

Deelrapportage

Arbeid

Polarisavenue 151
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

www.tno.nl/arbeid

VEN 10570

Aanrijdgevaar wegwerkers Deelrapport 4

T 023 554 93 93
F 023 554 93 94

Vragenlijstonderzoek

Datum 22 augustus 2007

Auteurs Judith Kuiper
Paulien Giesbertz
Anneke Bloemhoff

Consument en Veiligheid

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor Onderzoeks- opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2007 TNO

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	5
1 Inleiding.....	7
1.1 Blootstelling potentiële ongevaloorzaken	7
1.2 Ongevalmodel	7
1.3 Doelgroep vragenlijst onderzoek.....	7
1.4 Locaties	8
2 Methode.....	9
2.1 Vragenlijst	9
2.1.1 Ongevaloorzaken van het model	9
2.1.2 Overige items	9
2.1.3 Formulering van de vragen.....	10
2.2 Onderzoekspopulatie	10
2.3 Analyses	10
2.3.1 Kenmerken van de populatie: activiteiten per locatie	10
2.3.2 Ongevaloorzaken en veiligheidsbeleving per locatie	11
3 Resultaten.....	13
3.1 Respons	13
3.2 Onderzoekspopulatie	13
3.2.1 Locaties	13
3.2.2 Activiteiten	13
3.3 Blootstelling aan potentiële ongevaloorzaken.....	14
3.3.1 Oorzaken die infrastructuur gerelateerd zijn	14
3.3.2 Oorzaken die voertuig gerelateerd zijn.....	16
3.3.3 Oorzaken die wegwerker gerelateerd zijn	17
3.4 Het dragen van beschermingsmiddelen.....	22
3.5 Veiligheidsbeleving.....	25
3.6 Incidenten	33
3.6.1 Locatie van de incidenten.....	33
3.6.2 Verorzakers van de incidenten	34
4 Discussie en conclusies	37
4.1 Algemeen	37
4.2 Locaties	37
4.3 Blootstelling aan potentiële ongevaloorzaken.....	37
4.3.1 Oorzaken die infrastructuur gerelateerd zijn	37
4.3.2 Oorzaken die voertuig gerelateerd zijn.....	38
4.3.3 Oorzaken die wegwerker gerelateerd zijn	38
4.4 Samengevat: blootstelling aan ongevaloorzaken.....	38
4.5 Het dragen van beschermingsmiddelen.....	39
4.6 Veiligheidsbeleving.....	39
4.7 Incidenten	40
A Bijlage 1: Bijgevoegde brief.....	41
B Bijlage 2: Vragenlijst.....	43
C Bijlage 3: Kenmerken van de onderzoekspopulatie	57

D	Bijlage 4: Beschrijvingen van incidenten	61
----------	---	-----------

Voorwoord

Het vragenlijstonderzoek naar aanrijdgevaar bij wegwerkers is uitgevoerd door Consument en Veiligheid, in samenwerking met BAM en Van den Berg. Via de KAM coördinatoren van Van den Berg, Bam Wegen, Bam M-W, Bam Zuid, Bam NO en VTN zijn bijna 2000 vragenlijsten verstuurd naar medewerkers. Jacqueline Rijsburger-Ploeg van Van den Berg heeft alle ingevulde vragenlijsten ingevoerd in het databestand.

1 Inleiding

Het project Aanrijdgevaar Wegwerkers is in december 2006 gestart. Door middel van literatuurstudie en ongevalanalyses zijn inmiddels specifieke ongevalinformatie en toedrachtinformatie over aanrijdgevaar bij wegwerkers verzameld. Het doel van dit vragenlijstonderzoek is het in kaart brengen en kwantificeren van de blootstelling aan potentiële ongevaloorzaken die een bijdrage leveren aan het aanrijdgevaar bij wegwerkers. Daarnaast heeft dit vragenlijstonderzoek tot doel inzicht te verkrijgen in de veiligheidsbeleving van wegwerkers en het vóórkomen van bijna incidenten bij wegwerkers.

1.1 Blootstelling potentiële ongevaloorzaken

Het gaat er in dit vragenlijstonderzoek om een kwantitatief inzicht te krijgen in de blootstelling per potentiële ongevaloorzaak, zoals gespecificeerd in het ongevalmodel, specifiek voor wegwerkers bij Van den Berg en BAM. Met andere woorden: hoe vaak komen de situaties, die geïdentificeerd zijn als potentiële ongevaloorzaak, voor tijdens het werken op of aan de weg, ongeacht of ze ook daadwerkelijk leiden tot een ongeval. Bijvoorbeeld “hoe vaak komt het voor dat wegverkeer te hard rijdt” of “hoe vaak is de afzetting van het werkvak niet goed”?

Door deze blootstelling te relateren aan ongevalgegevens kan inzicht worden verkregen in het risico van de betreffende ongevaloorzaak. Een hoge blootstelling op een ongevaloorzaak wil dus niet per definitie zeggen dat dit ook een belangrijk risico is, want als uit de ongevalgegevens blijkt dat deze potentiële ongevaloorzaak slechts in weinig gevallen tot een aanrijding heeft geleid is het risico niet groot.

1.2 Ongevalmodel

In dit onderzoek wordt uitgegaan van een ongevalmodel dat gebaseerd is op twee ongevalmodellen uit het project Versterking Arbeidsveiligheid van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Op basis van bevindingen in de voorafgaande literatuurstudie en ongevalanalyse is besloten dat het model “in of op een bewegend voertuig met controleverlies” vervalt, als in het model “aanrijding door bewegend voertuig” rekening wordt gehouden met de mogelijkheid dat het slachtoffer in of op een voertuig kan zitten.

1.3 Doelgroep vragenlijst onderzoek

In het ongevalmodel wordt onderscheid gemaakt tussen factoren gerelateerd aan potentiële veroorzakers van ongevallen (bestuurders van voertuigen) en factoren gerelateerd aan wegwerkers als potentiële slachtoffers. In dit vragenlijstonderzoek is ervoor gekozen de factoren die alleen te maken hebben met bestuurders als potentiële veroorzakers van aanrijdingen buiten beschouwing te laten. Deze keuze hangt samen met de praktische uitvoerbaarheid van het onderzoek; het ondervragen van weggebruikers en het apart ondervragen van wegwerkers die als bestuurder op werkvoertuigen werkzaam zijn is in het kader van dit onderzoek niet haalbaar.

Omdat in principe zowel wegwerkers te voet als wegwerkers in of op een voertuig aangereden kunnen worden bestaat de doelgroep van dit onderzoek uit alle werkers die wel eens op of langs de weg werkzaam zijn.

1.4 Locaties

De blootstelling aan ongevaloorzaken verschilt mogelijk per locatie waar gewerkt wordt. Daarom onderscheiden we in het vragenlijstonderzoek een viertal locaties:

- 1) wegen binnen de bebouwde kom
- Buiten de bebouwde kom
- 2) 60-80 km wegen
- 3) provinciale wegen (80-100km)
- 4) autosnelwegen (100-120 km)

2 Methode

2.1 Vragenlijst

2.1.1 *Ongevaloorzaken van het model*

De basis voor dit vragenlijstonderzoek wordt gevormd door de vragenlijst over het model “aanrijding door een bewegend voertuig” die gemaakt is ten behoeve van het ontwikkelen van het Kwantitatief Risicomodel Arbeidsveiligheid. Deze vragenlijst is aangepast aan de specifieke doelgroep voor dit onderzoek. Zoals vermeld in de inleiding is een aantal potentiële ongevaloorzaken van het model die te maken hebben bestuurders als veroorzakers van aanrijdingen niet opgenomen in de vragenlijst. Een overzicht van de ongevaloorzaken van het model die aan bod komen in de vragenlijst is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Overzicht van opname van ongevaloorzaken van het model in de vragenlijst

Ongevalsoorzaken in het model	opgenomen in de vragenlijst
* Oorzaken infrastructuur:	
Oorzaak 1 Markering, signalering en bebakening	JA
Oorzaak 2 Verlichting	JA
Oorzaak 3 Ruimte/ scheiding	JA
Oorzaak 4 Obstructie	NEE, (want gericht op bestuurder)
Oorzaak 5 Staat van het wegoppervlak	JA
Oorzaak 6 Beweging van voertuig dat stilstond	NEE, (want gericht op bestuurder)
* Oorzaken voertuig:	
Oorzaak 7 Mechanische staat van het voertuig	NEE, (want gericht op bestuurder)
Oorzaak 8 Snelheid van het voertuig	JA
Oorzaak 9 Rijvaardigheid	NEE, (want gericht op bestuurder)
Oorzaak 10 Bestuurder ziet wegwerker	NEE, (want gericht op bestuurder)
* Oorzaken wegwerker:	
Oorzaak 11 Wegwerker ziet/hoort voertuig	JA
Oorzaak 12 Locatie wegwerkers	JA
Oorzaak 13 Vaardigheid wegwerker	JA

2.1.2 *Overige items*

- **Kenmerken van de respondent:** geslacht, leeftijd, opleiding, werkduur, werklocatie en activiteiten tijdens het werk op of langs de weg.
- **Locatie van de werkzaamheden.** Hoeveel procent van de tijd dat de respondent op of langs de weg werkte was hij werkzaam op elk van de onderscheiden wegsoorten.
- **Het dragen van beschermingsmiddelen.**
- **De veiligheidsbeleving van de wegwerkers.** Gebaseerd op de resultaten uit een onderzoek naar de veiligheidsbeleving van wegwerkers van de Hout en Bouwbond CNVⁱ, aangevuld met items naar voren gebracht door leden van het pro-

ⁱ Hout en Bouwbond CNV. Veiligheidsbeleving van wegwerkers. April 2005.

jectteam op basis van kennis uit de praktijk, zijn vragen geformuleerd over hoe de wegwerkers de veiligheid van hun werksituatie op of langs de weg ervaren.

- **Het voorkomen van incidenten. De respondenten is gevraagd naar hun betrokkenheid bij incidenten of voorvallen tijdens het werk waarbij ze bijna werden aangereden, of waarbij materiële schade ontstond.**

2.1.3 *Formulering van de vragen*

Kenmerken van de respondent. Om kenmerken van het werk van de onderzoekspopulatie te kunnen beschrijven is gevraagd naar de werkduur, werklocatie en activiteiten in de voorafgaande normale werkweek (dat wil zeggen een werkweek zonder vakanties of vrije dagen). De periode van een week is gekozen om gedetailleerde informatie te kunnen krijgen, hoe korter de terugvraagperiode, hoe beter respondenten zich kunnen herinneren wat ze gedaan hebben. Hierbij is aangenomen dat de locatie en activiteiten in die week representatief zijn voor de locatie en activiteiten in het algemeen. De vragenlijst is uitgezet in de periode tussen half mei en half juni 2007.

Overige vragen. Voor de overige vragen van de vragenlijst is de terugvraagperiode 12 maanden. Deze lange periode is gekozen om eventuele seizoensinvloeden en andere variaties in de tijd te beperken. Bij alle items is de respondent gevraagd aan te geven *hoe vaak de in de vraag beschreven situatie is voorgekomen in de afgelopen 12 maanden tijdens het werken op of langs de weg*. Daarbij kan de respondent kiezen uit de antwoordcategorieën: “altijd, vaak, soms, nooit”.

Om de resultaten te kunnen uitsplitsen naar locatie is ook per onderscheiden locatie gevraagd naar de tijd dat in de afgelopen 12 maanden op die locatie is gewerkt, als percentage van de totale tijd dat in deze periode op of langs de weg gewerkt is.

De vragenlijst is bijgevoegd in bijlage 2.

2.2 **Onderzoekspopulatie**

Het vragenlijstonderzoek is uitgevoerd onder werknemers van BAM en Van den Berg die wel eens op of langs de weg werken. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen werknemers die in of op werkvoertuigen/machines werken en mensen die te voet werkzaam zijn op of langs de weg. Om betrouwbare conclusies te kunnen trekken is een netto steekproef van 400-500 respondenten nodig. Via de KAM-coördinatoren bij verschillende werkmaatschappijen van BAM en Van den Berg (BAM wegen, BAM zuid, BAM M-W, BAM NO, Van den Berg en VTN) zijn de vragenlijsten verspreid onder wegwerkers. Deze wegwerkers werd verzocht de ingevulde vragenlijsten gebruik makend van antwoordenveloppe te retourneren (zie aanbiedingsbrief in bijlage 1).

2.3 **Analyses**

2.3.1 *Kenmerken van de populatie: activiteiten per locatie*

Een indruk van de werkzaamheden van de wegwerkers in dit vragenlijstonderzoek per onderscheiden locatie wordt verkregen door de gegevens over *werkduur per locatie in de voorafgaande normale werkweek* te koppelen aan de scores op de vraag *hoe vaak in de afgelopen week een bepaalde activiteit was uitgevoerd (altijd, vaak, soms, nooit)*. Hierbij is aangenomen dat ‘altijd’ betekent 100% van de tijd, en ‘vaak’ 75% van de tijd, ‘soms’ is hier buiten beschouwing gelaten.

2.3.2 *Ongevaloorzaken en veiligheidsbeleving per locatie*

Voor het kwantificeren van de blootstelling aan potentiële ongevaloorzaken en de veiligheidsbeleving is de som van het aantal respondenten dat aangeeft dat de beschreven situaties “*altijd*” of “*vaak*” zijn voorgekomen berekend. In relatie tot de som van het aantal respondenten dat “*soms*” of “*nooit*” heeft ingevuld geeft deze som aan welk deel van de onderzoekspopulatie is blootgesteld aan de beschreven situaties.

De blootstellinggegevens worden uitgesplitst per locatie door de blootstellingsom te wegen aan de hand van het percentage van de tijd dat men in de afgelopen 12 maanden werkzaam was op de betreffende locatie (*dat wil zeggen dat een respondent die bijvoorbeeld 30% van de tijd werkzaam was binnen de bebouwde kom voor 0,3 telt bij het berekenen van het aantal blootgestelden binnen de bebouwde kom*).

3 Resultaten

3.1 Respons

In totaal zijn verdeeld over 6 werkmaatschappijen 1.984 vragenlijsten verstuurd. Hiervan zijn er 551 terug ontvangen (netto respons =28%). Aangezien 17 respondenten (6 van BAM M-W en 11 van BAM-Wegen) aangaven dat ze niet op of langs de weg werken zijn er in totaal 534 vragenlijsten geanalyseerd. In tabel 2 staat de respons per werkmaatschappij weergegeven.

Tabel 2. Respons op het vragenlijstonderzoek, per deelnemende werkmaatschappij.

	aantal vragen- lijsten ver- stuurd	aantal vragen- lijsten retour	respons	aandeel in de totale respons
BAM Wegen	1.100	330	30%	60%
BAM zuid	266	51	19%	9%
Van den Berg	264	58	22%	11%
BAM M-W	245	62	25%	11%
VTN	78	30	38%	6%
BAM NO	31	14	45%	3%
Onbekend		6		1%
Totaal	1.984	551	28%	

3.2 Onderzoekspopulatie

De 534 respondenten zijn allen man, in leeftijd variërend van 20 tot 61 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 43 jaar. De meeste van hen hebben lager/ voorbereidend beroepsonderwijs (25%) of middelbaar beroepsonderwijs (35%) genoten. In bijlage 3 zijn overzichten van resp. de leeftijdsverdeling en het opleidingsniveau van de respondenten opgenomen.

3.2.1 Locaties

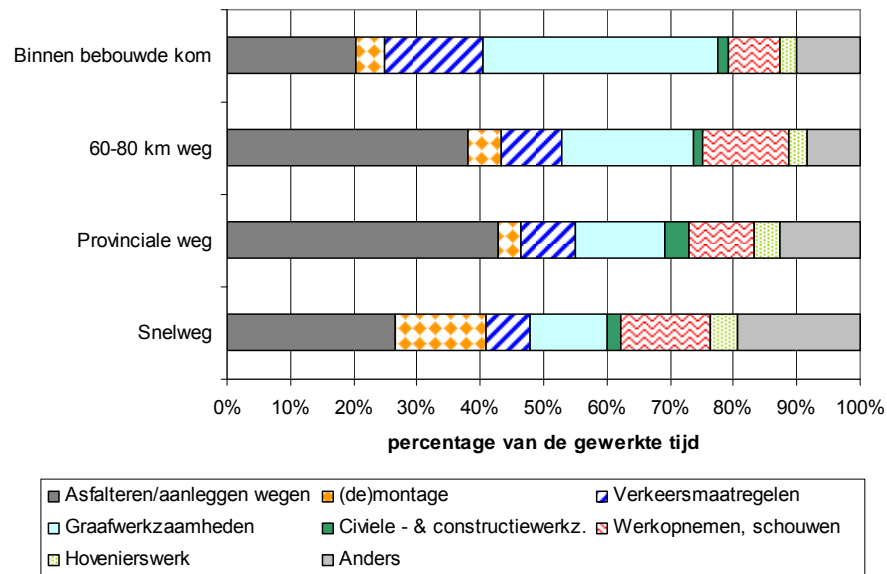
In bijlage 3, tabel 3 staat een volledig overzicht van het aantal uur dat in de voorafgaande normale werkweek gewerkt werd, uitgesplitst naar locatie en soort dienst. De meeste respondenten zijn werkzaam binnen de bebouwde kom (N= 382), voornamelijk overdag. Buiten de bebouwde kom is in totaal door 117 respondenten gewerkt op 60-80 km wegen, door 69 respondenten op provinciale wegen en door 86 respondenten op snelwegen.

Respondenten kunnen op verschillende locaties werkzaam zijn. Ongeveer een kwart van de respondenten werkte op één locatie (26%), de overige respondenten waren werkzaam op meer twee (23%), drie (23%) of alle vier (24%) de locaties, zie bijlage 3, tabel 6.

3.2.2 Activiteiten

Om de werkzaamheden van de respondenten op de verschillende locaties te kunnen vergelijken is de berekende tijdsduur per activiteit per locatie gepresenteerd als percentage van de totale werktijd per locatie in figuur 1. Asfalteren is de meest voorkomende activiteit, dit wordt door de respondenten op alle vier de locaties relatief veel gedaan.

Verder valt op dat vooral binnen de bebouwde kom een groot deel van de tijd aan graafwerkzaamheden wordt besteed, en dat op snelwegen in verhouding tot de andere locaties relatief meer tijd wordt besteed aan montage/demontage (openbare verlichting, verkeersgeleide rails, portalen etc.). Civiele werkzaamheden en constructiewerkzaamheden en hovenierswerk komen op alle locaties relatief weinig voor.



nb. de activiteiten die genoemd zijn onder 'anders' staan beschreven in bijlage3, tabel 4.

Figuur 1. Activiteiten per locatie: geschatte tijdsduur per activiteit, als percentage van de totale werktijd per locatie.

Het totaal aantal uren dat in de normale werkweek op of langs de weg gewerkt is per locatie, correleert met het percentage van de werktijd dat in de voorafgaande 12 maanden per locatie op of langs de weg gewerkt is. Daarom gaan we ervan uit dat de hier beschreven verdeling van activiteiten per locatie een indruk geeft van de verdeling van activiteiten in de voorafgaande 12 maanden, de periode waarover de vragen over blootstelling aan ongevaloorzaken, veiligheidsbeleving en incidenten gaan.

3.3 Blootstelling aan potentiële ongevaloorzaken

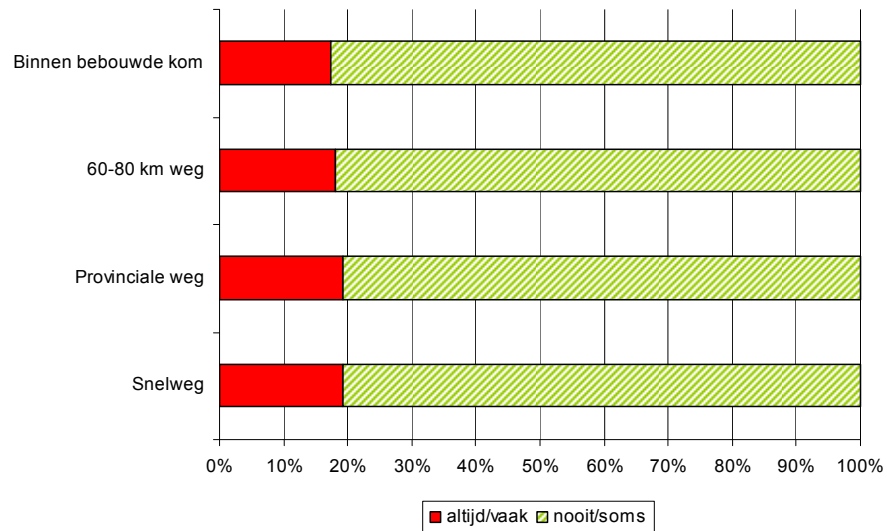
In deze paragraaf wordt de blootstelling aan de potentiële ongevaloorzaken per locatie gepresenteerd. Dat wil zeggen: *het percentage van de wegwerkers in het onderzoek dat aangeeft dat de betreffende potentiële ongevaloorzaak "altijd" of "vaak" (rood) aanwezig was tijdens het werk op of langs de weg in de afgelopen 12 maanden.* Deze blootstelling is gewogen aan de hand van het percentage van de tijd dat men in de afgelopen 12 maanden werkzaam was op de betreffende locatie (zie bijlage 3, tabel 5 voor de verdeling van de werktijd over de verschillende locaties).

3.3.1 Oorzaken die infrastructuur gerelateerd zijn

Een viertal eigenschappen van de infrastructuur die kunnen bijdragen aan het veroorzaken van een aanrijding is onderzocht: 1) afbakening van het werkvak, 2) verlichting van de locatie en 3) ruimte in het werkvak om machines om te kunnen manoeuvreren, en 4) staat van het wegoppervlak.

Oorzaak 1: Markering, signalering, bebakening

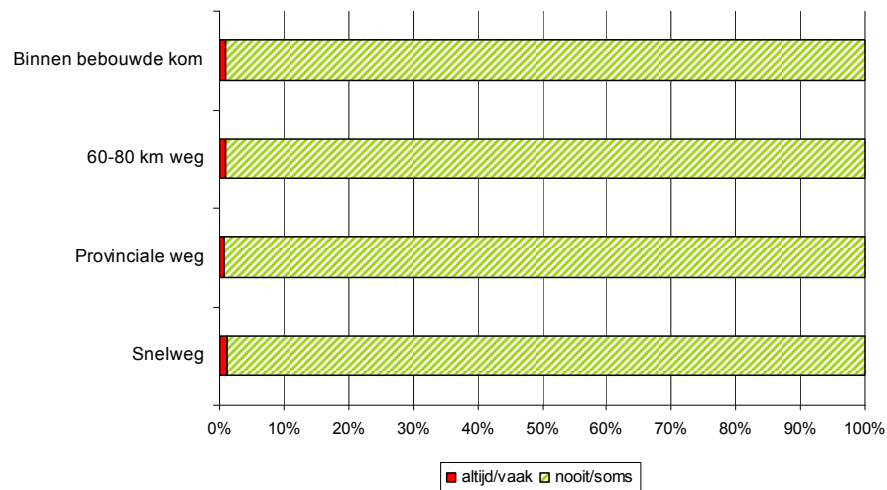
Op alle locaties word de afbakening van het werkvak door iets minder dan 20% van de wegwerkers “altijd”/ “vaak” onvoldoende gevonden. (figuur 2)



Figuur 2: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat de afbakening van het werkvak “altijd”/“vaak” (■) onvoldoende was.

Oorzaak 2: Verlichting

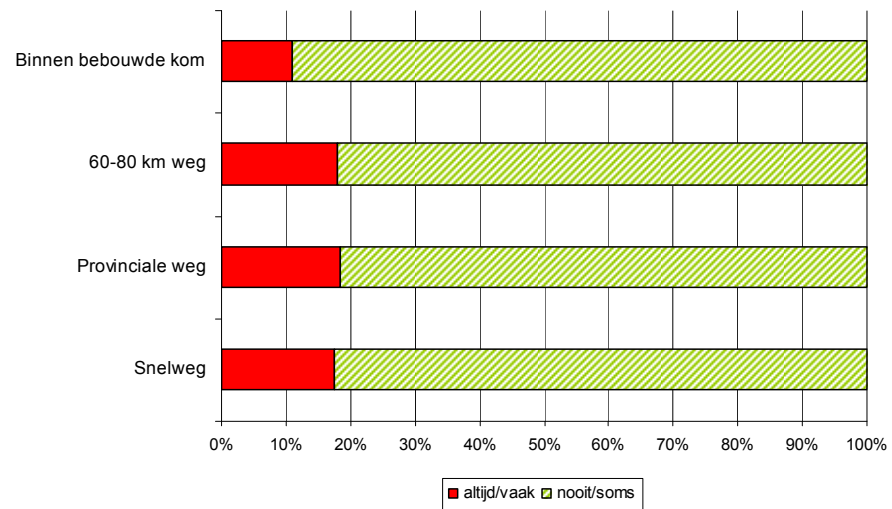
Slechts 1 % van de wegwerkers geeft aan dat ze “altijd”/ “vaak” slecht zicht hadden waardoor ze voertuigen niet konden zien, zie figuur 3.



Figuur 3: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft “altijd”/“vaak” (■) het wegverkeer slecht te hebben kunnen zien vanwege slechte weersomstandigheden of onvoldoende verlichting

Oorzaak 3: Ruimte / scheiding

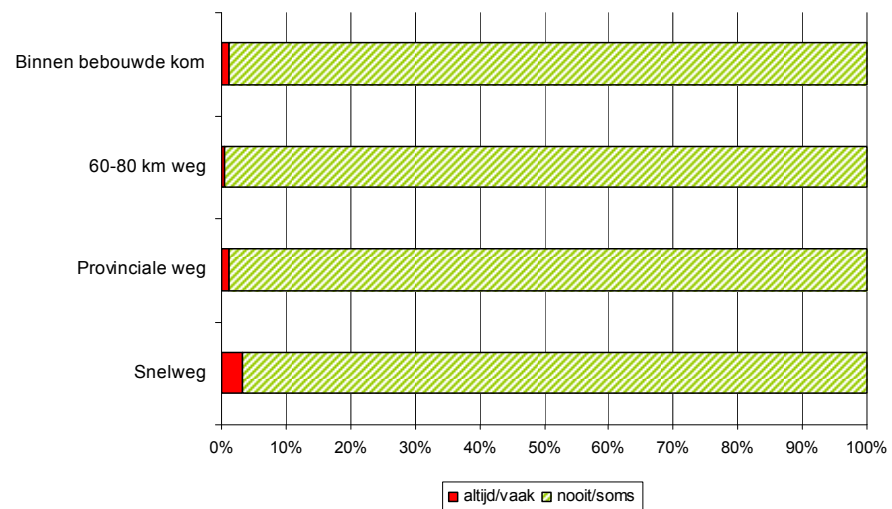
Minder dan 20% van de wegwerkers vindt dat er te weinig ruimte was voor machines in het werkvak om veilig te kunnen manoeuvreren (11% binnen de bebouwde kom, 18% op alle wegsoorten buiten de bebouwde kom).



Figuur 4: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat er “altijd”/“vaak” (■) te weinig ruimte was voor machines in het werkvak om veilig te kunnen manoeuvreren

Oorzaak 5: Staat van het wegoppervlak

Weinig wegwerkers geven aan dat het wegdek “altijd”/“vaak” glad was; 3 % op de snelweg, 1 % bij de andere wegsoorten.

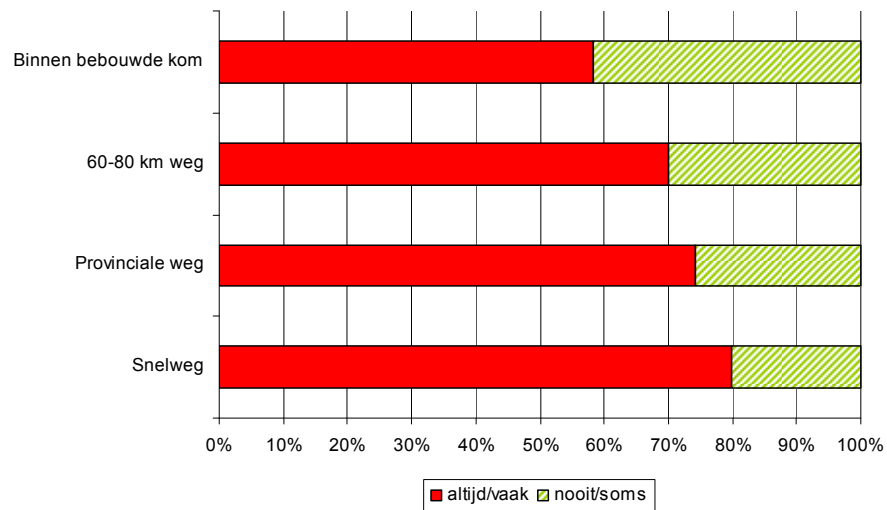


Figuur 5: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat het wegdek in het werkvak en/of verkeersvak “altijd”/“vaak” (■) glad was.

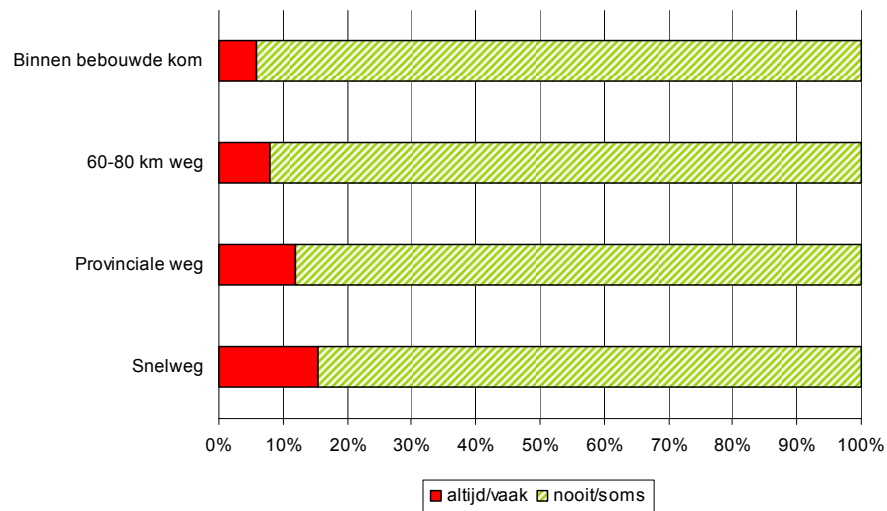
3.3.2 *Oorzaken die voertuig gerelateerd zijn*

Van de potentiële ongevaloorzaken die te maken hebben met het voertuig is alleen gevraagd naar de snelheid van de voertuigen. Veel wegwerkers geven aan dat het wegverkeer te hard rijdt (58-79%), te hard rijden van voertuigen in het werkvak wordt in veel mindere mate meegemaakt (6-15%), zie figuur 6a en 6b.

Oorzaak 8: Snelheid van het voertuig



Figuur 6a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat er naar hun mening “altijd”/“vaak” (■) te hard gereden werd door weggebruikers in het verkeersvak naast het werkvak.



Figuur 6b: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat er “altijd”/“vaak” (■) te hard gereden werd door machines of auto’s binnen het werkvak.

3.3.3 *Oorzaken die wegwerker gerelateerd zijn*

Er zijn drie potentiële ongevaloorzaken onderzocht die te maken hebben met de wegwerker zelf: 1) wegwerkers ziet/hoort voertuig, 2) locatie van de wegwerker, en 3) vaardigheden van de wegwerker.

Oorzaak 11: Wegwerker ziet/hoort voertuig

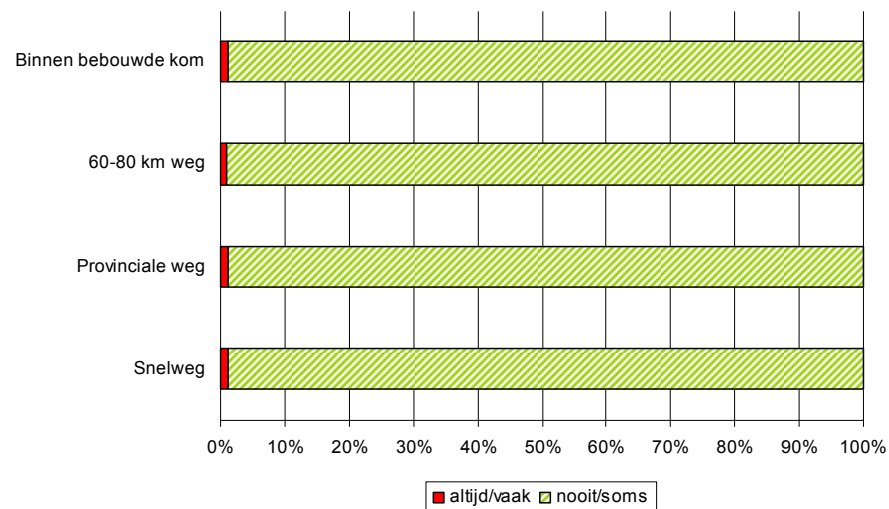
Er zijn vier factoren onderscheiden die een rol spelen bij het niet goed waarnemen van voertuigen door wegwerkers.

a) Het komt niet veel voor dat machines of auto’s binnen het werkvak slecht waarneembaar zijn omdat ze bijvoorbeeld geen verlichting of geluidssignalen bij achteruitrijden hebben (1% bij alle locaties). (figuur 7a)

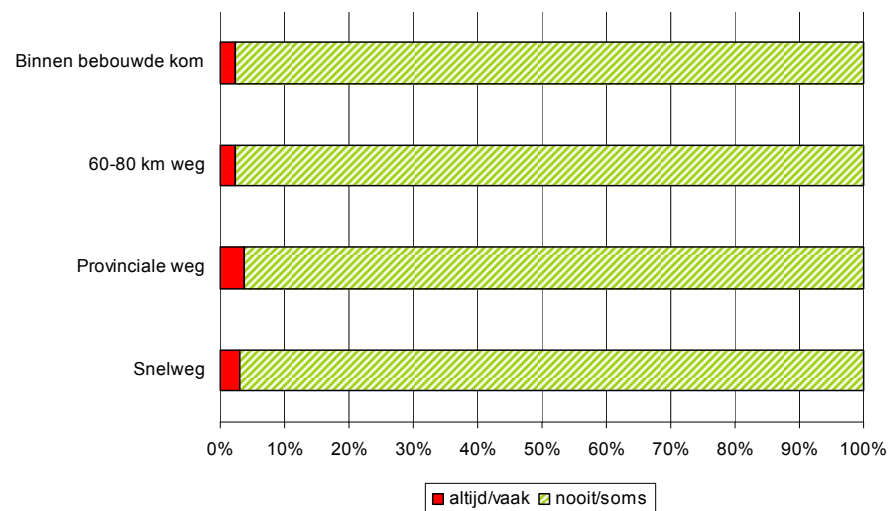
b) Ook geven slechts weinig wegwerkers aan dat het “altijd”/ “vaak” voorkomt dat er obstakels aanwezig zijn waardoor zicht op wegverkeer werd ontnomen of belemmerd (2%-4%) (figuur 7b)

c). De blootstelling aan lawaai is wel aanzienlijk, voor de snelweg en provinciale weg wordt door 50% aangegeven dat er “altijd”/ “vaak” lawaai was, voor 60-80 km wegen was dat 40% en binnen de bebouwde kom 31%. (figuur 7c)

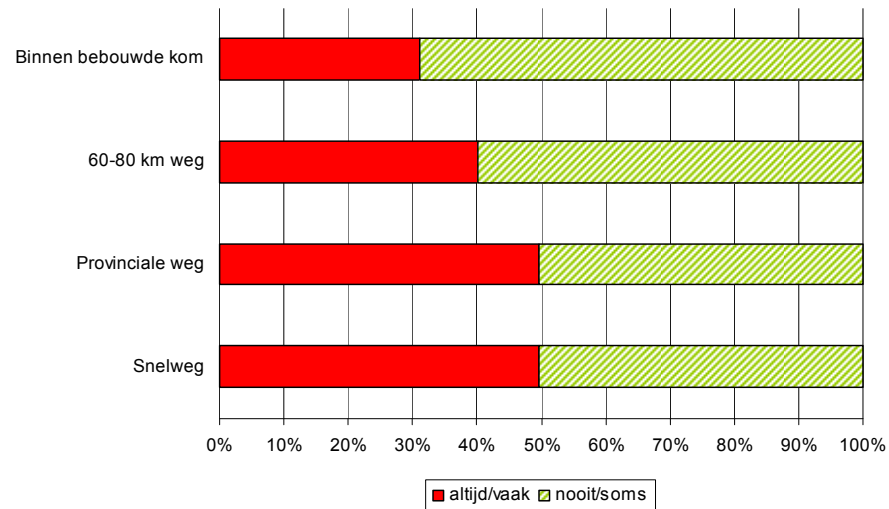
d) Op alle locaties draagt ongeveer een kwart (23-29%) van de wegwerkers “altijd”/“vaak” dingen op of aan het hoofd die zicht en/of gehoor belemmeren. (figuur 7d)



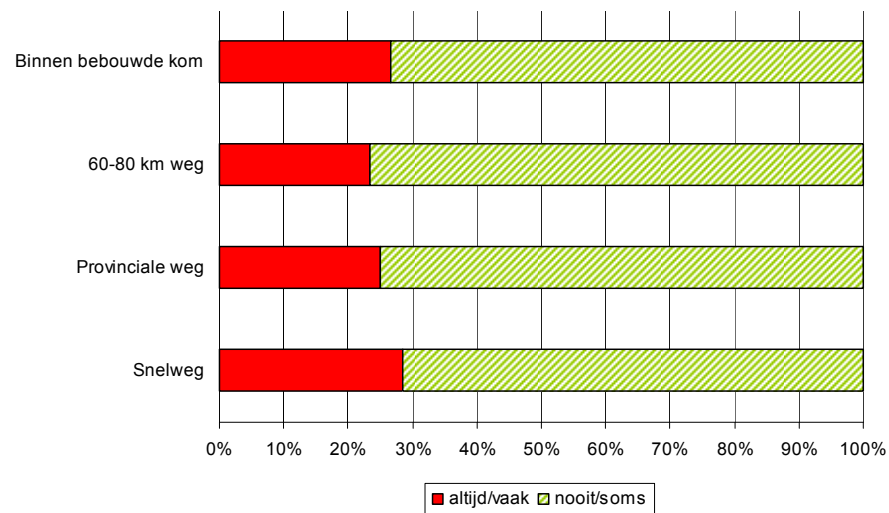
Figuur 7a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat rijdende machines of auto's binnen het werkvak “altijd”/“vaak” (■) slecht waarneembaar waren doordat ze bijv. geen verlichting hadden, geen geluidssignalen gebruikten bij het achteruit rijden etc.



Figuur 7b: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat er “altijd”/“vaak” (■) obstakels waren waardoor het zicht op het wegverkeer werd ontnomen of belemmerd.



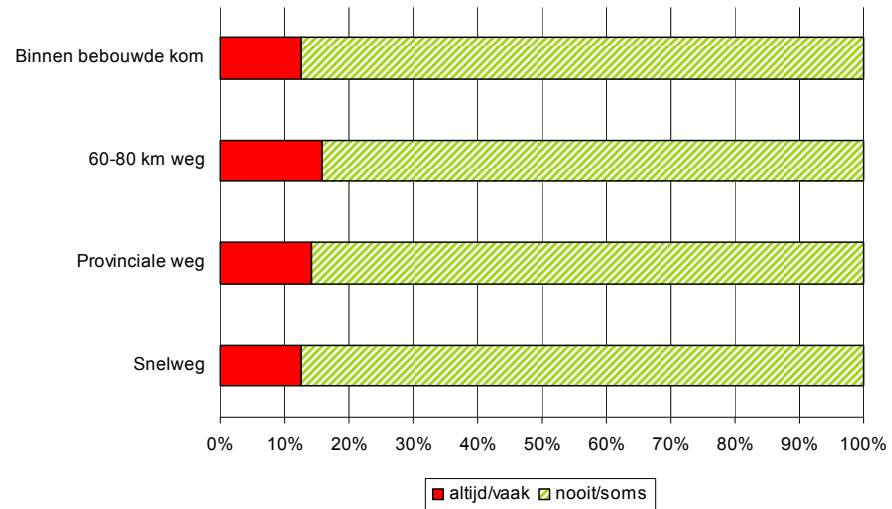
Figuur 7c: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat er “altijd”/“vaak” (■) veel lawaai was.



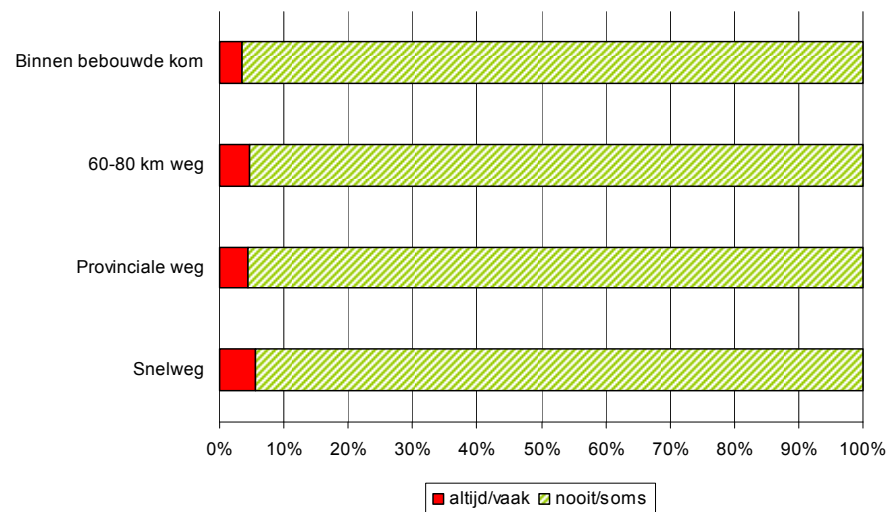
Figuur 7d: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft “altijd”/“vaak” (■) dingen op of aan het hoofd te dragen die het zicht en/of gehoor belemmerden (bijv. gehoorbescherming, veiligheidshelm, capuchon, gezichtsbeschermer, muziekspeler, etc.).

Oorzaak 12: Locatie wegwerkers

Onderscheid is gemaakt tussen noodzakelijk en niet noodzakelijk buiten het werkvak komen. In totaal blijkt dat rond de 20% van de wegwerkers “altijd”/ “vaak” buiten het werkvak komt. Hiervan geeft de meerderheid (13 – 16%) aan dat dat noodzakelijk was (figuur 8a), slechts 3 – 6% geeft aan dat ze buiten het werkvak kwamen terwijl dat eigenlijk niet nodig was (figuur 8b).



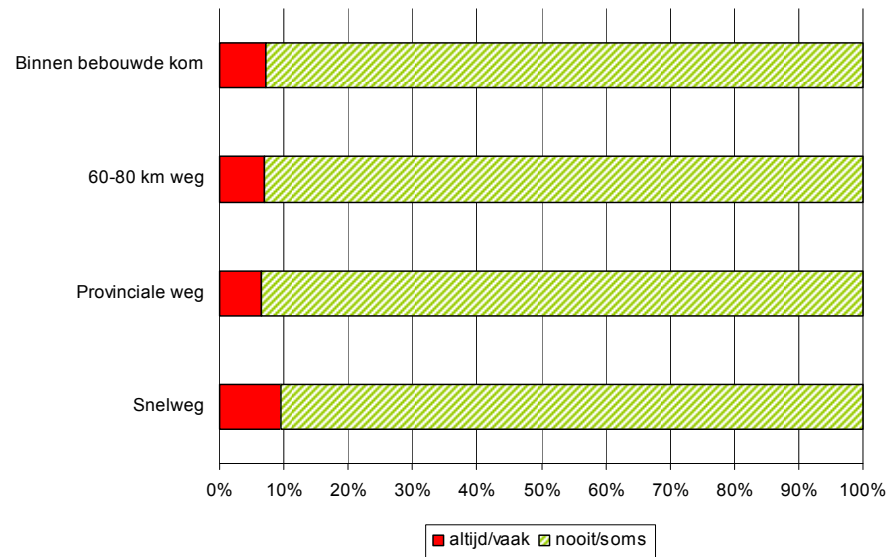
Figuur 8a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat ze “altijd”/“vaak” (■) buiten het werkvak moesten komen om hun werk te kunnen uitvoeren.



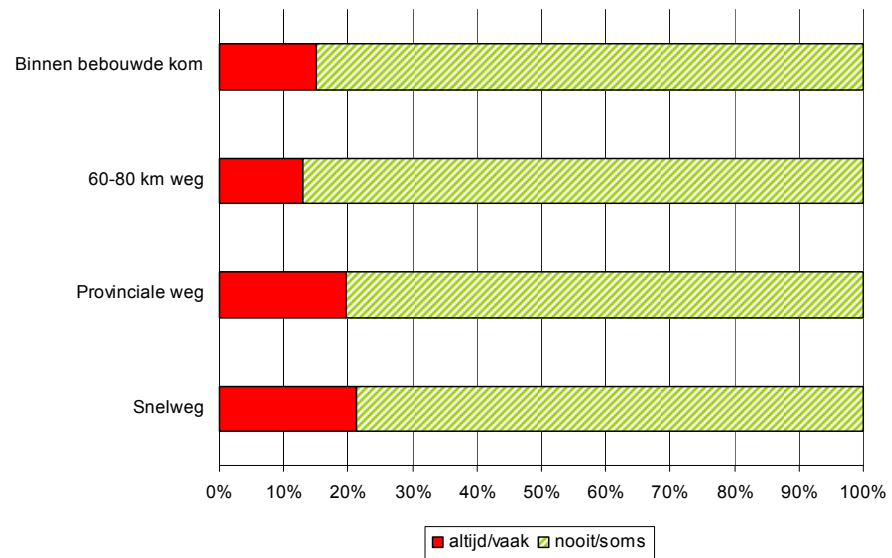
Figuur 8b: Percentage van de wegerkers dat aangeeft dat ze “altijd”/“vaak” (■) buiten het werkvak kwamen terwijl dat niet noodzakelijk was voor het uitvoeren van hun werk.

Oorzaak 13: Vaardigheid wegwerker

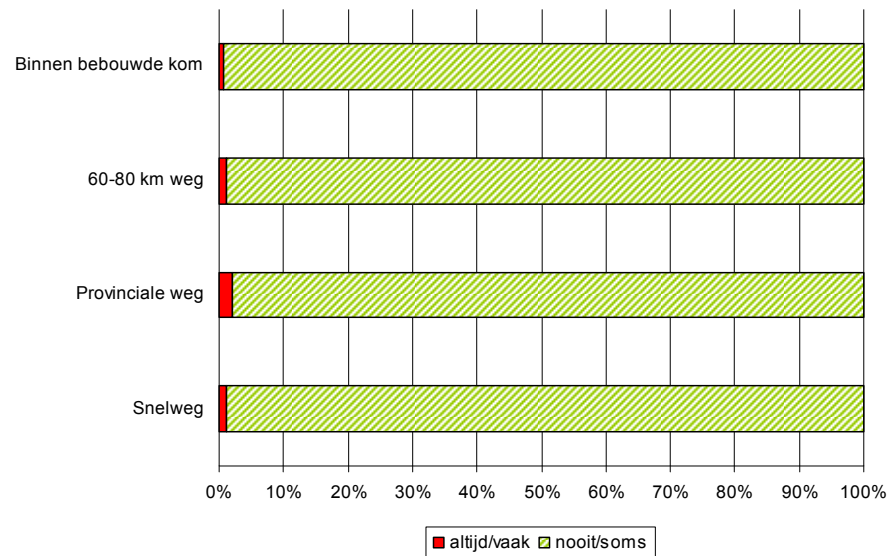
Hier zijn drie factoren onderscheiden die een rol spelen bij de alertheid en het functioneren van de wegwerkers: 1) afgeleid zijn, 2) met andere dingen bezig zijn en 3) in slechte lichamelijke toestand verkeren. Het tijdens het werk bezig zijn met andere dingen komt het meest voor (12 – 21 %) (figuur 9a), het afgeleid zijn wordt door 7-9% van de wegwerkers aangegeven (figuur 9b) en slechts 1-2% geeft aan “altijd”/ “vaak” in slechte lichamelijke conditie te zijn (figuur 9c).



Figuur 9a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat ze “altijd”/“vaak” (■) tijdens het werk afgeleid werden door dingen in hun omgeving (bijvoorbeeld door anderen of veel lawaai).



Figuur 9b: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat ze “altijd”/“vaak” (■) tijdens het werk bezig waren met andere dingen (bijvoorbeeld telefoneren, praten, radio afstellen, etc.).

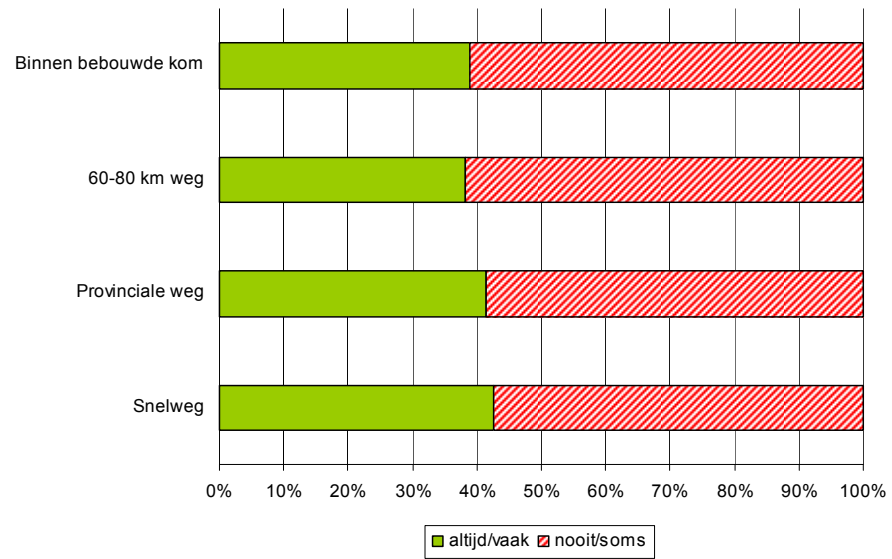


Figuur 9c: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat ze “altijd”/“vaak” (■) in slechte lichamelijke toestand (ziek zwak, misselijk, minder valide, duizelig, vermoeid, gespannen of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen) waren en/of slecht gezichtsvermogen hadden.

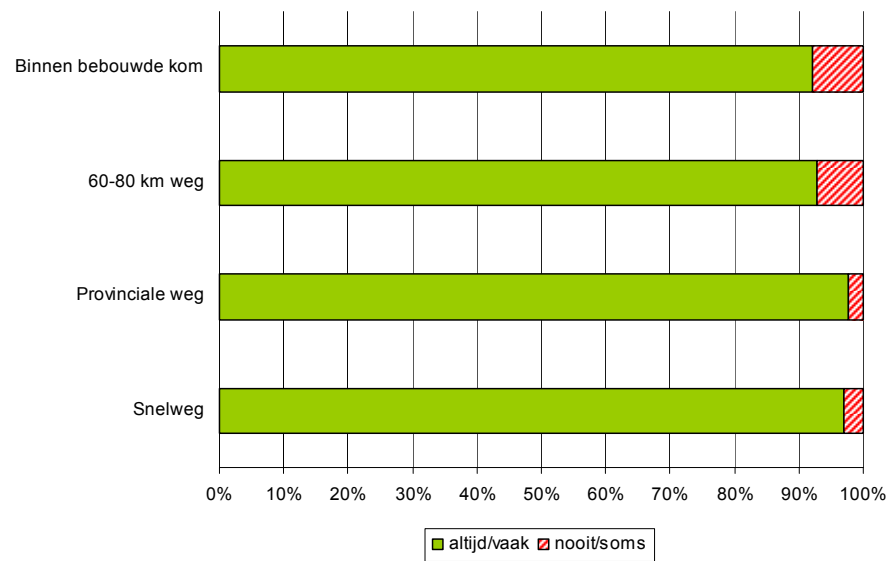
3.4 Het dragen van beschermingsmiddelen

In onderstaande grafieken staat per locatie het gewogen percentage van de respondenten dat aangeeft “altijd”/“vaak” (groen) versus “nooit”/“soms” (rood) de betreffende beschermingsmiddelen te hebben gedragen tijdens het werken of/aan de weg de afgelopen 12 maanden.

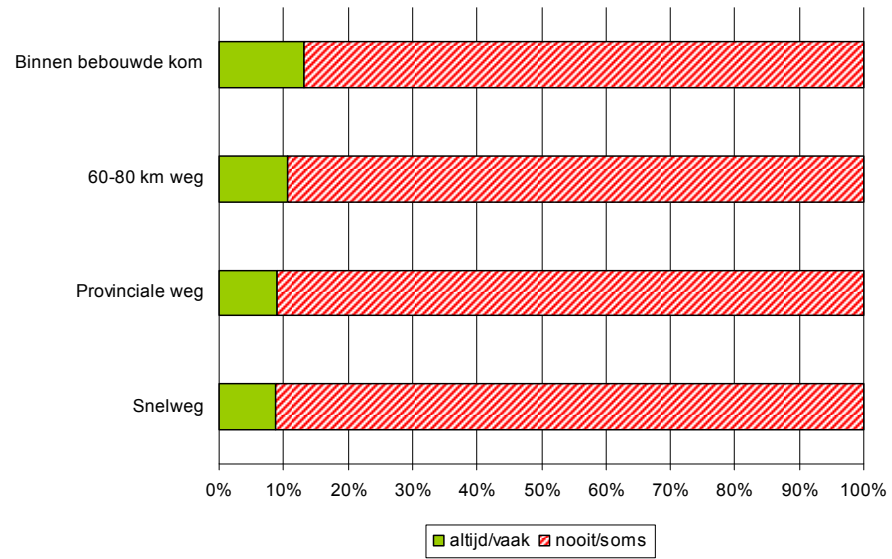
Signaalkleding is door bijna alle wegwerkers “altijd”/“vaak” gedragen (figuur 10b) en bijna de helft van de wegwerkers past de kleding aan aan veranderende omstandigheden (figuur 10d). Circa 40% van de wegwerkers draagt “altijd”/“vaak” gehoorbescherming (figuur 10a), rond de 10% draagt “altijd”/“vaak” veiligheidsbrillen (figuur 10c).



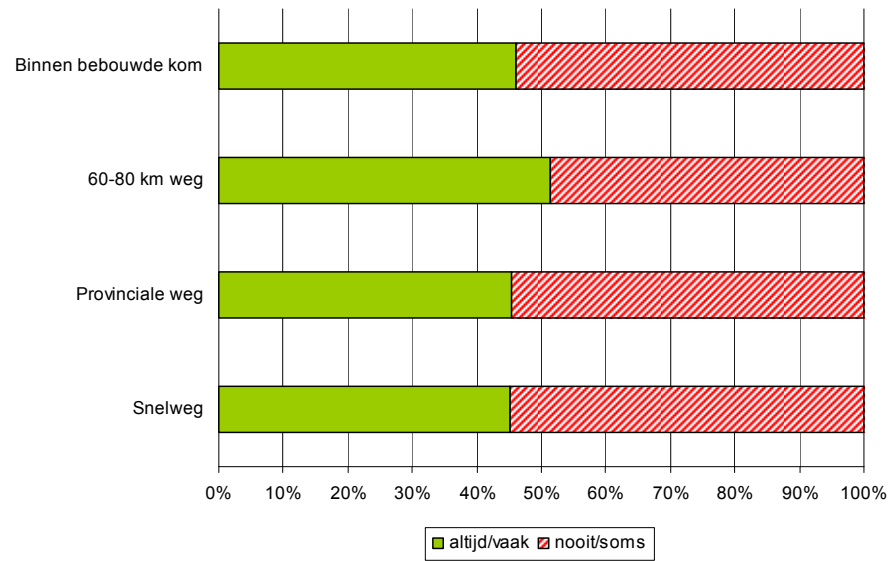
Figuur 10a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat ze "altijd"/"vaak" (■) gehoorbescherming droegen.



Figuur 10b: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat ze "altijd"/"vaak" (■) signaalkleding droegen.



Figuur 10c: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat ze “altijd”/“vaak” (■) een veiligheidsbril droegen.



Figuur 10d: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft dat ze “altijd”/“vaak” (■) een hun kleding aanpassen bij veranderende omstandigheden.

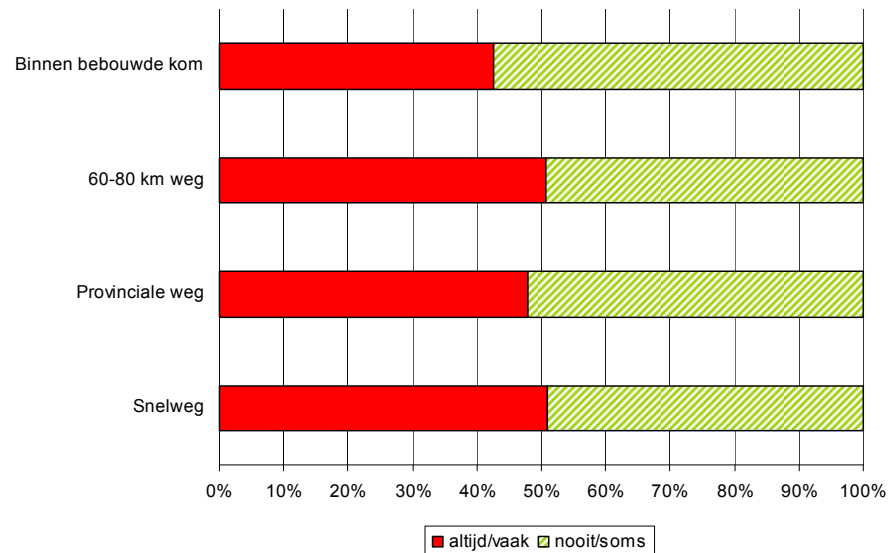
3.5

Veiligheidsbeleving

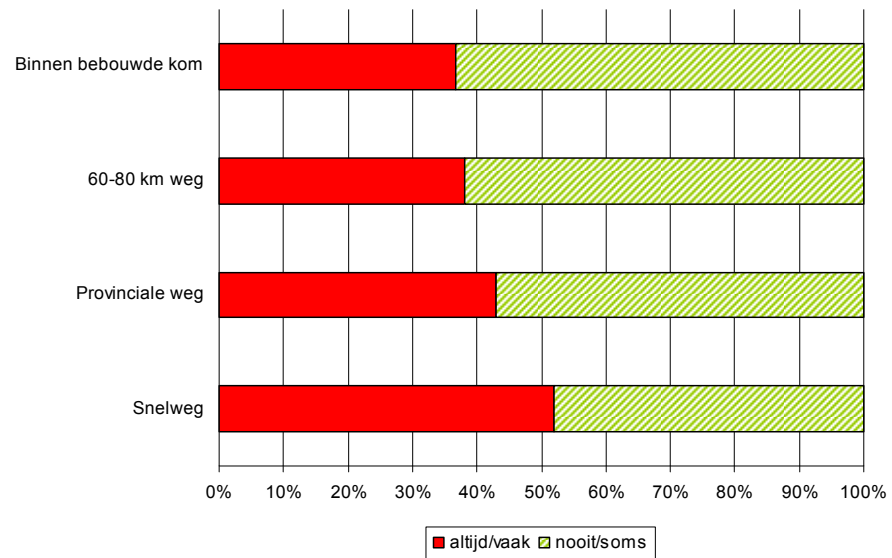
In deze paragraaf staan de resultaten met betrekking tot de perceptie van onveiligheid van de wegwerkers in dit onderzoek. In de grafieken staat per locatie het aantal respondenten dat aangeeft zich in de beschreven situaties “altijd”/“vaak” (rood) onveilig te hebben gevoeld in de afgelopen 12 maanden.

Gedrag van weggebruikers

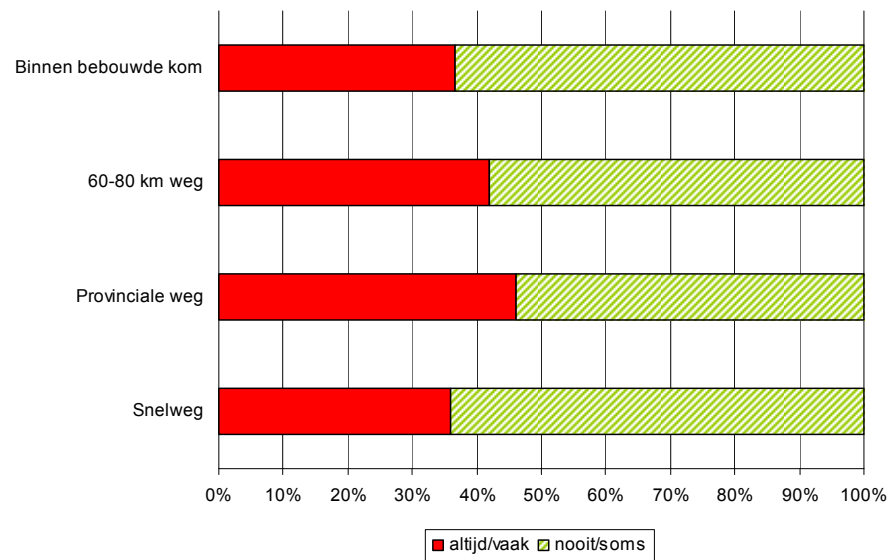
Veel van de wegwerkers in dit onderzoek geven aan dat ze zich onveilig voelen door het gedrag van weggebruikers. Met name te hard rijden van weggebruikers (43% - 51%, fig. 11a), onplettendheid/nonchalant gedrag (37%-52%, fig. 11b) en het negeren van afzettingen (36%-46%, fig 11c) wordt door veel wegwerkers genoemd. Maar ook agressie van weggebruikers is bij 18%-32% (fig 11d) reden voor het zich onveilig voelen.



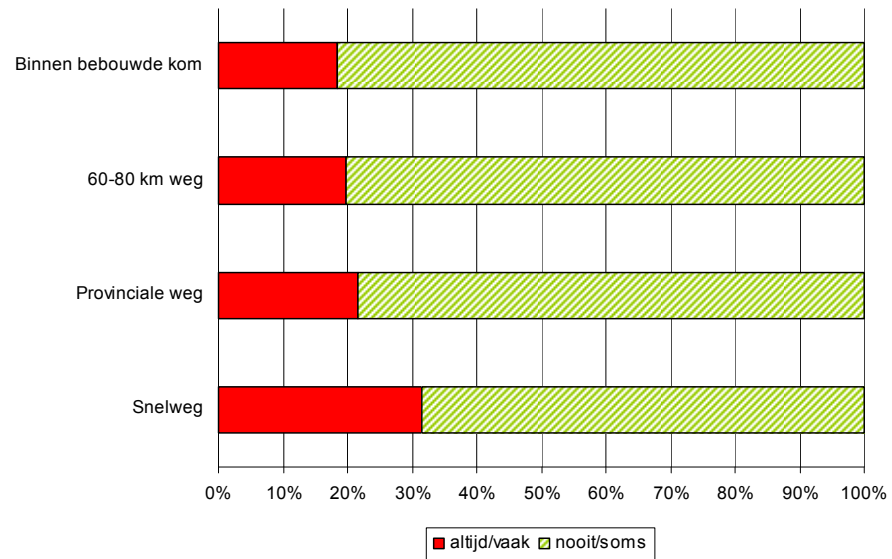
Figuur 11a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door te hard rijden van weggebruikers.



Figuur 11b: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door onoplettendheid of nonchalant gedrag van weggebruikers.



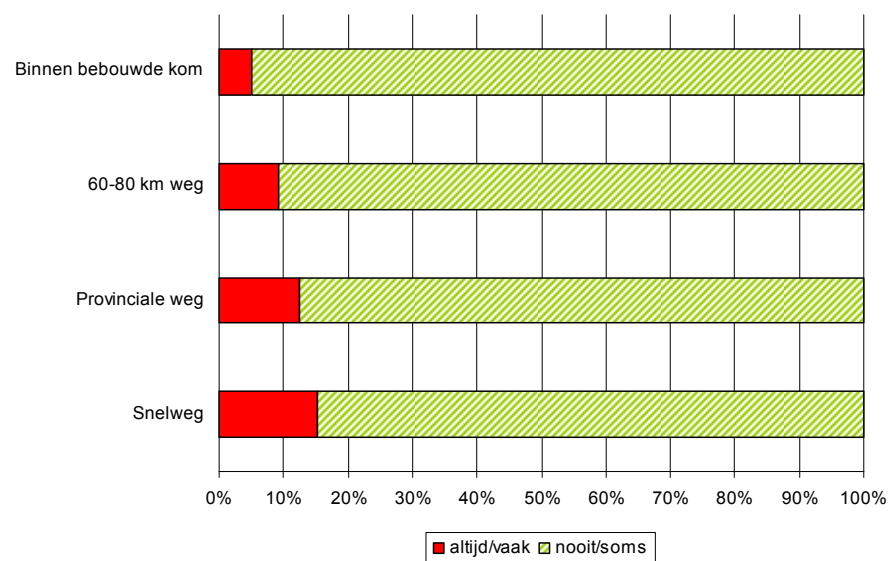
Figuur 11c: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door het negeren van afzettingen door weggebruikers.



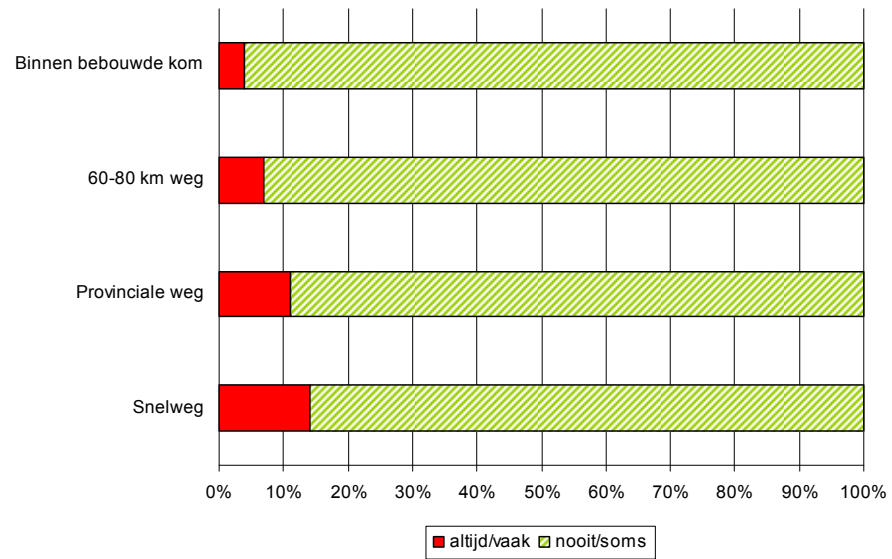
Figuur 11d: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door agressie van weggebruikers.

Verschoven arbeidstijden

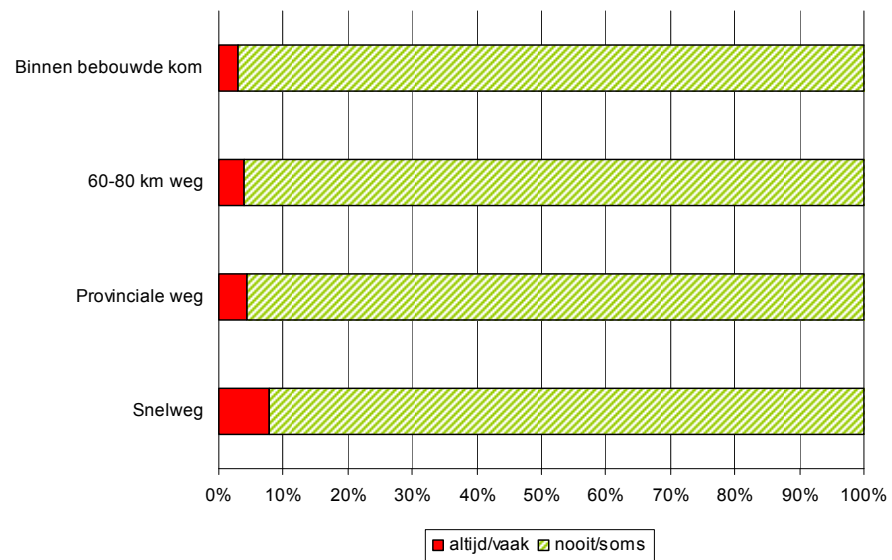
Het percentage wegwerkers dat zich onveilig voelt door het 's nachts (fig 12 a) of 's avonds (fig 12 b) werken varieert van rond de 5% binnen de bebouwde kom tot rond de 15% bij de snelweg. Hier speelt mee dat niet alle wegwerkers te maken hebben met verschoven arbeidstijden, vooral binnen de bebouwde kom, zij zullen hier “nooit” hebben ingevuld. Het werken in de spits leidt langs de snelweg bij 19% van de wegwerkers “altijd”/“vaak” tot gevoelens van onveiligheid, op de andere locaties ligt dit percentage rond de 10% (fig 12 e). Minder dan 10% (3%-8%) voelt zich onveilig door werken in het weekend (fig 12c). Vermoeidheid zorgt bij 4%-11% voor gevoelens van onveiligheid (fig 12d).



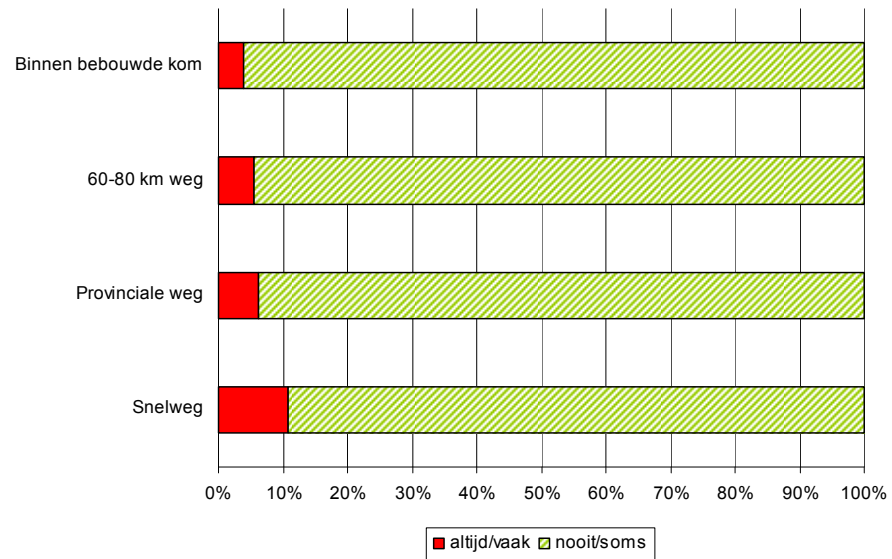
Figuur 12a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door het 's nachts werken.



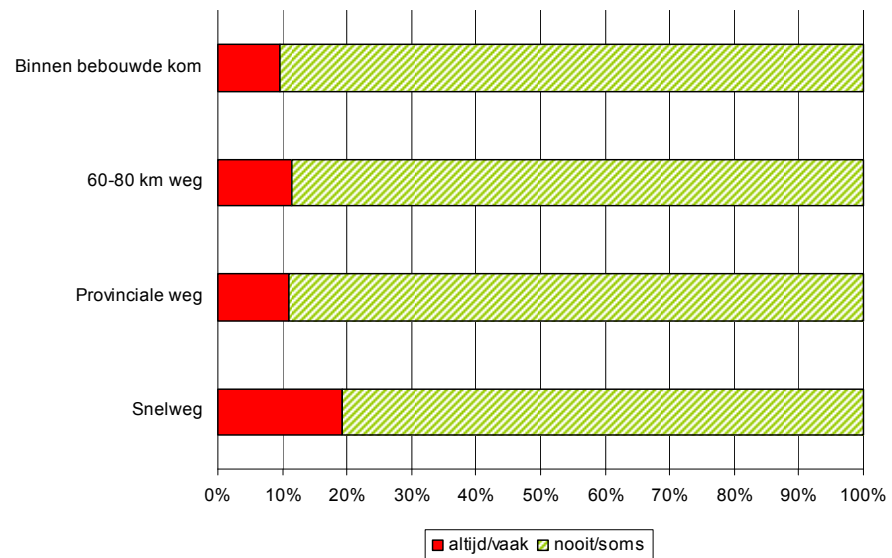
Figuur 12b: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door het 's avonds werken.



Figuur 12c: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door in het weekend werken.



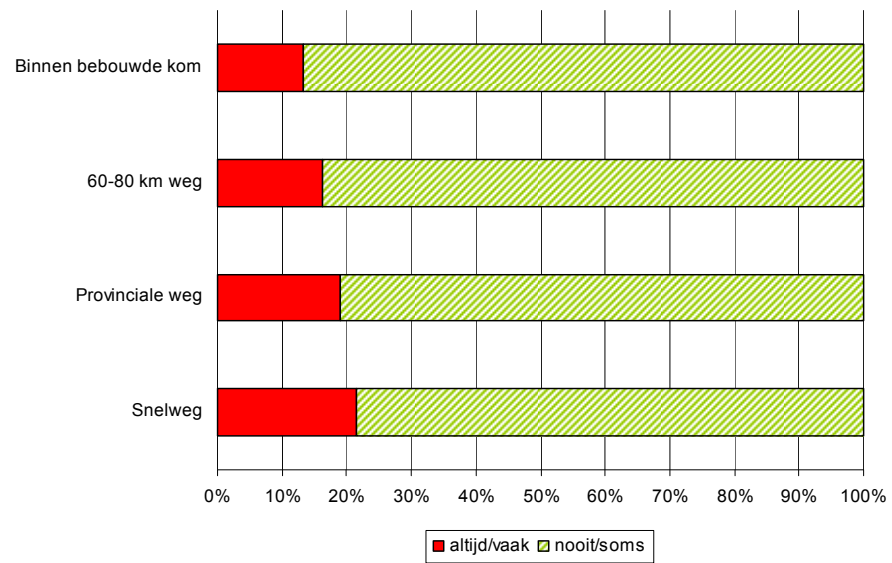
Figuur 12d: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door vermoeidheid.



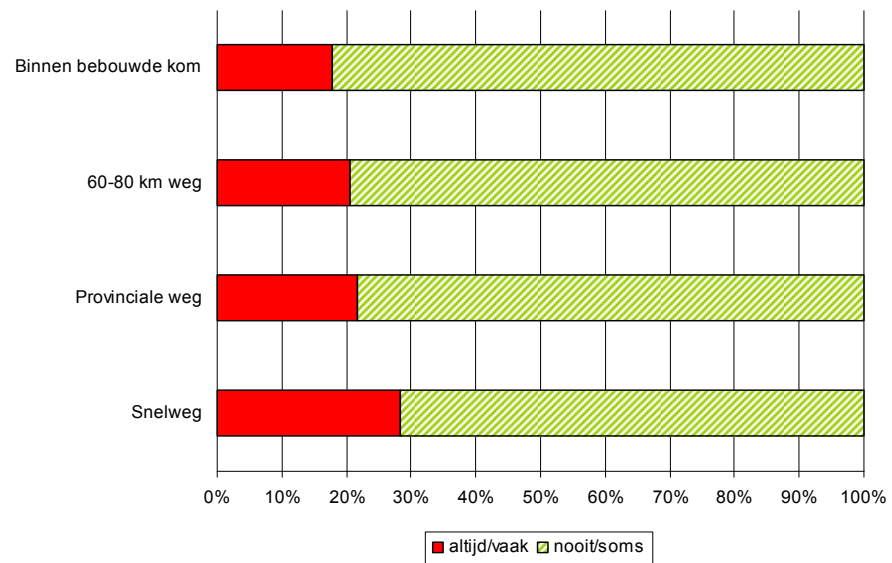
Figuur 12e: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door ochtend- of avondspits.

Te weinig tijd / ruimte

Wensen van de opdrachtgever ten aanzien van planning en verkeer kunnen leiden tot tijdsdruk en te weinig ruimte. Werken onder tijdsdruk geeft aanleiding tot gevoelens van onveiligheid bij 13% van de wegwerkers binnen de bebouwde kom tot 22 % bij de snelweg (fig 13a). Gebrek aan ruimte veroorzaakt bij 18% (binnen bebouwde kom) tot 28% (snelweg) gevoelens van onveiligheid (fig 13b).



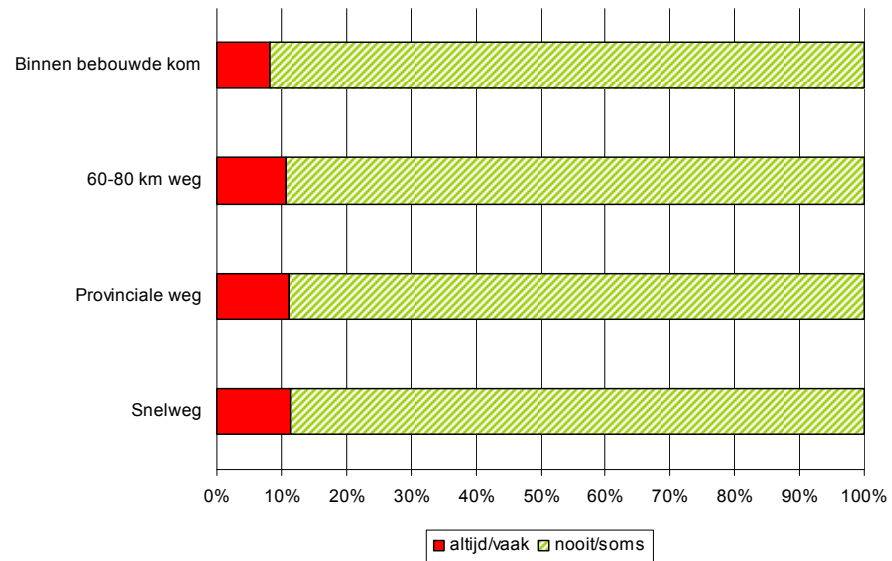
Figuur 13a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door het werken onder tijdsdruk.



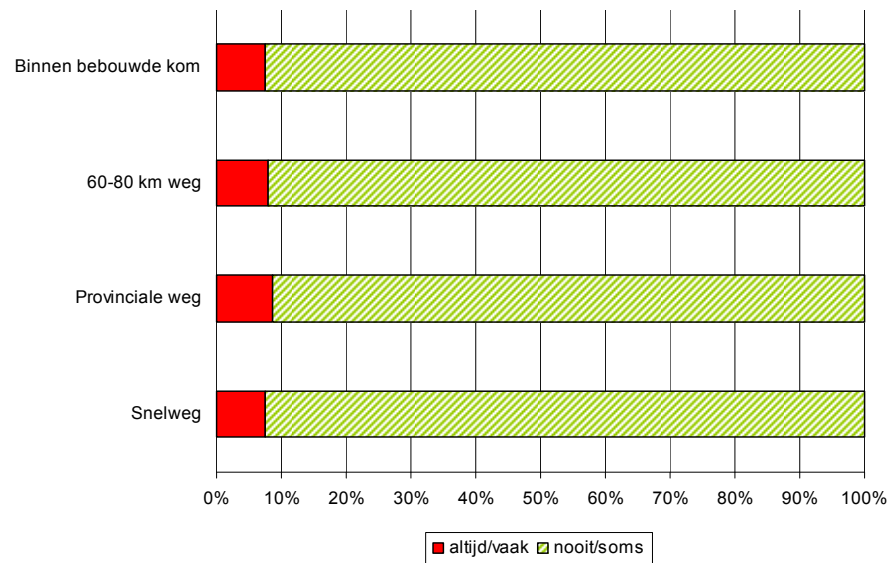
Figuur 13a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door het hebben van onvoldoende ruimte om te kunnen werken.

Toegepaste veiligheidsmaatregelen

Ruim 10% van de wegwerkers voelt zich “altijd”/“vaak” onveilig door verkeerde of onvolledig wegafzetting (fig 14a). Iets minder wegwerkers geven aan zich onveilig te voelen door onoverzichtelijke verkeersmaatregelen (fig 14b).



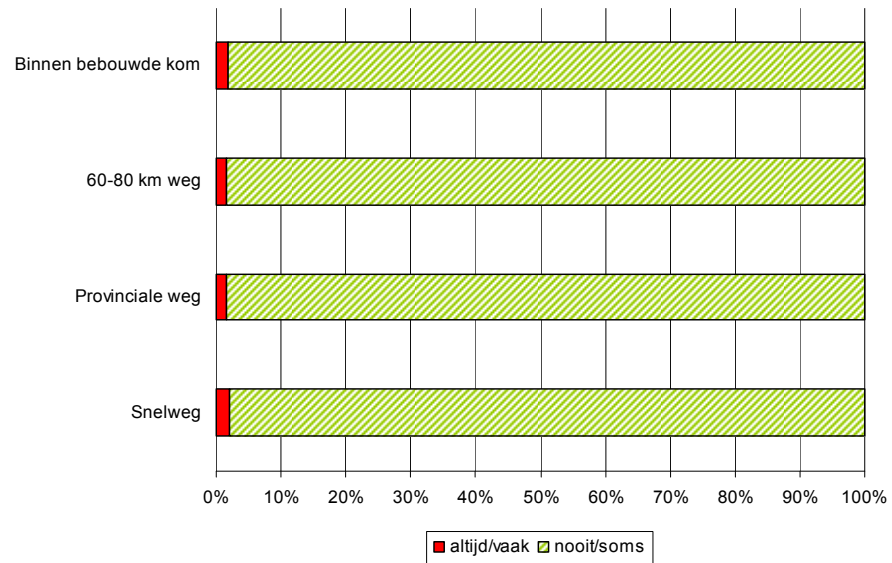
Figuur 14a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door het verkeerde of onvolledige wegafzetting.



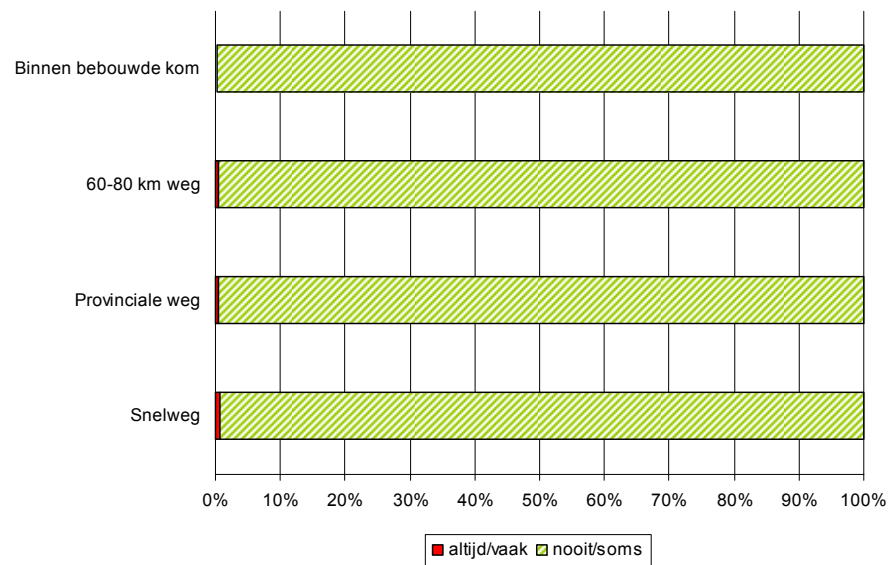
Figuur 14b: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door het onoverzichtelijke verkeersmaatregelen.

Eigen gedrag of gedrag van collega's

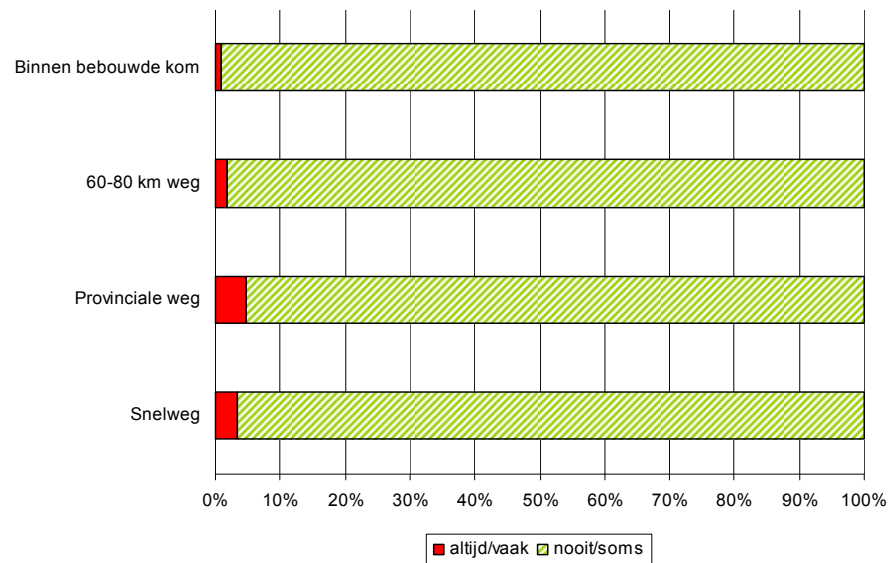
Slechts weinig wegwerkers geven aan zich onveilig te voelen door het eigen gedrag of dat van collega's. Onoplettendheid of nonchalant gedrag bij 2% (fig 15a), agressie van collega's bij 0%-1%, (fig 15b) en te hard rijden door collega's in het werkvak door 1%-5% (fig 15c).



Figuur 15a: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door onoplettendheid of nonchalant gedrag van u of uw collega’s.



Figuur 15b: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door agressie van collega’s.



Figuur 15c: Percentage van de wegwerkers dat aangeeft zich “altijd”/“vaak” (■) onveilig te voelen door te hard rijden van collega’s in het werkvak.

3.6 Incidenten

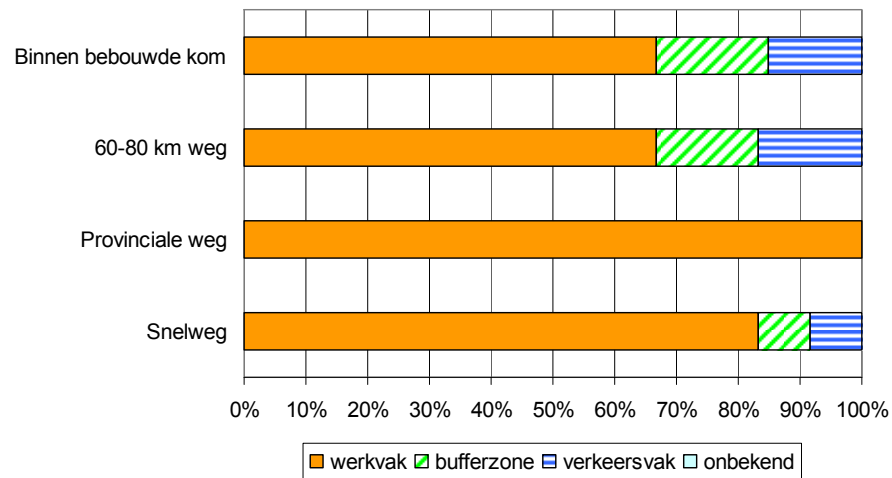
Gevraagd naar de betrokkenheid bij bijna aanrijdingen geven 60 (11%) respondenten aan in de afgelopen 12 maanden één of meerdere keren bijna aangereden te zijn. Bijna twee keer zoveel respondenten (n=113, 21%) had één of meerdere incidenten met materiële schade meegemaakt. Zie tabel 3.

Tabel 3. Aantal respondenten dat 1, 2 of meer keer een incident heeft meegemaakt in afgelopen 12 maanden

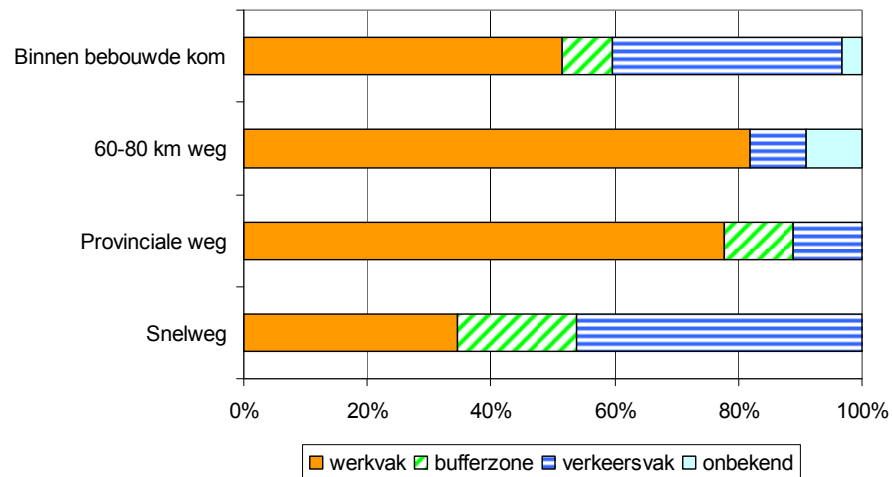
	Bijna aangereden		Materiele schade	
	Aantal	%	Aantal	%
1 keer	20	33	66	58
2 keer	26	43	26	23
Meer dan 2 keer	10	17	15	14
Onbekend	4	7	6	5
Totaal	60	100	113	100

3.6.1 Locatie van de incidenten

Op alle locaties is het werkvak de plaats waar de meeste van de incidenten plaats vonden, met uitzondering van incidenten met materiele schade op de snelweg, die maakte men vooral mee in het verkeersvak (46%). Van de bijna aanrijdingen binnen de bebouwde vond 15% plaats in de bufferzone. Bijna aanrijdingen in het verkeersvak kwamen niet voor op provinciale wegen. Incidenten met materiele schade kwamen relatief vaker voor in het verkeersvak, vooral binnen de bebouwde kom (37%) en op de snelweg (46%). Zie figuur 16a en b.



Figuur 16a. Plaats van bijna aanrijdingen per locatie

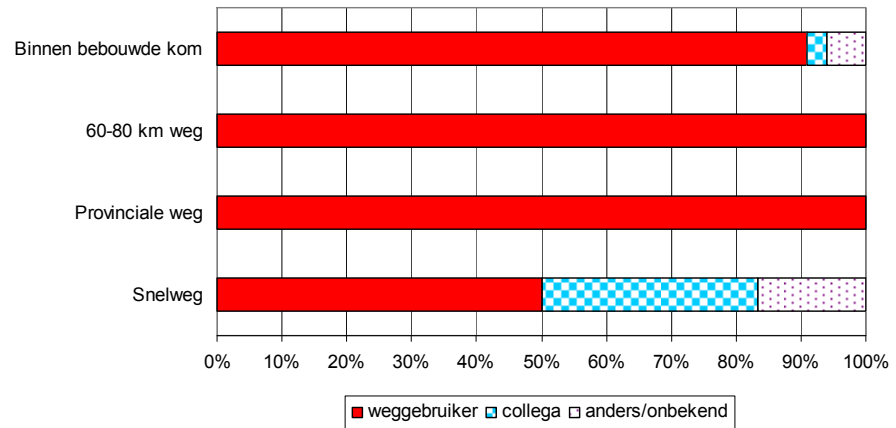


Figuur 16b Plaats van incidenten met materiele schade per locatie

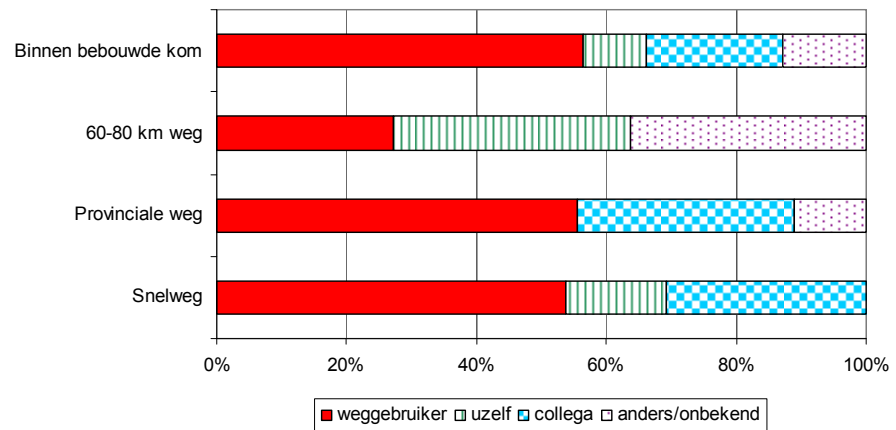
3.6.2 Veroorzakers van de incidenten

Gevraagd naar wie de incidenten volgens hen veroorzaakt wezen de wegwerkers weggebruikers als voornaamste veroorzakers; 84% van de bijna ongevallen en 60% van de incidenten met materiele schade werd volgens de wegwerkers veroorzaakt door weggebruikers.

In figuur 17a en b staan de verdelingen van de veroorzakers van respectievelijk bijna aanrijdingen en incidenten met materiele schade per locatie. Op snelwegen is ook een belangrijk deel van de bijna aanrijdingen veroorzaakt door collega wegwerkers (33%). Materiele schade is op alle locaties relatief vaak veroorzaakt door wegwerkers (collega's of respondent zelf).



Figuur 17a. Verorzaker van bijna aanrijdingen per locatie



Figuur 17b. Verorzaker van incidenten met materiele schade per locatie

In bijlage 4 staat een overzicht van de toedracht van de incidenten per locatie en verorzaker, zoals beschreven door de respondenten.

4 Discussie en conclusies

4.1 Algemeen

In dit vragenlijstonderzoek is de blootstelling aan potentiële ongevaloorzaken, de veiligheidsbeleving en het voorkomen van incidenten onderzocht bij medewerkers van 6 werkmaatschappijen van Van den Berg en BAM die wel eens op of langs de weg werken. Een schriftelijke vragenlijst is anoniem ingevuld door ruim 500 wegwerkers (respons 28%). Het merendeel van de respondenten (60%) is werkzaam bij BAM-wegen. Het is niet onderzocht of de respondenten een representatieve afspiegeling vormen van alle wegwerkers van de 6 werkmaatschappijen. De diversiteit van de activiteiten van de respondenten en het feit dat alle locaties vertegenwoordigd zijn, duidt er op dat de onderzoekspopulatie een breed deel van de werknemers die tijdens hun werk wel eens op of langs de weg werkt beslaat.

4.2 Locaties

De resultaten in dit onderzoek zijn uitgesplitst naar locatie: binnen de bebouwde kom, buiten de bebouwde kom op 60-80 km wegen, provinciale wegen of snelwegen. Veel van de respondenten werkten op meerdere locaties, slechts ruim een kwart werkt altijd op één locatie. Er blijken geen grote verschillen te zitten tussen de blootstelling op de verschillende locaties. Dit kan echter deels toe te schrijven zijn aan het feit dat de respondenten de vragen over ongevaloorzaken en veiligheidsbeleving niet per locatie invulden; ze waren gevraagd aan te geven hoe vaak de beschreven situatie het geval was toen ze op of langs de weg aan het werk waren (in het algemeen dus). De blootstelling is achteraf uitgesplitst naar locatie, aan de hand van de percentages van de tijd dat respondenten op de verschillende locaties werkzaam waren. Gezien het feit dat bijna driekwart van de respondenten op meerdere locaties werkzaam was kan dit geleid hebben tot een nivellering van blootstelling op de verschillende locaties. Over het geheel genomen werd de meeste tijd gewerkt binnen de bebouwde kom, de resultaten zullen daardoor waarschijnlijk het meest representatief zijn voor deze locatie.

4.3 Blootstelling aan potentiële ongevaloorzaken

Blootstelling is gedefinieerd als het percentage van de respondenten dat aan heeft gegeven dat de betreffende potentiële ongevaloorzaken “altijd”/ “vaak” is voorgekomen tijdens hun werk op of langs de weg in de afgelopen 12 maanden. Doordat de blootstelling aan de wegwerkers zelf is gevraagd geven de resultaten de blootstelling weer zoals die door de wegwerkers is waargenomen.

Vanwege de praktische uitvoerbaarheid zijn niet alle ongevaloorzaken uit het model gevraagd in dit vragenlijstonderzoek; oorzaken waarvan alleen bestuurders (van machines in werkvak of van wegverkeer) informatie over de blootstelling kunnen geven zijn niet meegenomen.

4.3.1 *Oorzaken die infrastructuur gerelateerd zijn*

Van het viertal eigenschappen van de infrastructuur die kunnen bijdragen aan het veroorzaken van een aanrijding dat is onderzocht zijn er twee waarvoor de blootstelling zeer klein is. “Slecht zicht door onvoldoende verlichting van de locatie” (oorzaak 2) en het “glad zijn van het wegoppervlak” (oorzaak 5) komen vrijwel niet voor. Factoren die te maken hebben met de “afbakening van het werkvak” (oorzaak 1), en in iets min-

dere mate “ruimte in het werkvak “ (oorzaak 3) komen wel redelijk veel voor. De afbakening van het werkvak is volgens bijna 20% van de wegwerkers “altijd”/ “vaak” onvoldoende. Gebrek aan ruimte in het werkvak wordt binnen de bebouwde kom door 11% aangegeven, buiten de bebouwde kom komt het nog iets meer voor, 18%.

4.3.2 *Oorzaken die voertuig gerelateerd zijn*

Van de potentiële ongevaloorzaken die te maken hebben met het voertuig is alleen gevraagd naar de snelheid van de voertuigen (oorzaak 8). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen voertuigen in het verkeersvak (wegverkeer) en voertuigen/machines binnen het werkvak. De blootstelling aan wegverkeer dat te hard rijdt is volgens de wegwerkers groot (van 58% binnen de bebouwde kom tot 79% op de snelweg), veel minder wegwerkers gaven aan dat voertuigen binnen het werkvak te hard reden (van 6% binnen de bebouwde kom tot 15% op de snelweg).

4.3.3 *Oorzaken die wegwerker gerelateerd zijn*

Er zijn drie potentiële ongevaloorzaken onderzocht die te maken hebben met de wegwerker zelf.

- **Oorzaak 11: Wegwerker ziet/hoort voertuig.**

Van de factoren die een rol spelen bij het kunnen waarnemen van de voertuigen springt de blootstelling aan lawaai eruit, vooral buiten de bebouwde kom is blootstelling hieraan hoog (50%). De aanwezigheid van lawaai is inherent aan het werken op of langs de weg, vooral bij drukke wegen en bij werkzaamheden met zware machines. Deels samenhangend met lawaai is het dragen van gehoorbescherming, dat het vermogen voertuigen te horen vermindert. Ongeveer een kwart van de wegwerkers in dit onderzoek geeft aan dat ze “altijd”/“vaak” dingen op of aan het hoofd dragen. Welke dingen gedragen worden is niet gespecificeerd, maar het ligt voor de hand dat een deel daarvan gehoorbescherming is, maar waarschijnlijk zijn het ook vaak veiligheidshelmen. De blootstelling aan de factoren die makkelijker te beïnvloeden zijn, te weten: “hoorbaarheid/zichtbaarheid van de voertuigen (verlichting, geluidssignalen)”, en de aanwezigheid van “obstakels die het zicht belemmeren” blijkt laag te zijn.

- **Oorzaak 12: Locatie wegwerker.**

Hier is onderscheid gemaakt tussen het noodgedwongen buiten het werkvak komen om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren, en het buiten het werkvak komen terwijl dat niet noodzakelijk is. Het komt vaker voor dat wegwerkers buiten het werkvak komen omdat dat noodzakelijk was voor de uitvoering van het werk (13 – 16%). Ter vergelijking, 3 – 6% geeft aan buiten het werkvak te komen terwijl dat eigenlijk niet nodig was. Het is mogelijk dat sociale wenselijkheid hier een rol speelt.

- **Oorzaak 13: Vaardigheid wegwerker.**

Hier zijn drie factoren onderzocht die een rol spelen bij de alertheid en het functioneren van de wegwerkers: afgeleid zijn, met andere dingen bezig zijn en in slechte lichamelijke toestand verkeren. Het tijdens het werk bezig zijn met andere dingen komt het meest voor (12 – 21 %). De overige twee factoren komen minder vaak voor; het afgeleid zijn wordt door 7-9% van de wegwerkers aangegeven en slechts 1-2% geeft aan “altijd”/ “vaak” in slechte lichamelijke conditie te zijn.

4.4 **Samengevat: blootstelling aan ongevaloorzaken**

De ongevaloorzaken met de hoogste blootstelling in dit onderzoek zijn:

- te hoge snelheid van weggebruikers (oorzaak 8): gemiddeld over alle locaties 71%;

- lawaai (onderdeel oorzaak 11): gemiddeld over alle locaties 43%;
- onvoldoende afbakening van het werkvak (oorzaak 1): gemiddeld over alle locaties 18%;
- gebrek aan ruimte in het werkvak om te manoeuvreren (oorzaak 3): gemiddeld over alle locaties 16%.

De blootstelling was erg laag voor de ongevaloorzaken:

- verlichting van de locatie (oorzaak 2): gemiddeld over alle locaties 1%;
- waarneembaarheid voertuigen in werkvak (onderdeel oorzaak 11): gemiddeld over alle locaties 1%;
- slechte lichamelijke conditie (onderdeel oorzaak 13): gemiddeld over alle locaties 1%;
- glad wegdek (oorzaak 3): gemiddeld over alle locaties 2%;
- obstakels (onderdeel oorzaak 11): gemiddeld over alle locaties 3%.

Ongevaloorzaken die te maken hebben met aanrijdingen door wegverkeer hebben over het algemeen hogere blootstelling dan oorzaken van aanrijdingen binnen het werkvak; vooral de te hoge snelheid van de weggebruikers springt eruit. Ook het onvoldoende zijn van de afbakening van het werkvak, en het gebrek aan ruimte in het werkvak hebben een relatief hoge blootstelling. Deze factoren worden over het algemeen ook beschouwd als belangrijke oorzaken van ongevallen, ook in de literatuur worden ze genoemd als prominente ongevaloorzaken. Gezien feit dat het hier gaat om zelfgerapporteerde blootstelling ligt het voor de hand dat dit bij de wegwerkers een rol heeft gespeeld bij het aangeven van de blootstelling aan potentiële ongevaloorzaken. Enige overschatting van de blootstelling aan factoren die door wegwerkers gezien worden als ongevaloorzaken is dus mogelijk.

4.5 Het dragen van beschermingsmiddelen

Het al dan niet dragen van beschermingsmiddelen hangt samen met het soort werkzaamheden. Vandaar dat het dragen van een veiligheidsbril niet veel voorkomt in dit onderzoek. Het dragen van signaalkleding is echter altijd relevant bij het werken op of langs de weg, in dit onderzoek geven dan ook vrijwel alle wegwerkers aan deze kleding “altijd”/“vaak” te dragen. Rond de 40% van de wegwerkers geeft aan “altijd”/“vaak” gehoorbescherming te dragen. Het feit dat op een eerdere vraag naar het dragen van dingen op of aan het hoofd (waaronder gehoorbescherming) een lager percentage van de respondenten aangaf dit te doen, kan erop duiden dat sociale wenselijkheid mogelijk een rol heeft gespeeld bij er bij het beantwoorden van de vragen over het dragen van beschermingsmiddelen.

4.6 Veiligheidsbeleving

Naast vragen over het voorkomen van concrete situaties zoals opgenomen in de ongevaloorzaken uit het risicomodel is ook gevraagd naar de perceptie van wat het werk op of langs de weg onveilig maakt. Uit de resultaten blijkt dat gevoelens van onveiligheid vooral samen hangen met gedrag van weggebruikers, zoals te hard rijden, onoplettendheid, negeren van afzettingen en agressie. Daarnaast worden ook het werken onder tijdsdruk en het hebben van onvoldoende ruimte om te kunnen werken redelijk vaak aangegeven als reden (vooral bij snelweg) voor ervaren onveiligheid. Gedrag van collega's, of eigen gedrag, blijkt vrijwel niet te leiden tot gevoelens van onveiligheid. De-

ze resultaten geven een zelfde beeld als de resultaten van het onderzoek naar de veiligheidsbeleving van wegwerkers van de Hout en Bouwbond CNVⁱⁱ.

4.7 Incidenten

Gevraagd is naar twee soorten incidenten: betrokkenheid bij bijna aanrijdingen, en het hebben meegemaakt van incidenten met materiele schade. In totaal gaven 60 wegwerkers aan in de afgelopen 12 maanden één of meer keer bijna te zijn aangereden. De meeste van deze bijna aanrijdingen vonden plaats in het werkvak. Weggebruikers waren in de meeste gevallen de veroorzakers aldus de wegwerkers.

Op de vraag of ze incidenten of voorvallen hadden meegemaakt waarbij materiele schade ontstond gaven 113 wegwerkers aan één of meer van deze voorvallen te hebben meegemaakt. Hieronder vallen ook de incidenten waarbij de respondent zelf geen rol speelde, maar die hij heeft zien gebeuren. Evenals de bijna ongevallen vonden ook deze incidenten met materiële schade vooral plaats in het werkvak, behalve op de snelweg, daar vonden de incidenten vooral plaats in het verkeersvak. En ook bij deze incidenten worden weggebruikers in de meeste gevallen als veroorzaker aangewezen, hoewel hier ook vaker collega wegwerkers als veroorzaker werden genoemd.

Deze resultaten geven duidelijk aan dat het gedrag van weggebruikers vaak de oorzaak is van incidenten, dit komt ook naar voren in de beschrijvingen van de incidenten. Hierbij moet wel worden aangemerkt dat deze resultaten de subjectieve beoordeling van de wegwerkers weergeven. Er zijn geen objectieve verslagen van deze incidenten. Dat weggebruikers vooral als veroorzaker worden aangewezen ligt voor de hand, hierbij kan het fenomeen dat mensen geneigd zijn de oorzaak van negatieve dingen toe te schrijven aan anderen (externe attributie) een rol spelen. Verder moet worden opgemerkt dat gevraagd is wie het incident veroorzaakte, dit impliceert dat het gaat om de aanrijdende auto, maar wil niet per definitie zeggen dat het incident ook de schuld van de aanrijdende auto was.

ⁱⁱ Hout en Bouwbond CNV. Veiligheidsbeleving van wegwerkers. April 2005.

Bijlage 1: Bijgevoegde brief

uw kenmerk --

behandeld door B.H. Brinkhuis

doorkiesnummer 63 21 21

onderwerp Vragenlijst aanrijdgevaar

Beste collega,

In ons werk komen wij dikwijls op plekken waar verkeersafzettingen worden gebruikt en wegverkeer dicht langs ons heen rijdt. Het gevaar op een aanrijding door een auto, scooter of fietser is hierbij soms aanwezig.

Ik vraag je medewerking om dit gevaar beter in kaart te brengen. Je kunt ons goed helpen door de bijgaande vragenlijst in te vullen. Deze vragenlijst gaat over de blootstelling aan het gevaar om aangereden te worden. Het maakt onderdeel uit van een project van BAM Infratechniek om het werk op of langs de weg veiliger te maken.

Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid geeft subsidie voor dit onderzoek. Alle gegevens worden anoniem verzameld - we houden uitsluitend bij wie de vragenlijst heeft ingeleverd - en het invullen van de lijst is op vrijwillige basis.

Je helpt mee om ons werk aan de weg een stuk veiliger te maken. Lever de lijst s.v.p. zo vlug mogelijk in.

Alvast bedankt voor je medewerking.

Met vriendelijke groet,
namens ...

< naam directeur >

P.s.: Voor eventuele vragen over de vragenlijst kun je e-mailen naar < *e-mail adres KAM medewerker* >

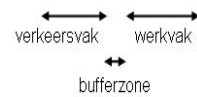
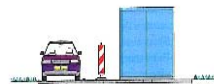
Bijlage: vragenlijst

Bijlage 2: Vragenlijst

VRAGENLIJST

OVER

WERKEN LANGS DE WEG



Toelichting op de vragenlijst

Lees dit alstublieft eerst!

Hoe moet u de vragenlijst in vullen:

- Begin bij de eerste vraag
- Vul alle vragen in
- Kruis voor iedere vraag maar 1 hokje aan, behalve als bij de vraag staat dat u meer dan 1 hokje mag aankruisen

Indien u uw antwoord wilt veranderen, streep dan het oude (foute) antwoord door en kruis het nieuwe antwoord aan. Eventueel kunt u voor het nieuwe antwoord nog een pijltje zetten.

~~oud antwoord~~

→ nieuw antwoord

Algemene vragen

1. Bent u man of vrouw?

- Man
 Vrouw

2. Hoe oud bent u? jaar

3. Wat is de hoogste opleiding die u heeft voltooid?

- Geen opleiding afgerond
 Lagere school / basisonderwijs
 MAVO
 Lager / voorbereidend beroepsonderwijs (LBO, VMBO)
 HAVO/ VWO
 Middelbaar beroepsonderwijs (MBO, MTS, MEAO)
 Hoger beroepsonderwijs
 Wetenschappelijk onderwijs
 Anders,

lijkt..... name-

4. Hoeveel uur werkt u doorgaans per week? uur per week

Vragen over werk langs de weg in 1 week

De volgende drie vragen gaan over de laatste keer dat u een **normale week** (van maandag t/m zondag) werkte; met normale week bedoelen we dat het **niet een week mag zijn waarin feestdagen of andere bijzondere vrije dagen zaten**.

Waren er vorige week geen bijzondere vrije dagen, dan kunt u bij de onderstaande vragen invullen hoe het vorige week was. Waren er vorige week wel bijzondere vrije dagen, vul dan in hoe het in een voorgaande week zonder vrije dagen was.

5. Hoeveel dagen heeft u in de vorige normale week op of langs de weg gewerkt?

dagen

We willen graag weten hoe lang u in de vorige normale week op of langs de weg heeft gewerkt, in welke diensten en op welke locaties dat was.

6. Geef in het onderstaande overzicht per locatie en per diensttijd aan hoeveel uur u daar heeft gewerkt. Let op: het gaat hier om de tijd dat u werkzaamheden uitvoerde op of langs de weg, van en naar de werkplek rijden telt hierbij niet mee.

Locatie	overdag	avond	nacht	totaal
	06.00 – 16.00uur	16.00 – 24.00uur	00.00 – 06.00uur	
a. Wegen binnen bebouwde kom	..... uur	..... uur	..... uur	..... uur
<i>Buiten bebouwde kom:</i>				
b. 60 - 80 km wegen	..... uur	..... uur	..... uur	..... uur
c. Provinciale wegen (80-100km)	..... uur	..... uur	..... uur	..... uur
d. Snelwegen (100 – 120 km)	..... uur	..... uur	..... uur	..... uur

Vervolg vragen over werk langs de weg in 1 week

7. Toen u in de vorige normale week op of langs de weg werkte, hoe vaak voerde u de onderstaande activiteiten uit:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
a. Asfalteren / aanleggen van wegen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Montage/demontage (<i>openbare verlichting, verkeersgeleiderails, portalen etc.</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Verkeersmaatregelen (<i>afzettingen plaatsen/wegnemen</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Graafwerkzaamheden (<i>incl. grondwerk, leggen van kabels, rioleringen en leidingen</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Civiele werkzaamheden en constructiewerkzaamheden (<i>kunstwerken, geluidsschermen etc.</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. Werkopnemen, schouwen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Hovenierswerk (onderhoud van bermen etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. Anders, namelijk:				
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....				
.....				

Vragen over werk langs de weg in de afgelopen 12 maanden

Vanaf nu gaan de vragen over uw werk op of langs de weg in de afgelopen 12 maanden, dus over de periode van mei 2006 t/m april 2007.

Allereerst weer een vraag over de locaties waar u werkte.

We willen weten hoe lang u de afgelopen 12 maanden op de verschillende locaties werkte. Het gaat om het percentage van de totale tijd dat u op of langs de weg werkte.

Voorbeeld: De afgelopen 12 maanden werkte u ongeveer driekwart van de tijd dat u op of langs de weg werkte bij de snelweg, en een kwart van de tijd bij provinciale wegen. U vult dan bij "Snelwegen" in: 75%, bij "Provinciale wegen": 25%, en bij de overige twee categorieën vult u in: 0%. Bij elkaar opgeteld moeten de percentages van alle locaties 100% zijn.

- 8. Geef in het onderstaande overzicht per locatie aan hoeveel procent van de totale tijd dat u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte u daar heeft gewerkt.**

<u>Locatie</u>	<u>Percentage</u>
a. Wegen binnen bebouwde kom%
<i>Buiten bebouwde kom:</i>	
b. 60 - 80 km wegen%
c. Provinciale wegen (80-100km)%
d. Snelwegen (100 – 120 km)%
totaal	100 %

Vragen over kenmerken van het werken op of langs de weg

Toen u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte, hoe vaak:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit	Niet van toepassing
9. Was het werkvak onvoldoende afgebakend van het wegverkeer? (geen of te weinig bakens, hekken, verbodsborden, actiewagens etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Moest u om uw werk te kunnen uitvoeren buiten het werkvak komen? (dat wil zeggen in de bufferzone of zelfs daarbuiten - zie het plaatje op de voorkant van de vragenlijst)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Kwam u buiten het werkvak terwijl dat niet noodzakelijk was voor het uitvoeren van uw werk? (dat wil zeggen in de bufferzone of zelfs daarbuiten - zie het plaatje op de voorkant van de vragenlijst)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Was er te weinig ruimte voor machines in het werkvak om veilig te kunnen manoeuvreren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Was het wegdek in het werkvak en/of het verkeersvak glad? (door morsingen van bijvoorbeeld olie, opvriazing of doordat de structuur van het wegdek zelf glad was)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Werd er door weggebruikers in het verkeersvak naast het werkvak naar uw mening te hard gereden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Werd door rijdende machines of auto's binnen het werkvak te hard gereden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vervolg Vragen over kenmerken van het werken op of langs de weg

Toen u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte, hoe vaak:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit	Niet van toepassing
16. Kon u het wegverkeer slecht zien door slechte weersomstandigheden of onvoldoende verlichting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Waren rijdende machines of auto's binnen het werkvak slecht waarneembaar doordat ze bijvoorbeeld geen verlichting hadden, geen geluidssignalen gebruikten bij het achteruit rijden etc.?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Waren er obstakels waardoor het zicht op het wegverkeer werd ontnomen of belemmerd? (zoals bijvoorbeeld machines, actiewagens, stapels materiaal, pilaren, kunstwerken, bocht in de weg, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Was er veel lawaai?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Droeg u dingen op of aan uw hoofd die uw zicht en/of gehoor belemmerden? (bijvoorbeeld gehoorbescherming, veiligheidshelm, capuchon, gezichtsbescherming, muzikspeler, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Werd u tijdens het werken afgeleid door dingen in uw omgeving (bijvoorbeeld door anderen of veel lawaai)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Was u tijdens werken bezig met andere dingen (zoals bijvoorbeeld telefoneren, praten, radio afstellen, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Was u in slechte lichamelijke toestand (ziek, zwak, misselijk, minder valide, duizelig, vermoeid, gespannen of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen) en/of was uw gezichtsvermogen slecht?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vragen over het dragen van beschermingsmiddelen

Toen u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte, hoe vaak:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
24. Droeg u gehoorbescherming?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Droeg u een signaalkleding?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Droeg u een veiligheidsbril?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Paste u om beter zichtbaar te zijn uw kleding aan als het zicht verslechterde? (bijvoorbeeld als het donker werd, of als het slecht weer werd)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vragen over veiligheidsbeleving tijdens het werk

We willen graag weten hoe u de veiligheid van uw werksituatie op of langs de weg ervaart. **Met onveiligheid bedoelen we in de volgende vragen het gevaar aangereden te worden, niet geweld etc.**

Gedrag van weggebruikers

Toen u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte, hoe vaak voelde u zich onveilig door:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
28. Het te hard rijden van weggebruikers?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Onoplettendheid of nonchalant gedrag van weggebruikers?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Het negeren van afzettingen door weggebruikers?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Agressie van de weggebruikers?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Anders, namelijk:				
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....				

Vervolg vragen over veiligheidsbeleving tijdens het werk**Verschoven arbeidstijden**

Toen u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte, hoe vaak voelde u zich onveilig door:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
33. Het 's nachts werken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Het 's avonds werken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Het in het weekend werken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Vermoeidheid ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Ochtend- of avondspits?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Anders, namelijk:				
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....				

Wensen van de opdrachtgever

Toen u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte, hoe vaak voelde u zich onveilig door:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
39. Het werken onder tijdsdruk?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Onvoldoende ruimte om te kunnen werken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Anders, namelijk:				
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....				

Toegepaste veiligheidsmaatregelen

Toen u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte, hoe vaak voelde u zich onveilig door:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
42. Verkeerde of onvolledige wegafzetting?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43. Onoverzichtelijke verkeersmaatregelen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44. Anders, namelijk:				
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....				

Vervolg vragen over veiligheidsbeleving tijdens het werk

Eigen gedrag of gedrag van collega's

Toen u de afgelopen 12 maanden op of langs de weg werkte, hoe vaak voelde u zich onveilig door:

	Altijd	Vaak	Soms	Nooit
45. Onoplettendheid of nonchalant gedrag van u of uw collega's?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Agressie van uw collega's?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Het te hard rijden van collega's in het werkvak?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Anders, namelijk:				
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....				

Vervolg vragen over incidenten tijdens het werk

- | | JA | NEE |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 50. Hebt u in de afgelopen 12 maanden incidenten of voorvallen meegemaakt tijdens het werk op of langs de weg waarbij materiële schade ontstond? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Hebt u hier JA aangekruist, geef dan antwoord op de vragen a t/m e
Hebt u NEE aangekruist? Ga door naar het einde van de vragenlijst.

- a. Hoe vaak?** keer

Hebt u bij a. meer dan 1 keer ingevuld, beantwoord dan de onderstaande vragen voor het laatste incident dat u meemaakte.

- b. Waar vond het incident plaats?**

- Binnen de bebouwde kom
 Buiten de bebouwde kom, op/langs een 60-80 km weg
 Buiten de bebouwde kom, op/langs een provinciale weg (80-100km)
 Buiten de bebouwde kom, op/langs snelweg (100-120km)

- c. Op welke plek?**

- Binnen het werkvak
 In de bufferzone
 In het verkeersvak

- d. Wie veroorzaakte het incident?**

- Een weggebruiker
 Uzelf
 Een collega
 Anders, namelijk.....

- e. Wat ging er fout?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Heeft u nog opmerkingen?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Hartelijk dank voor uw medewerking

Bijlage 3: Kenmerken van de onderzoekspopulatie

Tabel 1. Leeftijdverdeling van de respondenten, aantal en percentage van het totaal

	Aantal	Procent
20-24 jaar	32	6%
25-29 jaar	32	6%
30-34 jaar	48	9%
35-39 jaar	53	10%
40-44 jaar	95	18%
45-49 jaar	81	15%
50-54 jaar	80	15%
55-59 jaar	70	13%
60-61 jaar	12	2%
Onbekend	31	6%
Totaal	534	100%

Tabel 2. Opleidingsniveau van de respondenten

	Aantal	Procent
Geen opleiding afgerond	11	2%
Lagere school/basisonderwijs	64	12%
MAVO	28	5%
Lager/voorbereidend beroepsonderwijs (LBO, VMBO)	135	25%
HAVO/WO	9	2%
Middelbaar beroepsonderwijs	185	35%
Hoger beroepsonderwijs	23	4%
Wetenschappelijk onderwijs	2	>1%
Anders	14	3%
Onbekend	62	12%
Totaal	534	100%

Tabel 3. Aantal gewerkte uren (mediaan en range) en aantal respondenten per locatie per week, uitgesplitst naar dienst,

	Overdag		Avond		Nacht		Totaal	
	mediaan (range)	N	mediaan (range)	N	mediaan (range)	N	mediaan (range)	N
Binnen bebouwde kom	16 (1-55)	374	7 (1-16)	21	8 (4-20)	10	15 (1-60)	382
Buiten bebouwde kom:								
60-80 KM wegen	8 (1-55)	112	4 (2-15)	13	5 (1-10)	7	8 (1-55)	117
Provinciale wegen (80-100 km)	8 (1-50)	63	4 (1-20)	7	7 (1-40)	8	8 (1-60)	69
Snelwegen (100-120 km)	8 (1-40)	63	6 (1-50)	28	6 (1-30)	26	10 (1-55)	86

Tabel 4. Activiteiten genoemd onder 'anders'

Landmeten
Aanbrengen signalering lussen
Administratie en het werk regelen/delegeren
Algeheel onderhoud weg
Begeleiden --> nucleair meten
Begeleiden uitvoering werkzaamheden
Bemalingen en boringen
Bermen afwerken
Bestrating aanleggen
Beton storten tussen tramrails in Den Haag
Betonwerkzaamheden
Boringen
Busremise Utrecht
Controleren ploegen
Controles en boren asfaltkernen
Dienstleidingen gas
Dijkonderzoek
Fysieke afsluitingen: barrières, slagbomen
Gasleiding leggen
Gestuurd boren
Grondwerk
Grondwerkzaamheden bij de straatmakers
Heiwerk
Herstellen straatwerk
Het aanleggen van een bestrating inclusief parkeer- en plantvakken in een nieuw bestemmingsplan.
Het lassen van kabels
Het maken van huisaansluitingen E
Het maken van persingen of glasvezelkabel blazen
Het straten van verkeerplekken
Het zagen van lussen voor verkeerslichten en lussen voor rood licht en snelheid, lussen zagen op snelwegen.
Ik werk in de Hubertustunnel
In ben veiligheidsmedewerker, bij het onder andere aanleggen van tramspoor of vernieuwen daarvan
Inmeten en uitzetten
Inmeten en uitzetten belijning, kant asfalt enz.
Inmeten, asfalt cijferen, belijning uitzetten op wegdek.
Inmeten/uitzetten
Kabels trekken langs sleuf m.b.v. haspelwagen
Kernen boren in asfalt
Keuringswerkzaamheden
Kwaliteitscontrole/boren asfalteren
Lamp remplas en onderhoud VRI
Lampstoringen
Landmeetkundige werkzaamheden
Landmeten
Loodsanering
Lussen zagen

Maatvoeringen en inmeten
Management, werkplekinspectie
Met hoogwerker lampen steken
Milieu grondboringen
Monteren verkeerlichten
Onderhoud en reparatie van verkeersafsluitingen
Onderhoud terreinen bij bedrijven
Onderhoud van snelweg A59 over een lengte van 8 km
Onderhoud van telecomkabels
Onderhoud/storingen slagbomen/pillars e.d.
Onderhoudswerkzaamheden aan wegenbouwmachines
Onderhoudswerkzaamheden/controle (of vervangen) van pompen en appendages in putten, veelal geplaatst in of (vlak) naast rijbanen.
Opleverpuntjes en de puntjes na de oplevering nalopen.
Oplossen glasvezelkabelschades t.b.v. storingsdienst
Puin banen aanleggen t.b.v. asfalt
Putdeksels opmettelen
Reparatie/onderhoud machines
Rijden, laden en lossen, ben namelijk chauffeur
Riolering
Riolering leggen in de bebouwde kom
Riool
Saneringswerk
Schoonmaken en verwijderen van rijplaten
Sonderen
Sonderingen maken in Weesp aan de dijk
Spoorwerkzaamheden t.b.v. tramwerk
Sportvelden
Stoep en weg (riolering) aansluiten
Storingen
Storingen/reparaties/montage/oh
Straatmeubelen, stootborden, schompblokken
Straatwerk
Straten
Stratenmakerswerk, tijdelijke of definitieve bestrating
Streetprint
Terreinverkenning
Tijdens de winter als er niet wordt gewerkt met asfalt tijdelijk ander werk (schilderen of grondwerk)
Toezicht houden
Toezicht houden/begeleiding
Toezicht op kabelwerk
Toezichthouder (uitvoerder)
Transport wegenbouwmachines en laden en lossen
Uitvoerderstaken
Uitvoering
Uitzetten
Uitzetten belijning/markering, opmeten wegoppervlak
Uitzetten e.d.
Uitzetwerk

Veiligheidsinspectie, werkoverleg etc.
Verkeersborden verwijderen en opnieuw plaatsen
Verkeerslichten plaatsen/opbouwen en storingen
Verkeersregelaar
Vervangen oude bandenlijn voor nieuwe 18/20 x 40 banden
Verwijderen flitspalen
Vorbereiden en lassen van GCO
Vorbereiden, maat voeren, verkeersborden
Vorbereidingen voor asfalt en stratenmakers
Wegmarkering
Werkorganisatie
Werkvorbereiding/aanvragen afzettingen
Werkzaamheden bij plaatsen geluidswanden, zowel binnen als buiten de bebouwde kom
Zagen van detectielussen
Zand afdekken met zwarte grond
Zand ophogen naast snelweg voor overbelasting

Tabel 5. Percentage (mediaan, range) van de werktijd per locatie in de afgelopen 12 maanden.

	mediaan (range)	N
Binnen bebouwde kom	75 (2-100)	483
Buiten bebouwde kom:		
60-80 KM wegen	20 (2-100)	300
Provinciale wegen (80-100 km)	15 (1-100)	263
Snelwegen (100-120 km)	20 (1-100)	208

Tabel 6. Aantal locaties waar respondenten in de afgelopen 12 maanden werkten.

	N	Percentage
1 locatie	140	26%
2 locaties	125	23%
3 locaties	120	23%
4 locaties	126	24%
Niet ingevuld	23	4%
Totaal	534	100%

Bijlage 4: Beschrijvingen van incidenten

1) Bijna aanrijdingen

Locatie: binnen de bebouwde kom, veroorzaker = weggebruiker

- Een te hard rijdende vrachtauto en wij waren bezig met het monteren van de naadverwarmer aan de asfalteermachine. - Afzetting te kort, laden van de asfaltmachine buiten de afzetting.
- Verkeer reed te dicht langs verkeer of afzetting. - Door agressie van de weggebruiker.
1. Laadschop zag auto niet die ik op een afstand van ± 50 meter neer had gezet. Zelf kon ik op tijd wegstappen. 2. Een weggebruiker reed door wegafzetting heen rakelings langs mij heen.
Aan de voorschriften voor afzettingen wordt vaak niet voldaan. Er wordt te vaak gedoogd onder het mom van het kan niet anders.
Auto's en fietser/brommer door de afzetting.
Auto door afzetting/verwijderen afzetting door derden
Bedreiging, schelden, te hard rijden
Bestuurders letten allebei de keren niet goed op en kwamen in werkvak terecht.
Bij het afbreken van de actiewagen kwam er een auto zo dicht langs de actiewagen rijden, waardoor hij mijn arm met zijn spiegel raakte. Dit gebeurde tweemaal. Gebeurtenis valt onder agressie in het verkeer, men wil elkaar niet voorlaten bij een wegversmalling.
Bijna fout door te breed transport op te smalle ruimte.
Deze 2 bestuurders waren onder invloed van drugs en wilden interessant doen tegenover hun vrienden om te laten zien dat zij alle pionnen onderste boven mochten rijden.
Door een weggebruiker die in de afzetting reed. Door agressief gedrag van de weggebruiker. Doordat ik verkeersregelaar was.
Een auto kwam in het werkvak
Nam te veel binnenbocht en reed over mijn beschermde voet met het achterwiel.
Niet oplettende weggebruikers of weggebruikers die een afzetting negeren.
Ook een beetje eigen schuld. Het verkeer rijdt bij ons door het werkvak.
Reed door afzetting (bromfietser)
Te hard rijden
Tijdens het bellen gaan lopen
Tijdens het oversteken dacht ik dat ik voorrang kreeg van een weggebruiker, die reed echter gewoon door (ik had het nog net op tijd in de gaten).
Vaak is het een sport om verkeerskegels omver te rijden, dan zijn het net projectielen.
Weg was afgezet. Afzetting werd genegeerd en reed hard door. Politie was net ter plaatse en heeft het kenteken genoteerd.
weggebruiker kwam buiten werkvak

Locatie: binnen de bebouwde kom, veroorzaker = collega

Een roekeloze kraanmachinist die asfalt moest weg scheppen duwde met zijn bak mij naar achteren waardoor ik bijna onder een achteruit rijdende asfaltwagen terecht ben gekomen.

Locatie: 68-80 km wegen, veroorzaker = weggebruiker

De auto reed in het werkvak en kon niet doorrijden en moest keren en was daar nogal boos om omdat ik het duidelijk maakte.

Een vrachtwagen met oplegger haakt met de oplegger achter een compressor, waarbij ik op dat moment controles bij aan het uitvoeren was. Niets ernstigs, ik belandde een paar meter verder op het asfalt.

Hij reed te hard met vrachtauto.
klapband vrachtwagen; kettingbotsing
De auto reed in het werkvak en kon niet doorrijden en moest keren en was daar nogal boos om omdat ik het duidelijk maakte.

Locatie: Provinciale wegen, veroorzaker = weggebruiker

- Te hard rijden binnen werkvak. - Repeterend rijden, ± 50 keer per dag hetzelfde rondje
Afzetting genegeerd en met grote snelheid door het werkvak heen. Ik kon net op tijd wegspringen.
Automobilisten negeren verkeersregelininstallaties (stoplichten) die t.b.v. de werkzaamheden zijn neergezet.
Een weggebruiker negeerde de wegafzetting en reed hard mijn richting op. Toen ik ontweek, ontweek de auto dezelfde kant op. Hierna ontweek ik de andere kant op en de auto deed hetzelfde. Vervolgens deed ik nog 2 stappen opzij en de auto reed hard langs

Locatie: Snelwegen, veroorzaker = weggebruiker

Dronken bestuurder wilde afrit af, maar daar waren wij aan het werk.
Veel te hard en onoplettend rijden binnen het werkvak. Ik kwam in gedachten aanlopen en plotseling stond een auto tegen mijn benen.
Ze reden en pion omver en die vloog ons net achter de rug langs.

Locatie: Snelwegen, veroorzaker = collega

Beiden niet goed opgelet, geen letsel, reden beide keren uit stilstand weg.
Een vrachtauto reed achteruit (zonder geluidssignaal) en reed recht op mij af terwijl ik stond te waterpassen. Deze man had ook overdag gewerkt en was duidelijk te moe om ook 's avonds te werken en lette daarom niet goed op.
Onoplettendheid
Vrachtwagen achteruit rijden door lawaai niet horen oordopjes in en door lange werktijd niet goed opletten door een wals.

Locatie: Snelwegen, veroorzaker = 'anders'

Op verkeerde plaats door afzetting heen rijden waar ik werkzaamheden uitvoerde
--

2) Incidenten met materiële schade

Locatie: binnen de bebouwde kom, veroorzaker = weggebruiker

- Auto tegen kraan - Eigen vrachtauto tegen wals
- Machinist van kraan draait met ballastblok tegen auto.
- Bromfietser rijdt door bouwhekken heen de werkput in (geen schrikhekken of schildjes).
- Motorrijder onderuit gegleden door zand op de weg.
- Auto een lekke band door op een punt van een stalen rijplaat te rijden.
(Bejaarde) bestuurder volgde niet de borden en reed langs verkeerde kant van de afzetting. Botsing met medeweggebruiker. Geen letsel.
2 keer hetzelfde incident . De weggebruiker begreep de omleidingroute niet, ging draaien en raakte daarbij een lantaarnpaal en de andere een varkensrug.
Aanrijding
Aanrijdingen door niet goed uitkijken van weggebruikers als de verkeerslichten uit zijn.
Auto tegen mijn auto. Auto tegen mobiele kraan.
Borden, hekken, bakens, nachtpionnen enz. dat vernielen ze vele malen in een jaar.
De automobilist had niet goed naar de verkeersafzetting gekeken/niet goed opgelet en reed met de auto tegen een verkeersafzetting, terwijl er een actiebord langs de weg stond.
De bus had geen geduld om te wachten op de kraan- auto die net plaats wilde maken voor de bus omdat er weinig ruimte was. De kraanauto stond nog stil en de bus reed door waardoor de bus de kraanauto raakte - materiële schade tot gevolg.
De verkeerslichten staan vaak op knipperen en dan gaat het vaak fout als het druk is.
Door te hoge snelheid door de afzetting gereden.
Er stond een pomp langs de weg en de vrachtwagen reed eroverheen terwijl hij hem zag.
Fietsers gevallen door onze werkzaamheden
Gladheid, onvoorzichtigheid, niet aan de snelheid gehouden.
Kwam door de afzetting heen met auto.
Materiële schade door onoplettendheid
Mensen in auto's zaten naar ons te kijken, ketting- botsing was het gevolg met 5 betrokken auto's.
Mensen in werkvak
Mensen reden tegen borden aan door niet op te letten en schildjes werden omver gereden.
Rotondeborden vernield, waarschijnlijk met de hand vernield
Tegen bord en schildje aangereden
Twijfelen wie er voorrang had.
Verkeer reed te hard en te kort op elkaar op de omleidingroute
Vrachtauto nam de bocht te ruim, kwam binnen de afzetting (schildjes), reed over de Wacker en raakte de Kubota (beide van onderaannemer)
Weggebruiker rijdt tegen vrachtwagen aan.
Weggebruiker zat te telefoneren, reed 2 pijlborden stuk.
Ze gooide een bier- of wijnglas naar een collega

Locatie: binnen de bebouwde kom, veroorzaker = wegwerker zelf

De deur van een container waaide open tegen deur auto.
Door de warmte vorig jaar, ongeveer 30 graden celsius, was mijn zicht erg vertroebeld in de wals waarmee ik aan het werk was. Heet asfalt en hete buitenlucht, snap ie! Langs een straatnaambordje gereden en op een lantaarnpaal.
Glasvezelslang op motorkap van stilstaande auto gevallen (krassen). Graafmachine tegen eigen vrachtwagen gedraaid (kunststof kap gebroken van graafmachine).
keet aangereden

Locatie: binnen de bebouwde kom, veroorzaker = collega

1. De machine reed achteruit waardoor er tegen auto aangeboden werd. 2. Vrachtwagen reed door afzetting.
Botsing tussen tractor en laadschop. Tractorbestuurder had geen goed zicht door container die in de weg stond.
Diverse draaischades
Doorrijden na stopteken tegen garagedeur.
Draaien van een kraan tegen minikraan. Vrachtwagen te kort bij de kraan.
Een geleidebakenvoet schoot onder de band van de kraan vandaan het verkeersvak op. De kraan reed te dicht langs de geleidebakens. Schade was alleen een paar krassen op de bumper en motorkap.
Haastig/niet opletten bij achteruitrijden
Kruiwagen valt van aanhangwagen tegen geparkeerde auto.
Met de splitstrooier van een dieplader afgereden.
Tijdens het achteruit rijden werd een rood/wit afzethet "plat" gereden.
Vrachtauto reed tegen mijn stilstaande bus op.
Zie ongevalsformulier Spaansebrug

Locatie: binnen de bebouwde kom, veroorzaker = 'anders' / niet ingevuld

- Voornamelijk auto's die tegen de afzettingen rijden (schampen).
- Soms automobilisten die afgeleid worden of niet opletten en tegen onze materialen aan rijden.
- Auto's die teveel buiten hun vakken parkeren en in de werkruimte komen. Auto's die ver
- Tijdens achteruit rijden mobiele kraan geparkeerde auto's geraakt.
- Tijdens bocht maken door vrachtwagen op het werk een busje geraakt die de vrachtwagen aan de binnenzijde inhaalde of snel er langs wilde.
- Langs nieuwe snelweg tijdens rijden met
1. Vrachtauto reed tijdens werken op A2 tegen bovenligger van signalering aan tijdens het lossen/kiepen van vrachtauto/zandauto met freesasfalt. 2. Laadschop in voorgaande situatie reed tegen mijn auto aan, spatbord + deur
Detector was defect waardoor boomarm op het voertuig
Er viel een schraag voor een steiger van de palletvorken tegen een auto gevolg lakschade
Glasvezelkabels kapot met raket waterleiding
Niet uitkijken tijdens draaien van de kraan --> lichtmast om.
Tram ging rijden terwijl dit nog niet mocht

Locatie: 60-80 km wegen, veroorzaker = weggebruiker

Een vrachtauto wilde een bocht maken, maar nam de zijkant van de bocht mee
Niet goed opgelet, reed te snel.
Vrachtauto rijdt hele rij schildjes omver

Locatie: 60-80 km wegen, veroorzaker = wegwerker zelf

Bezig met afzetting plaatsen

Bij het optillen van een lichtmast met ANWB bord raakte het ANWB bord beschadigd
--

onoplettendheid

Locatie: 60-80 km wegen, veroorzaker = 'anders' / niet ingevuld

Ik reed achteruit. Busje stond in mijn dode hoek. Het busje moest mensen heen en weer pendelen.

Band schoot los uit de as van de veegzuigcombinatie die vervolgens tegen de bus waar ik mee rij, die geparkeerd stond langs de weg.

Laadschop reed tegen uitvoerdskeet.

Steen door ruit van auto

Locatie: Provinciale wegen, veroorzaker = weggebruiker

Auto's die door de afzetting in asfalt rijden

De weggebruiker reed de afzetting (schilden) moedwillig stuk.

Dronken bestuurder tegen afzetting aangereden.
--

Weggebruikers die de afzetting binnenreden met de smoes "ik heb niets gezien". Meestal, met alle respect, vrouwen en buitenlanders.

Weggebruikers reden in de mist veel te hard, waardoor er diverse keren kettingbotsingen waren doordat het langzame verkeer in het verkeersvak te laat opgemerkt werd bij een halve wegafzetting met V.R.I.
--

Locatie: Provinciale wegen, veroorzaker = collega

- Te hard rijden - Lomp rijden - Breedte van het transport niet goed inschatten

Kleine aanrijding

Met materieel werd er tegen ander materieel aangereden. Het gaat om bijna niet noemenswaardige schade, desondanks ben ik van mening dat men zeker binnen het werkvak altijd scherp moet blijven.
--

Locatie: Snelwegen, veroorzaker = weggebruiker

Aanrijding tegen barrier (puntstuk) bij verkeerd insturen rijstrookverlegging door oudere weggebruiker die wat verward was door de veranderde verkeerssituatie.

Automobilist raakte in botsing met pijlerwagen (botsabsorber)

De bestuurder zag de afzetting te laat en reed de actie- wagen total loss. We waren zelf een machine aan het repareren. Gelukkig hadden we zelf een afstand van ± 150 m van de actiewagen gehouden als buffer voor onszelf.

Een asfaltwagen moest vanaf het verkeersvak invoegen in de bufferzone. Automobilist zag dit te laat en knalde bovenop de asfaltwagen, auto total loss, geen gewonden.

Geen voorrang verlenen t.p.v. invoeger
--

Geleiderail beschadigd door vrachtwagen die buiten markering kwam

kettingbotsing

Klappende voorband van een vrachtauto naast het werkvak.
--

Onoverzichtelijk invoegen i.v.m. schildjes die er stonden

Vrachtauto reed door afzetting

Locatie: Snelwegen, veroorzaker = wegwerker zelf

Bellen, dingen opzoeken in werkmap en daardoor niet goed opletten. Achter op voorganger in werkvak.
Bermpaaltje, deuk in de bumper.
Handrem vergeten op een hellend vlak (ik). Achteruitrijdende bus schaafte langs afzethekje (collega).
Met de bus weggezakt tegen de vangrail

Locatie: Snelwegen, veroorzaker = collega

- Wals tegen wals - Wals tegen afwerkmachine
Achteruit rijdende vrachtauto rijdt tegen mijn auto aan en drukt hem in elkaar. Ik zat zelf niet in de auto, deze stond aan de rand van de verharding geparkeerd.
Alleen materiële schade
Bij het draaien van de vrachtauto in het verkeersvak moest er nog zo nodig een uitvoerder met zijn auto voorlangs schieten.
Had de auto op een helling stop gezet en niet in een versnelling of op de handrem. De auto verplaatste zichzelf tegen de schafteet aan.
Onoplettendheid
Vorbereidende werkzaamheden t.b.v. belijning. Met quad spatbord van boorwagen afge-reden. Boorwagen stond net langs tracé van quad en deze raakte spatbord iets.