



Vertraging- inrichting

STAD 30
FICHE 3

Fiche voor de snelle uitvoering van Stad 30-regelingen

Preventieve snelheidsradar - Toepassing: op weggedeeltes

1. Definitie

De preventieve snelheidsradar beoogt een ander doel dan zijn repressieve tegenhanger, die het mogelijk maakt de overtreder te bekeuren. De preventieve snelheidsradar wil de bestuurders ertoe aanzetten zich aan de snelheidsbeperking te houden en geeft de wegbeheerder statistische informatie over de gemeten snelheden.

De preventieve radar (ook pedagogische radar genoemd) wordt langs de rijbaan opgesteld om naderende bestuurders in real time op hun snelheid te wijzen en hen erop te wijzen of die hoger of conform de aan de toegestane maximumsnelheid, zodat ze indien nodig hun rijgedrag kunnen aanpassen.

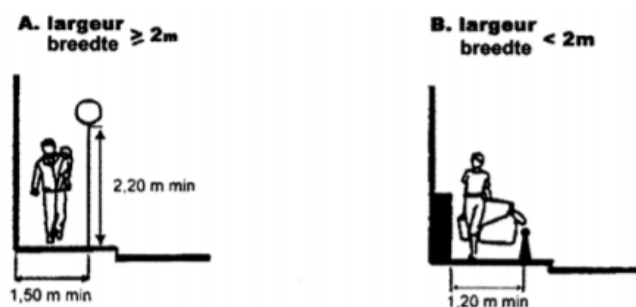


Figuur 1: Voorbeeld van een preventieve radar

Deze voorzieningen geven meestal de melding "U rijdt ... km/u" weer, eventueel in combinatie met symbolen. Ze bestaan in verschillende vormen, vast of mobiel.

2. Afmetingen

Zoals voor elk element aan de kant van de weg is het belangrijk dat deze voorzieningen in overeenstemming zijn met de beste praktijken.

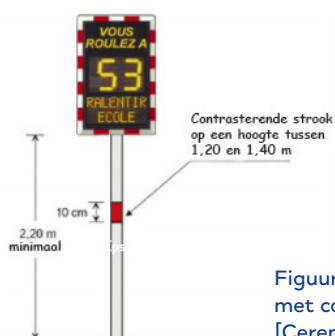


Figuur 2: In acht te nemen lengte en breedte op de stoep [Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening]

Een hoogte van ten minste 2,20 m, zoals opgelegd door de Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening, maakt het mogelijk rekening te houden met eventuele geparkeerde voertuigen, die de voorziening aan het zicht kunnen onttrekken. Bovendien worden zo de voetgangers op het trottoir (en/of de eventuele fietsers op gescheiden fietspaden enz.) niet gehinderd (Figuur 2).

Vertraginginrichting: preventieve snelheidsradar

Zoals voor alle signalisatievoorzieningen moet de paal worden geplaatst dat er 35 cm vrije ruimte beschikbaar blijft tussen de rijbaan en de rand van de radar die zich het dichtst bij de rijbaan bevindt.



Figuur 3: Preventieve radar met contrasterende strook [Cerema]

Een contrasterende band op de paal zorgt ervoor dat deze gemakkelijker wordt opgemerkt door slechtzienden. [CRR 2020]

3. Aanleg

De preventieve radar kan vast of mobiel zijn. Bij een vaste preventieve radar is het toestel meestal duurzaam (met klembeugels) bevestigd aan een speciaal daartoe geplaatste steun die zelf in de grond is verankerd.

De mobiele radar wordt hetzij op een mobiele drager (zoals een aanhangwagen) geplaatst, hetzij tijdelijk aan een bestaande drager bevestigd. Deze oplossing biedt het voordeel dat de radar volgens de behoeften van het moment kan worden verplaatst als de beheerder niet over voldoende middelen beschikt om met vaste preventieve radars te werken.

Of de radar nu vast of mobiel is, de energie voor zijn werking wordt geleverd door een aansluiting op het elektriciteitsnet (permanent of discontinu) of door een batterij, al dan niet aangevuld met een zonnepaneel (Figuur 4).



Figuur 4: Alle onderdelen van een preventieve snelheidsradar [Cerema]

Bron: DSCR/DCA

Deze voorziening vereist geen signalisatie.

De snelheidssensor (dopplerezender) moet een voldoende breed gezichtsveld hebben om alle voertuigen te detecteren.

Bovendien moet de radar goed zichtbaar zijn voor de personen voor wie hij bestemd is. Anders heeft hij weinig nut.

Het is dus niet raadzaam een vaste of mobiele preventieve radar op te stellen op een plaats waar een hindernis (verkeersbord, bomen, geparkeerde voertuigen) het zicht op het display kan belemmeren. De voorziening moet bovendien met de voorzijde zichtbaar aan de rechterkant van de rijbaan worden geplaatst.

Ten slotte mag de voorziening zelf het zicht tussen overstekende voetgangers en bestuurders niet belemmeren. Ze mag ook geen hindernis vormen voor de wederzijdse zichtbaarheid tussen voetgangers en bestuurders, en evenmin de doorgang belemmeren van voetgangers, en meer in het bijzonder slechtzienden.

Om het systeem doeltreffend te maken, moet de melding eenvoudig en goed leesbaar zijn, met een comfortabele leestijd (2-3 seconden), met de bijzonderheid dat in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest elk tekstbericht tweetalig moet zijn.

Vertraginginrichting: preventieve snelheidsradar



Figuur 5: Voorbeelden van locaties voor een preventieve radar

Bron: Cerema - DreNC

4. Opmerkingen/Aandachtspunten

Snelheid

In Frankrijk voerde CEREMA studies uit over preventieve snelheidsradars in de stad. Uit dat onderzoek blijkt dat het gebruik van deze voorziening leidt tot een daling van de snelheid. Naargelang de studie en de onderzochte locatie bedraagt die daling 2 tot 6 km/u ten opzichte van de gemiddelde snelheid. Gezien de snelheidslimiet van 50 km/u op de onderzochte locaties stemt ze overeen met een snelheidsverlaging van 4 tot 12%.

De studies tonen ook aan dat het effect van de preventieve radar op de rijnsnelheid in het algemeen

de neiging heeft om af te nemen wanneer de bestuurder 150 tot 200 meter heeft afgelegd voorbij de preventieve radar. Afhankelijk van de weergegeven boodschap is het effect na 400 meter volledig verdwenen. Die informatie kan ons helpen de beste locatie voor de voorziening te bepalen. [Cerema 2014]

Na 3 maanden stellen we ook vast dat de daling van het aantal snelheidsovertredingen nog 32% bedraagt, tegen 39% in het begin. Hieruit blijkt dat de effecten aanhouden in de tijd. [Cerema 2014]

Aanvaarding van de voorziening door de weggebruikers

De weggebruikers ervaren preventieve snelheidsradars als positief. Een grote meerderheid van de bestuurders vindt pedagogische radars niet storend makkelijk te begrijpen en verklaart te vertragen wanneer zo'n toestel aangeeft dat te snel gereden wordt. [Cerema 2014]

Tegen-record

Helaas zijn er ook weggebruikers die zo snel mogelijk voorbij deze radars rijden in een poging om snelheidsrecords te breken. Om dat spelletje tegen te gaan, kan het toestel zo worden afgesteld dat de weergegeven snelheid een bepaalde drempel niet kan overschrijden. Het is raadzaam geen waarden van meer dan 20 km/u boven de toegestane maximumsnelheid weer te geven. Een mogelijke oplossing bestaat erin alleen de negatieve smiley te tonen die aangeeft dat de snelheid te hoog is.

Toepassingszone

Preventieve radars worden gebruikt om weggebruikers te informeren in zones waar de snelheidslimiet werd aangepast zonder dat het wegprofiel is veranderd. Op plaatsen waar de infrastructuur niet kan worden aangepast om bestuurders ertoe aan te zetten hun

Vertraginginrichting: preventieve snelheidsradar

snelheid te verlagen, kunnen preventieve en repressieve radars een oplossing bieden.

Een langetermijnevaluatie van pedagogische radars op verschillende locaties geeft aan dat deze toestellen vooral doeltreffend zijn in de nabijheid van scholen en in stedelijke omgevingen. [Transportation Research Board 2006]

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

- De keuze tussen de weergave van de snelheid en het gebruik van pictogrammen blijft vrij. Beide elementen zijn gemakkelijk leesbaar en universeel, ongeacht de taal van de weggebruiker. Door verschillende kleuren te gebruiken (rood bij een overtreding en groen als de snelheid correct is), kan snel een boodschap worden overgebracht bij de bestuurder.
- Gezien de vereiste tweetaligheid (Nederlands en Frans) in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest neemt een tekstbericht al snel te veel plaats in of moeten te kleine letters worden gebruikt. Die elementen kunnen de leesbaarheid van de boodschap op het radardisplay ongunstig beïnvloeden. Tekst wordt daarom niet aanbevolen.

Andere functies

Naast het bewustmaken van de weggebruikers registreert de preventieve radar ook de gemiddelde snelheid en het aantal gedetecteerde voertuigen. Die waarden zijn indicatief omdat niet noodzakelijk alle voertuigen worden gedetecteerd. Ze geven wel een beeld van de situatie en kunnen als basis dienen om het gedrag van de bestuurders te analyseren. Gezien de resultaten kunnen ze ook snelheidscontroles, overleg over de infrastructuur of andere specifieke acties rechtvaardigen.



Figuur 6: Weergave in rood en groen (met pictogrammen) zodat de weggebruiker de boodschap gemakkelijk begrijpt

Vertraginginrichting: preventieve snelheidsradar

5. Kosten

De kostprijs van preventieve radars verschilt sterk naargelang het model en de gewenste functies. In het algemeen kosten ze tussen € 1.500 en € 7.000 inclusief installatie. [Cerema 2014]

De kostprijs voor een eenvoudige plaatsing met batterijvoeding op een bestaande paal bedraagt ongeveer € 1.000. Bij een vaste verankering is de elektrische aansluiting de grootste post van het budget.

Er moet ook rekening worden gehouden met het ophalen van de gegevens. Dat vergt personeelskosten als de ophaling ter plaatse gebeurt, of GPRS-communicatiekosten bij ophaling op afstand.

Vertraginginrichting: preventieve snelheidsradar

Lijst van referenties

- Cerema 2014, Les radars pédagogiques en milieu urbain, Fiche n° 30.
- OCW 2020, Rekening houden met het contrast van palen en paaltjes in de Brusselse openbare ruimte, <https://brrc.be/sites/default/files/2021-03/Contrast.pdf>
- Transportation Research Board, Effectiveness of Speed-Monitoring Displays in speed reduction in School Zones, Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board, 2006.
- Gewestelijke Stedenbouwkundige vergunning, Bijlage 1 – Afdeling 2: Het voetgangersverkeer.

Colofon

Opdrachtgever

Brussel Mobiliteit
Directie Mobiliteit en Verkeersveiligheid
Cel Verkeersveiligheid
Infra_sr@gob.brussels

Uitvoerder

Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw
Afdeling Mobiliteit, Veiligheid en Wegbeheer
Hinko van Geelen
h.vangeelen@brrc.be

Illustraties

Illustraties zijn van de OCW,
tenzij anders vermeld