- en VRI-ontwerppakket Cocon.

Onderzoeksresultaten
Toepassing van de verkeerstoename-factoren levert het volgende op:
VRI 859: Plesmanlaan – Laan van Vlaanderen West:
- Geen toename van verkeer op de afslaande bewegingen van en naar Plesmanlaan oost (richtingnummers 3 en 4)
- Een lichte toename (+ ca. 10%) op de rechtdoorgaande verkeersbewegingen op de Plesmanlaan (richtingnummers 2 en 8)
- Een behoorlijke toename (+ ca. gem. 30%) op de afslaande bewegingen van en naar Plesmanlaan west (richtingnummers 6 en 7)

VRI 856: Plesmanlaan – Laan van Vlaanderen Oost:
- Alleen een beperkte toename van verkeer vanuit westelijke richting

VRI 857: Anderlechtlaan – Laan van Vlaanderen:
- een beperkte toename van verkeer vanaf Anderlechtlaan linksaf
- een behoorlijke toename van verkeer vanaf Laan van Vlaanderen west (gemiddeld + ca. 50%)
- geen toename op de overige verkeersbewegingen.

Bovenstaande effecten zijn redelijk conform verwachting. Wellicht was ook nog een toename van verkeer op de Laan van Vlaanderen oost verwacht, maar dat blijkt uit deze resultaten niet.

Uit de berekeningen blijkt dat alle 3 kruispunten in de basissituatie (juni 2022) regelbaar zijn. Echter voor het kruispunt Plesmanlaan – Laan van Vlaanderen West (VRI 859) geldt het volgende: dit kruispunt is regelbaar, mits de opstelvakken van voldoende lengte zijn. Maar aan deze voorwaarde voldoet dit kruispunt (in tegenstelling tot de andere 2) niet (zie onderstaande tabel):

verkeersbeweging	Nummer	lengte opstelvak	benodigde lengte
Plesmanlaan oost->west	2		
Plesmanlaan oost linksaf	3	42	30
Laan v Vlaanderen rechtsaf	4	30	36
Laan v Vlaanderen linksaf	6	30	36
Plesmanlaan west rechtsaf	7	30	42
Plesmanlaan west->oost	8		

Bovenstaande betekent dat in de huidige situatie (juni 2022) dit kruispunt officieel al niet regelbaar is. Dat betekent dat in de nieuwe situatie met verhoogde verkeersstromen dat zeker niet zal zijn. Uit berekeningen van de minder drukke uren blijkt dit ook. Er is dan ook geen mogelijkheid tot venstertijden op basis van het gehanteerde uitgangspunt in de **onderzoeksvraag**.
Om toch iets meer te kunnen doen, zal het uitgangspunt gewijzigd worden in: *de doorstroming mag op dit kruispunt op de bepalende verkeersbewegingen niet slechter zijn dan nu (juni 2022).*

Hiervan uitgaande is door aanpassing van de verkeerslichtenregeling (herverdeling groentijden, verkorten cyclus, waardoor kortere roodtijden en dus minder wachtrijopbouw) de kwaliteit van de doorstroming op de bepalende verkeersbeweging in de volgende uren gelijk of beter dan in de huidige situatie:
- voor 8 uur ‘s ochtends
- tussen 10 ’s ochtends en 1 uur ‘s middags
- na 7 uur ’s avonds

Doorrekening van deze 3 periodes op de 2 andere kruispunten levert door aanpassing van de verkeerslichtenregeling als resultaat, dat de kruispunten dan regelbaar zijn.

Conclusie
Op basis van het oorspronkelijke uitgangspunt voor toepassing van venstertijden (zie **Onderzoeksvraag**), zijn er geen venstertijden mogelijk.
Op basis van het aangepaste uitgangspunt voor toepassing van venstertijden (zie **Onderzoeksresultaten**) zijn de volgende venstertijden mogelijk:
- voor 8 uur ‘s ochtends
- tussen 10 ’s ochtends en 1 uur ‘s middags
- na 7 uur ’s avonds

Bijlage 1 Uit Afwegingskader Verkeerslichten

Randvoorwaarden regelbaarheid van een kruispunt

Een verkeerslichtenregeling moet altijd voldoen aan de (Amsterdamse) regelkundige voorwaarden die zijn opgesteld in het 'Afwegingskader plusnetten bij Verkeerslichtenregelingen', hetgeen valt onder de afwegingsleidraad van het vastgestelde Beleidskader Verkeersnetten 2018.
Deze voorwaarden zorgen voor een basisniveau waarbij verondersteld mag worden dat het kruispunt het verkeer (robuust) kan verwerken, gebaseerd op eisen ten aanzien van doorstroming én verkeersveiligheid.
De voorwaarden richten zich op wachttijd en voorkomen van blokkades.
Met betrekking tot gemiddelde wachttijd:

- Fiets / Voetganger: < 45 sec
- OV: < 25 sec
- Auto: geen directe voorwaarde, de gemiddelde wachttijd kan in de praktijk uitvallen tot meer dan een minuut, maar wordt wel gelimiteerd met twee indirecte voorwaarden:
    - Verzadigingsgraad <90%
    - Cyclustijd maximaal 100 sec

Met betrekking tot het voorkomen van blokkades:
Blokkades leiden tot onveilige situaties omdat er stilstaand verkeer op een wegvak aanwezig is, terwijl ander verkeer aan komt rijden. Blokkades zijn in twee types in te delen:

- Kruispuntblokkade. Als er een verhoogd risico is op een blokkade van het kruispuntvlak vanwege het ontbreken van een koppeling tussen verkeerslichten, dan is deze koppeling een vereiste en moet hij uitgevoerd worden. Geldt voor alle modaliteiten.
- Rijstrookblokkade. Om het risico op het blokkeren van rijstroken te verkleinen moeten opstelvakken in 95% van de spitstijd het verkeer kunnen bergen. Hiermee wordt voorkomen dat stilstaand verkeer op het ene opstelvak, de doorstroming op andere richtingen beperkt. Geldt voor alle modaliteiten.

Wanneer uit doorrekening volgt dat het verkeer niet binnen de randvoorwaarden geregeld kan worden, is het kruispunt formeel 'onregelbaar'. Het ontwerp van het kruispunt (vorm) en/of het gebruik (bv intensiteiten door aanpassen circulatie) moet dan worden aangepast om filevorming of te hoge wachttijden te kunnen voorkomen. Zodoende kan het kruispunt weer 'regelbaar' gemaakt worden.

Bijlage 2 verkeersdata VRI 859 Plesmanlaan - Laan van Vlaanderen West

verkeersbeweging	nummer
Plesmanlaan oost->west	2
Plesmanlaan oost linksaf	3
Laan v Vlaanderen rechtsaf	4
Laan v Vlaanderen linksaf	6
Plesmanlaan west rechtsaf	7
Plesmanlaan west->oost	8

gemiddeld juni 2022	verkeersbeweging					
periode	**2**	**3**	**4**	**6**	**7**	**8**
07:00-08:00	179	78	59	122	104	206
08:00-09:00	285	140	123	194	231	397
09:00-10:00	209	94	81	201	158	292
10:00-11:00	199	89	72	196	128	207
11:00-12:00	224	96	90	193	134	231
12:00-13:00	278	108	91	242	165	259
13:00-14:00	264	112	100	231	153	258
14:00-15:00	298	123	103	265	179	314
15:00-16:00	294	144	120	268	177	289
16:00-17:00	360	140	104	275	175	307
17:00-18:00	369	128	106	288	202	366
18:00-19:00	276	108	102	272	164	300

gedempte factoren (*0,8)	0,8					
periode	2	3	4	6	7	8
07:00-08:00	1,1	1,0	1,0	1,4	3,0	1,3
08:00-09:00	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,1
09:00-10:00	1,1	1,0	1,0	1,4	1,9	1,1
10:00-11:00	1,3	1,0	1,0	1,2	1,9	1,3
11:00-12:00	1,1	1,0	1,0	1,3	1,8	1,2
12:00-13:00	1,0	1,0	1,0	1,1	1,5	1,0
13:00-14:00	1,0	1,0	1,0	1,3	1,9	1,2
14:00-15:00	1,0	1,0	1,0	1,1	1,5	1,1
15:00-16:00	1,1	1,0	1,0	1,1	1,9	1,1
16:00-17:00	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0
17:00-18:00	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
18:00-19:00	1,3	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0

Bijlage 3 verkeersdata VRI 856 Plesmanlaan - Laan van Vlaanderen Oost

verkeersbeweging	nummer
Plesmanlaan oost->west	2
Plesmanlaan oost linksaf	3
L v Vlaanderen rechts- + linksaf	5
Plesmanlaan west->oost	7
Plesmanlaan west rechtsaf	8

gemiddeldwerkdag juni 2022	verkeersbeweging				
periode	**2**	**3**	**5**	**7**	**8**
07:00-08:00	96	22	103	57	203
08:00-09:00	197	59	231	172	410
09:00-10:00	166	46	158	86	234
10:00-11:00	178	48	157	83	202
11:00-12:00	200	45	157	101	205
12:00-13:00	228	60	204	120	232
13:00-14:00	239	60	197	102	228
14:00-15:00	248	66	220	126	264
15:00-16:00	292	75	219	115	252
16:00-17:00	319	82	218	122	248
17:00-18:00	340	79	268	128	315
18:00-19:00	263	67	216	112	260

gedempte factoren (*0,8)	0,8				
periode	**2**	**3**	**5**	**7**	**8**
07:00-08:00	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
08:00-09:00	1,0	1,0	1,0	1,2	1,1
09:00-10:00	1,0	1,0	1,0	1,2	1,4
10:00-11:00	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3
11:00-12:00	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
12:00-13:00	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
13:00-14:00	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2
14:00-15:00	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
15:00-16:00	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
16:00-17:00	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
17:00-18:00	1,2	1,3	1,0	1,0	1,0
18:00-19:00	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0

Bijlage 4 verkeersdata VRI 857 Anderlechtlaan - Laan van Vlaanderen

verkeersbeweging	nummer
L v Vlaanderen oost->west	2
L v Vlaanderen oost linksaf	3
Anderlechtlaan rechtsaf	4
Anderlechtlaan linksaf	6
L v Vlaanderen west rechtsaf + rechtdoor	8

gemiddeld werkdag juni 2022	verkeersbeweging				
periode	**2**	**3**	**4**	**6**	**8**
07:00-08:00	20	115	282	173	252
08:00-09:00	21	124	285	178	262
09:00-10:00	22	133	290	180	283
10:00-11:00	24	144	299	184	300
11:00-12:00	30	155	299	184	333
12:00-13:00	36	167	307	185	365
13:00-14:00	42	177	320	187	388
14:00-15:00	52	187	329	192	414
15:00-16:00	63	194	325	195	432
16:00-17:00	64	198	326	193	450
17:00-18:00	65	204	324	192	464
18:00-19:00	64	203	312	195	485

gedempte factoren (*0,8)	0,8			
periode	**2**	**3**	**6**	**8**
07:00-08:00	1,0	1,0	1,1	1,5
08:00-09:00	1,0	1,0	1,1	1,6
09:00-10:00	1,1	1,0	1,1	1,6
10:00-11:00	1,0	1,0	1,1	1,5
11:00-12:00	1,0	1,0	1,1	1,4
12:00-13:00	1,0	1,0	1,1	1,4
13:00-14:00	1,0	1,0	1,1	1,3
14:00-15:00	1,0	1,0	1,0	1,6
15:00-16:00	1,0	1,0	1,0	1,5
16:00-17:00	1,0	1,0	1,1	1,5
17:00-18:00	1,0	1,0	1,0	1,4
18:00-19:00	1,1	1,1	1,0	1,3