

Memo QBLOK versie 6.0

Datum: 14-2-2024
Versienr: 1
Opsteller(s): Dick Bakker
Projectnummer: P23-0066

Inhoud

1	Inleiding	2
2	Uitbreiding tolfunctionaliteit (VWH en KMHEF)	3
3	Aanpassing TYPE=4 en wegsoort=5	4
4	Aanpassing netwerk invoer	5
5	Aangepaste netwerk uitvoer	6
	Bijlage: Codering TOL, VWH en KMHEF	7

1 Inleiding

Het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gebruikt prognoses van de ontwikkeling van de mobiliteit en het wegverkeer ten behoeve van infra planning en andere vormen van mobiliteitsbeleid. Hiervoor hanteert Rijkswaterstaat mobiliteitsprognoses die worden gemaakt met behulp van het Nederlands Regionaal Modelsysteem Verkeer en Vervoer NRM en het Landelijk Modelsysteem Verkeer en Vervoer LMS. Deze modelsystemen maken gebruik van specialistisch maatwerk software waaronder de toedelingsmodule voor het wegverkeer QBLOK.

In het kader van de vierjaarlijkse update en zijn voor QBLOK5 al een aantal functionele verbetering doorgevoerd (memo P22-0077_qblok5(230421).pdf). Aanvullend op deze aanpassingen, is binnen deze studie een aantal opties binnen QBLOK uitgebreid, verbeterd en geactualiseerd.

Specifiek de volgende onderdelen zijn aangepast:

1. Uitbreiding tolfunctionaliteit (VWH en KMHEF)
2. Aanpassing koppeling speedflow curve voor NRMtype=4 en wegsoort=5.
3. Aanpassing netwerkinvoer

Deze aanpassingen zijn geland in QBLOK versie 6.0¹. (v6.0-0-gdc0436a)

¹ In deze versie is de nieuwe LMS-BT5 modellering opgenomen.

2 Uitbreiding tolfunctionaliteit (VWH en KMHEF)

Met de tolfunctionaliteit (GROUP#) is het mogelijk om per wegvak een toltarief aan te geven. (per km of per wegvak). Er zijn twee nieuwe variabelen toegevoegd, waarmee een extra km-heffing los van de andere variabelen toegevoegd kan worden.

De eerste is gericht op de vrachtwagenheffing (VWH) en de tweede (KMHEF) op een andere heffing zoals bijvoorbeeld Betalen naar Gebruik. Functioneel is er geen verschil tussen deze twee.

Met de variabele NGROUP wordt aangegeven hoeveel verschillende groepen er zijn per tolsoort:

NGROUP: #GROUP, #VWH #KMHEF.

Voor de controlekaarten VWH en KMHEF wordt eerst de tariefgroep opgegeven en daarna de tarieven per gebruikersgroep. (Dit verschilt van de GROUP# kaart waar de tariefgroep bepaald wordt door het nummer (#) van de GROUP).

Het is mogelijk om voor alle gebruikersgroepen een tarief op te geven. Wanneer alleen de eerste twee gebruikersgroepen het vrachtverkeer betreft ziet dit er als volgt uit:

```
VWH1 : "tariefgroep1" tarief1 tarief2
VWH2 : "tariefgroep2" tarief1 tarief2
```

Voor de KM-Heffing voor het personenverkeer is het tarief voor de twee vracht categorieën 0. Dit ziet dan als volgt uit.

```
KMHEF1 : "tariefgroep1" 0 0 tarief3 tarief4 tarief5 tarief6 tarief7
KMHEF2 : "tariefgroep2" 0 0 tarief3 tarief4 tarief5 tarief6 tarief7
```

In de bijlagen zijn de tariefgroepen gespecificeerd zoals die voor RP2025 zijn vastgelegd.

Alle QBLOK functionaliteiten waar tol een rol speelt zijn aangepast aan deze nieuwe functionaliteit, Voor de functionaliteit **XTRSKIM: TOLDIST** worden de extra skim matrices met betrekking tot de toleenheden doorgenummerd.

3 Aanpassing TYPE=4 en wegsoort=5

Binnen QBLOK worden de speedflowcurves gekoppeld aan de wegvakken op basis van de linkkenmerken. Bij de toepassing is geconstateerd dat de voor een strooks type 4 wegen met een wettelijke snelheid boven de 60 km/u en vertragende elementen (wegsoort 5), er dubbel vertraagd wordt. De basis curve voor deze wegen gaat al uit van vertragende elementen. De koppeling voor deze wegen is aangepast van speedflowcurve 15 naar speedflowcurve 14².

Tabel 3-1:

NRM TYPE	omschrijving NRM	Snelheid	STROKEN	QBLOKTYPE	Qblok FF snelheid	Omschrijving
1	ASW	130	3+	1	117	ASW 130
1		130	2	2	115	ASW 130
1	ASW	120	3+	3	114	ASW 120
1		120	2	4	112	ASW 120
1		<=100	3+	5	106	ASW 100
1		<=100	2	6	104	ASW 100
1			1 kort < 1,5 km	7	103	ASW
1			1 lang > 1,5 km	8	95	ASW
2	AW	>80	2+	9	99	AW 100
2		>80	1	10	85	AW 100
2	AW	<=80	2+	11	76	AW 80
2		<=80	1	12	68	AW 80
3	GOW gesloten	>=75 & wegsoort !=5	2+	11	76	80 km weg gesloten
3		>=75 & wegsoort !=5	1	12	68	80 km weg gesloten
3	GOW gesloten	<75 of wegsoort=5	2+	13	70	80-weg vertr.el.
3		<75 of wegsoort=5	1	14	63	80-weg vertr.el.
4	GOW gemengd		2+	13	70	80 km weg gemengd
4		>60	1	14	63	80 km weg gemengd
4		<=60	1	15	45	80 km weg gemengd
5	Overig BUBEKO/ETW		2+	13	70	Overig BuBeKo/60 km
5		>60 & wegsoort != 5	1	14	63	Overig BuBeKo/60 km
5		<=60 of wegsoort=5	1	15	45	Overig BuBeKo/60 km
6	Stadsontsluitingsweg	>60	2+	16	62	Stroomweg 70
6		>60	1	17	60	Stroomweg 70
6		<=60	2+	18	42	Stroom/ontsluiting 50
6		<=60	1	19	40	Stroom/ontsluiting 50
7	Wijkontsluitingsweg	>30	2+	20	37	Nondescript
7		>30	1	21	30	Nondescript
7	30-km wegen	<=30		22	23	30 weg
8	veerpont		--	23	8	

² Deze aanpassing kan uitgezet worden door de controlekaart QBLOK6: .FALSE.

4 Aanpassing netwerk invoer

De netwerkinput is uitgebreid met de nieuwe tolvariabelen VWH en KMHEF.

De netwerkinput is uitvoer van NETCONV³ (versie 5 dd 1/2/2024). Naast deze toevoegingen zijn de variabele trjlab en mengtype in het geheel vervallen en is de eenheid voor afstand in de invoer van NETCONV aangepast in meters (uitvoer netconv was al in meters).

Het nieuwe format is:

Tabel 4-1: Invoer format linkbestand (NETFROM: OUTFORM=7)

#	NAAM	START	END	LEN
1	A	1	6	6
2	B	7	12	6
3	IVF	13	17	5
4	IVM	18	20	3
5	NCAP	21	25	5
6	TYPE	26	27	2
7	LANES	28	29	2
8	GEB_C	30	30	1
9	DISTANCE	31	37	7
10	HWN	38	39	2
11	TOL	40	41	2
12	VWH	42	43	2
13	KMHEF	44	45	2
14	HOV	46	47	2
15	Weefvakken	48	49	2
16	WvLTypeManual	50	51	2
17	Wegsoort	52	53	2
18	ZRA	54	55	2
19	ALUW	56	56	1
20	LPTR	57	63	7

³ Memo: T-Doc_NetConv_20240201.pdf.

5 Aangepaste netwerk uitvoer

Dit bestand is FORMATTED fixed format.

Dit bestand bevat de algemene gegevens van het geladen netwerk. Voor elke link in het netwerk is een record met:

Anode	begin knoop	I6
Bnode	eind knoop	I6
Flow	totale stroom [Pae]	F7.0
Q_bb	afgewikkelde stroom in spitsblok [Pae/uur]	F7.0
Fcap	link capaciteit [Pae/uur]	F7.0
Q_in	stroom ingang link [Pae/uur]	F7.0
N_bb	wachtrij in Pae	F7.0
FFcost	free-flow reistijd [seconden]	F7.0
Wcost	wachttijd [seconden]	F7.0
Dcost	vertragingstijd [seconden]	F7.0
Cost	totale gecongesteerde reistijd [seconden]	F7.0
Dist	lengte link [meter]	F7.0
Lane	aantal rijstroken	I2
HWN	hoofdwegennet indicator	I3
HOV	codering doelgroepstroken	I2
FBlk	wachtrij in blokkade [Pae]	F6.0
WVTL	Indicator of weefvakmodellering mogelijk is	I1
Wegsoort	Wegsoort	I1
WvType	Resultaat weefvakmodellering	I2
FlCpW	Reken capaciteit wegvakken voor IC bepaling	F7.0
Itype	link type	I2
IvF	free-flow snelheid [km/uur]	I4
Hef	interne codering tolpunt	I4
Nbb_in	wachtrij agv uitstromende links	F10.2
Nek of NPrim	primair niet verwerkte voertuigen	F10.2
Nbb_rest	niet verwerkte voertuigen van uitstromende inkomende links, die doorgegeven worden aan inkomende links	F10.2
Buffer	Buffercapaciteit	G10.3
Leidend	indicator leidend bij blokkade modellering	I3
Leidlink	indicator of link splitsing is met blokkade	I3
WvDist	afstand tussen inkomende en uitgaande stromen voor weefvak modellering	F8.0
Fileduur	Fileduur [min]	F8.2
VVU	Totaal voertuigverliesuren	F8.0
VrachtTijdFF	Vrije reistijd vracht [seconden]	F8.0
VrachtTijd	Gecongesteerde reistijd vracht [seconden]	F8.0
WetSnel	Wettelijke snelheid invoernetwerk	I4
NRM-type	Link type volgens Handboek netwerken	I3
Geb-C	Gebiedscodering (studie, invloedsgebied)	A2
VWH	Indicator VWH wegvakken	I2
KMHEF	Indicator KMHEF wegvakken	I2
ALUW	Indicator ALUW wegvakken	I1
LZRA	Indicator ZRA wegvakken	I3
Flcpw2	Qblok Capaciteit wegvakken	F10.2

Bijlage: Codering TOL, VWH en KMHEF

Per RP25 en basisjaar 2022 worden tariefgroepen (tarief per userclass) van heffingen Tol en per km als volgt gecodeerd:

TOL:

1. Westerscheldetunnel (Terneuzen)
2. Liefkenshoektunnel (Antwerpen)
3. Kiltunnel (Dordrecht)
4. Blankenburgtunnel
5. ViA15: Kp Ressen – kp OudBroeken

VWH (Nederland 01-09, België 11-19, Duitsland 21-29):

- 01 Vrachtwagenheffing Nederland
- 02 etc
- 11 Tariefgroep Vrachtwagenheffing België, Vlaanderen
- 12 Tariefgroep Vrachtwagenheffing België, Brussel binnenstedelijk
- 13 Tariefgroep Vrachtwagenheffing België Wallonië
- 14 Tariefgroep Vrachtwagenheffing België Autosnelweg Brussel
- 15 etc
- 21 Vrachtwagenheffing Duitsland tariefgroep 1
- 22 Vrachtwagenheffing Duitsland tariefgroep 2
- 23 etc

KMHEF (Nederland 01-09, België 11-19, Duitsland 21-29):

- 01 BNG Nederland
- 02 etc Nederland
- 11 BNG België tariefgroep 1
- 12 etc
- 24 BNG Duitsland tariefgroep1
- 25 BNG Duitsland tariefgroep2
- 26 etc

Voorbeeld in controlefile

```
HEADER1 : = FREIGHT L3 =
HEADER2 : = FREIGHT L2 =
HEADER3 : = BESTEL L2 =
HEADER4 : = BESTEL L1 =
HEADER5 : = COMMUTE =
HEADER6 : = BUSINESS =
HEADER7 : = OTHER =
$ Tolling Flags
$
TOLDIF : 1
NGROUP : 5 5 1
GROUP1 : 0 18.31 12.82 3.85 3.85 2.86 3.85 3.85
GROUP2 : 0 15.69 15.69 4.59 4.59 3.56 4.59 4.59
GROUP3 : 0 4.17 4.17 1.65 1.65 1.45 1.65 1.65
GROUP4 : 0 0 0 0 0 0 0 0
GROUP5 : 0 0 0 0 0 0 0 0
VWH1 : 11 0.172 0.144
VWH2 : 12 0.236 0.202
VWH3 : 13 0.140 0.136
VWH4 : 14 0.149 0.144
VWH5 : 21 0.184 0.172
KMHEF1 : 01 0 0 0.039 0.039 0.0851 0.0851 0.0851
```