



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Vraagspecificatie Visuele Verkeerstellingen WNZ 2023- 2025

Project: Visuele Verkeerstellingen WNZ 2023-2025
Zaaknummer: 31178667

Datum: 13-07-2023

Colofon

Uitgegeven door	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat Rijkswaterstaat
Datum	13 juli 2023
Status	Definitief
Versienummer	1.0

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Het project	4
1.1.1	<i>Probleemstelling project</i>	4
1.1.2	<i>Doelstelling project</i>	4
2	Vraagspecificatie technisch/inhoudelijk	5
2.1	Te tellen locaties	5
2.1.1	<i>Toe- en afritten</i>	5
2.1.2	<i>Kruispunten/rotondes</i>	5
2.1.3	<i>Knooppunten</i>	5
2.2	Onderzoekstijden	5
2.3	Onderscheid naar voertuigcategorieën	6
2.3.1	<i>Omrekening naar 3 categorieën</i>	6
2.4	Werkwijze tellen	6
2.4.1	<i>Eis veiligheid</i>	6
2.4.2	<i>Eis kwaliteit</i>	6
2.4.3	<i>Eis ontheffing</i>	7
2.4.4	<i>Eis privacy</i>	7
3	Vraagspecificatie proces	8
3.1	Startoverleg en planning	8
3.2	Informeren betrokkenen en omgeving	8
3.3	Verslag van uitgevoerde tellingen	9
3.4	Omrekening verkeersintensiteit onderzoeksperiode naar etmaal- en jaargemiddelde werkdagintensiteit	9
3.5	Validatierapportage	9
3.6	Eindrapportage	9
4	Op te leveren producten	10
4.1	Eindrapportages	10
4.1.1	<i>Algemene hoofdstukken</i>	10
4.1.2	<i>Resultaten per tellocatie</i>	10
4.2	Databestanden	13
4.2.1	<i>Excel</i>	13
4.2.2	<i>GIS</i>	14
	Bijlage 1: Teloverzicht	15
	Bijlage 2: CBS Voertuigcategorisering	21

1 **Inleiding**

1.1 ***Het project***

1.1.1 *Probleemstelling project*

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het beschikbaar houden van de weg, nu en in de toekomst. Daarvoor is het van belang dat Rijkswaterstaat beschikt over actuele en juiste verkeersgegevens. Die geven inzicht in hoe de weg functioneert. Op hoofdrijbanen wordt veelal middels lussen continu de verkeersstroom gemeten. Op aansluitingen met het onderliggend wegennet en in knooppunten is dit niet altijd het geval. Verder ontbreekt hier vaak een classificatie waardoor het onderscheid tussen autoverkeer en vrachtverkeer niet te maken is. Dit hiaat in verkeersgegevens wordt middels een jaarlijkse verkeerstelling ingevuld waarvan deze vraagspecificatie de opdracht beschrijft voor de tellingen in de periode 2023-2025.

1.1.2 *Doelstelling project*

Het doel van het project is te weten hoeveel en welk type verkeer zich op verschillende perioden van de dag op het wegennet van WNZ bevindt. Hierbij gaat het specifiek om hoofdrijbanen, toe- en afritten van een aansluiting en aansluitende wegen op het onderliggend wegennet.

2 **Vraagspecificatie technisch/inhoudelijk**

2.1 ***Te tellen locaties***

Er wordt onderscheid gemaakt tussen het tellen van toe- en afritten (soms inclusief hoofdrijbaan), kruispunten/rotondes en knooppunten. De benamingen van deze locaties dienen vooral om voor deze opdracht aan te geven wat voor type telling er gehouden moet worden. In de bijlage 1 is per jaar opgenomen welke locaties de Opdrachtgever voornemens is om te onderzoeken. Per jaar zijn een aantal locaties met dezelfde kleur gemarkeerd. Dit zijn zogenaamde gekoppelde locaties. Deze gekoppelde locaties dienen in principe per groep op dezelfde dag geteld te worden.

Benadrukt wordt dat er in de looptijd van de overeenkomst wijzigingen in deze planning kunnen optreden; dat hangt vooral samen met geplande (onderhouds)werkzaamheden aan wegen, bruggen en tunnels, waarvan de planning nog kan verschuiven. Bij het schrappen van locaties zal minderwerk worden verrekend ter waarde van het bedrag waarmee de Opdrachtnemer voor die locatie heeft ingeschreven. Bij het toevoegen van locaties zal meerwerk worden verrekend op basis van de door de Opdrachtnemer aangegeven kosten voor de inzet van een waarnemer of camera of ander meetsysteem. Bij het jaarlijkse startoverleg wordt definitief vastgelegd welke locaties dat jaar geteld zullen worden. De in de bijlage opgenomen locatieplanning dient de basis te zijn voor de inschrijving.

2.1.1 *Toe- en afritten*

Bij tellocaties van de categorie Toe- en afritten wordt altijd het verkeer op de toe- en afritten zelf geteld. De kruispunten met het onderliggend wegennet van deze toe- en afritten dienen ook volledig geteld te worden. Dit is inclusief de verdeling van het verkeer op de toe- en afritten van en naar de verschillende richtingen van de kruispunten met het onderliggend wegennet, en inclusief de doorgaande richtingen op het onderliggend wegennet.

Daarnaast is bij sommige toe- en afritten in het teloverzicht in bijlage 1 aangegeven dat ook de hoofdrijbaan geteld dient te worden. Dit is het geval bij het tellen van een streng aan tellocaties. Indien tussen twee knooppunten/kruispunten (waarbij alle richtingen worden geteld) meer dan 3 tellocaties liggen, dienen bij een extra tussenliggende tellocatie de hoofdrijbanen geteld te worden.

2.1.2 *Kruispunten/rotondes*

Bij tellocaties van de categorie kruispunten/rotondes dient het verkeer op alle kruispunten of rotondes die onderdeel zijn van de in het teloverzicht genoemde aansluiting geteld te worden. Per tak dient geteld te worden hoeveel verkeer het kruispunt/rotonde nadert en in welke richting dit verkeer vervolgens over het kruispunt/rotonde rijdt. Ter verduidelijking: het gaat hier om alle toeleidende wegen, ook wanneer de betreffende weg niet in beheer bij Rijkswaterstaat is.

2.1.3 *Knooppunten*

Bij tellocaties van de categorie knooppunt dienen de verkeersintensiteiten van alle verbindingen in het knooppunt inzichtelijk te worden gemaakt.

2.2 ***Onderzoekstijden***

Op alle tellocaties dient op één representatieve werkdag geteld te worden. Een representatieve werkdag is als volgt gedefinieerd:

- Een dinsdag of donderdag
- In de periode april t/m juni of september t/m oktober

- Buiten schoolvakanties, feestdagen of evenementen

De tellingen vinden plaats in drie tijdvakken:

1. de brede ochtendspits van 06:00 uur tot en met 10:00 uur
2. de dalperiode van 12:00 uur en 14:00 uur
3. de brede avondspits van 15:00 uur tot en met 19.00 uur

In totaal wordt er dus gedurende 10 uur geteld.

2.3 **Onderscheid naar voertuigcategorieën**

Bij alle tellocaties dient onderscheid gemaakt te worden naar de onderstaande voertuigcategorieën. Deze categorisering is gebaseerd op de CBS-voertuigcategorisering. Ter referentie is deze opgenomen in bijlage 2.

- L1: motoren;
- L2: lichte motorvoertuigen;
- L3: ongeleed vrachtverkeer;
- L4: autobussen;
- L5: geleed vrachtverkeer;
- Overige (langzame) motorvoertuigen

2.3.1 *Omrekening naar 3 categorieën*

Naast bovenstaande 5 voertuigcategorieën, dient de data ook omgerekend te worden naar 3 categorieën op de volgende wijze:

- $LL1 = L1+L2$
- $LL2 = L3+L4$
- $LL3 = L5$

2.4 **Werkwijze tellen**

De eisen die aan de Opdrachtnemer en aan de telmethode worden gesteld staan in deze paragraaf opgesomd.

2.4.1 *Eis veiligheid*

Om de veiligheid van zowel de Opdrachtnemer als de weggebruiker te garanderen, geldt als eis dat er zo weinig mogelijk hinder of afleiding voor het wegverkeer plaatsvindt. Daarnaast geldt dat de CROW richtlijnen (waaronder 96A/B) ten aanzien van het veilig werken aan (autosnel)wegen in acht worden genomen zowel bij het uitvoeren van de telling als bij de voorbereidingen en de opruimwerkzaamheden.

2.4.2 *Eis kwaliteit*

Op locaties waar (een deel van) de te tellen verkeersstromen ook permanent met meetlussen worden gemonitord, levert de Opdrachtgever deze monitoringsdata aan de Opdrachtnemer. Deze intensiteiten zullen per kwartier worden gepresenteerd in een Excel bestand. De Opdrachtgever levert deze intensiteiten uiterlijk 5 werkdagen na de teldag aan. Op basis van deze data doet de Opdrachtnemer een controle naar de juistheid van haar telgegevens. Het resultaat van de controle, zijnde een vergelijking van de ruwe teldata met de lusdata, maakt de Opdrachtnemer inzichtelijk in de zogenaamde 'Validatierapportage'. In deze validatierapportage worden de door de Opdrachtnemer getelde intensiteiten vergeleken met de intensiteiten uit de meetlussen. De Opdrachtnemer moet aantonen dat de telcijfers betrouwbaar zijn. Voor de totalen van ieder van de drie tijdvakken (6-10u, 12-14u en 15-19u) mag het verschil tussen de monitoringsdata en de teldata niet groter zijn dan 20%. Bij afwijkingen moet de Opdrachtnemer met een goed onderbouwde

motivatie komen. Indien dat niet mogelijk is zal de Opdrachtnemer in het uiterste geval voor eigen kosten en risico een hertelling moeten uitvoeren. Indien er geen meetlussen beschikbaar zijn dient de Opdrachtnemer in de validatierapportage alleen, in tijdstappen van 15 minuten, het verloop van de getelde intensiteiten weer te geven. Per tellocatie moet dus een validatierapportage worden opgeleverd.

2.4.3 *Eis ontheffing*

Voor het uitvoeren van tellingen langs rijkswegen dient een ontheffing aangevraagd te worden via:

<https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/vergunningen-rijkswegen>

Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is een voorstel van de Opdrachtnemer voor de positionering van de meetopstelling en de plaatsing en het ophalen van de meetopstelling. De positionering kan pas definitief worden na afstemming met het betreffende district van Rijkswaterstaat (dit is onderdeel van het ontheffingen-proces). De Opdrachtnemer dient er rekening mee te houden dat voor de complexere tellocaties een locatiebezoek samen met een vertegenwoordiging van het district noodzakelijk kan zijn.

Afhankelijk van de locatie, het type locatie en de gebruikte telmethode kan het ook noodzakelijk zijn dat de Opdrachtnemer bij andere wegbeheerders toestemming aanvraagt.

2.4.4 *Eis privacy*

Indien er in het kader van de verkeerstelling (mogelijk) persoonsgegevens verzameld worden dient dit te gebeuren in overeenstemming met de AVG en het Rijkswaterstaat Privacystatement te vinden op:

<https://www.rijkswaterstaat.nl/privacy>. Dit is bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend, het geval wanneer er cameraopnamen van het wegverkeer worden bewaard. Indien er kans bestaat dat er persoonsgegevens verzameld en bewaard worden zal er tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer een verwerkersovereenkomst afgesloten worden. Indien Opdrachtnemer een telmethode gebruikt waarbij gegarandeerd geen persoonsgegevens worden verwerkt, dan is een verwerkersovereenkomst niet nodig. In de verwerkersovereenkomst is vastgelegd hoe er met de (mogelijke) persoonsgegevens wordt omgegaan.

3 **Vraagspecificatie proces**

3.1 **Startoverleg en planning**

Jaarlijks vindt er een startoverleg bij de Opdrachtgever plaats. Tijdens dit startoverleg wordt door de Opdrachtgever definitief bepaald welke locaties er in dat jaar onderzocht worden. In overleg met de Opdrachtnemer worden dan ook de onderzoeksdatum(s) en reservedatum(s) vastgelegd.

Op basis van de in het startoverleg vastgelegde onderzoeksdata dient de Opdrachtnemer een planning op te leveren. Deze planning dient alle werkzaamheden te omvatten, waarbij alle kritieke processen en activiteiten, c.q. kritieke paden, dienen te zijn opgenomen, inclusief de werkzaamheden van eventuele onderaannemers.

Tenminste de volgende aspecten dienen terug te komen in de planning:

- Doorlooptijden en mijlpalen;
- Doorlooptijden aanvraag ontheffingen (zie 2.4.3)
- De uit te voeren werkzaamheden en op te leveren (deel)producten;
- Eventuele activiteiten onderaannemers;
- Grootste risico's en voorziene mitigerende maatregelen;
- De verwachte inzet van Opdrachtgever.

Andere correspondentie kan telefonisch of per mail. Conceptresultaten/rapportages kunnen per mail worden besproken.

3.2 **Informeren betrokkenen en omgeving**

Voorafgaand aan het uitvoeren van de verkeerstelling dienen een aantal organisaties te worden geïnformeerd. Doelen hiervan zijn enerzijds dat de verkeerstelling ongestoord uitgevoerd kan worden en anderzijds dat verkeersdeelnemers of andere mensen direct goed te woord gestaan kunnen worden wanneer ze vragen hebben over de verkeerstelling.

Dit betekent ten eerste dat de Opdrachtnemer een aantal afdelingen binnen Rijkswaterstaat dient te informeren: de betreffende verkeersmanager, het betreffende verkeersloket, de weginspecteurs van Rijkswaterstaat en de verkeerscentrale van Rijkswaterstaat. Opdrachtgever zal de contactgegevens van deze afdelingen verstrekken aan de Opdrachtnemer. Dit zal uiterlijk tijdens het jaarlijkse startoverleg gebeuren.

Een deel van de tellingen vindt plaats op locaties waar het beheer van de rijksweg is uitbesteed aan een (DBFM) aannemer. In die gevallen moet de contractmanager van het betreffende (DBFM) contract vooraf over de telling worden geïnformeerd. Over het plaatsen van meetapparatuur kan ook rechtstreekse afstemming met de (DBFM) aannemer noodzakelijk zijn. Contactgegevens van de betreffende contractmanagers en (DBFM) aannemers worden door de Opdrachtgever aan de Opdrachtnemer verstrekt, uiterlijk tijdens het jaarlijkse startoverleg.

Ten tweede dienen, indien van toepassing, ook de andere betrokken wegbeheerders door de Opdrachtnemer te worden geïnformeerd. Bijvoorbeeld bij tellocaties op kruispunten moeten alle toeleidende wegen geteld worden ook wanneer deze wegen onder andere wegbeheerders vallen dan Rijkswaterstaat. Deze andere wegbeheerders dienen vooraf over de tellingen te worden geïnformeerd. Ook wanneer voor het uitvoeren van de verkeerstellingen gebruik wordt gemaakt van

bijvoorbeeld de bermen vallend onder een andere wegbeheerder moet deze worden geïnformeerd.

De Opdrachtnemer levert uiterlijk een week voor het uitvoeren van werkzaamheden op de tellocatie algemene publieksinformatie, bijvoorbeeld in de vorm van een Q & A, aan de Opdrachtgever. De Opdrachtgever zorgt dat deze informatie doorgezet wordt naar bijvoorbeeld de 0800-lijn van Rijkswaterstaat zodat weggebruikers met vragen over de verkeerstelling goed geïnformeerd kunnen worden. In het kader van de AVG (privacywetgeving) kan het noodzakelijk zijn om weggebruikers al eerder voorafgaand aan de telling te informeren.

3.3 ***Verslag van uitgevoerde tellingen***

De Opdrachtnemer dient uiterlijk 5 werkdagen ná uitvoering van de telling, per email een kort verslagje over het verloop van de tellingen op te leveren. In dit verslag dient per tellocatie te zijn omschreven hoe de telling verlopen is, wat de weersomstandigheden waren en of er nog andere zaken, zoals een ongeval of een storing in de apparatuur, hebben gespeeld die de verkeersintensiteit of verkeerstelling hebben beïnvloed.

3.4 ***Omrekening verkeersintensiteit onderzoeksperiode naar etmaal- en jaargemiddelde werkdagintensiteit***

De Opdrachtgever levert van een permanente meetlus op of nabij de tellocatie een overzicht van de verkeersintensiteit, in Excel format, van de datum waarop de verkeerstelling is uitgevoerd. De Opdrachtnemer berekent op basis hiervan een etmaal-omrekenfactor I24 per tellocatie. Met deze factor berekent de Opdrachtnemer voor alle verkeersstromen van de betreffende locatie de etmaalintensiteit.

Daarnaast levert de Opdrachtgever van dezelfde wegvakken de jaargemiddelde werkdagetmaalintensiteit van het voorgaande jaar. Op basis van deze cijfers dient de Opdrachtnemer via een omrekenfactor Iwjg voor alle verkeersstromen van de betreffende locatie de gemiddelde werkdagjaarintensiteit te berekenen. De in deze paragraaf beschreven intensiteiten zullen binnen 5 werkdagen na de teldag door de Opdrachtgever digitaal aan de Opdrachtnemer worden geleverd.

3.5 ***Validatierapportage***

Indien er op een tellocatie een of meerdere verkeersstromen ook permanent worden bemeten dan zal Opdrachtgever binnen 5 werkdagen na de teldag deze intensiteitsmetingen digitaal aanleveren. Deze intensiteiten dienen als input voor de validatierapportage. De validatierapportage dient uiterlijk 10 werkdagen na ontvangst van deze intensiteiten digitaal aan de Opdrachtgever geleverd te worden. Vervolgens heeft de Opdrachtgever maximaal 10 werkdagen de tijd om op de validatierapportage te reageren.

3.6 ***Eindrapportage***

Na goedkeuring van de validatierapportage kan de Opdrachtnemer verder met het opstellen van de eindrapportage. Opdrachtnemer heeft maximaal 20 werkdagen voor het digitaal opleveren van het concept eindrapport. De Opdrachtgever zal binnen 5 werkdagen reageren op dit concept. Uiterlijk 2,5 maand na de week waarin een verkeerstelling is uitgevoerd dient er een eindrapportage te worden opgeleverd. Wanneer de geplande locaties gespreid over het jaar geteld worden, zullen er dus meerdere eindrapportages per jaar opgeleverd worden.

4 Op te leveren producten

De op te leveren eindproducten worden onderscheiden in eindrapportages en databestanden. De eindrapportage bevat slechts een selectie van de belangrijkste telresultaten. In de databestanden moeten wel alle resultaten terug te vinden zijn. De inhoud van beide producten worden in dit hoofdstuk toegelicht.

4.1 **Eindrapportages**

- Per teldag wordt een eindrapportage opgemaakt. Deze rapportages dienen digitaal in pdf formaat aan de Opdrachtgever te worden aangeleverd.
- Daarnaast dient per jaar één hardcopy telrapportage, met daarin de informatie van alle in het betreffende jaar uitgevoerde tellingen te worden aangeleverd.

Hoe deze rapportages er uit moeten zien is in de rest van deze paragraaf beschreven. In overleg met de opdrachtgever kan hiervan worden afgeweken.

4.1.1 *Algemene hoofdstukken*

De eindrapportage dient in elk geval de volgende algemene hoofdstukken te bevatten:

Inleiding

- Een stuk algemene tekst over het project, doel en meetdatum van de tellingen.
- Leeswijzer met de opbouw van het rapport.

Uitvoering

- Methodiek van het inwinnen van de data
- Weersomstandigheden ten tijde van de tellingen
- Bijzonderheden bij het uitvoeren van de tellingen

Verwerking

- Algemeen: hoe is de ruwe data verwerkt tot de gewenste indicatoren
- Correcties: hebben er nog correcties plaatsgevonden op de data?

Tellocaties

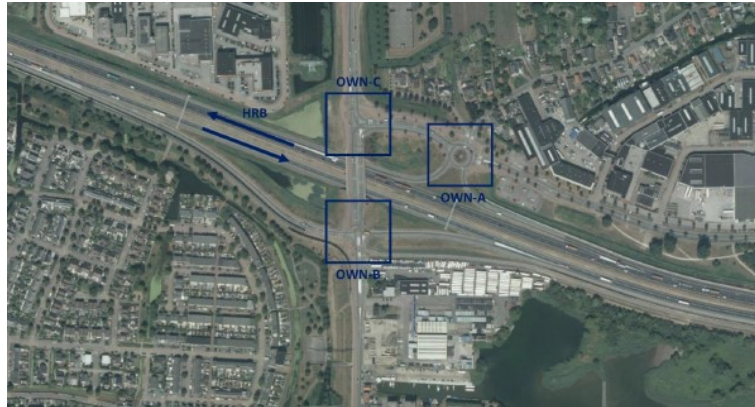
- Overzichtskaart van de verschillende tellocaties van het betreffende jaar

4.1.2 *Resultaten per tellocatie*

De volgende onderdelen dienen per tellocatie opgeleverd te worden in de eindrapportage. Per onderdeel is ook een voorbeeld toegevoegd ter illustratie.

a. Een kaart van de tellocatie

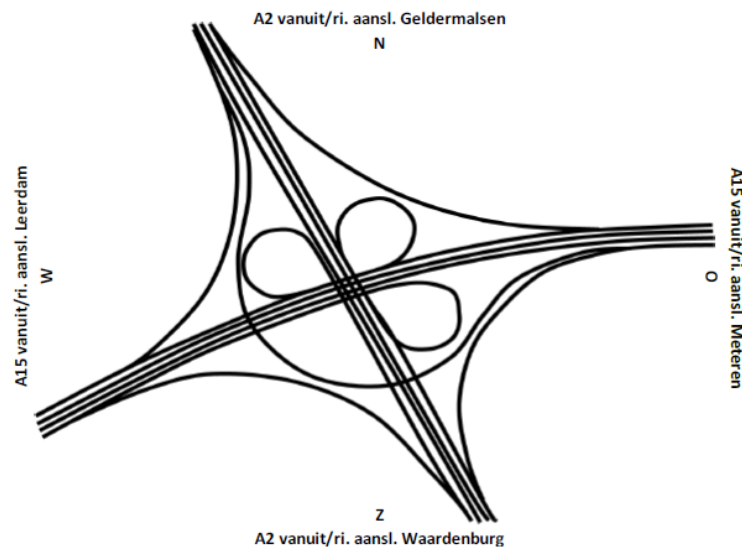
Op een luchtfotokaart moet aangegeven zijn welke rijbanen en kruisingen geteld zijn. Zie ter illustratie Figuur 1.



Figuur 1: voorbeeld luchtfotokaart

b. Een schematische weergave van de tellocatie

Dit is een versimpelde weergave van de tellocatie, waarbij alle rijbanen onderscheiden dienen te worden. De eindrichtingen moeten voorzien zijn van een label met geografische verwijzingen. Zie ter illustratie Figuur 2.



Figuur 2: voorbeeld schematische weergave

c. HB tabellen met intensiteit totaal aantal motorvoertuigen

De tabellen bevatten de intensiteiten voor het totaal aantal motorvoertuigen per herkomst/bestemmingspaar op de volgende geografische niveaus (zie ter illustratie Figuur 3):

- Gehele aansluiting
- Per kruispunt (indien van toepassing).

Voor de volgende tijdsperiodes moet een HB tabel worden gemaakt:

- (1) drukste uur ochtendperiode (tussen 6u – 10u)
- (2) drukste uur avondperiode (tussen 15u – 19u)
- (3) jaargemiddelde werkdag

Motorvoertuigen - drukste uur avond						
van	naar	A	B	C	D	Totaal
A. N200 Haarlemmerweg / Haarlem		-	23	907	55	985
B. Dubelle Buurt		26	-	6	20	52
C. N200 Haarlemmerweg / Amsterdam		1349	21	-	273	1643
D. Oranje Nassaustraat		78	37	201	-	316
Totaal		1453	81	1114	348	2996
Drukste uur avond: 17:15 - 18:15 uur						

Drukste uur avond: 17:15 - 18:15 uur

Figuur 3: voorbeeld HB tabel

d. Stromendiagrammen van de verkeersstromen

De stromendiagrammen bevatten de intensiteiten voor het totaal aantal motorvoertuigen van en naar alle mogelijke richtingen op de volgende geografische niveaus (zie ter illustratie Figuur 4):

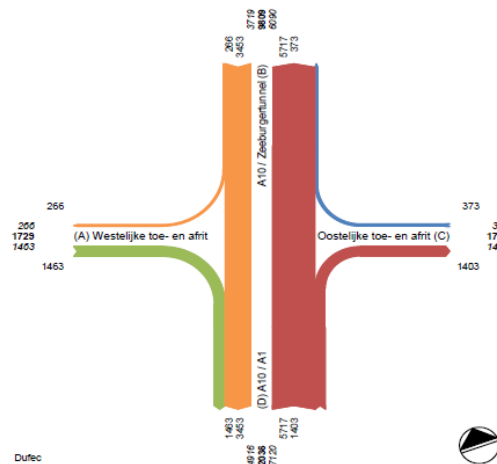
- Gehele aansluiting
- Hoofdrijbaan en toe-/afritten (indien van toepassing).
- Per kruispunt (indien van toepassing)

Voor de volgende tijdsperioden moet een stromendiagram worden gemaakt:

- (1) drukste uur ochtendperiode (tussen 6u – 10u)
- (2) drukste uur avondperiode (tussen 15u – 19u)
- (3) jaargemiddelde werkdag

Drukste uur ochtend: 08:15 - 09:15 uur

Dir



Figuur 4: voorbeeld stromendiagram

e. Tabel motorvoertuigen naar categorie

Per richting moet een tabel met motorvoertuigen gemaakt worden, uitgesplitst naar de 6 voertuigcategorieën. Ook moeten de subtotalen geaggregeerd naar 3 voertuigklassen, totalen, en het percentage vrachtverkeer opgenomen worden in de tabel. Zie ter illustratie Figuur 5. De richtingen worden onderscheiden op de volgende geografische niveaus:

- Gehele aansluiting
- Hoofdrijbaan en toe-/afritten (indien van toepassing).
- Per kruispunt (indien van toepassing)

De tabel moet intensiteiten voor de volgende tijdsperioden bevatten:

- (1) uren (tussen 6u – 19u)
- (2) ochtendperiode (van 6u – 10u)

- (3) middagperiode (van 12u – 14u)
- (4) avondperiode (van 15u – 19u)
- (5) gehele onderzoeksperiode van 10 uur;
- (6) etmaal (o.b.v. omrekenfactor I24);
- (7) jaargemiddelde werkdag (o.b.v. omrekenfactor Iwjg);
- (8) drukste uur ochtendperiode (tussen 6u – 10u)
- (9) drukste uur avondperiode (tussen 15u – 19u)

Motorvoertuigen - per categorie per richting													
Uren	OT						OA						Tot
	Mo	L	Ov	Ob	Gv	Lz	Mo	L	Ov	Ob	Gv	Lz	
6:00 - 7:00	3	82	1		2	88	10	924	43	6	18		1001
7:00 - 8:00	5	249	6	1	8	269	28	1257	52	6	7		1350
8:00 - 9:00	4	315	6		8	333	44	1395	44	3	18		1504
9:00 - 10:00		265	12		6	283	35	1291	42	12	7		1387
10:00 - 11:00	4	167	19		9	199	11	995	34	4	9		1053
11:00 - 12:00	1	175	14		4	194	12	879	25	7	10		933
12:00 - 13:00	2	211	14		5	232	8	1099	40	4	15		1166
13:00 - 14:00	2	199	17	1	7	226	13	875	37	7	9		941
14:00 - 15:00	7	232	15		5	259	31	874	31	15	11		962
15:00 - 16:00	6	393	25		8	432	16	898	7	7	9		905
16:00 - 17:00	9	345	7	2	2	364	24	1248	13	8	7		1300
17:00 - 18:00	17	293	4			314	14	1135	4	2	2		1157
18:00 - 19:00	5	220	9		2	236	20	1272	5	2	4		1303
Totaal													
7:00 - 9:00	9	564	12	1	16	602	72	2952	96	9	25		2854
16:00 - 18:00	25	638	11	2	2	678	38	2383	17	10	9		2457
6:00 - 19:00	64	3146	149	4	66	3429	266	14110	377	83	126		14862
Drukste uren													
8:15 - 9:15	3	353	10		7	373	39	1311	36	2	15		1403
17:30 - 18:30	6	242	3		1	252	19	1273		2	2		1296
8:15 - 9:15	1%	95%	3%		2%	100%	3%	93%	3%	0%	1%		100%
17:30 - 18:30	2%	96%	1%		0%	100%	1%	98%		0%	0%		100%

Figuur 5: voorbeeld tabel naar categorie

4.2

Databestanden

Databestanden moeten in twee vormen opgeleverd worden: Excelbestanden en GIS bestanden. Hoe deze bestanden er uit moeten zien is in de rest van deze paragraaf beschreven. In overleg met de opdrachtgever kan hiervan worden afgeweken.

4.2.1

Excel

Alle teldata per locatie dient, tegelijk met de bijbehorende eindrapportages, aangeleverd te worden in Excel formaat. Per tellocatie wordt één Excelbestand gemaakt. Binnen een Excelbestand zijn verschillende tabbladen aanwezig met inhoud die correspondeert met bovenstaande producten uit de rapportage (zie paragraaf 4.1.2), met de volgende opmerkingen:

a. Een kaart van de tellocatie

Identiek als in de eindrapportage.

b. Een schematische weergave van de tellocatie

Identiek als in de eindrapportage.

c. HB tabellen met intensiteit totaal aantal motorvoertuigen

Identiek als in de eindrapportage, maar nu voor de volgende tijdsperioden (in cursief zijn de extra perioden aangeduid):

- (1) drukste uur ochtendperiode (tussen 6u – 10u)
- (2) drukste uur avondperiode (tussen 15u – 19u)
- (3) ochtendperiode (van 6u – 10u)
- (4) middagperiode (van 12u – 14u)
- (5) avondperiode (van 15u – 19u)
- (6) gehele onderzoeksperiode van 10 uur;
- (7) etmaal (o.b.v. omrekenfactor I24);
- (8) jaargemiddelde werkdag

d. Stromendiagrammen van de verkeersstromen

Dit onderdeel hoeft niet in de Excelbestanden. De HB tabellen nemen deze functie over.

e. Tabel motorvoertuigen naar categorie

Identiek als in de eindrapportage, maar nu voor de volgende tijdsperioden (in cursief zijn de extra perioden aangeduid):

- (1) *kwartieren (tussen 6u – 19u)*
- (2) *uren (tussen 6u – 19u)*
- (3) *ochtendperiode (van 6u – 10u)*
- (4) *middagperiode (van 12u – 14u)*
- (5) *avondperiode (van 15u – 19u)*
- (6) *gehele onderzoeksperiode van 10 uur;*
- (7) *etmaal (o.b.v. omrekenfactor I24);*
- (8) *jaargemiddelde werkdag (o.b.v. omrekenfactor Iwjg);*
- (9) *drukste uur ochtendperiode (tussen 6u – 10u)*
- (10) *drukste uur avondperiode (tussen 15u – 19u)*

4.2.2

GIS

Ten minste aan het eind van elk jaar moeten ook GIS bestanden over de tellocaties van het afgelopen jaar opgeleverd worden. De exacte vorm en invulling van de GIS bestanden is in overleg verder af te stemmen. De GIS bestanden moeten wel minimaal voldoen aan de volgende functionele omschrijving:

- De gebruiker moet wegvakken van het beheersgebied (hoofd-, parallel-, verbindingswegen, op- en afritten) kunnen aanklikken waarop een telling heeft plaatsgevonden. Deze wegvakken moeten gekoppeld kunnen worden aan de meest recente INWEVA uitgave.
- De gebruiker moet ook een kruispunt kunnen aanklikken waarop een telling heeft plaatsgevonden.
- Na het klikken op een wegvak/kruispunt moeten de belangrijkste telresultaten verschijnen, uitgesplitst naar:
 - Meta informatie (type meting, meetdag, etc.)
 - Afzonderlijke tijdsperioden
 - Voertuigcategorieën
 - Totalen
 - Percentages
 - Richtingen

Bijlage 1: Teloverzicht

In deze bijlage is per jaar opgenomen welke locaties de gepland heeft om te onderzoeken. Voor iedere locatie is ook aangegeven wat voor type locatie het is en welke stromen gemeten moeten worden. Locaties die verkeerskundig bij elkaar horen zijn door middel van een eigen kleur aan elkaar gekoppeld. Zo'n groep gekoppelde locaties dient bij voorkeur op dezelfde dag geteld te worden.

Telprogramma WNZ 2023

telpunt nr	rijks-weg	hm	aansluiting	te meten stromen	voorstel teldag
2023-01	11	0	Zoeterwoude-Rijndijk (aansl 6a) / A4 + 2 OWN krspt	Toe-/afritten + hoofddrijbaan	1
2023-02	11	1,6	Ommedijkseweg (aansl 6)	Kruispunt	1
2023-03	11	6,1	Hazerswoude (aansl 7) / N209 + 2 OWN krspt/rotonde	Toe-/afritten	1
2023-04	11	8,7	Alphen W (aansl 8) / Leidsche Schouw	Kruispunt	1
2023-05	11	11,7	Alphen C (aansl 9) / Goudse Schouw + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	1
2023-06	11	12,6	Alphen O (aansl 10) / N207 + 2 OWN krspt	Toe-/afritten + hoofddrijbaan	1
2023-07	11	18	Bodegraven C (aansl 11) / N458 + OWN krspt + rotonde Dammekant/N458	Toe-/afritten	1
2023-08	11	20,5	Bodegraven (aansl 12) / N459 + 2 OWN rotondes + verzorgingsplaats N11R	Toe-/afritten	1
2023-09	12	5	Voorburg (aansl 4) + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	2
2023-10	12	7,9	Nootdorp (aansl 5) + 2 OWN krspt/rotonde + verzorgingsplaats Knorrestein	Toe-/afritten + hoofddrijbaan	2
2023-11	12	13,5	Zoetermeer Centrum (aansl 6) + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	2
2023-12	12	15,8	Zoetermeer (aansl 7) / N470 + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	2
2023-13	12	18,2	Bleiswijk (aansl 8) / N209 + 2 OWN krspt	Toe-/afritten + hoofddrijbaan	2
2023-14	12	23,2	Zevenhuizen (aansl 9) / N219 + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	2
2023-15	12	25,5	Moordrecht (aansl 10) / N457 + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	2
2023-16	12	27,1	Knooppunt Gouwe / A20	Volledig knooppunt	3
2023-17	12	28,5	Gouda (aansl 11) + 2 OWN krspt + krspt N451/N452	Toe-/afritten	3
2023-18	12	33	Reeuwijk (aansl 12) + 4 OWN krspt/rotondes + verzorgingsplaats De Andel	Toe-/afritten	3
2023-19	12	35	Bodegraven (aansl 12a) / N11 + verzorgingsplaats Bodegraven	Toe-/afritten + hoofddrijbaan	3
2023-20	12	39,9	Nieuwerbrug (aansl 13) + 3 OWN krspt/rotondes	Toe-/afritten	3
2023-21	14	0	Wittenburgerweg	Kruispunt	5
2023-22	14	1,3	Zijdeweg / Bezuidenhoutseweg + 2 krspt Zijdeweg naar restaurant en hotel	Kruispunt	5
2023-23	14	3	Heuvelweg / Monseigneur Van Steelaan	Kruispunt	5

telpunt nr	rijks-weg	hm	aansluiting	te meten stromen	voorstel teldag
2023-24	14	3,4	Noordsingel / Prins Bernhardlaan	Kruispunt	5
2023-25	14	4,6	Vlietweg / Noord. Verb. Weg N14 met A4	Kruispunt	5
2023-26	15	49,9	Knooppunt Benelux / A4 / Hoogvliet (aansl 17) + 2 OWN krspt aansl 17a Pernis	Volledig knooppunt	4
2023-27	15	52,4	Rotterdam Heijplaat (aansl 18) + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	4
2023-28	15	54,2	Rotterdam Charlois (aansl 19) + 2 OWN krspt + verzorgingsplaats Portland	Toe-/afritten	4
2023-29	15	59,5	Knooppunt Vaanplein / A29 + R'dam-Zuidplein (aansl 19a)	Volledig knooppunt	4
2023-30	15	62,5	Rotterdam IJsselmonde (aansl 20) + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	4
2023-31	20	10,1	Westerlee / N223 / N213	Verkeersplein	4
2023-32	20	12,6	Maasdijk (aansl 6) + 2 OWN rotondes	Toe-/afritten	4
2023-33	20	16,8	Maassluis (aansl 7) + 2 OWN rotondes	Toe-/afritten	4
2023-34	20	21	Vlaardingen-West (aansl 8) + 2 OWN krspt + 2 verzorgingsplaatsen Aalkeet en Rijskade	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	4
2023-35	20	22,4	Vlaardingen (aansl 9) + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	4
2023-36	20	38	Rotterdam Pr. Alexander (aansl 16) + 2 OWN krspt + 2 verzorgingsplaatsen De Vink en Maatveld	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	3
2023-37	20	42,8	Nieuwerkerk a/d IJssel (aansl 17) + 2 OWN rotondes	Toe-/afritten	3
2023-38	20	45,7	Moordrecht (aansl 18) + 2 OWN krspt	Toe-/afritten	3

Opmerkingen bij meetlocaties 2023:

- Totaal 38 locaties, waarvan 3 knooppunten, 27 aansluitingen en 8 kruispunten/rotondes (soms met aansluitend kruispunt of rotonde op OWN) en 9 verzorgingsplaatsen.
- Afwijken van locaties van telpunten of te meten stromen eventueel mogelijk in overleg met opdrachtgever.
- Meivakanties 2023:
 - Heel Nederland: 29 april t/m 7 mei 2023
- Zomervakanties 2023:
 - Midden: 8 juli t/m 20 augustus 2023
 - Zuid: 15 juli t/m 27 augustus 2023
 - Noord: 22 juli t/m 3 september 2023
- Herfstvakanties 2023:
 - Midden en Zuid: 14 oktober t/m 22 oktober 2023
 - Noord: 21 oktober t/m 29 oktober 2023
- Definitieve meetdagen af te stemmen met opdrachtgever ivm (on)gepland onderhoud en afsluitingen.
- Gepland aanleg/onderhoud 2023:
 - A20 knooppunt Vlaardingen (aanleg Blankenburgverbinding, verwachte oplevering 2024)

Telprogramma WNZ 2024

telpunt nr	rijks- weg	hm	aansluiting	te meten stromen	voorstel teldag
2024-01	15	25,6	Oostvoorne (aansl 8) / N218 Brielle + 2 own krspt + aansluiting Beerweg	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	3
2024-02	15	28,9	Havens 6200-7000 (aansl 9) / D'Arcyweg + 2 own krspt	Toe-/afritten	3
2024-03	15	30	Havens 5700-6200 (aansl 10) / Elbeweg + 2 own krspt + krspt Rijnweg/Moezelweg	Toe-/afritten	3
2024-04	15	32,6	Havens 5500-5700 (aansl 11) / Merwedeweg + 2 own krspt + krspt Merwedeweg/Moezelweg + verzorgingsplaats Staeldiep	Toe-/afritten	3
2024-05	15	35,9	Brielle (aansl 12) / N57 + 3 own krspt + aansluiting Neckarweg + rotonde Saarweg	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	3
2024-06	15	36,9	Calandbrug (parallel A15)	Toe-/afritten	3
2024-07	15	37,4	Rozenburg (aansl 13) / Merseyweg + 2 own krspt/rotonde + krspt Merseyweg/Droepolderweg	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	4
2024-08	15	39,3	Rozenburg-Centrum (aansl 14) / Trentweg + 2 own krspt + krspt Trentweg/Botlekweg + krspt Droespolderweg/Botlekweg	Toe-/afritten	4
2024-09	15	42,9	Havens 4100-5200 (aansl 15) / Welplaatweg + 2 own krspt + krspt Botlekweg/Welplaatweg	Toe-/afritten	4
2024-10	15	44,9	Spijkenisse (aansl 16) / N218 + 2 own krspt + toerit N218 ri Botlekbrug + afrit Oude Maaspad + splitsing Botlekbrug naar A15R/N218 + samenvoeging A15R/Plaatweg naar Botlekbrug	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	4
2024-11	15	47,5	Botlekbrug (parallel A15) + afrit A15L naar Botlekbrug + toerit Botlekbrug naar A15R + krspt A15/Vondelingenweg	Toe-/afritten	4
2024-12	15	48,5	Hoogvliet (aansl 17) / Aveling + 3 own krspt + afrit A15L ten westen van Gaderingviaduct + toerit A15R vanaf Vondelingenweg + kruispunt Vondelingenweg	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	4
2024-13	29	12,7	Barendrecht (aansl 20) + 2 own krspt	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	1
2024-14	29	16,3	Oud-Beijerland (aansl 21) + 2 own krspt + 2 verzorgingsplaatsen Moerkerken en Mijnsheerenland	Toe-/afritten	1

telpunt nr	rijks-weg	hm	aansluiting	te meten stromen	voorstel teldag
2024-15	29	92,6	Numansdorp (aansl 22) + 2 own krspt/rotonde + 2 verzorgingsplaatsen Oude Kreek en Buttervliet	Toe-/afritten	1
2024-16	29	98,5	Knooppunt Hellegatplein / N59	Volledig knooppunt	1
2024-17	57	4,8	Brielle / N218 + 2 own krspt + 2 verzorgingsplaatsen Coosenhoek en Tussenhoek	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	2
2024-18	57	9,6	Hellevoetsluis / N495 Nieuweweg	Rotonde	2
2024-19	57	12	Nieuwenhoorn / N496	Rotonde	2
2024-20	57	14,4	Hellevoetsluis / N497	Rotonde	2
2024-21	57	18,5	Haven Stellendam + 3 own krspt + rotonde Meester Snijderweg/Zuiderdiepstraatweg	Toe-/afritten	2
2024-22	57	20,5	Stellendam-Noord + 2 own krspt	Toe-/afritten	2
2024-23	57	21,8	Stellendam / rotonde N215	Rotonde	2
2024-24	59	43,3	Den Bommel / Schaapsweg	Gehele VRI kruispunt	1

Opmerkingen bij meetlocaties 2024:

- Totaal 24 locaties, waarvan 1 knooppunt, 18 aansluitingen en 5 kruispunten/rotondes (soms met aansluitend kruispunt of rotonde op OWN) en 7 verzorgingsplaatsen.
- Afwijken van locaties van telpunten of te meten stromen eventueel mogelijk in overleg met opdrachtgever.
- Meivakanties 2024:
 - Heel Nederland: 27 april t/m 5 mei 2024
- Zomervakanties 2024:
 - Zuid: 6 juli t/m 18 augustus 2024
 - Midden: 13 juli t/m 25 augustus 2024
 - Noord: 20 juli t/m 1 september 2024
- Herfstvakanties 2024:
 - Zuid: 19 oktober t/m 27 oktober 2024
 - Midden en Noord: 26 oktober t/m 3 november 2024
- Definitieve meetdagen af te stemmen met opdrachtgever ivm (on)gepland onderhoud en afsluitingen.
- Gepland aanleg/onderhoud 2024:
 - A15 knooppunt Rozenburg (aanleg Blankenburgverbinding, verwachte oplevering 2024)
 - A29 Haringvlietbrug (juni-juli)
 - A29 Heinenoordtunnel (augustus)
 - N59 (nog niet bekend)

Telprogramma WNZ 2025

telpunt nr	rijks-weg	hm	aansluiting	te meten stromen	voorstel teldag
2025-01	4	71,9	Vlaardingen Oost (aansl 16) + 2 own krspt	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	3
2025-02	13	7,1	Delft Noord (aansl 8) + 2 own VRI krspt	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	1
2025-03	13	9,3	Delft (aansl 9) + 2 own krspt + Rotonde Ikea, Olof Palmestr + krspt Oostpoortweg-Staalweg-Poortweg	Toe-/afritten	1
2025-04	13	11,2	Delft Zuid (aansl 10) / N470 + 2 own krspt + aansl N470: Kruithuisweg/Schoenmakerstraat + 2x verzorgingsplaats Ruyven en Vrijenban	Toe-/afritten	1
2025-05	13	16,8	Berkel en Rodenrijs (aansl 11) / N209 + 2 own kruispunten	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	1
2025-06	13	18,6	Rotterdam Overschie (aansl 12) invoeger vanaf Parallelstraat Oostzijde	Toerit	1
2025-07	16	16,1	Rotterdam Pr. Alexander (aansl 27) ½ aansluiting + 2 own krspt	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	2
2025-08	16	18,3	Rotterdam Kralingen (aansl 26) + 2 own krsptn	Toe-/afritten	2
2025-09	16	19,1	Capelle ad IJssel (aansl 25) / R'dam Centrum + 2 OWN krspt = rotonde	Toe-/afritten	2
2025-10	16	21,5	Rotterdam Feijenoord (aansl 24) + 4 toe/afritten + rotonde	Toe-/afritten	2
2025-11	16	24,7	Knooppunt Ridderkerk Noord / A15 Incl A38 aansl. Ridderkerk	Volledig knooppunt	2
2025-12	20	23,6	Knooppunt Kethelplein / A4	Volledig knooppunt	3
2025-13	20	24,3	Schiedam Noord (aansl 10) + 2 own krspt	Toe-/afritten	3
2025-14	20	26,2	Schiedam (aansl 11) + 2 own krspt	Toe-/afritten	3
2025-15	20	27,3	Rotterdam Delfshaven (aansl 12) + 2 own krspt	Toe-/afritten	3
2025-16	20	29	Knooppunt Kleinpolderplein / A13 Incl aansl. 13 Rotterdam Overschie Incl rotonde OWN	Volledig knooppunt	3
2025-17	20	30,8	Rotterdam Noord (aansl 14) + 2 own krspt = rotonde	Toe-/afritten	3
2025-18	20	32,5	Rotterdam Crooswijk (aansl 15) halve aansl.	Toe-/afrit	3
2025-19	20	35,7	Knooppunt Terbregseplein / A16 Incl vrachtstrook	Volledig knooppunt	3
2025-20	38	19,6	Aansl Ridderkerk in Ridderster + own krspt Rotterdamseweg	Toe-/afritten	2
2025-21	44	8,2	Noordwijkerhout (aansl 3) Incl rotonde own + verzorgingsplaats Sassenheim	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	4
2025-22	44	11,1	Warmond (aansl 4)	Toe-/afritten	4

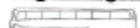
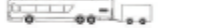
			Incl 1 own krspt en 1 rotonde		
2025-23	44	12	Sassenheim (aansl 5) ½ aansluiting	Toe-/afritten	4
2025-24	44	12,9	Noordwijk (aansl 6) + 2 own krspt + verzorgingsplaats Elsgeest	Toe-/afritten + hoofdrijbaan	4
2025-25	44	15,4	Oegstgeest (aansl 7) + 2 own krspt + krspt Flora Holland op afrit	Toe-/afritten	4
2025-26	44	17,9	Leiden/Katwijk (aansl 8a+b) + 2 own krspt	Toe-/afritten	4
2025-27	44	18,6	Knooppunt Ommedijk / N434 + aansl 9 Leiden Zuid	Volledig knooppunt	4
2025-28	44	21,6	N44 kruispunt Deijlerweg VRI krspt, Rozenweg	Gehele VRI kruispunt	4
2025-29	44	22,4	N44/Krspt Wassenaar/ N441 Lange Kerkdam/N448 VRI krspt	Gehele VRI kruispunt	4
2025-30	44	25,4	N44 Krspt Raaphorstlaan VRI krspt, Houtlaan, Raaphorstlaan	Gehele VRI kruispunt	4
2025-31	44	27,3	N44/N14/Leidsestraatweg/Rijksstraatweg + krspt Rijksstraatweg/hotel	Gehele VRI kruispunt	4

Opmerkingen bij meetlocaties 2025:

- Totaal 31 locaties, waarvan 5 knooppunten, 22 aansluitingen en 4 kruispunten/rotondes (soms met aansluitend kruispunt of rotonde op OWN) en 4 verzorgingsplaatsen.
- Afwijken van locaties van telpunten of te meten stromen eventueel mogelijk in overleg met opdrachtgever.
- Meivakanties 2025:
 - Heel Nederland: 26 april t/m 4 mei 2025
- Zomervakanties 2025:
 - Zuid: 5 juli t/m 17 augustus 2025
 - Noord: 12 juli t/m 24 augustus 2025
 - Midden: 19 juli t/m 31 augustus 2025
- Herfstvakanties 2025:
 - Zuid: 11 oktober t/m 19 oktober 2025
 - Midden en Noord: 18 oktober t/m 26 oktober 2025
- Definitieve meetdagen af te stemmen met opdrachtgever ivm (on)gepland onderhoud en afsluitingen.
- Gepland aanleg/onderhoud 2024:
 - A13/A16 (aanleg A16 Rotterdam, verwachte oplevering december 2025)
 - A44/N434 knooppunt Ommedijk (verwachte openstelling medio 2023)

Bijlage 2: CBS Voertuigcategorisering

CATEGORIE-INDELING

L1) Motor (Mo)		
L2) Lichte voertuigen (L)		
1	Personenauto, stationcar, terreinwagen	 
2	Bestelbus, pickup	 
3	Trekker zonder oplegger	
L3) Ongelede vrachtauto (Ov)		
1	Voertuigen uit categorie II.1 en II.2 met aanhangwagen of caravan	 
2	Zware bestelbus	
	Lichte vrachtauto met of zonder huif	 
3	Zware vrachtauto met één of meer achterassen	
L4) Ongelede autobus (Ob)		
	Lijnbus	
	Touringcar	
L5) Gelede vrachtauto (Gv)		
1	Vrachtwagencombinatie	
2	Trekker met oplegger	
	Bijzonder transport	
	Autobus met aanhangwagen	
3	Gelede autobus	
Overige (langzame) motorvoertuigen (Lz)		
3	Landbouwvoertuig	
4	Grondverzetmateriaal	
5	Rupsvoertuigen	
6	Overig (langzaam) verkeer	
Bromfiets		
Fiets		
Voetganger		