



**RWS INFORMATIE**

**Checklist randvoorwaarden en uitgangspunten (i)VRI's  
RWS**

Datum	15 oktober 2024
Versie	1.1
Status	CONCEPT

## Colofon

Uitgegeven door VWM - OT  
Auteur Herwin Memelink  
Informatie Erik de Koning  
Telefoon 06 50 19 70 55  
E-mail verkeerskundigbeheervwm-ot@rws.nl

Datum 15 november 2024  
Versie 1.1  
Status CONCEPT

### Versiebeheer

1.0	7 april 2021	Document is opgesteld.
1.1	9 oktober 2024	Concept update 2024

## Inhoud

Inleiding 4

### **1 Scope 5**

### **2 Algemeen 6**

- 2.1 Projectgegevens 6
- 2.2 Civieltechnische vormgeving 7
- 2.3 Detectie 8
- 2.4 Berekeningen en gegevens 8
- 2.5 Bijzondere voorzieningen 8

### **3 Ontwerpvoorwaarden regelprogramma 10**

- 3.1 Algemeen 10
- 3.2 Structuur en opties 10
- 3.3 Wachtstand 11
- 3.4 Specials 11
- 3.5 Filemetingen 12
- 3.6 Prioriteren 12

## Inleiding

Deze nota bevat de randvoorwaarden en uitgangspunten van een verkeersregelinstallatie (VRI/iVRI). Dit document is een bespreekdocument ten behoeve van een goed, volledig en vlot ontwerp en realisatie van een (i)VRI inclusief regelprogramma.

## 1 Scope

Vul hieronder de omschrijving van de werkzaamheden in.  
(*Reconstructie kruispunt/ VRI-vervanging / aanpassing VRI-automaat / nieuw detectieveld / vervangen bekabeling / vervangen lantaarns*)

## 2 Algemeen

### 2.1 Projectgegevens

1. Gelegen **binnen / buiten** de bebouwde kom.
2. Maximum snelheid: ..... km/u.
3. Wordt er een iVRI-ready of iVRI geplaatst?
  - a) iVRI-Ready Ja / Nee
  - b) iVRI Ja / Nee
4. Reden plaatsing (i)VRI (probleemstelling): Afwikkeling / Veiligheid / ?  
 .....  
 .....
5. Streefdatum in bedrijfstelling ca. week.....?
6. Zijn er gelijktijdig werken in uitvoering die van invloed zijn op de (i)VRI?  
 Ja / Nee  
  
 Zo ja, welke werken zijn dit?  
 .....  
 .....
7. Bedrijfstijden (i)VRI
  - a) 24 uur per dag
  - b) Van ..... uur t/m ..... uur  
 Van ..... uur t/m ..... uur

**2.2****Civieltechnische vormgeving**

1. Wordt de vormgeving aangepast? Ja / Nee
2. Zo ja, wat wijzigt er in de vormgeving?  
 .....  
 .....
3. Speciale stroken/rijbanen voor doelgroepen (bussen,..) Ja / Nee  
 Zo ja, waar en voor welke doelgroepen  
 .....  
 .....
4. Aantal te regelen richtingen:  
 .....signaalgroepen autoverkeer  
 .....signaalgroepen openbaar vervoer  
 .....signaalgroepen fiets  
 .....signaalgroepen voetgangers
5. Wordt ten behoeve van fietsers een OFOS toegepast Ja / Nee  
 (o.a. voor berekenen intergroentijden)?  
 Zo ja, voor de richtingen.....
6. Moet er rekening worden gehouden met bromfietzers Ja / Nee  
 op de rijbaan (o.a. voor berekenen intergroentijden)?  
 Zo ja, voor richtingen ..... (bibeko)
7. Moet er rekening worden gehouden met het aandeel Ja / Nee  
 Vrachtverkeer (o.a. voor berekenen intergroentijden)?  
 Zo ja, voor de richtingen .....

**2.3 Detectie**

Op welke richting(en) wordt afgeweken van de IVER detectiestandaard en waarom?

.....

.....

.....

**2.4 Berekeningen en gegevens**

1. Op basis van welke intensiteiten wordt de regeling ontworpen?

- a) Actuele intensiteiten (standaard november of maart) Ja / Nee
- b) Robuustheidtoets: + 10%, +15% +20% Ja / Nee
- c) Anders, namelijk:

.....

.....

.....

2. Te hanteren afrijcapaciteiten

- a) Ter plaatse meten Ja / Nee
- b) verkeer.nu Ja / Nee
- c) Standaardcapaciteiten Ja / Nee

3. Intergroentijden & intergroentijden conform CROW-richtlijn publicatie 321 (2024)

Ja / Nee

**2.5 Bijzondere voorzieningen**

1. Worden voor fietsers wachttijdvoorspellers toegepast? Ja / Nee

Zo ja, welk type (aparte lantaarn, 4<sup>e</sup> aspect onderlicht, rond drukknop)?

.....

2. Is de aanwezige bekabeling bruikbaar voor drukknoppen (fiets/voetganger) met terugmelding? Ja / Nee

3. Maken mindervaliden bovengemiddeld gebruik van voetgangersoversteken?

- a) Mindervaliden met een lichamelijke beperking Ja / Nee
- b) Mindervaliden met een visuele beperking Ja / Nee
- Worden hiervoor maatregelen genomen? Ja / Nee
- Zo ja, welke maatregelen?



- .....
- .....
- Wordt overleg gepleegd met betrokkenen? Ja / Nee
  - Worden er rateltickers toegepast? Ja / Nee

Zo ja, op welke oversteken? .....

4. Dienen er bijzondere voorzieningen te komen voor:
- a) Ruiters (hoge drukknop) Ja / Nee
  - b) Vrachtwagens (vrachtwagenmeetpunt / V-smile) Ja / Nee
  - c) Landbouwverkeer (detectie) Ja / Nee
  - d) Inmelden via pasjes of zender Ja / Nee
  - e) Slagbomen Ja / Nee
  - f) Videodetectie/- bewaking Ja / Nee
  - g) Radardetectie Ja / Nee

Geef aan wat waar geplaatst wordt:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Worden er voorwaarschuwingssignalen toegepast? Ja / Nee
- Zo ja, op welke takken?

.....

Zo ja, enkel of dubbel?

.....

6. Moet er een observatiecamera worden geplaatst? Ja / Nee
- Zo ja, waar komt de camera te staan?

.....

7. Komt alle apparatuur in één kast of moet er een tweede kast komen voor de randapparatuur (noodstroom, modem, sectiekast, enz.)

- a) Eén kast Ja / Nee
- b) Twee kasten Ja / Nee
- c) Drie of meer kasten Ja / Nee

8. Indien er een ITS applicatie wordt ingeladen, waar komt deze te draaien?

- a) In de cloud Ja / Nee
- b) ITS hardware in de kast Ja / Nee

### 3 Ontwerpvoorwaarden regelprogramma

#### 3.1 Algemeen

- |  |          |
|--|----------|
| 1. De applicatie wordt geschreven in CCOL                                      | Ja / Nee |
| 2. Wordt de basis van de applicatie gegenereerd met de TLC-GEN generator?      | Ja / Nee |
| 3. Wordt de VRI gekoppeld met andere VRI's ?                                   | Ja / Nee |
| 4. Is de regeling conflictvrij (geen deelconflicten)?                          | Ja / Nee |
| 5. Rechtsaf vrij (buiten de regeling om)?                                      | Ja / Nee |
| 6. Alle fietsers gelijk groen?   | Ja / Nee |
| 7. Indien het een iVRI betreft:<br>worden de onderstaande use-cases toegepast? |          |
| a) Use-case informeren   | Ja / Nee |
| b) Use-case optimaliseren  | Ja / Nee |
| c) Use-case prioriteren  | Ja / Nee |

#### 3.2 Structuur en opties niet-C-ITS applicatie

- |   |   |
|---|---|
| 1. Structuur:<br>Indien VA:                       | VA / Halfstar                                       |
| a) MG-tijden o.b.v. klok?                         | Ja / Nee  |
| b) Adaptieve module?                              | Ja / Nee  |
| <br>Indien halfstar?                              |   |
| a) Welke programma's?                             | 1. ....<br>2. ....<br>3. ....<br>4. ....<br>5. .... |
| <br>b) Programmakeuze (klok / intensiteit)?       | .....   |
| 2. Welke DVM scenario's moeten voorbereid worden? |   |
| a) .....  |   |
| b) .....  |   |
| c) .....  |   |
| d) .....  |   |
| e) .....  |   |

**3.3****Wachtstand**

1. Default wachtstand
  - a) Schakelbaar (standaard: ja) Kies een item. )
 

Rood / Groen / Plus
Ja /

Nee
2. Mee-aanvragen:
 

ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....
3. Meeverlengen:
  - a) Alle richtingen
 

Ja / Nee
  - b) Per richting schakelbaar (aan / uit)
 

Ja / Nee
  - c) Per richting instelbaar
 

Ja / Nee

(0 = niet | 1 = op eigen det. | 2 = altijd)
4. Eventuele afhandeling deelconflicten:
  - a) Meeaanvraag
 

Ja / Nee
  - b) Onderling meeverlengen
 

Ja / Nee
  - c) Gelijkstart
 

Ja / Nee
  - d) Voorstart
 

Ja / Nee

Zo ja,

ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....  
 ri..... met ri .....

**3.4****Specials**

1. Alternatief langtwachtende toepassen?
 

Ja / Nee
2. Moeten er scenario's opgenomen worden?
 

Ja / Nee

Zo ja, welke?

  1. ....
  2. ....
  3. ....
  4. ....
  5. ....
3. Wanneer tikkel rateltickers, indien aanwezig?  
(Na aanvraag / continu / 's nachts uit)

.....

### 3.5 Filemetingen

1. Komt er naar verwachting filevorming voor op een van de toeleidende wegvakken in al dan niet voorspelbare perioden van het jaar? Ja / Nee
2. Komt er naar verwachting filevorming voor op een van afleidende wegvakken in al dan niet voorspelbare perioden van het jaar? Ja / Nee
3. Zijn er afritten van autosnelwegen? Ja / Nee  
Indien 1, 2 en 3 nee, dan verder met volgende paragraaf.
4. Hoe wordt de file gedetecteerd?
5. ....

.....  
Welke maatregelen worden bij file genomen?  
.....  
.....

### 3.6 Prioriteren

1. Wordt er prioriteit toegepast voor:
  - a) Openbaar Vervoer Ja / Nee
  - b) Nood- en Hulpdiensten Ja / Nee
  - c) Brug Ja / Nee
  - d) Spoorwegovergang Ja / Nee
2. Openbaar vervoer
  - a) Rijden er lijnbussen over het kruispunt? Ja / Nee

b) Signaalgroepen, lijnnummers en frequentie:

<b>SG</b>		<b>Lijn(en)</b>		<b>Freq.</b>		<b>per uur</b>
<b>SG</b>		<b>Lijn(en)</b>		<b>Freq.</b>		<b>per uur</b>
<b>SG</b>		<b>Lijn(en)</b>		<b>Freq.</b>		<b>per uur</b>
<b>SG</b>		<b>Lijn(en)</b>		<b>Freq.</b>		<b>per uur</b>
<b>SG</b>		<b>Lijn(en)</b>		<b>Freq.</b>		<b>per uur</b>
<b>SG</b>		<b>Lijn(en)</b>		<b>Freq.</b>		<b>per uur</b>
<b>SG</b>		<b>Lijn(en)</b>		<b>Freq.</b>		<b>per uur</b>

- c) Is uitbreiding of wijziging van de lijnvoering in de nabije toekomst te verwachten? Ja / Nee  
Toelichting:  
.....  
.....

d) Heeft de bus eigen infrastructuur (busstrook / busbaan)? Ja / Nee

e) Liggen er bushaltes nabij het kruispunt?

- |      |                                      |          |
|------|--------------------------------------|----------|
| i)   | Vlak vóór het kruispunt              | Ja / Nee |
| ii)  | Vlak ná het kruispunt                | Ja / Nee |
| f)   | De bus meldt zich in/uit via KAR?    | Ja / Nee |
| g)   | De bus meldt zich in/uit via SRM?    | Ja / Nee |
| h)   | Hoe wordt prioriteit gegeven?        |          |
| i)   | Afhankelijk van lijnnummer           | .....    |
| ii)  | Zo veel mogelijk (absoluut)          | .....    |
| iii) | Geconditioneerd o.b.v. stiptheid bus | .....    |
3. Nood- en hulpdiensten (alarmvoertuigen) kunnen zich met KAR/SRM op alle takken inmelden? Ja / Nee
- a) Maatregel bij alarmvoertuig (tak naar groen / rood) .....
4. Brug
- a) Is er een brug in de nabijheid van het kruispunt? Ja / Nee
- b) Zo ja, welke maatregelen bij brugopening?
- .....
- .....
- c) Zo ja, welke maatregelen ná brugopening?
- .....
- .....
5. Spoorwegovergang
- a) Valt de overgang binnen het kruisingsvlak? Ja / Nee  
(minder dan 30 meter tussen stopstreep en profiel van vrije ruimte van het spoor)
- b) Welke signalen komen vanaf het spoor?
- .....
- .....
- c) Welke richting krijgt na spoorsluiting prioriteit? (Hoofdroute eerst, langstwachende?)
- .....
- .....
- d) Welke maatregelen worden in de applicatie getroffen na uitmelden trein?
- i) Langer groen voor SG
- ii) Aparte set MG-tijden gedurende? Ja / Nee
- ..... minuten / cycli
- iii) Langstwachende richting(en) als eerste groen? Ja / Nee
- iv) Ophoging adaptieve intensiteiten op basis wachttijd? Ja / Nee
- e) Welke afspraken zijn/worden gemaakt met de spoorwegvervoerder?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 4 Overig

### 4.1 Bestek en aanbesteding

1. Welke lantaarns moeten geelknippen?
2. Worden er combimasten toegepast voor VRI, OV en ANWB? Ja / Nee
3. Zo ja, waar en welke combinaties?  
.....
4. Toepassen noodstroomvoorziening? Ja / Nee
5. Toepassen telemelder (doorgeven storingen)? Ja / Nee
6. Koppeling met verkeerscentrale? Ja / Nee
7. Type verbinding (GPRS, glasvezel)?  
.....
8. Sleutels en cilinders aangeleverd door ?  
(fabrikant / wegbeheerder)  
.....
9. Telefoonaansluiting (KPN, ADSL) aanvragen?  
.....
10. Spanningsvoorziening nieuw of omzetten?  
Zelfde locatie? Door wie verzorgt?  
.....
11. Diepte-aarding nieuw of omzetten? Nieuw / omzetten  
.....
12. Onderlicht sepeeraat bekabelen en in de bewaking? Ja / Nee
13. Verkeer.nu Ja / Nee
14. VLOG Ja / Nee
15. Uitgaan van nieuwe mantelbuizen? Ja / Nee
16. Hoeveel reserve mantelbuizen vanuit kast?  
(Standaard één mantelbuis (110mm) opgenomen in eisen) .....
17. Mag mastmateriaal worden hergebruikt? Ja / Nee  
Indien portalen of uitleggers worden verplaatst, dan ook  
nieuwe bevestigingsmiddelen toepassen (bouten etc.)

## 4.2

### **Uitvoering en divers**

1. (i)FAT hardware en software op verschillende dagen uitvoeren? Ja / Nee
2. Verkeersmaatregelen verzorgt door VRI opdrachtnemer? Ja / Nee  
Zo niet, dan geregeld door:

.....

.....

3. Planning
4. Digitale ondergrond
5. Revisietekening
6. Afvoer materialen, opslag



## 5 Ondertekening voor akkoord

Opdrachtgever  
Naam:

.....  
Namens:

.....  
Datum:

.....  
Handtekening:

.....

Opdrachtnemer  
Naam:

.....  
Namens:

.....  
Datum:

.....  
Handtekening:

.....