



## 1. Inleiding

Dit document is opgesteld door de CVN, naar aanleiding van een ontvangen presentatie van het LVMB over "VRI eisen versimpelen" als Onderdeel Transitie VRI's december 2016.

Dit document bevat een voorstel tot het standaardiseren van de Bedieningstoetsen van de VRI en de bijbehorende functionele werking, met als doel dit op te nemen in RAW H35.

Dit document is tijdens het gezamenlijk overleg van CVN en IVER op 8 november 2017 besproken en de opmerkingen van de IVER zijn in dit document verwerkt.



## 2. Bedieningstoetsen

Voorstel is om alle nieuwe VRI's – van elke wegbeheerder – te voorzien van dezelfde bedieningstoetsen en bijbehorende werking. De VRI is voorzien van 8 drukknoppen:



Bedieningstoets	Kleur	Functionele werking
DOVEN	Grijs	Eén keer indrukken en de VRI gaat direct (niet via de uitschakelprocedure) naar de toestand Gedoofd. Nog één keer indrukken en de VRI gaat weer terug naar de vorige toestand Geelknipperen, Allesrood of Regelen (via de inschakelprocedure conform NEN3384). De toets DOVEN is altijd te bedienen, en overruled alle andere bedieningstoetsen.
GEEL KNIPPEREN	Geel	Eén keer indrukken en de VRI gaat naar de toestand Geelknipperen (via de uitschakelprocedure conform NEN3384). Deze toets is onderling vergrendeld met de toetsen ALLESROOD, REGELEN OP KLOK en REGELEN 24-UUR. De toets KNIPPEREN is altijd te bedienen, behalve als er geen toestemming is voor lokale bediening.
ALLES ROOD	Rood	Eén keer indrukken en de VRI gaat naar de toestand Allesrood. Deze toets is onderling vergrendeld met de toetsen GEELKNIPPEREN, REGELEN OP KLOK en REGELEN 24-UUR. De toets ALLES ROOD is altijd te bedienen, behalve als er geen toestemming is voor lokale bediening.
REGELEN OP KLOK	Groen	Eén keer indrukken en de VRI gaat naar de toestand Regelen (via de inschakelprocedure conform NEN3384) of Geelknipperen. Dit is afhankelijk van de wens van de ingestelde klokperiodes (applicatie of procesbesturing). Deze toets is onderling vergrendeld met de toetsen ALLESROOD, GEELKNIPPEREN en REGELEN 24-UUR. De toets REGELEN OP KLOK is altijd te bedienen, behalve als er geen toestemming is voor lokale bediening.
REGELEN 24-UUR	Wit	Eén keer indrukken en de VRI gaat naar de toestand Regelen (via de inschakelprocedure conform NEN3384), ongeacht de ingestelde klokperiodes. Deze toets is onderling vergrendeld met de toetsen ALLESROOD, GEELKNIPPEREN en REGELEN OP KLOK. De toets REGELEN 24-UUR is altijd te bedienen, behalve als er geen toestemming is voor lokale bediening.



FIXATIE	Blauw	FIXATIE, via een directe ingang naar de regelapplicatie. FIXATIE wordt automatisch opgeheven als het bedieningsluik wordt gesloten. De toets FIXATIE is alleen te bedienen tijdens toestand REGELEN, en er toestemming is voor lokale bediening.
Reserve 1	Wit	Kan per kruispunt worden ingevuld, als directe ingang op de regeling.
Reserve 2	Wit	Kan per kruispunt worden ingevuld, als directe ingang op de regeling.
Zolang een bedieningstoets 'actief' is, wordt dit door middel van verlichting in of bij de toets duidelijk weergegeven.		



## 2. Prioritering bediening

Naast de beïnvloeding van de regeltoestand van de VRI met behulp van de bedieningstoetsen, zijn er binnen de VRI ook andere bronnen die de regeltoestand kunnen beïnvloeden. Deze andere bronnen zijn:

1. Bewaker ( bij fatale fout)
2. Fatale fout Procesbesturing
3. Applicatie (CIF\_GPS)
4. Centrale (via IVERA)
5. Klok (klokperioden in de procesbesturing)

De wens van de verschillende bronnen heeft een bepaalde prioritering ten opzichte van elkaar. De prioritering is in onderstaande tabel schematisch weergegeven. De hoogste prioriteit (1) staat bovenaan. De toetsen KNIPPEREN, ALLESROOD, REGELEN OP KLOK en REGELEN 24-UUR hebben dezelfde prioriteit, maar zijn onderling vergrendeld.

Prio	Bron														
1	Toets DOVEN		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Bewaker	X													
3	Fatale fout Procesbesturing	X	X	X											
4	Centrale	X	X	X	X	X									
	Toets KNIPPEREN	X	X	X	X	X									
	Toets ALLESROOD	X	X	X	X	X									
	Toets REGELEN OP KLOK + KLOKWENS	X	X	X	X	X									
	Toets REGELEN 24-UUR	X	X	X	X	X									
5	Applicatie	X	X	X	X	X	X	X							
	<b>Resultaat -&gt;</b>														

Legenda	
-	Geen wens (0)
X	Geen invloed
	Gedoofd
	GeelKnipperen
	AllesRood
	Regelen

1. De toets DOVEN heeft de allerhoogste prioriteit. Ongeacht de wens van de andere bronnen, gaat het regeltoestel naar gedoofd als de toets DOVEN wordt bediend.
2. De bewaker kan alleen doven of geel knipperen wens t.g.v. van een fatale fout. In normaal bedrijf heeft de bewaker geen wens.
3. Ook de procesbesturing kan alleen doven of geel knipperen wens, in geval van een fatale fout. In normaal bedrijf heeft de procesbesturing geen wens.
4. Er is geen verschil meer tussen de centraal bedrijf of lokaal bedrijf. De wens van de centrale en bedieningstoetsen worden voortdurend aan elkaar gelijk gemaakt. De laatste wens is geldig.

NB. Vanuit de centrale kan de bediening van de toetsen wel geblokkeerd worden, uitgezonderd de toets DOVEN, die is altijd te bedienen. Voor het blokkeren en deblokken zijn IVERA commando's beschikbaar: 5022 (onthouden lokaal) en 5023 (toestemming lokaal). Indien door de centrale de handbediening wordt geblokkeerd of



gedeblokkeerd, zal de status van het regeltoestel niet wijzigen. De blokkering kan alleen door de centrale worden opgeheven.

5. Pas als de uitkomst van alle vorige (hogere) prioriteiten REGELEN is, kan de wens van de applicatie gaan gelden. De applicatie kan alle voorkomende regeltoestanden wensen, een TDI is daarvan een goed voorbeeld. Afhankelijk van het verkeersbeeld is de wens gedoofd, of kan ie gaan inschakelen via geel knipperen, alles rood en regelen. Meestal heeft de applicatie geen wens.

NB. Applicatie kan ook de ITS-Applicatie zijn, die via de TLC-FI de voorkomende regeltoestanden kan wensen.