

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving

RWS verantwoordingsdocument verrijkte verkeersgegevens NSL MT2013

Opleverdocument

Datum 16 juli 2013
Kenmerk DVS183/Bae/0926
Eerste versie

1 Oplevering

Deze notitie is onderdeel van de oplevering van het verrijkingsproject voor het rijkshoofdwegennet ten behoeve van milieustudies. Binnen het project hebben vier hoofdactiviteiten plaatsgevonden:

- genereren NRM-netwerken 2020 versoberingsvariant;
- genereren verrijkte verkeersnetwerken 2012, 2015 en 2020;

1.1 Resultaatbestanden

Als resultaat zijn aan RIJKSWATERSTAAT de volgende uitleveringen gedaan:

Versoberingsvariant NRM2013, zichtjaar 2020

- set netwerk Noord 2020 versie 1.07.6 (shp, net, dat, txt) (datum: 3 april 2013);
- set netwerk Oost 2020 versie 1.07.6 (shp, net, dat, txt) (datum: 3 april 2013);
- set netwerk West 2020 versie 1.07.6.3 (shp, net, dat, txt) (datum: 12 april 2013);
- set netwerk Zuid 2020 versie 1.07.6 (shp, net, dat, txt) (datum: 3 april 2013).

Verrijkte netwerken

- Inweva2012verrijkt.shp (datum: 24 juni 2013);
- Inweva2015verrijkt.shp (datum: 24 juni 2013);
- NRM2020ge_verrijkt.shp (datum: 29 mei 2013).

Verrijkte NSL-milieunetwerken 2012, 2015 en 2020

- Wegvakken2012mt2013var130.shp (datum: 30 mei 2013);
- Wegvakken2015mt2013var130.shp (datum: 30 mei 2013);
- Wegvakken2020mt2013var130.shp (datum: 2 juni 2013);

1.2 Bronbestanden

Om de resultaatbestanden te kunnen genereren, zijn bronbestanden gebruikt die door de opdrachtgever zijn aangeleverd.

Bouw versoberingsvarianten NRM2013, zichtjaar 2020

- set netwerk LMS 2020 versie 1.07.5 (shp, net, dat, txt) (datum: 7 maart 2013);
- set netwerk Noord 2020 versie 1.07.5 (shp, net, dat, txt) (datum: 7 maart 2013);
- set netwerk Oost 2020 versie 1.07.5 (shp, net, dat, txt) (datum: 7 maart 2013);
- set netwerk West 2020 versie 1.07.5 (shp, net, dat, txt) (datum: 7 maart 2013);
- set netwerk Zuid 2020 versie 1.07.5 (shp, net, dat, txt) (datum: 7 maart 2013);

Verrijking

- INWEVA_result_21_Werkdag_[uur]_link.shp, jaar 2012 (datum: 16 april 2013);
- INWEVA_result_22_Weekdag_[uur]_link.shp, jaar 2012 (datum: 16 april 2013);
- INWEVA_result_21_Werkdag_[uur]_link.shp, jaar 2015 (datum: 28 april 2013);
- INWEVA_result_22_Weekdag_[uur]_link.shp, jaar 2015 (datum: 28-29 april 2013);
- NRM2013_NOORD_20_ge.net (datum: 24 mei 2013);
- NRM2013_OOST_20_ge.net (datum: 24 mei 2013);
- NRM2013_west_20_ge_12c.net (datum: 24 mei 2013);
- NRM2013_ZUID_20_12bp_ge.net (datum: 24 mei 2013);

2 Bouw versoberingsvariant NRM2013, jaar 2020

De 2020-netwerken NRM2013 zijn eind 2012 opgesteld zonder rekening te houden met de versoberingsmaatregelen van het ministerie. Voor het NSL is door RIJKSWATERSTAAT gekozen voor het toepassen van de versoberingsvariant. Hiervoor zijn binnen het onderhavige project nieuwe 2020-netwerken gegenereerd.

De versoberingsmaatregelen houden in dat een aantal infrastructurele projecten in de tijd naar achteren geschoven wordt, en daarmee na het jaar 2020 gereedkomt:

- A1/A6/A9 SAA-traject 4 A9 Amstelveen;
- A10 Amsterdam-Zuidas;
- A27 Houten - Hooijpolder;
- N50 Kampen - Kampen-Zuid (vervallen);
- Ring Utrecht;
- A28/A1 knooppunt Hoevelaken;
- A4 Haaglanden;
- Nieuwe Westelijke Oeververbinding (NWO) Blankenburgtunnel;
- A13/A16.

Deze projecten zijn uit de originele 2020-netwerken verwijderd, waarbij de oorspronkelijke infrastructuur is teruggeplaatst. Vaak is voor de oorspronkelijke infrastructuur het LMS-netwerk 2015 gebruikt.

De aanpassingen zijn doorgevoerd in de 1.07.5-netwerken, en intern gecontroleerd op fouten met Netconv en QBL0K. Na controle door de opdrachtgever zijn de netwerken definitief gemaakt en hebben versienummer 1.07.6 meegekregen. Het Westnetwerk heeft na het verwerken van een aantal extra mutaties versienummer 1.07.6.3 gekregen.

Buiten deze opdracht om zijn op deze netwerken de prognoses gemaakt, waarna de toegedeelde netwerken weer verrijkt zijn binnen deze opdracht.

3 Verrijking

De verkeersnetwerken zijn verrijkt met verkeersinformatie die noodzakelijk is voor het uitvoeren van milieuonderzoek op het gebied van luchtkwaliteit, stikstofdepositie en geluid. In de hiernavolgende tabel is aangegeven welke attributen aan de bronnetwerken zijn toegevoegd om met de NSL-rekentool, Aeries en GeoMilieu te kunnen rekenen:

variabelenaam	omschrijving	thema
we_lv_et	weekdagintensiteit licht verkeer etmaalperiode (0-24 cat. 1)	lucht + geluid
we_mv_et	weekdagintensiteit middelzwaar verkeer etmaalperiode (0-24 cat. 2)	lucht + geluid
we_zv_et	weekdagintensiteit zwaar verkeer etmaalperiode (0-24 cat. 3)	lucht + geluid
we_lv_da	weekdagintensiteit licht verkeer dagperiode (7-19 cat. 1)	geluid
we_lv_av	weekdagintensiteit licht verkeer avondperiode (19-23 cat. 1)	geluid
we_lv_na	weekdagintensiteit licht verkeer nachtperiode (23-7 cat. 1)	geluid
we_mv_da	weekdagintensiteit middelzwaar verkeer dagperiode (7-19 cat. 2)	geluid
we_mv_av	weekdagintensiteit middelzwaar verkeer avondperiode (19-23 cat. 2)	geluid
we_mv_na	weekdagintensiteit middelzwaar verkeer nachtperiode (23-7 cat. 2)	geluid
we_zv_da	weekdagintensiteit zwaar verkeer dagperiode (7-19 cat. 3)	geluid
we_zv_av	weekdagintensiteit zwaar verkeer avondperiode (19-23 cat. 3)	geluid
we_zv_na	weekdagintensiteit zwaar verkeer nachtperiode (23-7 cat. 3)	geluid
we_flv	stagnatiefactor licht verkeer, weekday	lucht
we_fm	stagnatiefactor middelzwaar verkeer, weekday	lucht
we_fzv	stagnatiefactor zwaar verkeer, weekday	lucht
landsdeel	codering voor NRM (1=Noord, 2=Oost, 3=West, 4=Zuid), alleen in 2020	administratief

De verrijking heeft plaatsgevonden voor de zichtjaren 2012, 2015 en 2020. Door de opdrachtgever is besloten om voor de jaren 2012 en 2015 van INWEVA uit te gaan, voor het jaar 2020 van de regionale NRM-netwerken van NRM2013. Als verkeersbronnen zijn toegepast:

- INWEVA2012 voor de geometrie en verkeersintensiteiten huidige situatie 2012;
- INWEVA2015 voor de geometrie en verkeersintensiteiten zichtjaar 2015;
- NRM2013 voor de geometrie en verkeersintensiteiten zichtjaar 2020.

3.1 Werkwijze verrijking

De werkwijze om te komen tot verrijkte verkeersgegevens is verschillend voor de jaren 2012 en 2015 ten opzichte van de zichtjaar 2020.

3.1.1 Voorgaand kalenderjaar 2012 en zichtjaar 2015

Aan de verrijkte verkeersgegevens voor de jaren 2012 en 2015 heeft INWEVA2012 (Inschatting Wegvakintensiteiten) ten grondslag gelegen. INWEVA is een product van RIJKSWATERSTAAT, waarin per wegvak op het rijkshoofdwegennet is aangegeven wat de verkeersintensiteit is, waarbij de gegevens deels zijn gebaseerd op tellingen en deels op inschattingen. De verkeersgegevens over 2012 zijn geprojecteerd op het NWB van oktober 2012, en zijn op uurniveau beschikbaar voor de gemiddelde weekday en de gemiddelde werkdag, met onderscheid naar de drie voertuigcategorieën (licht, middelzwaar, zwaar).

Vanuit INWEVA2012 zijn de verkeersgegevens beschikbaar voor het jaar 2012. Voor het zichtjaar 2015 is vanuit INWEVA2015 een toekomstprognose gemaakt. Hiervoor is door de opdrachtnemer van INWEVA2012 (Oranjewoud) een netwerk 2015 gegenereerd en zijn de

matrices 2012 opgehoogd met 6,2% om de groei tussen 2012 en 2015 te prognosticeren. Op eenzelfde wijze als de toedeling van 2012 zijn de 2015-matrices toegedeeld aan het 2015-netwerk. Daarmee zijn verkeerscijfers 2015 beschikbaar gekomen op uurniveau voor de gemiddelde werk- en weekdag met onderscheid naar licht, middelzwaar en zwaar verkeer.

Na controle van de toedeling 2015 is gebleken dat er sprake is van een routekeuze-probleem tussen de A9 aansluiting Gaasperdam tot aan de A1 aansluiting Muiden. Veel verkeer legt deze route af via het onderliggende wegennet in plaats van de rijkswegen. In overleg met RIJKSWATERSTAAT zijn de intensiteiten op dit traject gecorrigeerd.

De verkeersgegevens uit INWEVA behoeften alleen verrijkt te worden met een berekening van het aantal voertuigen in file. De Standaardrekenmethode congestie, zoals beschreven in de Leidraad verkeerskundige input milieustudies (RWS, april 2008), is toegepast. Als pae-factor voor vrachtverkeer is een waarde van 1,75 worden gebruikt, wat consistent is met de MT2012 en de omschaling mvt naar pae binnen de INWEVA-toedeling. De benodigde wegvakcapaciteiten zijn overgenomen uit de INWEVA-netwerken. De stagnatiefactoren per voertuigcategorie zijn voor beide jaren bepaald met de formules:

$$[We_f_lv] = ((([os_card_st] + [as_card_st])^{(5/7)})) / ([we_lv_et])$$

$$[We_f_mv] = ((([os_frgt_st]^{*}[wr_pmv_oc]) + ([as_frgt_st]^{*}[wr_pmv_av]))^{(5/7)}) / ([we_mv_et])$$

$$[We_f_zv] = ((([os_frgt_st]^{*}[wr_pzv_oc]) + ([as_frgt_st]^{*}[wr_pzv_av]))^{(5/7)}) / ([we_zv_et])$$

waarbij de variabelen wr_pmv_oc, wr_pmv_as, wr_pzv_os en wr_pzv_as de splitsfactoren van het vrachtverkeer zijn per spitsperiode.

3.1.2 Zichtjaar 2020

Voor de zichtjaar 2020 is er door RIJKSWATERSTAAT voor gekozen om, in lijn met het voorgaande jaar, gebruik te maken van de geactualiseerde basisprognoses uit het NRM2013. Dit betekent dat per landsdeel de verkeersgegevens van het desbetreffende vigerende NRM verrijkt zijn.

Voordat de verrijking heeft plaatsgevonden, is het rijkswegennet binnen de vier studiegebieden van de NRM's samengevoegd tot één compleet netwerk op basis van de gebiedscodering in de vier netwerken. Door introductie van een codering voor het landsdeel is op wegvakniveau in het netwerk herkenbaar uit welk NRM de verkeersintensiteiten afkomstig zijn. Het netwerk is op juistheid gecontroleerd om te voorkomen dat dubbelingen of gaten in het netwerk aanwezig zijn.

Per zichtjaar zijn de werk/week-verhouding en opdeelfactoren voor de dagdelen en voertuigcategorieën op wegvakniveau bepaald door middel van een 'INWEVA2011'-toedeling op het LMS-netwerk van 2020. Aangezien de HWN-wegvakken in het LMS en de NRM's vrijwel consistent met elkaar zijn, zijn de opdeelfactoren relatief eenvoudig overgezet op het 'landelijke NRM-netwerk'.

De stagnatiefactoren zijn bepaald op basis van de Standaardrekenmethode congestie, zie paragraaf 3.1.1.

Bijlage 1 Beschrijving variabelen NSL-netwerken

	Naam	Omschrijving en vereisten	Opmerkingen en aandachtspunten
A	segment_id	<ul style="list-style-type: none"> > Gehele waarden groter dan '0' invullen (bijv. 15001). Voor gemeentelijke en provinciale wegen meestal een vijf-cijferige code. Bij rijkswegen een zeven-cijferige code. > Verplicht in te vullen met een uniek nummer. Als de geometrie van het wegvak niet is opgegeven (kolom AN leeg is) zal de NSL rekentool deze opzoeken uit de gegevens in de database van de monitoringstool; 	<ul style="list-style-type: none"> > Als het een nieuw wegvak betreft, incl. geometrie, of een verplaatste weg (incl. hoogte) zal de Rekentool het wegvak evt. hernummeren als het opgegeven nummer niet uniek blijkt. Dat gebeurt dan gelijktijdig ook in het rekenpuntenbestand zodat de aangemaakte overdrachtslijnen intact blijven. De Rekentool heeft ook een uniek nummer nodig voor het maken van een koppeling tussen rekenpunten en SRM1-wegen (zie par. 3.5). Advies: geef nieuwe/gewijzigde wegvakken een unieke, sprekende naam, zodat deze eenvoudig terug te vinden zijn in het bestand > Als gebruik wordt gemaakt van geëxporteerde bestanden van de Monitoringstool én de ligging van het wegvak niet gewijzigd hoeft te worden adviseren wij om deze kenmerken <i>niet</i> te wijzigen / hernummeren. > Dit veld en volgende kunnen helpen bij het sorteren van het wegvakkenbestand en het uitvoeren van selecties. > een NWB-wegvak (kolom B) kan in de Monitoringstool uit meer segmenten bestaan. Dat is zichtbaar in kolom D en E. Een NWB-wegvak begint bij 0 en eindigt bij 1. Enkele opeenvolgende rijen kunnen samen een NWB-wegvak vormen. Verwijder altijd alle segmenten (rijen) van een NWB-wegvak; of, als 1 van die segmenten relevant is voor de berekening: laat de andere segmenten die bij betreffend NWB-wegvak horen ook staan in het wegvakkenbestand. > Accuraat invullen voor SRM2-wegvakken want het gegeven wordt gebruikt in SRM2-berekeningen. > Voor SRM1-berekeningen wordt dit gegeven niet gebruikt maar moet wel ingevuld worden. > Zie beschrijving in bijlage II van de Rbl
B	nwb_weg_id	<ul style="list-style-type: none"> > Dit is het identificatienummer van het wegvak zoals opgenomen in het Nationaal Wegenbestand (NWB). > Niet verplicht in te vullen; kan niet worden veranderd t.o.v. NWB 	
C	nwb_versie	<ul style="list-style-type: none"> > Dit is het versienummer van het NWB uitgedrukt in jjmm (jaar in één of twee cijfers, maand in twee cijfers). > Niet verplicht in te vullen; kan niet worden veranderd t.o.v. NWB 	
D	Begin_pos	<ul style="list-style-type: none"> > Startpunt van het wegvak geprojecteerd op het NWB-wegvak. Als 'begin_pos' < 'end_pos': segment heeft dezelfde digitaliseerrichting als in het NWB, anders is digitaliseerrichting tegengesteld. > Niet verplicht in te vullen; kan niet worden veranderd t.o.v. NWB 	
E	eind_pos	<ul style="list-style-type: none"> > Eindpunt van het wegvak geprojecteerd op het NWB wegvak. Als 'begin_pos' < 'end_pos': segment heeft dezelfde digitaliseerrichting als in het NWB, anders is digitaliseerrichting tegengesteld. > Niet verplicht in te vullen; kan niet worden veranderd t.o.v. NWB 	
F	overheid_id	<ul style="list-style-type: none"> > Juridictiecode van betreffende overheid cq wegbeheerder. > Verplicht in te vullen, reeds ingevulde waarden niet aanpasbaar. 	
G	overheid	<ul style="list-style-type: none"> > naam overheid cq wegbeheerder. > Niet verplicht in te vullen, reeds ingevulde naam niet aanpasbaar want afgeleid uit overheid_id. 	
H	straatnaam	<ul style="list-style-type: none"> > Straatnaam, overgenomen uit het NWB > Niet verplicht in te vullen. 	
I	straatnr	<ul style="list-style-type: none"> > Wegnummer, overgenomen uit het NWB. > Niet verplicht in te vullen. 	
J	wegbeheer	<ul style="list-style-type: none"> > Wegbeheerder, overgenomen uit het NWB. > Afkortingen: G = gemeentelijke weg, P = provinciale weg, R = rijksweg en W = waterschap > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. 	
K	hoogte	<ul style="list-style-type: none"> > Gemiddelde hoogte van het wegvak t.o.v. omringend maaiveld. > Geheel getal tussen -30 en 30 meter; in de berekening wordt conform de Rbl de hoogte afgekapt op -6 en +6 meter in geval van lagere resp. hogere opgegeven waarden. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > In combinatie met de geometrie en segment_id wordt de hoogte gebruikt voor identificatie van het wegvak. > Voor sommige vormen (dijk, talud, etc.) gelden correcties op de in te voeren hoogte, zie bijlage II van de Rbl 	

	Naam	Omschrijving en vereisten	Opmerkingen en aandachtspunten
L	x	<ul style="list-style-type: none"> > X-coördinaat (rijksdriehoek-coördinaten) zwaartepunt wegvak (in meters; decimalen toegestaan), is voor de bestaande NWB-wegvakken door de database berekend. > Niet verplicht in te vullen. Ligging zoals gegeven in kolom geometrie (kolom AN) is bepalend. 	<ul style="list-style-type: none"> > Als gebruik wordt gemaakt van geëxporteerde bestanden van de Monitoringstool én de ligging van het wegvak niet gewijzigd hoeft te worden adviseren wij om deze kenmerken <i>niet</i> te wijzigen / hernummeren. > Het verplaatsen van een wegvak adviseren wij met behulp van een GIS programma te doen. Zie paragraaf 4.2.3.
M	y	<ul style="list-style-type: none"> > Y-coördinaat (rijksdriehoek-coördinaten) zwaartepunt wegvak – zie kolom L > Niet verplicht in te vullen. Ligging zoals gegeven in kolom geometrie (kolom AN) is bepalend. 	
N	Wegtype	<ul style="list-style-type: none"> > Geeft aan welk wegtype het betreffende wegvak is. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Voor SRM2-wegen kiest u uit de waarden 92, 93, 94: <ul style="list-style-type: none"> 92 = weg van het onderliggende wegennet met een breed profiel 93 = (snel)weg van het hoofdwegennet met een breed profiel 94 = (snel)weg van het hoofdwegennet met een breed profiel en toepassing van strikte handhaving op de snelheid Breed profiel = toepassingsbereik SRM2: afstand tussen wegrand en bebouwing is groter dan 3x de hoogte van de bebouwing. > Voor SRM1-wegen kan gekozen worden uit de waarden 1, 2, 3, 4. Het betreft dan de wegtypen 1 t/m 4 zoals weergegeven in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit. Daarbij geldt dat: <ul style="list-style-type: none"> <u>wegtype 1</u>: aan beide zijden van de weg min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van maximaal 60 meter van de wegas, waarbij de afstand tussen wegas en gevel kleiner is dan drie maal de hoogte van de bebouwing, maar groter is dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing <u>wegtype 2</u>: aan beide zijden van de weg min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van maximaal 60 meter van de weg, waarbij de afstand tussen wegas en gevel kleiner is dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing <u>wegtype 3</u>: aan één zijde min of meer aaneengesloten bebouwing op een afstand van maximaal 60 meter van de wegas, waarbij de afstand tussen wegas en gevel kleiner is dan 3 maal de hoogte van de bebouwing <u>wegtype 4</u>: alle wegen in een stedelijke omgeving, anders dan wegtype 1, 2 en 3. 	<ul style="list-style-type: none"> > Accuraat invullen voor SRM2-wegvakken. > Voor SRM1-wegvakken is het wegtype zoals ingevuld in het <i>rekenpuntenbestand</i> leidend voor het uitvoeren van de SRM1-berekening. De geëxporteerde bestanden bevatten voor alle SRM1-wegen daarom de waarde '0'. Het doorvoeren van wijzigingen in deze kolom N, heeft geen effect voor de rekenresultaten bij SRM1-wegen. Voor een omschrijving van de SRM1-wegtypen, zie par. 7.3.1. > Het kan voorkomen dat een gemeentelijke weg een dusdanig breed wegprofiel heeft dat het onder de reikwijdte van SRM2 valt. Voor die situaties is wegtype 92 beschikbaar. > Strikte handhaving betekent snelwegen waar trajectcontroles gelden. De emissiefactoren behorende bij situaties met strikte handhaving verschillen ten opzichte van de 'normale' verkeerssituatie op een snelweg.

	Naam	Omschrijving en vereisten	Opmerkingen en aandachtspunten
O	snellheid	<ul style="list-style-type: none"> > Deze parameter representeert welk snelheidstype een SRM1-wegvak heeft. De tool gebruikt aan de hand van het ingevoerde type de corresponderende emissiefactoren in de berekening. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Vul in geval van een SRM2-wegvak de waarde b in. > U kiest voor SRM1-wegvakken uit de waarden b, c, d, of e (in kleine letters): <p>b = "buitenweg algemeen". Typisch buitenwegverkeer, een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddeld ca. 0,2 stops per afgelegde km.</p> <p>c = "normaal stadsverkeer". Typisch stadsverkeer met een redelijke mate van congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 15 en 30 km/h, gemiddeld ca. 2 stops per afgelegde km.</p> <p>d = "stagnerend stadsverkeer". Stadsverkeer met een grote mate van congestie, een gemiddelde snelheid kleiner dan 15 km/h, gemiddeld ca. 10 stops per afgelegde km.</p> <p>e = "stadsverkeer met minder congestie". Stadsverkeer met een relatief groter aandeel "free-flow" rijgedrag, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stop per afgelegde km.</p> <p>De verouderde waarde a wordt vanaf 2012 niet langer geaccepteerd in de database</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Alhoewel het snelheidsaanduidingen voor SRM1-wegvakken betreffen moet er ook een waarde ingevuld zijn als het om een SRM2-wegvak gaat. > Het gehanteerde snelheidstype heeft betrekking op de 'normale' verkeerssituatie van het wegvak. Het kan voorkomen dat gedurende een bepaalde, beperkte, periode van de dag stagnatie voorkomt. Deze situatie met beperkte stagnatie kan de gebruiker specificeren door in de kolommen AF/AH/AJ/AL aan te geven welk percentage van het verkeer te maken heeft met stagnatie. Zie omschrijving van de kolommen AF/AH/AJ/AL.
P	tun_factor	<ul style="list-style-type: none"> > Voor zowel SRM1 als SRM2 de aanduiding dat het wegvak grenst aan een tunnelmond en welke tunnelfactor er daarom geldt voor het betreffende wegvak. > De tunnelfactor geeft de emissies die vrijkomen <i>in</i> de tunnel, toegekend aan het aansluitende wegvak, weer. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Wanneer het wegvak in een tunnel ligt, geldt de waarde 0. > Wanneer het wegvak <i>niet</i> op een tunnel aansluit of daarin ligt, geldt de waarde 1. > Wanneer het wegvak wel op een tunnel aansluit maar er niet in ligt, geldt een waarde groter dan 1 (zie aandachtspunt hiernaast). 	<p>U bepaalt de waarde voor een wegvak dat aan een tunnel grenst aan de hand van de formules 1.11 a en 1.11 b van bijlage 1 van de Rbl – zie Bijlage 5</p>
Q	boom_factor	<ul style="list-style-type: none"> > Beschrijft in welke mate er bomen langs een SRM1-wegvak aanwezig zijn (bomenfactor). > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > De keuze bestaat uit de waarden 1 / 1,25 / 1,5. > Vul bij SRM2-wegvakken altijd de waarde 1 in. Bij SRM1 kunt u volstaan met de waarde 1 of de waarde uit (leidende) rekenpuntenbestand invullen. Dat heeft alleen een administratieve waarde. > Voor een omschrijving van de bomenfactor, zie paragraaf 3.4 en 7.3.2. 	<ul style="list-style-type: none"> > De bomenfactor wordt alleen gebruikt in SRM1-berekeningen, maar moet ook voor SRM2-wegvakken ingevuld zijn. > Voor SRM1-wegvakken is de bomenfactor zoals ingevuld in het <i>rekenpuntenbestand</i> bepalend voor de uitgevoerde SRM1-berekening. De geëxporteerde bestanden bevatten voor alle SRM1-wegen daarom de factor '1'. > Het wijzigingen in deze kolom Q, heeft geen effect voor de rekenresultaten bij SRM1-en SRM2 wegen.

	Naam	Omschrijving en vereisten	Opmerkingen en aandachtspunten
R	maxsnelh_p	<ul style="list-style-type: none"> > De wettelijke maximumsnelheid (in km/u) die geldt voor <i>personenauto's</i> op het betreffende SMR2-wegvak. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Gehele waarde ≥ 0 en ≤ 130 > In geval van dynamische maximum snelheden vult u hier de lage maximum snelheid in, die betrekking heeft op de kolommen AF (Stagf_lv) en AG (Int_lv). De hoge maximum snelheid en bijbehorende intensiteit vult u in de kolommen AN (Snelheid_dy) en AO (Int_dy) in. 	<p>Aan de hand van de ingevoerde waarde kiest de tool de emissiefactor van een bepaalde SRM2- snelheids-categorie. Ingevulde waarde :</p> <p>≤ 80 = categorie 80 km/u $> 80 \leq 100$ = categorie 100 km/u $> 100 \leq 120$ = categorie 120 km/u $> 120 \leq 130$ = categorie 130 km/u</p> <p>De maximumsnelheid wordt alleen gebruikt in SRM2-berekeningen, maar moet ook voor SRM1-wegvakken altijd een waarde ≥ 0 ingevuld zijn. De ingevulde waarde heeft geen invloed op de SRM1-berekening.</p>
S	maxsnelh_v	<ul style="list-style-type: none"> > De wettelijke maximumsnelheid (in km/u) die geldt voor <i>vrachtauto's</i> op het betreffende SMR2-wegvak. Aan de hand van de ingevoerde waarde gebruikt de tool de corresponderende emissiefactoren in de berekening. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Gehele waarde ≥ 0 en ≤ 80 	<ul style="list-style-type: none"> > Zie omschrijving kolom R.
T	a_rand_l	<ul style="list-style-type: none"> > De afstand tussen de weg van het wegvak en de rand van de linkerkant van het wegvak (in meters). > Met ingang van 2012 niet meer verplicht in te vullen. > Waarde ≥ 0. Evt. tot op 1 decimaal nauwkeurig. 	<ul style="list-style-type: none"> > De ingevoerde waarde heeft geen effect op het rekenresultaat.
U	a_gevel_l	<ul style="list-style-type: none"> > De afstand tussen de weg van het wegvak en de gevel aan de linkerkant van het wegvak (in meters). > Niet verplicht in te vullen. De NSL rekentool gebruikt dit gegeven niet in berekeningen. 	
V	bebdicht_l	<ul style="list-style-type: none"> > Bebouwingsfractie aan de linkerkant van het wegvak. > Niet verplicht in te vullen. De NSL rekentool gebruikt dit gegeven niet in berekeningen. 	
W	a_toepas_l	<ul style="list-style-type: none"> > De afstand tussen de weg van het wegvak en het rekenpunt met inachtneming van het toepasbaarheidbeginsel aan de linkerkant van de weg (in meters). > Niet verplicht in te vullen. De NSL rekentool gebruikt dit gegeven niet in berekeningen. 	<ul style="list-style-type: none"> > U kunt gebruik maken van het toepasbaarheidbeginsel door het rekenpunt buiten de toepasbaarheidsafstand te plaatsen.
X	a_scherm_l	<ul style="list-style-type: none"> > Geeft aan of er een (geluids)scherm langs de linkerkant van een SRM2-wegvak aanwezig is en welke afstand (in meters) er is tussen de weg van het scherm. > Niet verplicht in te vullen. Alleen als er een scherm aan de linkerkant van het wegvak is. > Waarden groter dan 0 invullen, tot op 1 decimaal nauwkeurig, of leeg laten. > Alleen schermen tot een afstand van 50 meter hebben effect in berekening 	<ul style="list-style-type: none"> > Gebruiken als een geluidsscherm langs de linkerkant van een SRM2-wegvak aanwezig is. > Is er geen geluidsscherm aan de linkerkant van de SRM2-weg aanwezig, dan geen waarde invullen. > Zie beschrijving in bijlage II van de Rbl
Y	s_hoogte_l	<ul style="list-style-type: none"> > Geeft aan wat de hoogte van het (geluids)scherm langs de linkerkant van een SRM2-wegvak (in meters). > Niet verplicht in te vullen. Alleen als er een scherm aan de linkerkant van het wegvak is. > Waarden groter dan 0 invullen, tot op 1 decimaal nauwkeurig, of leeg laten. > De max rekenhoogte van een scherm is 6 meter. Hogere waarden worden in de berekening behandeld als een scherm van 6 meter, conform de Rbl. 	<ul style="list-style-type: none"> > Gebruiken als een geluidsscherm langs de linkerkant van een SRM2-wegvak aanwezig is. > Indien geen geluidsscherm aan de linkerkant, geen waarde. > Zie beschrijving in bijlage II van de Rbl

	Naam	Omschrijving en vereisten	Opmerkingen en aandachtspunten
Z	a_rand_r	<ul style="list-style-type: none"> > De afstand tussen as en rand, als bij 'S' maar aan de rechterkant van het wegvak. > Met ingang van 2012 niet meer verplicht in te vullen.. > Waarde ≥ 0. Evt. tot op 1 decimaal nauwkeurig. 	<ul style="list-style-type: none"> > De ingevoerde waarde heeft geen effect op het rekenresultaat.
AA	a_gevel_r	<ul style="list-style-type: none"> > De afstand tot de gevel als bij 'U' maar aan de rechterkant van het wegvak. > Niet verplicht in te vullen. De NSL rekentool gebruikt dit gegeven niet in berekeningen. 	
AB	bebdicht_r	<ul style="list-style-type: none"> > Bebouwingsfractie als bij 'V' maar aan de rechterkant van het wegvak. > Niet verplicht in te vullen. De NSL rekentool gebruikt dit gegeven niet in berekeningen. 	
AC	a_toepas_r	<ul style="list-style-type: none"> > Afstand incl. toepasbaarheidsbeginsel, als bij 'W' maar aan de rechterkant van het wegvak. > Niet verplicht in te vullen. De NSL rekentool gebruikt dit gegeven niet in berekeningen. 	
AD	a_scherm_r	<ul style="list-style-type: none"> > Afstand tot een (geluids)scherm langs de rechterkant van een SRM2-wegvak. > Verplicht in te vullen, als er een scherm aan de rechterkant van het wegvak is. > Waarden groter dan 0 invullen, tot op 1 decimaal nauwkeurig, of leeg laten. > Alleen schermen tot een afstand van 50 meter hebben effect in berekening. 	<ul style="list-style-type: none"> > Zie opmerkingen bij kolom X > Zie beschrijving in bijlage II van de Rbl
AE	s_hoogte_r	<ul style="list-style-type: none"> > Schermhoogte als bij 'Y' maar aan de rechterkant van het wegvak. > Verplicht in te vullen, als er een scherm aan de rechterkant van het wegvak is. > Waarden groter dan 0 invullen, tot op 1 decimaal nauwkeurig, of leeg laten. > De max rekenhoogte van een scherm is 6 meter. Hogere waarden worden in de berekening behandeld als een scherm van 6 meter, conform de Rbl. 	<ul style="list-style-type: none"> > Zie opmerkingen bij kolom Y > Zie beschrijving in bijlage II van de Rbl
AF	stagf_lv	<ul style="list-style-type: none"> > Hier geeft u aan of een bepaald deel van de verkeersintensiteit van <i>licht verkeer</i> op het wegvak te maken heeft met stagnatie of files. Bijvoorbeeld omdat er gedurende een bepaalde, beperkte, periode van de dag stagnatie voorkomt. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. Een waarde tussen 0 en 1 invullen: <ul style="list-style-type: none"> = 0: bij geen stagnatie / files; > 0: bij stagnatie / files (notatie: 7% stagnatie = 0.07). > De opgegeven stagnatie heeft betrekking op de voertuigen uit kolom AG (Int_lv); niet op die uit kolom AO (Int_dy) > Zie verder par. 7.3.3 	<ul style="list-style-type: none"> > Het betreft de <i>etmaalgemiddelde</i> fractie van de verkeersintensiteit van licht verkeer dat stagneert. > Wanneer in kolom 'O' de 'gemiddelde' verkeerssituatie van een SRM1-wegvak als stagnerend is gekwalificeerd, voert u in deze kolom AF een waarde '0' in. > Deze parameter is een verdere verfijning van de opgegeven snelheid in kolom 'O'. > Zie verder par. 7.3.3
AG	int_lv	<ul style="list-style-type: none"> > Verkeersintensiteit <i>licht verkeer</i>: het aantal lichte motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde). > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Gehele waarden invullen (≥ 0). > In geval van dynamische maximum snelheden: vul hier het aantal motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde) in dat met de lage snelheid (kolom R) rijdt. Het deel van de motorvoertuigen dat met de hoge snelheid rijdt, vult u in kolom AO (Int_dy) in. 	<ul style="list-style-type: none"> > Zie tabel 1 in par. 7.3.3 > Zie opmerkingen bij kolom R (Maxsnelh_p)
AH	stagf_mv	<ul style="list-style-type: none"> > Hier geeft u aan of een bepaald deel van de verkeersintensiteit van <i>middelzwaar verkeer</i> op het wegvak te maken heeft met stagnatie of files. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. Een waarde tussen 0 en 1 invullen: <ul style="list-style-type: none"> = 0: bij geen stagnatie / files; > 0: bij stagnatie / files (notatie: 7% stagnatie = 0.07). 	Zie opmerkingen bij AF

	Naam	Omschrijving en vereisten	Opmerkingen en aandachtspunten
AI	int_mv	<ul style="list-style-type: none"> > Verkeersintensiteit <i>middelzwaar verkeer</i>: het aantal middelzware motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde). > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Gehele waarden invullen (≥ 0). 	Zie tabel 1 in par. 7.3.3
AJ	stagf_zv	<ul style="list-style-type: none"> > Hier geeft u aan of een bepaald deel van de verkeersintensiteit van <i>zwaar verkeer</i> op het wegvak te maken heeft met stagnatie of files. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. Een waarde tussen 0 en 1 invullen: = 0: bij geen stagnatie / files ; > 0: bij stagnatie / files (notatie: 7% stagnatie = 0.07). 	Zie opmerkingen bij AF
AK	int_zv	<ul style="list-style-type: none"> > Verkeersintensiteit <i>zwaar verkeer</i>: het aantal zware motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde). > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Gehele waarden invullen (≥ 0). 	Zie tabel 1 in par. 7.3.3
AL	stagf_bv	<ul style="list-style-type: none"> > Hier geeft u aan of een bepaald deel van de verkeersintensiteit van <i>bussen</i> op het wegvak te maken heeft met stagnatie of files. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. Een waarde tussen 0 en 1 invullen: = 0: bij geen stagnatie / files ; > 0: bij stagnatie / files. 	Zie opmerkingen bij AF
AM	int_bv	<ul style="list-style-type: none"> > Verkeersintensiteit <i>bussen</i>: het aantal bussen per etmaal (weekdaggemiddelde). > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Gehele waarden invullen (≥ 0). 	Zie tabel 1
AN	snelheid_dy	<ul style="list-style-type: none"> > De dynamische (maximale) snelheid (in km/u) die geldt voor <i>personenauto's</i> op het betreffende SRM2-wegvak. > niet verplicht in te vullen; alleen bij betreffende SRM2-wegvakken gebruiken. > Gehele waarde ≥ 0 en ≤ 130 > in deze kolom vult u de hoge maximum snelheid in van de dynamische maximum snelheden. Deze heeft betrekking op de motorvoertuigen zoals opgegeven in kolom AO (<i>Int_dy</i>). 	<ul style="list-style-type: none"> > Heeft allen effect op SRM2-wegvakken > Zie opmerkingen bij kolom R en AF, en par. 3.3.5
AO	int_dy	<ul style="list-style-type: none"> > Verkeersintensiteit <i>licht verkeer</i>: het aantal lichte motorvoertuigen per etmaal (weekdaggemiddelde) dat met de hoge (dynamische) maximale snelheid rijdt. > De totale intensiteit lichte motorvoertuigen op een wegvak met dynamische maximum snelheden is de som van kolom AG en AO. > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > Gehele waarden invullen (≥ 0). 	<ul style="list-style-type: none"> > Heeft allen effect op SRM2-wegvakken > Zie ook de opmerking bij kolom AG en par. 3.3.5
AP	opm_seg	<ul style="list-style-type: none"> > Tekstveld voor opmerkingen bij het wegsegment. > Het veld kunt u ook gebruiken om een koppeling te leggen met bijv. een verkeersmodel. U kunt in dit veld dan aangeven, d.m.v. ID of naam, met welk wegvak in het verkeersmodel een wegvak in het wegvakkenbestand van de Monitoringstool correspondeert 	

AQ	geomet_wkt	<ul style="list-style-type: none"> > In dit veld beschrijft u de geometrie van een wegvak in een CSV-bestand conform het Well-known-Tekst format. > Niet verplicht in te vullen bij SRM1- en SRM2-wegen. 	<ul style="list-style-type: none"> > geometrie is niet verplicht. Als deze niet is ingevuld, wordt de geometrie van het wegvak bepaald op basis van het 'segment_id' (kolom A) uit de gegevens in de Monitoringstool, als het wegvak daarin aanwezig is. > Het wegvakkenbestand in GIS-formaat (.dbf) bevat géén kolom met geometrie omdat deze informatie in de .shp bestanden is vastgelegd. > Wijziging van de ligging van een wegvak kunt u het beste met een GIS-programma doen.
AR	actie	<p>Dit gegeven is alleen van belang voor het uitvoeren van de monitoring, niet voor het uitvoeren van een berekening met de NSL-Rekentool.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Verplicht in te vullen voor SRM1- en SRM2-wegvakken. > In te vullen waarden 'i', 'c', 'u' of 'd'. 	<p>i=insert/ c=create, als u een nieuw wegvak aanmaakt u= update, als u de gegevens van het wegvak wijzigt d = delete, als u het wegvak wilt verwijderen</p>