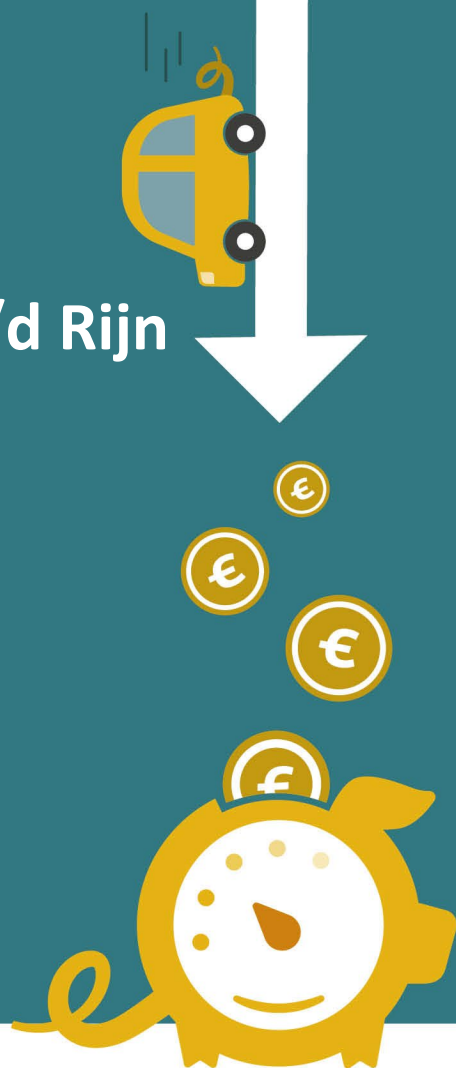


26 januari 2024

# Eindrapport

Zuidkade

Gemeente Alphen a/d Rijn



De Safety-safe is een product van het verkeerskundig adviesbureau XTNT ([www.xtnt.nl](http://www.xtnt.nl)) en communicatiebureau Keijzer ([www.vankeijzer.nl](http://www.vankeijzer.nl)).

## Inhoudsopgave

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 1. Inleiding             | 3  |
| 2. Probleemverkenning    | 7  |
| 3. Plaatsing Safety-safe | 12 |
| 4. Afronding             | 14 |

# 1. Inleiding

## 1.1 Achtergrond

### 1.1.1 De Safety-safe

De Safety-safe is een snelheidsmeter die goed gedrag belooft. Dat wil zeggen: motorvoertuigen die zich op een geselecteerde weg aan de snelheidslimiet houden, zorgen ervoor dat er geld in een digitale spaarpot wordt bijgeschreven. Bestuurders die de display naderen, zien het gespaarde bedrag in de spaarpot live toenemen als ze zich aan de snelheidslimiet houden. Het doel van de Safety-safe is om het aantal hardrijders binnen de bebouwde kom te verminderen en daarmee de verkeersveiligheid te vergroten.



*Abbeelding 1: De Safety-safe. Foto is gemaakt in Den Haag door fotograaf Arnaud Roelofs.*

De Safety-safe staat doorgaans zo'n vier weken in een straat. Gedurende deze periode proberen bewoners zoveel mogelijk geld bij elkaar te sparen. Het gespaarde bedrag wordt vervolgens besteed aan een door de bewoners gekozen doel in de wijk, denk aan een speeltoestel of groen in de wijk. De beloning is een blijvende (zichtbare) herinnering aan het gewenste gedrag in de straat.

#### *Voordelen Safety-safe ten opzichte van reguliere snelheidsdisplays*

De Safety-safe maakt net als reguliere dynamische snelheidsborden gebruik van een display om bestuurders over hun gereden snelheid te informeren. Het inzetten van de Safety-safe heeft echter een aantal voordelen ten opzichte van de reguliere dynamische snelheidsborden, namelijk:

- De Safety-safe heeft een groter effect op het aantal hardrijders dan een reguliere snelheidsdisplay. Zo zorgt de Safety-safe gemiddeld voor een reductie van 25%. Bij een reguliere snelheidsdisplay is dat 5% – 15%.
- Bij de Safety-safe wordt er niet alleen een display geplaatst, maar worden bewoners ook betrokken via een participatie- en communicatie-aanpak.

- Doordat bewoners bij de Safety-safe-aanpak worden betrokken, versterkt de sociale cohesie in een buurt. Het gemeenschappelijke draagvlak om het snelheidsprobleem op te lossen wordt daardoor ook versterkt.
- De Safety-safe heeft veel attentiewaarde, bewoners zijn daardoor erg betrokken bij de aanpak. De Safety-safe trekt ook veel aandacht van de pers. Wethouders grijpen deze aandacht vaak graag aan als mediamoment vanwege de positieve insteek.
- Door de positieve insteek van de Safety-safe zijn bewoners heel positief en enthousiast.

### 1.1.2 Psychologische werking Safety-safe

De Safety-safe is een gedragsmaatregel. Dat wil zeggen: de snelheidsproblematiek in een wijk wordt aangepakt door het gedrag van de bestuurders die daar rijden te beïnvloeden (stimuleren om minder hard te rijden). Om deze gedragsverandering te bereiken, worden er bij de Safety-safe-aanpak verschillende beïnvloedingsstrategieën toegepast.

#### Belonen

Een belangrijke beïnvloedingsstrategie die wordt toegepast is het belonen van het gewenste gedrag. Er wordt regelmatig gespeculeerd over de effectiviteit van straffen versus belonen. Uit onderzoek van Van der Pligt Koomen & Harreveld (2007) blijkt dat beide effectief kunnen zijn, maar daarbij wel een aantal randvoorwaarden gelden. Zo geldt zowel bij straffen als belonen dat de effectiviteit afhangt van de tijd (**temporele afstand**) tussen het gedrag en de sanctie of beloning (hoe korter, hoe effectiever). In het geval van flitsen bij hard rijden, is sprake van een (te) lange temporele afstand tussen het gedrag en de sanctie: je wordt geflitst en pas een paar weken later ontvang je per post een boete. Hoewel bij de Safety-safe ook pas na een aantal weken de daadwerkelijke beloning wordt uitgereikt, is er ook sprake van een directe beloning van het gewenste gedrag: een bestuurder die zich aan de snelheidslimiet houdt, wordt direct beloond doordat het geld in de digitale spaarpot oploopt.

Een ander aspect dat de effectiviteit van straffen en belonen bepaalt, is de **consistentie** ervan: hoe groter de consistentie hoe sneller men het gewenste gedrag af- of aanleert. Wat betreft straffen (handhaving) betekent dit dat de politie voortdurend op een bepaalde locatie op de gereden snelheid moet controleren om ervoor te zorgen dat mensen zich aan de snelheidslimiet houden. Is dit niet het geval, dan zal men een lage pakkans ervaren en hebben sancties niet of nauwelijks impact op gedrag (zie o.a. onderzoek van Makinen & Zaidel, 2002). Bij de Safety-safe is er wel sprake van consistentie: houd je je aan de snelheidslimiet, dan word je altijd beloond.

Concluderend adviseert hoogleraar Van der Pligt op basis van zijn onderzoek (zie hierboven) om burgers te belonen in plaats van straffen. Mensen houden zich dan volgens hem meer aan de wet. Dit pleit voor de aanpak van de Safety-safe.

#### Feedback

Een andere beïnvloedingsstrategie die wordt toegepast, is het geven van **feedback**. Feedback is een belangrijk middel om mensen te helpen om het gewenste gedrag te vertonen. Het geeft inzicht in het huidige gedrag en zorgt daardoor voor bewustwording. De Safety-safe maakt gebruik van feedback door de gereden snelheid te tonen (zie afbeelding 1). Hierbij wordt ook aangegeven of de gereden snelheid gewenst of ongewenst is (duim omhoog of omlaag). Mocht de snelheidslimiet bij een bestuurder onduidelijk of onbekend zijn, dan weet hij door de Safety-safe of hij zijn snelheid moet aanpassen. Gedurende de inzet van de Safety-safe worden in de straat daarnaast ook nog eens extra sandwichborden geplaatst om de toegestane snelheid te communiceren.

Het gespaarde bedrag in de digitale spaarpot geeft tot slot ook feedback. De gereden snelheid wordt op verschillende punten in aanloop naar de display gemeten. Per gemeten punt wordt live een bedrag in de spaarpot bijgeschreven als men zich aan de snelheidslimiet houdt. Bestuurders krijgen dus direct positieve feedback op hun gedrag.

### *Commitment en sociale invloeden*

Ervaring leert dat een groot deel van de snelheidsovertredingen vaak door de bewoners van een wijk of straat zelf wordt begaan. Zij zijn goed bekend met het gebied en weten daardoor precies hoe hard ze kunnen rijden (zonder bijvoorbeeld uit de bocht te vliegen) en wat de pakkans is bij overtreding van de snelheidslimiet. Om de verkeersveiligheid te verbeteren, is het daarom belangrijk dat zoveel mogelijk bewoners zich inzetten om de snelheidsproblematiek aan te pakken.

Door bewoners zélf te laten bepalen waaraan ze het gespaarde bedrag willen besteden, zorgen we ervoor dat bewoners **gecommitteerd** zijn om het snelheidsprobleem aan te pakken. Alle bewoners van een straat kunnen stemmen waarvoor ze willen sparen en worden vervolgens over de gekozen beloning geïnformeerd. Vervolgens doen ‘**sociale invloeden**’ hun werk. Als jouw burens gemotiveerd zijn om de beloning te behalen, wil jij natuurlijk niet degene zijn die hen van de beloning afhoudt. Dus houd je je net als jouw buurman of -vrouw aan de snelheidslimiet.

Door bewoners op verschillende momenten bij de Safety-safe-aanpak te betrekken (vóór, tijdens en na de plaatsing van de Safety-safe), zorgen we ervoor dat bewoners gecommitteerd zijn en blijven.

### *Prompting*

Prompting is een psychologische beïnvloedingsstrategie en houdt in dat je bepaald gedrag uitlokt door gebruik te maken van een hulpsignaal of hint in de omgeving. Denk bijvoorbeeld aan de BOB-sleutelhangers: zij zijn bedoeld om mensen eraan te herinneren dat ze zich van alcohol moeten onthouden als zij deelnemen aan het verkeer.

De beloning waarvoor bewoners sparen is ook zo’n ‘**prompt**’. Het is een zichtbare en blijvende herinnering aan het gewenste gedrag. Zo worden bewoners ook na de inzet van de Safety-safe eraan herinnerd om het gewenste gedrag te blijven vertonen.

### **1.1.3 Safety-safe in Boskoop**

Bureaus Keijzer en XTNT werden gevraagd om de Safety-safe in te zetten in Boskoop. De bureaus zijn gezamenlijk eigenaar van het concept Safety-safe. Het bureau Keijzer was bovendien bedenker en uitvoerder van de snelheidsmeterspaarpot in Noord-Brabant.

Voorafgaand aan de Safety-safe inzet zijn locaties afgewogen en is uiteindelijk gekozen voor de Zuidkade. Op de Zuidkade is afhankelijk van een stroompunt en zichtbaarheid van het scherm gekozen voor de locatie ter hoogte van huisnummer 128. Daar heeft inmiddels de inzet van de Safety-safe in Boskoop plaatsgevonden. In dit rapport worden de uitkomsten van de Safety-safe-inzet op de Zuidkade beschreven.

## **1.2 Leeswijzer**

De activiteiten van de Safety-safe-aanpak zijn onderverdeeld in drie onderdelen:

1. Probleemverkenning
2. Plaatsing Safety-safe
3. Afronding

In dit rapport wordt per onderdeel kort beschreven welke activiteiten hebben plaatsgevonden en wat de belangrijkste uitkomsten daarvan waren. Hoofdstuk twee beschrijft de probleemverkenning vóór de inzet

van de Safety-safe. Vervolgens komt in hoofdstuk drie de plaatsing (en inzet) van de Safety-safe aan bod. In hoofdstuk vier worden tot slot de activiteiten beschreven die na de inzet van de Safety-safe hebben plaatsgevonden (de afronding).

## 2. Probleemverkenning

### 2.1 Bewonersbijeenkomst

Vóór de inzet van de Safety-safe heeft er een bewonersavond plaatsgevonden. Tijdens deze avond is door XTNT een toelichting gegeven op het Safety-safe traject. Daarnaast zijn samen met de bewoners en Geert van der Zwaard en Dennis Perdok van de gemeente de spaardoelen geformuleerd. Er zijn op deze avond meerdere spaardoelen opgehaald, welke in een stemtool zijn geplaatst. Via deze online stemtool kon in de dagen na de bewonersbijeenkomst door de hele wijk worden gestemd om zo tot het uiteindelijke spaardoel te komen.

### 2.2 Observeren op locatie

#### 2.2.1 Toelichting

Op dinsdag 8 augustus 2023 is tussen 14:30 en 15:00 de verkeerssituatie op de Zuidkade in Boskoop geobserveerd. De observatie is door een verkeerskundige en een verkeerspsycholoog uitgevoerd. Tijdens deze observatie is er gekeken naar de verkeerssituatie en naar mogelijke aanpassingen ter verbetering van de verkeersveiligheid.

Tijdens de observatie is ook gekeken naar de mogelijke geschikte locaties om de Safety-safe te plaatsen. De belangrijkste voorwaarden hierbij zijn:

- Zichtbaarheid: geen fysieke obstakels (denk aan laaghangende takken) op de betreffende locatie.
- Mentale belasting: op locaties waar de mentale inspanning hoog is (bijvoorbeeld bij complexe verkeerssituaties), is de kans klein dat de Safety-safe wordt waargenomen.
- Gereden snelheid: het verkeer rijdt op de betreffende locatie daadwerkelijk te hard.
- Mogelijkheid tot stroom: de Safety-safe werkt op stroom en heeft een stekker die in een stopcontact dient te worden aangesloten.

#### 2.2.2 Belangrijkste bevindingen

##### *Weginrichting*

- De Zuidkade is een lange rechte erftoegangsweg met een snelheidsbeleid van 30 km/u. Er ligt een klinkerprofiel met twee randen aan de zijkant van de weg. Aan één zijde liggen parkeerhavens. Het wegvak zonder parkeerhavens heeft een breedte van 6,2 meter.
- Er zijn veel uitritten aanwezig naar woonerven of bedrijven.
- Het begin (of einde) van de Zuidkade is vormgeven met een punaise. Dit is een soort van kleine rotonde.



Afbeelding 2: wegprofiel Zuidkade

- In de Zuidkade liggen een aantal versmallingen.
- De 30km/u zone wordt vanuit het zuiden met een goede poortconstructie aangegeven. De weginrichting verandert aanzienlijk naar een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom.



*Afbeelding 3: Poortconstructie Zuidzijde Zuidkade*

- In de 2-meting is te zien dat er op de dinsdag en donderdag gemiddeld 2.400 mvt per etmaal rijden over de Zuidkade. Deze aantallen zijn acceptabel voor een erftoegangsweg maar zijn wel gevoelsmatig hoog in deze situatie.
  - Wij vermoeden dat hier een aandeel sluipverkeer bij zit. Via een Tomtom Move analyse is te zien wat de herkomsten en bestemmingen zijn voor de Zuidkade op basis van Floating Car Data. Wegbeheerders kunnen via het [NDW](https://support.move.tomtom.com/products/o-d-analysis/) een account aanmaken en simpel een analyse uitvoeren. Meer informatie is hier te vinden: <https://support.move.tomtom.com/products/o-d-analysis/>

#### *Gedrag*

- Als automobilisten vanuit de Boomgaard richting de Zuidkade rijden, dan rijden ze over een dubbele streep heen wat voor de tegenliggers een 30-zone aanduidt. Hierdoor lijkt het of de 30-zone stopt richting de Zuidkade.
- Er staat enkel aan het begin (in de richting van de Zuidkade) duidelijk aangegeven wat de maximumsnelheid is op de Zuidkade. Er kan daarom ook niet verwacht worden dat automobilisten die elders de Zuidkade oprijden begrijpen dat dit een 30 km/u weg is.
- De bocht richting de Zuidkade (vanaf de Boomgaard gezien) is erg flauw en breed. Hierdoor kunnen automobilisten met een vrij hoge snelheid de bocht in rijden. Ze hebben echter geen zicht op de wegversmalling die na de bocht komt.
- Bij de wegversmallingen liggen ook drempels. Echter zijn deze drempels inmiddels zo plat dat ze geen enkele functie meer hebben.
- De Zuidkade is een lange rechte weg, waardoor automobilisten goed zicht hebben op tegenliggers. Dit betekent dat ze ruim van tevoren kunnen inschatten of ze voor de wegversmallingen moeten afremmen of juist gas bij moeten geven om niet te hoeven wachten.
- De kleurmarkering die voor fietsers is aangegeven in de klinkers, wekt de illusie dat iedere weggebruiker zijn eigen ruimte op de weg heeft. Uit ervaring weten we dat dit automobilisten vaak

uitnodigt om harder te rijden. Ze hoeven namelijk geen weg te delen (gevoelsmatig) met fietsers en daarom ook minder rekening met hen te houden.

- Er zit een lichte daling in de weg als men vanuit de Boomgaard richting de Zuidkade rijdt. Dit betekent dat men automatisch al harder gaat rijden door de daling en dus minder gas bij hoeft te geven om de maximumsnelheid te rijden. Tijdens de schouw zagen wij dat dat niet gebeurt. De daling is namelijk amper zichtbaar, waardoor men het gaspedaal op dezelfde manier blijft indrukken als bij een weg zonder daling.

### 2.2.3 Mogelijke oplossingen

- Een erftoegangsweg heeft een wegbreedte van 4,80 tot 5,80 meter. Op dit moment is de Zuidkade breder ingericht. Wij raden aan om de breedtes van een erftoegangsweg aan te houden. De buurtbus zou er ook met deze afmetingen doorheen kunnen rijden.
- Gezien de Zuidkade op dit moment erg breed is ingericht adviseren we om de plaatselijke wegversmallingen te vervangen door een consequente wegversmalling over de gehele lengte van de weg. De plaatselijke versmallingen zorgen namelijk voor voordringgedrag rondom de versmallingen en compensatie gedrag tussen de wegversmallingen in. De gehele lengte van de weg kan bijvoorbeeld versmald worden door extra groen toe te voegen. Daarnaast is het mogelijk om drempels als snelheidsremmers toe te passen om de verblijfsfunctie te benadrukken.
- Maak het wegvak één kleur, met voorkeur de kleur die nu in het midden is toegepast. Zo verdwijnen de geleidende lijnen op het wegdek. Het is wel verstandig om de kleurverschillen op de gelijkmatige kruispunten te behouden.



Afbeelding 4: Erftoegangsweg inrichting (Wilhelminalaan, Boskoop)

- Uit de Tomtom Move analyse moet blijken in hoeverre er sprake is van sluipverkeer. Als dit het geval is zijn er twee oplossingsrichtingen. De eerste is om de gewenste route aantrekkelijker te maken. Het tweede scenario is om de ongewenste route onaantrekkelijk te maken. In dit advies gaan wij uit van de tweede oplossingsrichting. De aanbevelingen om de Zuidkade te versmallen dragen hier al aan bij. Als er veel sluipverkeer blijft is het ook mogelijk om veel snelheidsremmers toe te passen. Deze zullen niet de gemiddelde snelheid verlagen maar maken de Zuidkade wel onaantrekkelijk voor doorgaand verkeer. Een voorbeeld hiervan is de Noorderweg in Soest. Hier is

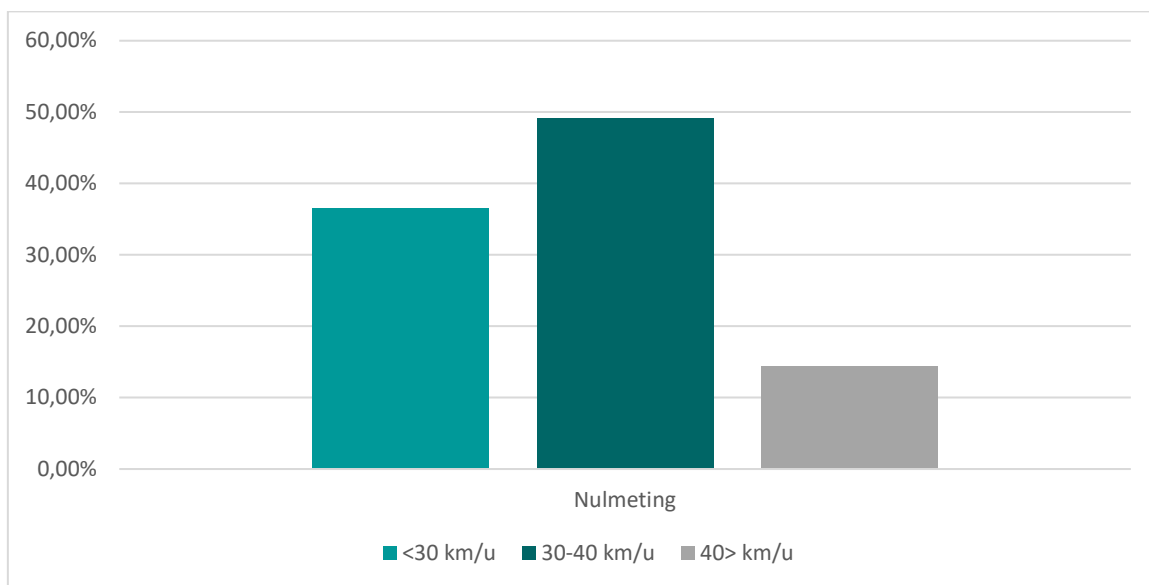
elke x meter een drempel geplaatst zodat automobilisten hier niet prettig rijden. In afbeelding 5 staan een aantal drempels aangewezen.



Afbeelding 5: voorbeeld weren sluipverkeer (Noorderweg, Soest)

### 2.3 Nulmeting snelheid

De toegestane snelheid op de Zuidkade is 30 km/uur. Om te onderzoeken of er daadwerkelijk (objectief) te hard wordt gereden, heeft er van 1 september t/m 18 september 2023 een snelheidsmeting plaatsgevonden. De meting diende tevens als nulmeting om het effect van de Safety-safe in een latere fase van het project te bepalen. De snelheidsmeting is over beide rijrichtingen uitgevoerd. Uit de meting blijkt dat 63,5% van de voertuigen harder reed dan 30 km/uur. De V85 ligt hierbij op 40 km/uur. Dat betekent dat 85% van de bestuurders niet harder reed dan 40 km/uur. De meting laat zien dat er structureel te hard wordt gereden op de Zuidkade, op de locatie waar de meting plaats heeft gevonden. De meting bevestigt hiermee het beeld dat tijdens de schouw is opgedaan. Daarnaast kan uit de metingen worden opgehaald dat er geen groot verschil zit tussen de beide rijrichtingen. Er wordt zowel in Noordelijke als in Zuidelijke richting door meer dan 62% van de bestuurders harder gereden dan 30 km/uur. Onderstaande grafiek laat de verdeling weggebruikers zien per snelheidscategorie. In tabel 1 zijn de exacte waarden te vinden.



*Grafiek 1: Percentuele verdeling weggebruikers per snelheids categorie tijdens de nulmeting.*

| Snelheids categorie | % weggebruikers nulmeting |
|---------------------|---------------------------|
| < 30 km/u           | 36,5 %                    |
| 30 - 40 km/u        | 49,1 %                    |
| 40 > km/u           | 14,4 %                    |

*Tabel 1: Percentuele verdeling weggebruikers per snelheids categorie tijdens de nulmeting.*

## 3. Plaatsing Safety-safe

### 3.1 Plaatsing op de Zuidkade

De Safety-safe werd op woensdag 15 november ingezet op de Zuidkade. Het scherm is vier weken later uitgezet en verwijderd op woensdag 13 december. Gedurende deze periode konden bewoners zoveel mogelijk geld bij elkaar sparen door zich aan de snelheidslimiet te houden. Het gespaarde geld werd ingezet voor bloembakken ter versmalling van de straat. Tijdens de prijsuitreiking op woensdag 13 december werd het uiteindelijk opgehaalde bedrag van €2000,- bekend gemaakt.



Afbeelding 6: De Safety-safe op de Zuidkade.

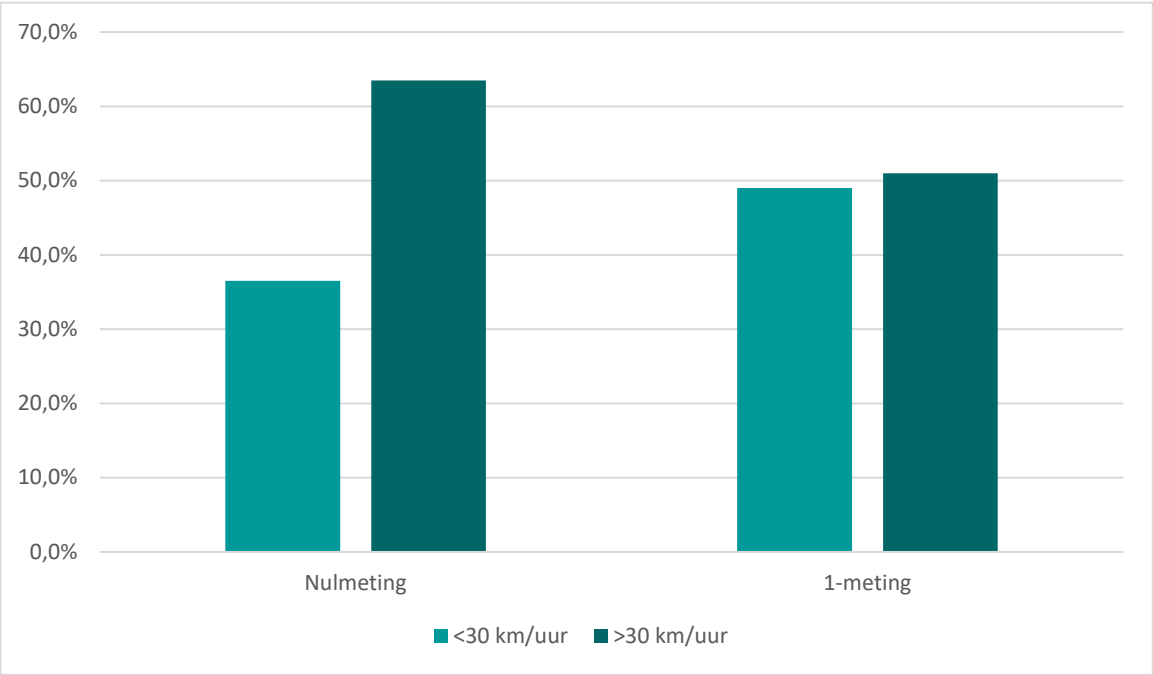
Om bewoners te betrekken bij het project en te stimuleren zich aan de snelheid te houden, hebben we samen met de gemeente en de bewonersvereniging verschillende middelen gecreëerd en ingezet:

- Een brief met een uitnodiging voor de bewonersbijeenkomst en een oproep tot stemmen voor het spaardoel
- Een flyer om uitleg te geven over de Safety-safe, plaatsing bekend te maken en bewoners op te roepen om mee te sparen
- Een poster voor bewoners om op hun ramen te plakken
- Een uitnodiging (mail, website en social) voor bewoners voor het openingsmoment
- Een uitnodiging (mail, website en social) voor bewoners voor de prijsuitreiking
- Sandwichborden voor de aanloop naar het scherm
- Een cheque voor de bekendmaking van het gespaarde bedrag
- Een bedankbordje als herinnering aan de Safety-safe

### 3.2 1-meting snelheid

Uit de eerste snelheidsmeting met slangtellingen (nulmeting) bleek dat gemiddeld 63,5% van de voertuigen harder reed dan de toegestane snelheid van 30 km/u. Van 15 november t/m 13 december is een tweede

meting uitgevoerd: de 1-meting tijdens de Safety-safe inzet. Vergeleken met de 0-meting blijkt het aantal hardrijders tijdens de inzet van de Safety-safe significant lager: tijdens de inzet reed nog 51,02% harder dan 30 km/u. Onderstaande grafiek laat de verdeling weggebruikers zien per snelheidscategorie. In tabel 2 zijn de exacte waarden te vinden.



Grafiek 2: Percentage hardrijders tijdens nulmeting en tijdens de 1-meting.

| Snelheidscategorie | % weggebruikers nulmeting | % weggebruikers 1-meting |
|--------------------|---------------------------|--------------------------|
| < 30 km/u          | 36,5 %                    | 49,0 %                   |
| > 30 km/u          | 63,5 %                    | 51,0 %                   |

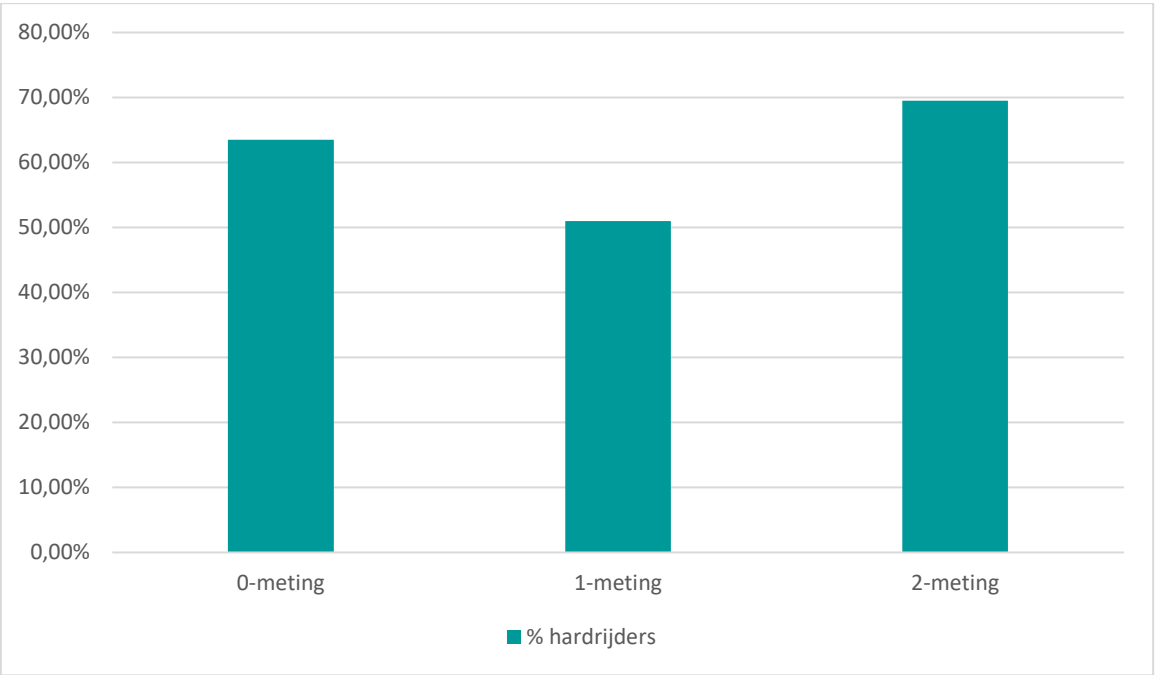
Tabel 2: Percentuele verdeling weggebruikers per snelheidscategorie tijdens de nulmeting en 1-meting.

## 4. Afronding

### 4.1 Nameting snelheid

Van 14 december 2023 tot en met 8 januari 2024 heeft er wederom een snelheidsmeting plaatsgevonden op de Zuidkade. Uit deze meting blijkt dat 69,5% harder rijdt dan 30 km/uur. Ten opzichte van de 1-meting is de gereden snelheid dus weer iets toegenomen. Met name het aandeel automobilisten dat 30 t/m 40 km rijdt is toegenomen. Echter is het aandeel automobilisten dat 40 km of harder rijdt is afgenomen. Ten opzichte van de 0-meting zien we een negatief effect. Tijdens de 0-meting reed namelijk 63,5% van de bestuurders te hard en tijdens de 2-meting is dat dus 69,5%. Een effect dat logisch is gezien er op de Zuidkade nog geen verdere maatregelen zijn genomen om de snelheid terug te brengen. Daarnaast kunnen (1) werkzaamheden in de buurt of (2) verkeer rondom de feestdagen (die minder bekend zijn in de buurt) ook mogelijk verklaren waarom het aantal hardrijders is gestegen.

De V85 in de 2-meting was 39 km/u. Dit is 1 km/u lager dan tijdens de 0-meting (voor de Safety-safe inzet). Hier is dus een licht positief effect van de Safety-safe zichtbaar. Hier zien we wederom het teruglopende effect in de 2-meting, maar rijdt 85% van de automobilisten dus nog wel 1 km/u langzamer dan voor de Safety-safe inzet.



Grafiek 3: Percentage hardrijders tijdens nulmeting en tijdens de nul-, 1- en 2-meting

| Snelheidscategorie | % weggebruikers nulmeting | % weggebruikers 1-meting | % weggebruikers 2-meting |
|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| < 30 km/u          | 36,5 %                    | 49,0 %                   | 30,5%                    |
| > 30 km/u          | 63,5 %                    | 51,0 %                   | 69,5%                    |

Tabel 3: Percentuele verdeling weggebruikers per snelheidscategorie tijdens de nul-, 1- en 2-meting.