

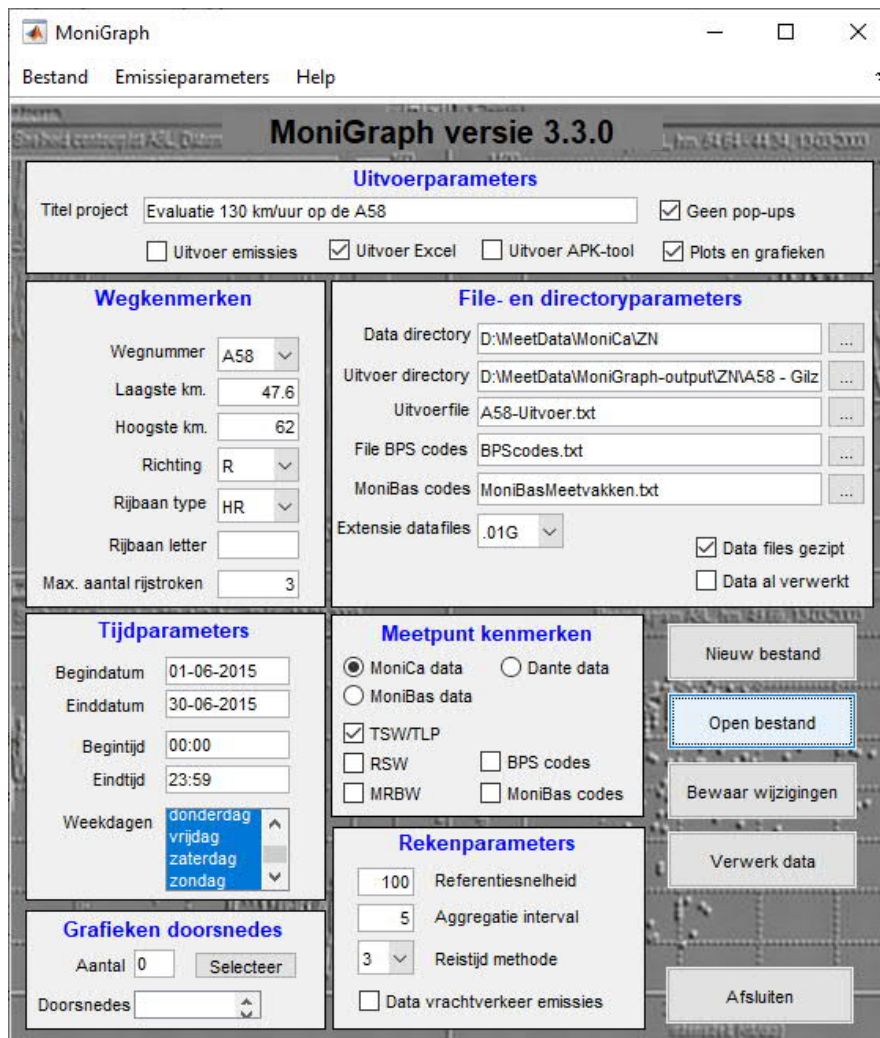
# MoniGraph 3.3

## 1 april 2020

MoniGraph is een programma, gemaakt door Henk Taale, om MoniCa en MoniBas datafiles te verwerken en te visualiseren. Het programma kopieert en pakt de benodigde files uit. Daarna leest het de data files in en tracht het ontbrekende data aan te vullen. Vervolgens worden de verkeerskundige indicatoren als reistijd, trajectsnellheid, voertuigkilometers en voertuigverliesuren berekend.

Het programma visualiseert de gegevens met een snelheidscontourplot, grafieken voor de reistijd, de trajectsnellheid, de intensiteit en snelheid (voor gespecificeerde doorsneden). Ook worden basisdiagrammen (intensiteit-snellheid) gemaakt voor die doorsneden en worden plots met beeldstanden getoond.

Het programma wordt via een setup file geïnstalleerd en heeft de MATLAB Components Runtime (MCRinstaller) nodig om te kunnen draaien. Hieronder wordt het invoerscherm kort toegelicht:



### Uitvoerparameters

Titel	Vrij in te vullen. Bedenk iets wat betekenis heeft.
Uitvoer emissies	Bij een vinkje berekent MoniGraph de emissies van CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , CO en HC. Dit gebeurt op basis van afwikkelingsniveaus en de bijbehorende emissieparameters. Deze zijn vastgesteld door TNO en beschreven in de memo van 11 november 2011. De afwikkelingsniveaus en emissieparameters zijn opgenomen in de file 'EmissieParameters.txt' die met MoniGraph wordt meegeleverd. De locatie van de file kan bepaald worden via het menu 'Emissieparameters'. Naast de file met parameters is er ook een file met trajectkenmerken nodig en deze wordt ook opgegeven bij het menu 'Emissieparameters – bestand wegkenmerken'. Deze file bevat per doorsnede de snelheidslimiet en het aantal rijstroken en per uur het aandeel vrachtverkeer. Bij de rekenparameters kan met de checkbox 'Data vrachtverkeer emissies' worden aangegeven of vrachtverkeer moet worden meegenomen of niet (bv. als het aandeel niet bekend is). De file 'LocationSpeedLanesExample.txt' is een voorbeeld van een dergelijke file.
Uitvoer Excel	Als dit aangevinkt is, wordt een Excel file aangemaakt met daarin de belangrijkste uitvoerparameters (aanbod, voertuigkilometers, voertuigverliesuren, filezwaarte en gemiddelde reistijd). Handig indien meerdere dagen verwerkt worden. Deze optie kost wel tijd!
Uitvoer APK-tool	Door Rijkswaterstaat is in het verleden een APK-tool ontwikkeld om het functioneren van TDI's en DRIP's te onderzoeken. Met deze optie genereert MoniGraph uitvoer die weer door de APK-tool kan worden ingelezen.
Plots en grafieken	Met deze optie kan het generen van plots en grafieken worden aan- of uitgezet.
Geen popups	Met deze optie worden gedurende het verwerken van de data geen voortgangsschermen getoond en ook geen grafieken. Indien de optie 'Plots en grafieken' aangevinkt is, worden ze wel geëxporteerd.

Wegkenmerken	
Algemeen	Geef de wegkenmerken op om een traject te definiëren. Deze worden alleen gebruikt als bij 'Meetpunt kenmerken' de opties 'BPS codes' en 'MoniBas codes' beide niet zijn aangevinkt. De richting rechts ('R') is voor oplopende hectometrering en links ('L') voor aflopende.
Max. aantal rijstroken	Deze waarde wordt gebruikt om grafieken te schalen.
File- en directoryparameters	
Data directory	Hiermee wordt de hoofdmap opgegeven waar alle MoniCa of MoniBas data staat, bijvoorbeeld D:\Monica_data. De datastructuur binnen deze map moet als volgt zijn: JJJJ/MM/DD <sup>1</sup> .
Uitvoerdirectory	Maak eerst zelf een map aan en verwijst vervolgens hier naar deze map. Bijvoorbeeld D:\MoniGraph_output\projectnaam. Hierin worden alle resultaten weggeschreven
Uitvoerfile	Deze wordt gebruikt voor naamgeving van uitvoer tekstbestand. De volledige naamgeving hiervan bestaat uit Uitvoerfilenaam, Wegnummer, Hm. En Datum <sup>2</sup>
BPS codes / MoniBas codes	Indien 'BPS codes' of 'MoniBas codes' bij de 'Meetpunt kenmerken' is aangevinkt, dan kan hier het bestand met BPS of MoniBas codes worden opgeven. Bij het verwerken worden dan de opgegeven doorsnedes gebruikt, in de volgorde van boven naar beneden, in plaats van de lussen uit het traject bij 'Wegkenmerken'.
Regio datafiles	Geef de extensie op van de MoniCa bestanden, incl. punt. De extensie is regiogebonden bijvoorbeeld '.01C' voor Utrecht. Hier geen '.gz' invullen!
Data files gezippt	Geef op of de data gezippt is ('.gz') of niet
Data al verwerkt:	Indien de data voor het project (voor deze invoer) al een keer eerder is verwerkt, dan hoeft de ruwe data niet opnieuw uitgepakt, gekopieerd en ingelezen te worden. Dit scheelt (veel) tijd in de berekening.
Tijdparameters	
Datums	format: DD-MM-JJJJ einddatum moet groter zijn dan of gelijk zijn aan de begindatum
Tijden	format: UU:MM
Weekdagen	Hiermee kunnen bepaalde dagen van de week geselecteerd worden voor het analyseren van de data. Dit heeft alleen invloed als meerdere dagen verwerkt worden.
Meetpunt kenmerken	
MoniCa/MoniBas/Dante	Met deze optie wordt het type data bepaald.
TSW/TLP, RSW, MRBW	Hiermee wordt aangegeven welke soort meetpunten gebruikt moeten worden (TSW/TLP en/of RSW of MRBW). MRBW meetpunten worden sinds 2005 uitgefaseerd en zitten niet meer in de nieuwere datafiles.
BPS codes / MoniBas codes	Dit aanvinken als een (eigen) lijst met BPS of MoniBas codes gebruikt wordt om het traject en de bijbehorende meetpunten te definiëren. Bijvoorbeeld als een traject over meerdere snelwegen gaat en/of over verbindingbogen loopt. De betreffende meetpunten kunnen uit de file 'BPSLocations.txt' gehaald worden, die standaard bij een verwerking gemaakt wordt. Voor het gebruik van deze optie moet bij 'File- en directory parameters' opgegeven worden in welk bestand de BPS of MoniBas codes staan.
Rekenparameters	
Referentiesnelheid	Deze wordt alleen gebruikt voor berekenen van de voertuigverliesuren
Aggregatie-interval	Deze parameter (in minuten) geeft aan hoe ver de gegevens worden samengevoegd. Resultaat is uitvoer per minuut, of per 5 minuten, per 15 minuten, per uur, etc
Reistijdmethode	1 = reistijd op basis van instantane snelheden (als je in deze minuut het traject aflegt) 2 = trajectoriemethode met constante snelheden 3 = trajectoriemethode met variabele, harmonisch gemiddelde snelheden 4 = alle methoden 5 = MoniBas
Data vrachtverkeer emissies	Deze optie bepaalt of het aandeel vrachtverkeer wordt meegenomen in de emissieberekeningen. Dat aandeel moet gespecificeerd zijn in de file met wegkenmerken (zie ook 'Uitvoer emissies').

<sup>1</sup> Bij het verwerken van één dag (begindatum is gelijk aan einddatum) moet als data directory wel de map opgegeven worden waar de databestanden in staan.

<sup>2</sup> Tip: De uitvoerfilenaam kan als hulpmiddel/zoekterm worden gebruikt voor het verzamelen van de uitvoer in het Excel-tooltje Verzamel\_MoniGraph\_Output.xls

---

## Grafieken doorsnedes

---

Algemeen

Hier kunnen doorsnedes worden opgegeven waarvan extra grafieken worden gemaakt: verloop van snelheid, verloop van intensiteit, rijstrookverdeling en het basisdiagram. Eerst moeten de wegkenmerken, file- en directoryparameters en de tijdparameters worden ingevuld!

---

## Knoppen

---

Nieuw bestand      invoerscherm leegmaken

Open bestand      opgeslagen invoer(parameters) openen

Bewaar wijzigingen      invoer(parameters) opslaan in een bestand

Verwerk data      start bewerking en berekeningen

Afsluiten      MoniGraph afsluiten

---

### Voorbeeld uitvoer

