

Pilot Hoogeveen

Schone wegen aanpak

Projectbeschrijving

Versie 29 januari 2018

Stichting NederlandSchoon

Contactgegevens:

NederlandSchoon: Dorien Bosselaar – dbosselaar@nederlandschoon.nl

Rijkswaterstaat: Wilma Middel – wilma.middel@rijkswaterstaat.nl

Gemeente Hoogeveen: Johanna de Vries – j.de.vries@dewoldenhoogeveen.nl

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en achtergrond	3
2. Pilot schone wegen Hoogeveen	4
2.1 Projectgebied.....	4
2.2 Betrokken partijen.....	4
2.3 Insteek van de pilot	5
2.4 Proces om te komen tot interventies.....	7
3. Interventies.....	9
4. Metingen	12
5. Praktische informatie	13
Bijlage 1 – Locaties van de interventies	14
Bijlage 2 – Overzicht materialen.....	32
Bijlage 3 – Kwalitatieve meting pilot Hoogeveen.....	33
Bijlage 4 – Kwantitatieve meting pilot Hoogeveen	35

1. Aanleiding en achtergrond

In 2016 is er een onderzoek geweest van een afstudeerder van de Radboud Universiteit Nijmegen bij Rijkswaterstaat. Dit ging over gedragsbeïnvloeding om het ontstaan van zwerfafval tegen te gaan langs de op- en afritten in Hoogeveen. Uit het onderzoek kwam naar voren dat het ging om veel blikjes, waaronder meer dan 20% van alcoholische dranken. Het was afval dat veelal afkomstig kan zijn vanuit de directe omgeving; producten die gekocht kunnen zijn bij McDonald's en/of tankstations. Om het afval in de berm tegen te gaan werden borden in de berm geplaatst, zie figuur 1 hieronder. Zowel RWS als Hoogeveen vonden de positieve resultaten van het onderzoek en het probleem van zwerfafval zo belangrijk, dat besloten is met de ontstane energie een grotere gebiedsaanpak op te starten rondom Hoogeveen. NederlandSchoon is daarbij aangesloten.



Figuur 1: Borden onderzoek student Hoogeveen (2016)

Langs wegen ligt veel zwerfafval. Dit is zowel langs provinciale, gemeentelijke als rijkswegen. Op punten waar langzamer gereden wordt, zoals op- en afritten, bochten en bij verkeerslichten, ontdoen automobilisten en vrachtwagenchauffeurs zich van afval. Hier zijn meerdere redenen voor. Afval in de auto kan gaan stinken, ligt in de weg of men wil het niet mee naar huis nemen. Dat men het langs de weg gooit is deels omdat wegen anonieme plekken zijn, niemand ziet het. Een bijkomende factor is dat niet iedereen weet wat de impact van het zwerfafval op het milieu is en de kosten en moeite die het met zich meebrengt om het zwerfafval op te ruimen.

Het doel van de integrale gebiedsaanpak was om een schoner wegennet rondom Hoogeveen te realiseren, met als uiteindelijk doel te komen tot een aanpak, of elementen van een aanpak die in heel Nederland toepasbaar zijn. Hoogeveen is het eerste project waarin op grote schaal en met meerdere partijen gezamenlijk zwerfafval langs wegen is aangepakt. Het Aanpak Schone wegen document is te vinden op www.kenniswijzerzwerfafval.nl. Onderliggend document gaat specifiek in op de uitgerolde aanpak in en rond Hoogeveen. Eerst kijken we naar het projectgebied, de betrokken partijen, de totstandkoming van de interventies, de interventies zelf en ten slotte de metingen en resultaten.

2. Pilot schone wegen Hoogeveen

2.1 Projectgebied

Er is bewust voor gekozen om niet alleen in de gemeente Hoogeveen interventies door te voeren, maar juist ook langs de wegen rondom Hoogeveen. Hoogeveen ligt langs de A28 en A37. De dichtstbijzijnde verzorgingsplaatsen vanaf Hoogeveen langs die snelwegen in noordelijke, zuidwestelijke en oostelijke kant doen mee in de pilot. De reden hiervoor is dat producten ook gekocht kunnen zijn bij een verkooppunt met een afstand tot de plek waar de automobilist zich ervan ontdoet. Pas als een gekocht blikje leeg is, wordt het uit het raam gegooid. De hele reis van de automobilist is van belang en alle bronnen langs die route willen we daarom betrekken. Ook de McDonald's in Hoogeveen doet mee, omdat veel zwerfafval in de bermen rechtstreeks terug te leiden is naar dit fastfoodconcern en zij zich inzetten voor een schone leefomgeving. De herkenbaarheid van deze fastfoodverpakkingen zorgt ervoor dat dit meer opvalt en hierdoor in grotere mate aanwezig is in de beleving van mensen. Dit ten opzichte van andere, minder goed herkenbare, verpakkingen. In bijlage 4 is de kaart van het projectgebied te vinden. Het gaat om de locaties in de tabel hieronder.

Carpoollocaties	Op- en afritten	Verzorgingsplaatsen	Tankstations	Fastfoodrestaurant
Hoogeveen Oost	Klaverbladbocht	De Panjerd (A28)	BP (De Panjerd)	McDonald's Hoogeveen
Zuidwolde N48	Oprit 1 A37 Hoogeveen-Oost	Lageveen (A28)	Texaco (Lageveen)	
Toldijk	Afrit 1 A37 Hoogeveen-Oost	Zwinderscheveld (A37)	Total (Zwinderscheveld)	
Zuidwoldigerweg	Oprit 26 A28 Hoogeveen	Groote Veldblokken (A37)	Total (Groote Veldblokken)	
Zuidwolde A28	Afrit 26 A28 Hoogeveen	Smalhorst	Shell (Smalhorst)	
Weerwille Oosteinde		De Mussels	OK (De Mussels)	
Spier			Shell Klok Hoogeveen	
Echtenseweg			Brand Oil Hollandscheveld	
			BP Zuid Oost Hoogeveen	

Er zijn diverse type locaties gekozen. Dit heeft te maken met de locaties waar automobilisten langskomen, zie verderop 'de reis van de automobilist'. Het gaat om carpoollocaties, verzorgingsplaatsen, op- en afritten, tankstations, fastfoodrestaurants en wegen. Een deel van het projectgebied doet niet mee aan de interventies, maar is een referentielocatie voor de één-meting.

2.2 Betrokken partijen

Door deze grotere gebiedsaanpak en het betrekken van verkooplocaties zijn er meerdere stakeholders:

- Gemeente Hoogeveen
- Rijkswaterstaat Leefomgeving
- Rijkswaterstaat Noord-Nederland
- McDonald's Hoogeveen

- Pomphouders op verzorgingslocaties: BP, Texaco, Total, OK en Shell
- Pomphouders in Hogeveen: Shell Klok, Brand Oil en BP
- Provincie Drenthe
- Gemeenten Midden-Drenthe, De Wolden en Coevorden (hier liggen verzorgingsplaatsen)
- Projectbureau Antea Group BV (kwantitatieve metingen)
- Onderzoeksbureau ABR Activatie (kwalitatieve metingen)

Het projectteam bestond uit NederlandSchoon, Gemeente Hogeveen en Rijkswaterstaat. Rijkswaterstaat bestond uit de wegbeheerderskant (RWS Noord-Nederland) en Rijkswaterstaat WVL (Water, Verkeer en Leefomgeving). Met de McDonald's en de pomphouders is intensief samengewerkt. De andere overheden hebben meegewerkt aan de uitvoering door reinigingswerkzaamheden stil te leggen en toestemming te geven danwel vergunning te verlenen. De kwantitatieve metingen en gedragsobservaties zijn gedaan door Antea. De kwalitatieve metingen naar de schoonheidsbeleving zijn uitgevoerd door ABR Activatie.

2.3 Insteek van de pilot

De aanpak in Hogeveen om tot schonere wegen te komen bestaat uit twee sporen:

- Gedragsbeïnvloeding van automobilisten gedurende de hele reis
- Aanpak bij de bron van zwerfafval (de verkooppunten)

Enerzijds passen we gedrag beïnvloedende maatregelen toe op verschillende locaties binnen het gebied. Dit gaat onder meer over communicatie uitingen, afvalbakken op andere plekken plaatsen en kleine aanpassingen in de inrichting van een gebied. Het is van belang om in ieder geval de basis op orde te hebben. Hieronder verstaan we dat het gebied er netjes uit ziet, functioneel voldoet en goed onderhouden wordt, dat afvalbakken niet overvol zijn. Anderzijds gaat het om een aanpak bij de bron van zwerfafval (verkooppunten).

De 'Reis van de automobilist'

Om te kunnen bepalen op welke locaties de aanpak en de interventies het beste kunnen worden uitgevoerd is de 'reis van de automobilist' als uitgangspunt genomen. Figuur 2 geeft dit weer. De reis begint en eindigt vaak thuis en onderweg komt men langs diverse type locaties: carpoolplaatsen, tankstations, fastfoodrestaurant, verzorgingsplaatsen (de grote parkeerplaatsen langs de snelweg), op- en afritten en de weg zelf. Welke type locaties er zijn binnen een gebied kan ook een beeld geven van het type weggebruiker: forens, recreant, internationale vrachtwagenchauffeur, etc.

Door op al deze locaties interventies uit te voeren is het beeld voor de automobilist overal hetzelfde, dit speelt in op de herkenbaarheid. De kracht zit in de herhaling van de boodschap en het op orde zijn van de voorzieningen op alle locaties.



Figuur 2: Reis van de automobilist

Aanpak bij de bron

Naast de inzet van de diverse wegbeheerders is de inzet van lokale ondernemers belangrijk. Het gaat daarbij om de ondernemers van verkooplocaties die producten verkopen, die mogelijk zwerfafval veroorzaken langs wegen. Dit zijn voornamelijk tankstations (in de stad en langs de snelweg) en fastfoodrestaurants met drive-in. Door te zorgen voor interventies bij deze lokale ondernemers is het mogelijk zwerfafval verderop langs wegen te beperken. Dit noemen we aanpak bij de bron. In en rond Hoozevee ging het om 9 pomphouders en 1 fastfoodrestaurant.

Het betrekken van lokale ondernemers is door middel van persoonlijke gesprekken gedaan. Daarin is gestart met te vragen naar de eigen ervaringen met zwerfafval en de oplossingen die ze wel zien en naar de obstakels waar men tegenaan loopt. Dit heeft inzicht gegeven in de problematiek ter plekke. Belangrijk is ook om vast te stellen wie de doelgroep is. Als het bijvoorbeeld gaat om een groot aandeel internationale automobilisten of vrachtwagenchauffeurs dan is het zaak om de communicatie van de interventies in het Engels te doen. Voor sommige pomphouders was het niet mogelijk om mee te werken aan de aanpak, vanwege restricties vanuit het hoofdkantoor.

2.4 Proces om te komen tot interventies

Verkennde fase

De gemeente Hoogeveen, NederlandSchoon en Rijkswaterstaat hebben samen het projectgebied bekeken. Daarbij zijn in de verkennde fase naar de volgende aspecten gekeken:

- Wat zijn de 'afvalhotspots' (plekken waar veel zwerfafval ligt)?
- Wie is waar verantwoordelijk voor het beheer?
- Wat voor type weggebruikers zijn er (automobilist / recreant / vrachtwagenchauffeur)?
- Welke ondernemers, als tankstations en fastfoodrestaurants, zijn er in en rond het gebied?

Naar aanleiding hiervan is een planning opgezet en is contact gezocht met alle stakeholders in het gebied. Tevens is een onderzoeksbureau geselecteerd voor het uitvoeren van de kwantitatieve metingen voorafgaand aan de interventies.

Als basis voor het proces is het Stappenplan voor gedragsbeïnvloeding zwerfafval gebruikt, zie document op <http://www.kenniswijerzwerfafval.nl/document/stappenplan-voor-gedragsverandering>

Het stappenplan in het kort:

Fase 1:

1. Omschrijf het probleemgedrag: welk ongewenst gedrag doet zich voor en door wie?
2. Omschrijf het gewenste gedrag: hoe ziet het gewenste gedrag eruit?
3. Analyseer de gedragingen: motieven, weerstanden, randvoorwaarden, bewust/onbewust gedrag
4. Gedragsmaatregelen bepalen

Fase 2:

5. Gedragsmaatregelen in de praktijk brengen
6. Monitoren en evalueren

Analysefase

In de analysefase gaat het om stap 1 t/m 3 van het stappenplan. Het gaat om een doelgroepenanalyse, we starten bij definiëren van het probleem. Wat ligt er? Waar? Hoeveel? Wat is de bron/herkomst van het afval? Wie zijn de veroorzakers, wat is hun journey, wie/wat komen ze tegen en wat doen ze in het gebied? Wie zijn er betrokken bij het probleem en op welke wijze?

Het omvat een scan van de gebiedsinrichting van de verschillende locaties: tankstations, carpoollocaties, McDonald's en verzorgingsplaatsen. In deze scan wordt gekeken naar het aantal en de plek van de afvalvoorzieningen en de inrichting in het algemeen (groen, looproutes, rijstroken, picknickbanken, onderhoud, etc). Deze scan van het gebied en observatie van het probleem en doelgroepen(gedrag) is tegelijk een nulmeting. Deze nulmeting is uitgevoerd door adviesbureau Antea.

Gemeente Hoogeveen en NederlandSchoon hebben gesprekken gevoerd met de McDonald's en de pomphouders om informatie op te vragen en mogelijkheden voor interventies te bespreken.

Deze gegevens gezamenlijk waren input voor de creatieve brainstormsessie die met een bredere groep stakeholders is gehouden om te komen tot geschikte interventies op de locaties van de Reis van de automobilist.

Interventies bedenken

Het bepalen van de gedragsmaatregelen (stap 4 in het stappenplan gedragsverandering) is gestart met een creatieve brainstorm met diverse deelnemers. Aan de start hiervan zijn de bevindingen uit de analysefase gedeeld en bediscussieerd met de groep.

Deelnemers van de sessie waren NederlandSchoon, gemeente Hoogeveen, Rijkswaterstaat Leefomgeving, Rijkswaterstaat Noord-Nederland, ROVA, Antea (met gedragsdeskundige) en gedragsbureau Inspire to Act.

Plenair zijn alle type locaties (verzorgingsplaats, McDonald's, snelweg, carpoollocaties en tankstations) besproken, wat de kenmerken van deze plekken zijn die van invloed zijn op het gedrag en het gedrag dat er plaatsvindt. Vervolgens zijn we per type locatie in vijf groepen uiteen gegaan om te brainstormen over gedragsmaatregelen.

Alle bedachte gedragsmaatregelen zijn vervolgens verzameld op flipovers en in een 'menukaart' gezet. Zie hiervoor het [Aanpak Schone wegen](#) document op de Kenniswijzer. Na de brainstorm is met de projectgroep tot een selectie gekomen van de gedragsmaatregelen, gebaseerd op haalbaarheid (kosten en planning).

Dit document gaat niet diep in op de theorie van gedragsverandering, maar om de interventies in het volgende hoofdstuk goed te kunnen toelichten halen we de theorie hier kort aan. Algemene uitgangspunten voor de interventies zijn:

- Uniformiteit in de uitingen om herkenbaarheid te creëren
- Op alle locaties van de Reis van de automobilist
- Inspelen op Motivatie, Capaciteit en Gelegenheid

Motivatie, Capaciteit, Gelegenheid

Alle interventies dienen in te spelen op de factoren Motivatie, Capaciteit en/of Gelegenheid (MCG). Motivatie is de mate waarin iemand een doel wenst te bereiken of het goede gedrag wil vertonen. De combinatie van datgene wat een persoon (bewust of onbewust) aantrekt of afstoot, vormt motivatie. Capaciteit is de mate waarin iemand beschikt over de eigenschappen, vaardigheden of instrumenten om het gewenste gedrag uit te voeren. Gelegenheid betreft de mate waarin de omstandigheden die buiten de persoon liggen het gewenste gedrag bevorderen of remmen, zoals de aan- of afwezigheid van afvalbakken. Motivatie, Gedrag en Gelegenheid leiden samen tot gedrag en gedragsverandering. Dit heet het Triade model van Poiesz. Wanneer een van de drie factoren ontbreekt, is gedragsverandering erg moeilijk.

Onderstaande figuur 3 geeft een overzicht van diverse interventies die inspelen op de factoren MCG. De meeste spreken voor zich. Ter toelichting: Nudging gaat over mensen een duwtje in de juiste richting geven (bijvoorbeeld met voetstapjes op de grond) en Priming gaat over dingen meer laten opvallen, in het oog laten springen (bijvoorbeeld door een klikosticker in een felle kleur op een afvalbak te plakken).

Motivatatie	Capaciteit	Gelegenheid
• Normactivatie • Nudging • Priming • Communicatie • Commitment • Beleving	• Kennis • Middelen	• Locatie container • Type container • Criteria: • Vindbaar • Schoon • Bruikbaar

Figuur 3: Overzicht interventies voor Motivatie, Capaciteit en Gelegenheid

Zie voor meer informatie het Stappenplan voor gedragsverandering (Gemeente Schoon, 2014) op www.kenniswijzerzwerfafval.nl. Of een filmpje van gedragsdeskundige op gebied van afval, Addie Weenk, op <https://www.youtube.com/watch?v=-XjFHLmV24s>.

3. Interventies

Zoals hierboven beschreven gaan de interventies in op Motivatie, Capaciteit en Gelegenheid. Hieronder gaan we eerst in op 'de basis op orde', wat voornamelijk inspeelt op Gelegenheid, en vervolgens op de andere interventies, die meer inspelen op de Motivatie. De factor Capaciteit is integraal onderdeel van de andere interventies. Voor het weggooien van afval is namelijk geen specifieke kennis nodig. Een ieder weet immers dat je afval in een afvalbak moet gooien en hoe dat moet. Na de 'basis op orde' maatregelen, behandelen we de specifieke voorzieningen, aanpassingen in de terreininrichting en tenslotte de communicatie uitingen. Zie voor een overzicht van alle exacte locaties van de interventies in en rond Hoogeveen bijlage 1. De gebruikte materialen staan in bijlage 2.

Basis op orde

Voordat je begint aan communicatieboodschappen en andere interventies is het essentieel dat de basis op orde is op alle locaties. Hieronder verstaan we dat het gebied er netjes uitziet, functioneel voldoet (aanwezigheid afvalbakken) en goed onderhouden wordt, dat afvalbakken niet overvol zijn. Op de locaties in en rond Hoogeveen hebben we aan onderstaande punten gewerkt, verschillend per locatie:

- Afvalvoorzieningen:
 - Voldoende aantal
 - Zichtbaar en opvallend
 - Schoon en heel
- Gebieden (verzorgingsplaats, tankstation, carpoolplaats, fastfoodrestaurant):
 - Verzorgde uitstraling: weinig onkruid en schoon meubilair (bankjes etc.)
 - Sociaal veilig: voldoende verlichting, lage begroeiing, weinig anonimiteit, overzichtelijkheid

Door de basis op orde te hebben zijn er geen remmende oorzaken om goed gedrag te vertonen. Deze interventies spelen in op zowel Motivatie als Capaciteit als Gelegenheid, maar het meeste wordt bereikt op het aspect Gelegenheid.

Aandachtspunt voor uitvoering: De basis op orde krijgen lijkt makkelijker dan het is. Hetzelfde niveau bereiken op de diverse locaties vraagt namelijk zowel capaciteit als middelen (geld) als draagvlak bij alle partijen. Neem voldoende tijd in de planning op om dit te regelen. Het afvalbakkenbeleid op verzorgingsplaatsen is rigide, het plaatsen van andere en/of nieuwe bakken kost veel tijd en geld. Het schoonmaken van gebieden vraagt een extra tijdinvestering van de aannemer, die is ingehuurd door Rijkswaterstaat. Dit moet tijdig en duidelijk worden afgestemd.

Specifieke voorzieningen

Naast het op orde hebben van je voorzieningen (zie basis op orde), zijn er extra mogelijkheden om het gebruik van afvalvoorzieningen en het voorkomen van zwerfafval te stimuleren.

- Peukenafvalvoorziening: rondom tankstations en bij fastfoodrestaurants liggen veel peuken op de grond. Dit is deels gewoonte, maar voor een deel zijn mensen ook bang dat peuken een afvalbak in de fik kunnen laten gaan. Er zijn specifieke peukenvoorzieningen. Deze kunnen los op een paaltje, tegen de muur of aan een bestaande afvalvoorziening worden vastgemaakt. Bij een tankstation is de zijmuur een geschikte plek, hier stoppen veel mensen even kort om te roken. Bij fastfoodrestaurants zijn de ingang van het restaurant en de drive-in geschikte plekken, omdat veel mensen vlak voor ze gaan eten nog even een peuk roken. Zie voor specifieke peukenvoorziening, zoals de groene peukenhangzuil, bijlage 1.
- Ander type afvalvoorziening: bijvoorbeeld groter of opvallender of makkelijker in beheer. Op verzorgingsplaatsen zijn diverse afvalvoorzieningen in gebruik, zoals de Molok en de afvalboei. Uit ervaring blijkt de Molok het vriendelijkst in gebruik te zijn, doordat er meer in past en de opening groter is. De afvalboei is daarentegen heel opvallend en herkenbaar. Besteed daarom aandacht aan het kiezen van de juiste afvalbak, die past bij het gebruik. McDonald's maakt onderscheid tussen afvalbakken voor op het terras en voor op het (parkeer)terrein, deze laatste zijn geschikt voor gebruik vanuit de auto. In het project zijn bij alle pomphouders NederlandSchoon afvalbakken voor de deur geplaatst, die vallen extra op. Bestaande bakken zijn voorzien van een opvallende klikosticker met de tekst ZO houden we het HIER schoon. Op verzorgingsplaats De Mussels zijn alle oude afvalbakjes op het terrein schoongemaakt en over gespoten in een frisse felgroene NederlandSchoon kleur.

Aanpassing van de terreininrichting

Om gedrag van mensen te beïnvloeden dient de inrichting van het terrein, de openbare ruimte, faciliterend te zijn aan het goede gedrag. Enerzijds gaat dit om de aanwezigheid van afvalvoorzieningen (locatie, type, aantal, staat) en anderzijds gaat dit om de inrichting van het terrein zelf. Het gaat om de volgende type terreinen: carpoolplaatsen, verzorgingsplaatsen, ruimte rond tankstation, openbare ruimte van fastfoodrestaurant met drive-in en langs wegen. Het optimaliseren van deze diverse type terreininrichtingen kent veel overeenkomsten. Zie voor specifieke aanpassingen in Hoogeveen bijlage 1. Het gaat om een aantal aspecten (naast afvalvoorzieningen):

- De-anonimiseren: creëer het gevoel voor automobilisten en andere gebruikers dat het terrein van iemand is, hierdoor zijn mensen meer geneigd zich goed te gedragen. Dit kan door bijvoorbeeld gastheerschap uit te stralen door tankstations en fastfoodrestaurants of het plaatsen van 'Welkom-' en 'Bedankt-borden' bij de in- en uitgangen van een carpoolplaats of verzorgingsplaats.

- Aantrekkelijkheid: een schone, nette plek blijft langer schoon, dit principe is keer op keer bewezen. Zorg ervoor dat een plek goed onderhouden is, geen verloedering, goede verlichting, geen blinde gevels en dat het er veilig voelt. Schoon houdt schoon.
- Eenduidigheid: zorg dat er een duidelijke looproute is op het terrein, waardoor mensen niet hoeven te zoeken en automatisch (onbewust) op een bepaalde manier bewegen. Hierdoor is het mogelijk deze looproute goed in te richten met afvalvoorzieningen en communicatie. Bij McDonald's in Hoogeveen is gebleken dat een opvallend zebepad voor de ingang goed werkte om mensen te stimuleren afval op de juiste plek weg te gooien. Let wel op wet- en regelgeving die hiervoor geldt.

Voor de inrichting van fastfoodrestaurants met drive-in zijn er nog meer aanpassingen mogelijk, zoals remdrempels en poortconstructies voor automobilisten. Zie voor meer informatie over de inrichting van het terrein rond een fastfoodrestaurant met drive-in: [Toolkit fastfood inrichting openbare ruimte](https://www.kenniswijzerzwerfafval.nl) op www.kenniswijzerzwerfafval.nl.

Communicatie uitingen

Er is gekozen voor communicatie uitingen die inspelen op het sociaal gewenste gedrag (sociale norm) en op de voordelen van schoon. Dit met de teksten Samen houden we het hier schoon / Bedankt / ZO houden we het hier schoon / Schone weg Veilige weg. Zie de uitingen en materialen in bijlage 2.

Plaats, kanaal, medium van de communicatie

- Borden langs wegen
- Spandoek bij tankstation en fastfood (tussen loketten van de drive-in)
- Borden bij picknickbankjes bij verzorgingsplaatsen
- Borden bij betreding fastfoodterrein, verzorgingsplaats, carpoolplek
- Tafelstaanders op tafels en kassa's bij tankstations, fastfood en verzorgingsplaatsen
- Stickers op afvalbakken
- Stickers op het raam bij verkooppunten met tekst WIJ zijn Supporter van Schoon
- Stickers op de wagens van de reinigende dienst en onderhoudsmedewerkers
- Op de grond van parkeervakken vrachtwagenchauffeurs: pijl naar afvalvoorziening naast de 'Tidy man', het symbool van een mannetje dat afval weggooit in de afvalbak
- Voetstapjes naar afvalbakken toe op verzorgingsplaats en bij tankstation

Aandachtspunt voor de uitvoering:

- Voor het plaatsen van borden op verzorgingsplaatsen en langs wegen is vaak een vergunningplicht. Deze vergunning moet worden aangevraagd bij de afdeling vergunningen van Rijkswaterstaat regio.
- Gebruik voldoende grote borden langs de wegen in verband met de zichtbaarheid. De gebruikte borden van 120 cm x 80 cm bleken te klein te zijn.
- Voor interventies bij tankstations en fastfoodketens is vaak afstemming nodig met het betreffende hoofdkantoor. Hierdoor is soms minder mogelijk dan de lokale ondernemer zelf wil. Tevens kost het tijd, hou hier rekening mee.

4. Metingen

In het project Hoogeveen zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve metingen gedaan om objectieve en subjectieve resultaten te kunnen vaststellen. De metingen zijn gedaan voorafgaand aan de interventies (nulmeting) na uitvoering van de interventies (éénmeting).

Kwalitatief

Bij schoon gaat het niet alleen om hoeveel zwerfafval ergens ligt, maar ook om hoe mensen die hoeveelheid ervaren. Of het storend is en opvalt of juist niet. Daarom hebben we voorafgaand en na uitvoering van de interventies vragen over de schoonbeleving gesteld aan automobilisten en andere gebruikers. De vragen zijn gesteld op vier plekken: tankstation Total (Zwinderscheveld), tankstation Texaco (Lageveen), verzorgingsplaats Zwinderscheveld en verzorgingsplaats Lageveen. Bij de nulmeting was het mooier, zomerser weer dan tijdens de éénmeting, toen was het herfstachtig weer. Dit heeft invloed op de antwoorden. Onderstaande vragen zijn gebruikt in de pilot Hoogeveen om de schoonbeleving van automobilisten te meten:

- Hoe schoon vindt u het hier (tankstation / verzorgingsplaats) m.b.t. zwerfafval? (keuze uit rode smiley, gele smiley en groene smiley)
- Wat vindt u van de afvalbakken hier? (open antwoord)
- Wat vindt u over het algemeen van de hoeveelheid zwerfafval langs de Nederlandse wegen? (keuze uit rode smiley, gele smiley en groene smiley)
- Heeft u verder opmerkingen over hoe schoon het is op deze locatie? (open antwoord)

Zie bijlage 3 voor de resultaten van de kwalitatieve meting. Deze meting is uitgevoerd door ABR.

Kwantitatief

Om vast te kunnen stellen of de aanpak leidt tot minder zwerfafval is het tellen van de hoeveelheid zwerfafval voor en na de interventies noodzakelijk. Er is gemeten op verzorgingsplaatsen (incl. tankstations), carpoollocaties en weglocaties. Bij McDonald's en de tankstations in Hoogeveen is niet gemeten, omdat er hier dagelijks uitvoerig schoongemaakt wordt. Uit de reacties van de McDonald's komt naar voren dat het aangelegde zebrapad goed werkt en dat er bewustwording is ontstaan bij bezoekers door de tafelstaanders en het spandoek. Uit de reacties van de pomphouders blijkt dat de peukenzuil aan de zijkant van het gebouw goed werkt, hij valt op en er liggen minder peuken op de grond.

Aandachtspunten voor de uitvoering:

- Meet op plekken waar wel interventies plaatsvinden en waar niet (referentielocaties)
- Maak goede afspraken m.b.t. de reiniging, als er bijvoorbeeld altijd een beeldlat niveau C wordt gehanteerd is er geen verschil te merken, zorg bijvoorbeeld voor een tijdelijke reinigingsstop
- Knip grote gebieden, zoals verzorgingsplaatsen, op in meetvakken van x bij x meter om het overzicht te houden
- Maak foto's
- Voor het meten langs wegen zijn speciale veiligheidsvoorschriften die moeten worden nageleefd en vaak moet een melding gedaan worden bij de betreffende wegbeheerder
- Probeer bij de nul- en éénmeting dezelfde parameters te hebben (weer, tijd, seizoen)

Zie bijlage 4 voor de resultaten van de kwantitatieve meting. Deze meting is uitgevoerd door Antea.

5. Praktische informatie

Een groot deel van de materialen die in bijlage 2 staan zijn te bestellen via de webshop in de categorie Verkeer:
<https://webshop.supportervanschoon.nl/waarvoor/verkeer/?page=1>

Interessante documenten voor de aanpak Schone wegen zijn beschikbaar op www.kenniswijzerzwerfafval.nl:

- [Stappenplan voor gedragsverandering](#)
- [Toolkit fastfood inrichting openbare ruimte](#)
- [Samenvatting 15 jaar aanpak van zwerfafval in verkeer](#)
- [Zwerfafval op en langs de Nederlandse snelwegen](#)
- [Aanpak Schone wegen](#)
- [Filmpje Aanpak Schone wegen](#)
- [Filmpje McDonald's supporter van schoon portret](#)

Bijlage 1 – Locaties van de interventies

Zie voor de uitingen (borden, stickers, posters etc.) bijlage 2 - Materialen schone wegen aanpak.

Inhoudsopgave

1. Verzorgingsplaatsen (incl. tankstations)	15
Zwinderscheveld, Total.....	15
Groote Veldblokken, Total	17
De Mussels, OK	18
Lageveen, Texaco	20
Referentielocaties.....	21
2. Carpoolplekken.....	22
Carpool Hoogeveen Oost	22
Carpool Zuidwoldigerweg.....	23
Carpool Toldijk.....	23
Carpool Zuidwolde N48.....	24
Carpool Zuidwolde A28	24
Referentielocaties.....	24
3. Snelweglocaties	26
Klaverbladbocht.....	26
Oprit 1 Hoogeveen Oost.....	27
Afrit 1 Hoogeveen Oost	27
Afrit 26 Hoogeveen A28 Zwolle – Groningen	28
Referentielocaties.....	28
4. Overige locaties met bord, niet onderdeel van de effectmeting	29
McDonald's Hoogeveen omgeving.....	30
5. Andere interventies	31

1. Verzorgingsplaatsen (incl. tankstations)

Legenda locatiekaarten:

Symbool	Interventie
	Peukenhangzuil op staander
	Bord Bedankt
	Bord Let's keep it clean together
	Poster in klikframe op verzorgingsplaats Lageveen
	Signing op grond met tidy man en pijl
	Signing op grond met voetstapjes

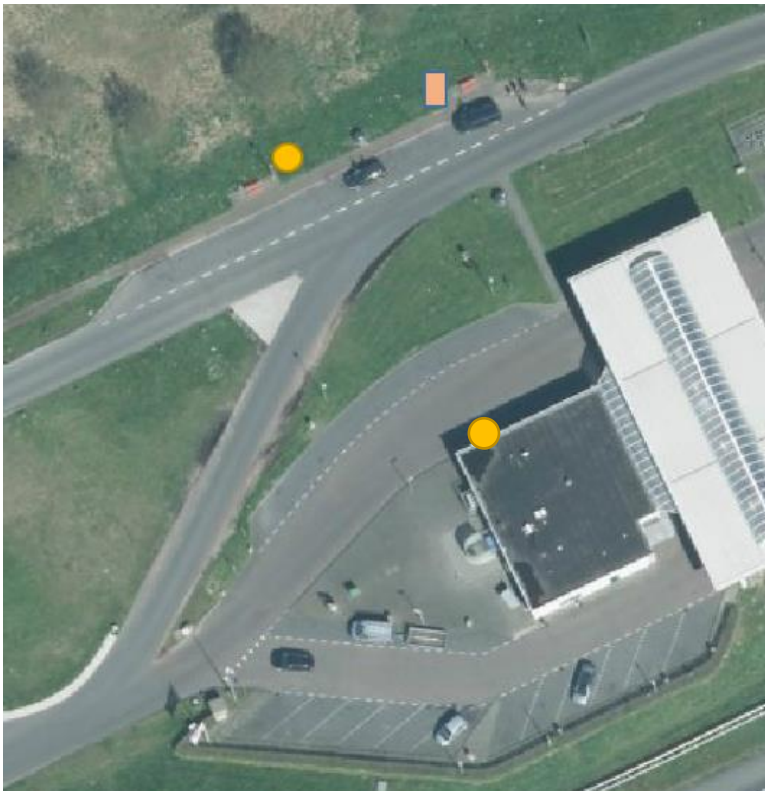
Zwingerscheveld, Total

Interventies verzorgingsplaats:

- 1 Peukenhangzuil op staander
- Borden Bedankt
- Borden Let's keep it clean together
- Signing op de grond met tidy man en pijl
- Signing op grond met groene voetstapjes
- Stickers op afvalbakken (op aluminium plaat aan de zijkant) → staat niet op de kaart

Interventies tankshop Total Zwingerscheveld:

- NederlandSchoon bak voor de deur
- Peukenhangzuil op muur aan zijkant van de tankshop
- Raamsticker bij de ingang
- Tafelstaanders in de shop bij de koffiecorner
- Posters in windmasters buiten



Groote Veldblokken, Total

Interventies verzorgingsplaats:

- 2 Peukenhangzuilen op staander
- Borden Bedankt
- Borden Let's keep it clean together
- Stickers op afvalbakken (op aluminium plaat aan de zijkant) → staat niet op de kaart

Interventies tankshop Total Groote Veldblokken:

- NederlandSchoon bak voor de deur
- Peukenhangzuil op muur aan zijkant van de tankshop
- Raamsticker bij de ingang
- Tafelstaanders in de shop bij de koffiecormer
- Posters in windmasters buiten



De Mussels, OK

Interventies verzorgingsplaats:

- Borden Bedankt
- Borden Let's keep it clean together
- Alle afvalbakken zijn opgeknapt (roest en stickers verwijderd en omgespoten in NLSchoon groen) → staan niet op de kaart

Interventies tankshop OK Mussels:

- NederlandSchoon bak voor de deur
- Peukenhangzuil op muur aan zijkant van de tankshop
- Raamsticker bij de ingang
- Tafelstaanders in de shop bij de koffiecórner
- Posters in windmasters buiten
- Klikostickers op afvalbakken





Lageveen, Texaco

Interventies verzorgingsplaats:

- Borden Bedankt
- Borden Let's keep it clean together
- Signing op de grond met tidy man en pijl
- Signing op grond met groene voetstapjes
- Poster in klikframe voor parkeerdeel

Interventies tankshop Texaco Lageveen:

- NederlandSchoon bak voor de deur
- Peukenhangzuil op muur aan zijkant van de tankshop
- Raamsticker bij de ingang
- Tafelstaanders in de shop bij de koffiecormer
- Posters in windmasters buiten
- Klikostickers op afvalbakken





Referentielocaties

Hier is niets gedaan:

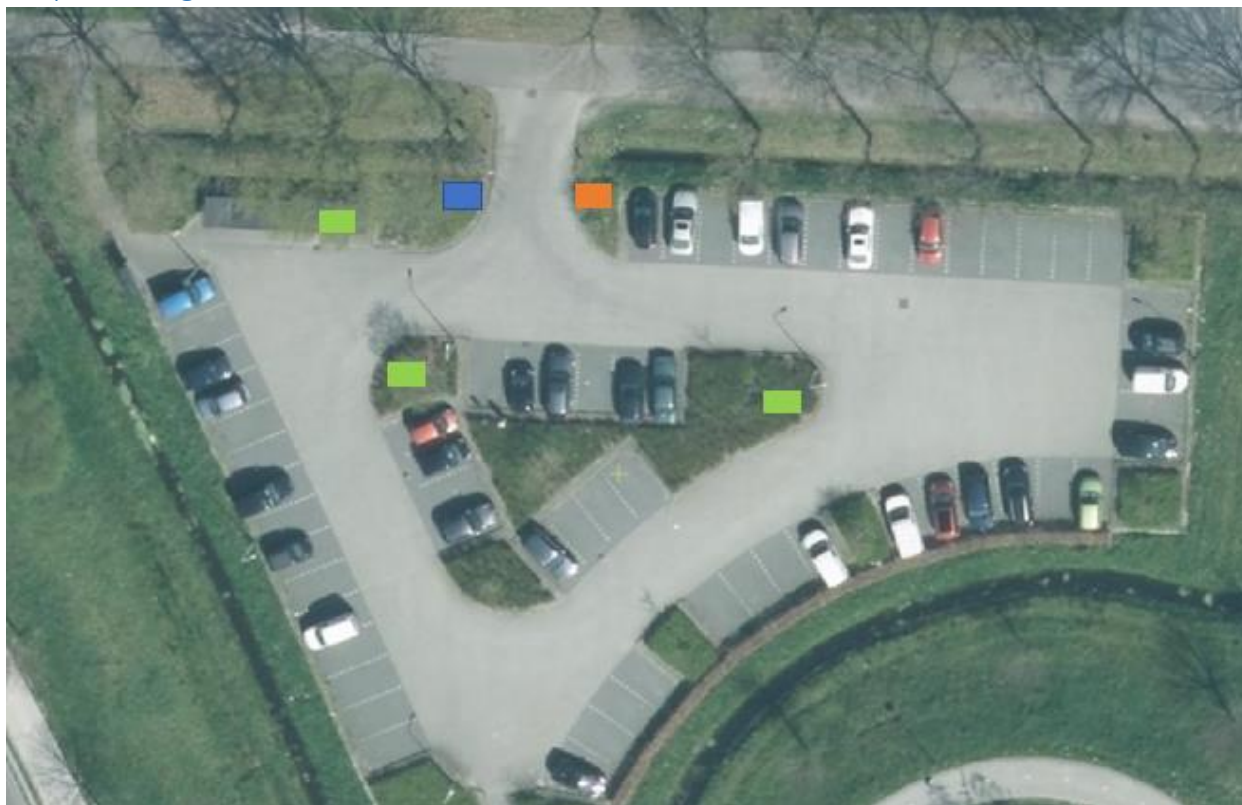
- De Panjerd, inclusief tankstation BP De Panjerd
- Smalhorst, inclusief tankstation Shell Smalhorst

2. Carpoolplekken

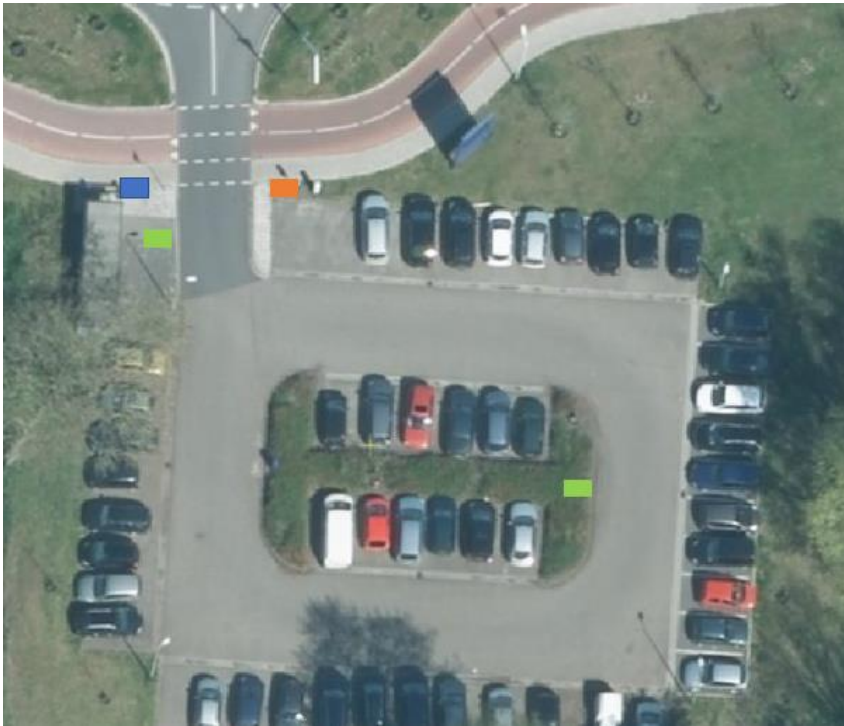
Legenda locatiekaarten:

Symbool	Interventie
	Bord Welkom
	Bord Bedankt
	Nieuwe afvalbak

Carpool Hoogeveen Oost



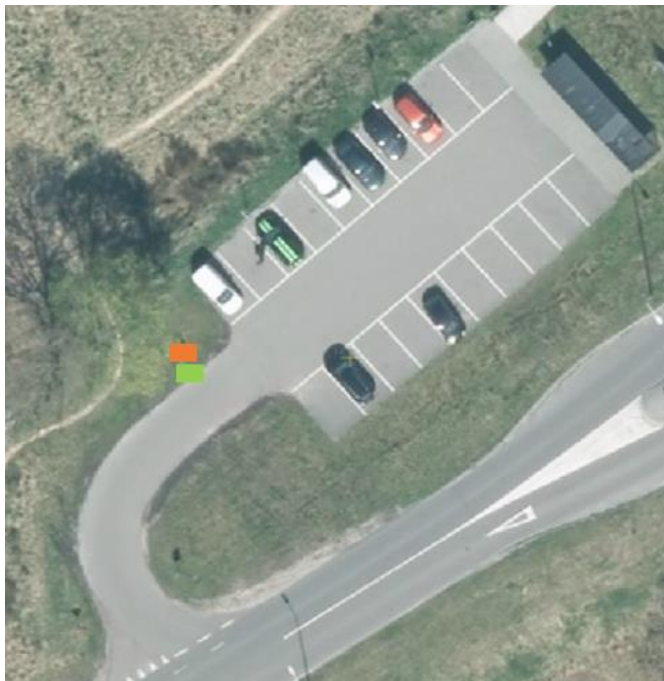
Carpool Zuidwoldigerweg



Carpool Toldijk



Carpool Zuidwolde N48



Carpool Zuidwolde A28



Referentielocaties

Hier is niets gedaan:

- Carpool Echtenseweg
- Carpool Weerwille Oosteinde

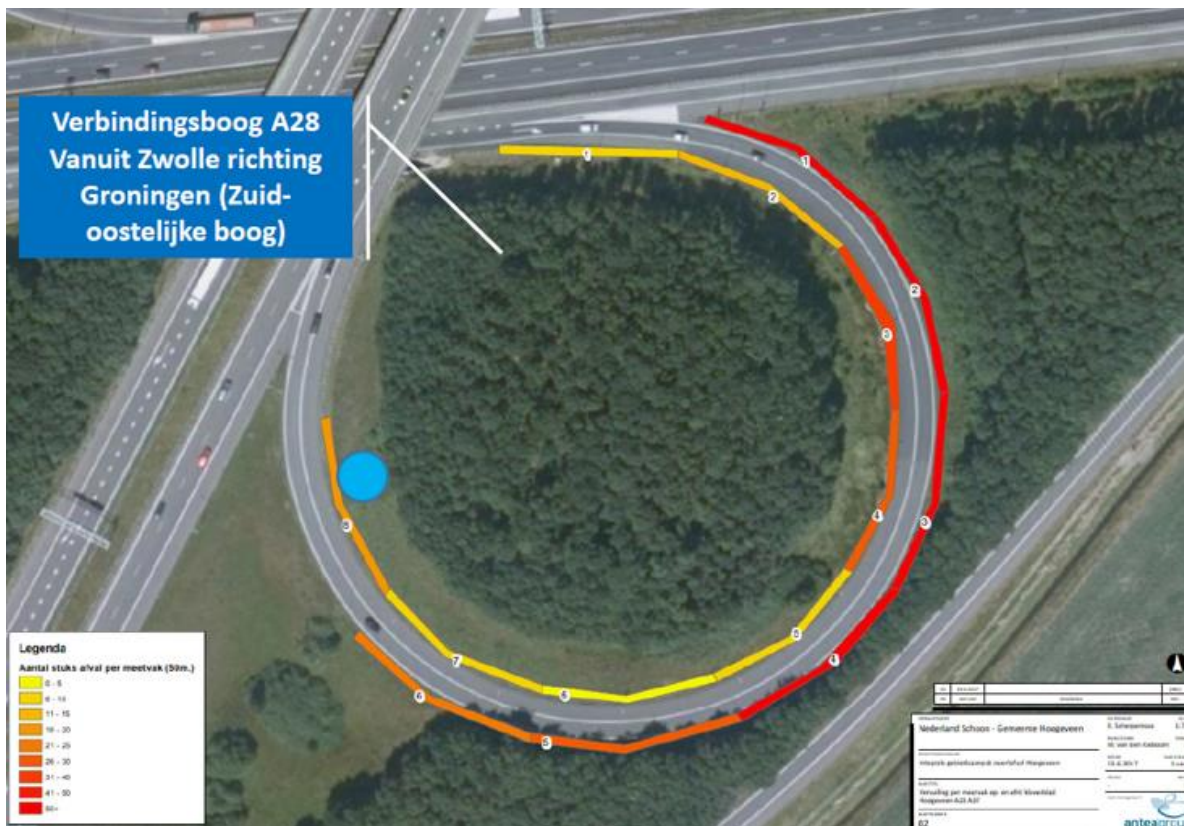
- Carpool Spier

3. Snelweglocaties

Interventie: langs snelweglocaties zijn borden geplaatst met de tekst Schone weg Veilige weg. Deze borden zijn 120 x 80 cm, liggend, gemonteerd op twee flessenpalen. Er is ook op sommige plekken ivm restricties een klein bord gebruikt van 60x40 cm (op 1 paal). Zie Materialen overzicht presentatie.

Klaverbladbocht

(groot formaat 120x80 cm)



Afrit 26 Hoogeveen A28 Zwolle – Groningen (2x klein formaat 60x40cm)



Referentielocaties

Hier is niets gedaan:

- Afrit 26 Hoogeveen A28 Groningen - Zwolle

4. Overige locaties met bord, niet onderdeel van de effectmeting

A28 Zwolle richting Hoogeveen bij km 132,4 Re achter de geleiderail

A37 Knp Hoogeveen richting Hoogeveen-Oost bij km 1,3 Re

A37 Hoogeveen-Oost richting Hoogeveen bij km 0,8 Li

N48 Ommen richting Hoogeveen bij km 115,0 Re

In Hoogeveen bij Mr. Cramerweg richting de A37 (groot formaat bord 120x80cm)

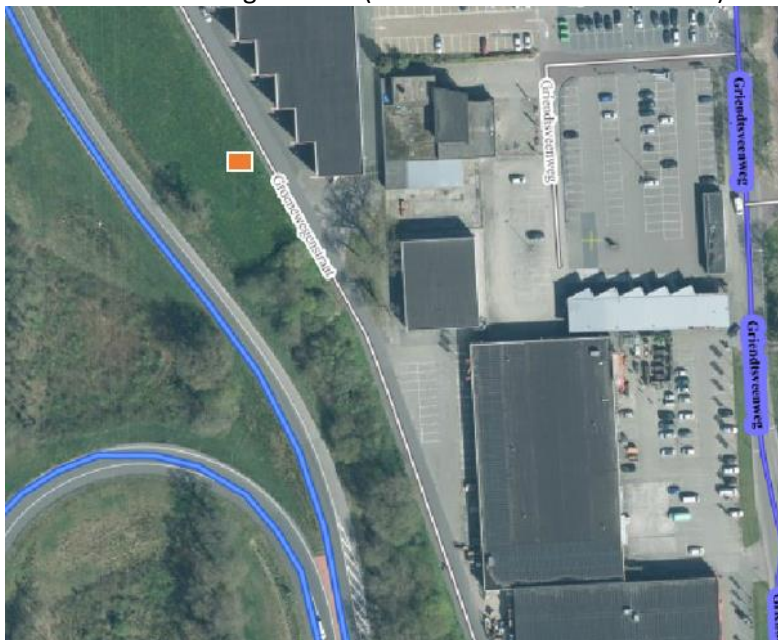


In Hoogeveen aan de Toldijk (vlak voor de carpoolplaats Toldijk) – klein formaat 60x40cm



McDonald's Hoogeveen omgeving
(klein formaat 60x40cm)

Bord aan Groenewegenstraat (ten noorden van McDonald's)



Bord aan Griendtsveenweg op middengeleider (ten oosten van McDonald's)



5. Andere interventies

Daarnaast zijn ook bij enkele tankstations in Hoogeveen materialen uitgedeeld. Dit zijn geen meetlocaties. Gaat om BP Zuid Oost, Brand Oil Hollandscheveld en Shell Klok. Hier zijn tafelstaanders, posters, klikostickers, peukenzuil en raamstickers geplaatst.

Bij McDonald's hebben we onderstaande gedaan:

- Herplaatsen van bakken op het parkeergedeelte (sluis/poortconstructie, langs looproutes)
- Zebrapad in de vorm van een frietzakje om looproute te beïnvloeden (met aan einde een afvalbak en bedankt bord)
- Tafelstaanders
- Opvallende peukenzuilen op staanders voor restaurant en in McDrive
- Spandoek tussen betaal- en ophaalloket met tekst Schone weg Veilige weg
- Bordje met tekst Let's keep it clean together langs fietspadje
- Welkom en Bedankt bord bij in- en uitgang

Bijlage 2 – Overzicht materialen

Pdf bestand invoegen

Bijlage 3 – Kwalitatieve meting pilot Hoogeveen

1) Hoe wordt het schoonniveau beoordeeld bij tankstations en op verzorgingsplaatsen in de 0 en 1 meting? Is er een verschil?

(1. Groen, 2. Geel, 3. Rood)

0-meting	Score	1-meting	Score
Verzorgingsplaats	1,24	Verzorgingsplaats	1,48
Tankstation	1,19	Tankstation	1,08
Gemiddelde	1,20	Gemiddelde	1,19

Het gemiddeld schoonniveau is nagenoeg gelijk gebleven in de 0- en 1-meting. Wel zie je een verschil in de schoonscore van de tankstations. Deze worden in de 1-meting schoner beoordeeld dan in de 0-meting. Daarentegen is de schoonscore van de verzorgingsplaatsen verslechterd. De verschillen tussen de 0- en de 1-meting zijn echter te minimaal om hier conclusies uit te trekken. Er hebben namelijk meerdere variabelen invloed op de schoonscore zoals het weer of het moment waarop er is schoongemaakt.

Het belangrijkste resultaat wat hieruit af te lezen is, is dat de omgeving van het tankstation als schoner beoordeeld wordt dan de verzorgingsplaats. Dit is zowel in de 0- als 1-meting.

2) Wat vinden mensen van de afvalbakken (algemene strekking van de gegeven antwoorden)?

0-meting	
Verzorgingsplaats	Voldoende afvalbakken en ze vallen op, doordat ze groot zijn. De grote afvalbakken, Molok op Zwinderscheveld, worden als handig bestempeld. Het wordt door de bezoekers vaak opgemerkt dat de afvalbakken vol zitten.
Tankstation	Genoeg/voldoende afvalbakken, ze zijn alleen wel wat te klein.
1-meting	
Verzorgingsplaats	Voldoende afvalbakken, maar veel zitten wel te vol.
Tankstation	Voldoende afvalbakken, het ziet er netjes uit.

3) Hoe beoordeelt men het zwerfafval langs de Nederlandse snelwegen tov tankstations en verzorgingsplaatsen? Is er een verschil tussen de 0 en 1 meting?

(1. Groen, 2. Geel, 3. Rood)

Schoonscore 0-meting langs Nederlandse snelwegen:	1,91
Schoonscore 1-meting langs Nederlandse snelwegen:	2,26

De hoeveelheid zwerfafval langs Nederlandse snelwegen wordt in vergelijking met de tankstations en verzorgingsplaatsen slechter beoordeeld. Waar de score voor tankstations en verzorgingsplaatsen aan de positieve kant zit, is de score voor zwerfafval langs Nederlandse snelwegen negatief. Daarnaast is de schoonscore in de 1-meting verslechterd in vergelijking met de 0-meting. Dit kan te maken hebben met de weersomstandigheden. Tijdens de 0-meting was het zomers weer (wel bewolkt) en tijdens de 1-meting was het herfstachtig (bewolkt en lichte regen).

4) Bijzondere opmerkingen van automobilisten

In vergelijking met het zuiden van Nederland zijn de tankstations en verzorgingsplaatsen in het noorden van Nederland een stuk schoner volgens automobilisten (beleving).

Locaties worden in de 1-meting over het algemeen als schoon en netjes beoordeeld. Wel valt het veel mensen op als de afvalbakken vol zitten of overstromen.

Staat van onderhoud van het gebied (onkruid, reinheid, uitstraling) en het opvoeden/controleren van bezoekers worden vaak als tips gegeven.

Bijlage 4 – Kwantitatieve meting pilot Hoogeveen

Pdf bestand invoegen

Bijlage 1 – Locaties van de interventies

Zie voor de uitingen (borden, stickers, posters etc.) bijlage 2 - Materialen schone wegen aanpak.

Inhoudsopgave

1. Verzorgingsplaatsen (incl. tankstations)	2
Zwinderscheveld, Total.....	2
Groote Veldblokken, Total	4
De Mussels, OK.....	5
Lageveen, Texaco	7
Referentielocaties.....	8
2. Carpoolplekken.....	9
Carpool Hoogeveen Oost	9
Carpool Zuidwoldigerweg.....	10
Carpool Toldijk.....	10
Carpool Zuidwolde N48.....	11
Carpool Zuidwolde A28	11
Referentielocaties.....	11
3. Snelweglocaties	12
Klaverbladbocht.....	12
Oprit 1 Hoogeveen Oost.....	13
Afrit 1 Hoogeveen Oost	13
Afrit 26 Hoogeveen A28 Zwolle – Groningen.....	14
Referentielocaties.....	14
4. Overige locaties met bord, niet onderdeel van de effectmeting	15
McDonald's Hoogeveen omgeving.....	16
5. Andere interventies	17

1. Verzorgingsplaatsen (incl. tankstations)

Legenda locatiekaarten:

Symbool	Interventie
	Peukenhangzuil op staander
	Bord Bedankt
	Bord Let's keep it clean together
	Poster in klikframe op verzorgingsplaats Lageveen
	Signing op grond met tidy man en pijl
	Signing op grond met voetstapjes

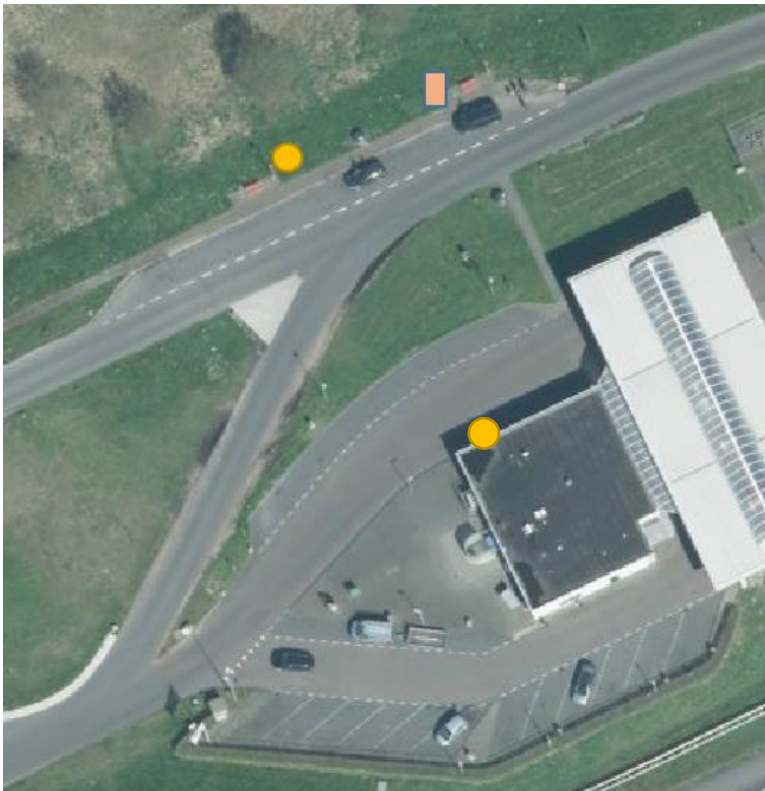
Zwingerscheveld, Total

Interventies verzorgingsplaats:

- 1 Peukenhangzuil op staander
- Borden Bedankt
- Borden Let's keep it clean together
- Signing op de grond met tidy man en pijl
- Signing op grond met groene voetstapjes
- Stickers op afvalbakken (op aluminium plaat aan de zijkant) → staat niet op de kaart

Interventies tankshop Total Zwingerscheveld:

- NederlandSchoon bak voor de deur
- Peukenhangzuil op muur aan zijkant van de tankshop
- Raamsticker bij de ingang
- Tafelstaanders in de shop bij de koffiecorner
- Posters in windmasters buiten



Groote Veldblokken, Total

Interventies verzorgingsplaats:

- 2 Peukenhangzuilen op staander
- Borden Bedankt
- Borden Let's keep it clean together
- Stickers op afvalbakken (op aluminium plaat aan de zijkant) → staat niet op de kaart

Interventies tankshop Total Groote Veldblokken:

- NederlandSchoon bak voor de deur
- Peukenhangzuil op muur aan zijkant van de tankshop
- Raamsticker bij de ingang
- Tafelstaanders in de shop bij de koffiecorner
- Posters in windmasters buiten



De Mussels, OK

Interventies verzorgingsplaats:

- Borden Bedankt
- Borden Let's keep it clean together
- Alle afvalbakken zijn opgeknapt (roest en stickers verwijderd en omgespoten in NLSchoon groen) → staan niet op de kaart

Interventies tankshop OK Mussels:

- NederlandSchoon bak voor de deur
- Peukenhangzuil op muur aan zijkant van de tankshop
- Raamsticker bij de ingang
- Tafelstaanders in de shop bij de koffiecorner
- Posters in windmasters buiten
- Klikostickers op afvalbakken





Lageveen, Texaco

Interventies verzorgingsplaats:

- Borden Bedankt
- Borden Let's keep it clean together
- Signing op de grond met tidy man en pijl
- Signing op grond met groene voetstapjes
- Poster in klikframe voor parkeerdeel

Interventies tankshop Texaco Lageveen:

- NederlandSchoon bak voor de deur
- Peukenhangzuil op muur aan zijkant van de tankshop
- Raamsticker bij de ingang
- Tafelstaanders in de shop bij de koffiecormer
- Posters in windmasters buiten
- Klikostickers op afvalbakken





Referentielocaties

Hier is niets gedaan:

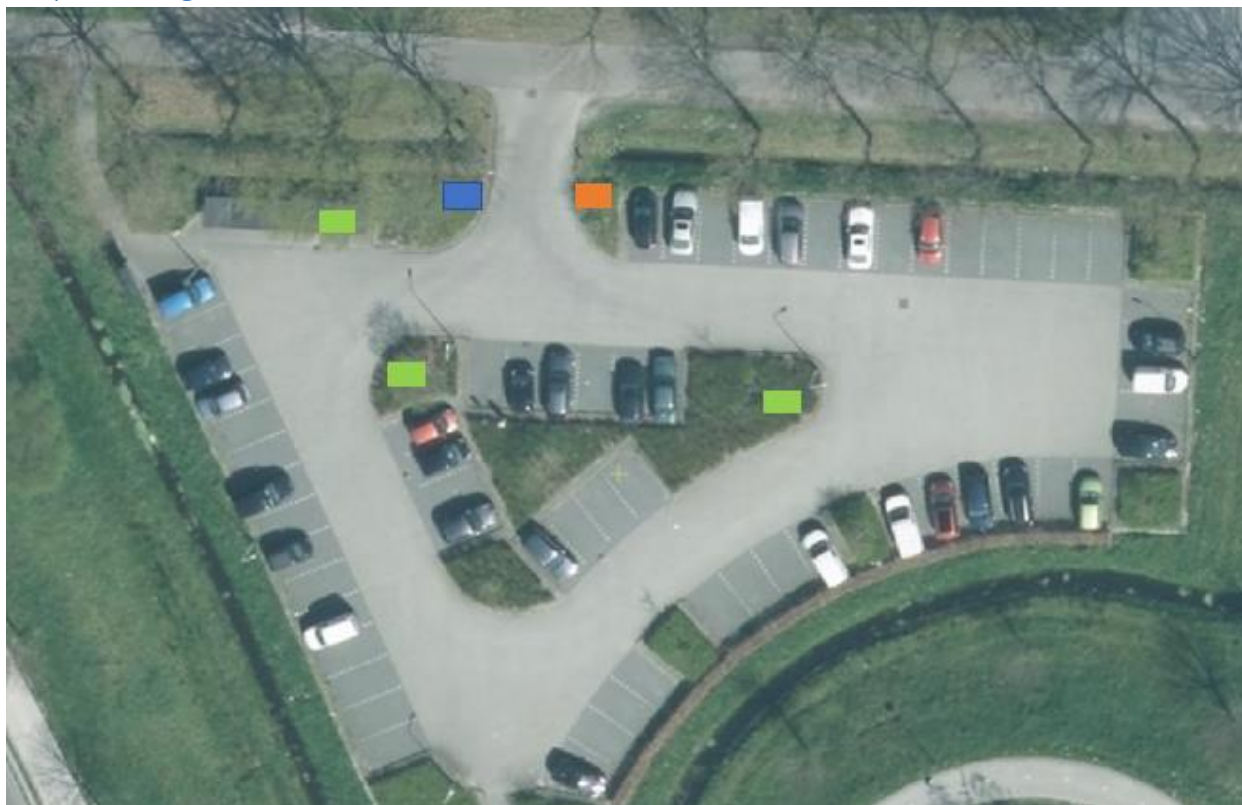
- De Panjerd, inclusief tankstation BP De Panjerd
- Smalhorst, inclusief tankstation Shell Smalhorst

2. Carpoolplekken

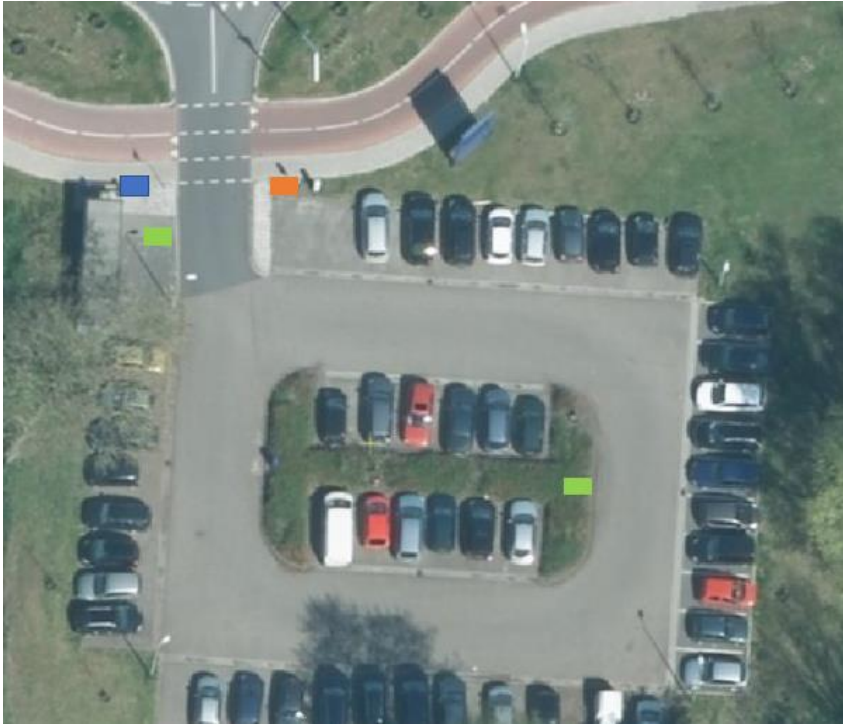
Legenda locatiekaarten:

Symbool	Interventie
	Bord Welkom
	Bord Bedankt
	Nieuwe afvalbak

Carpool Hoogeveen Oost



Carpool Zuidwoldigerweg



Carpool Toldijk



Carpool Zuidwolde N48



Carpool Zuidwolde A28



Referentielocaties

Hier is niets gedaan:

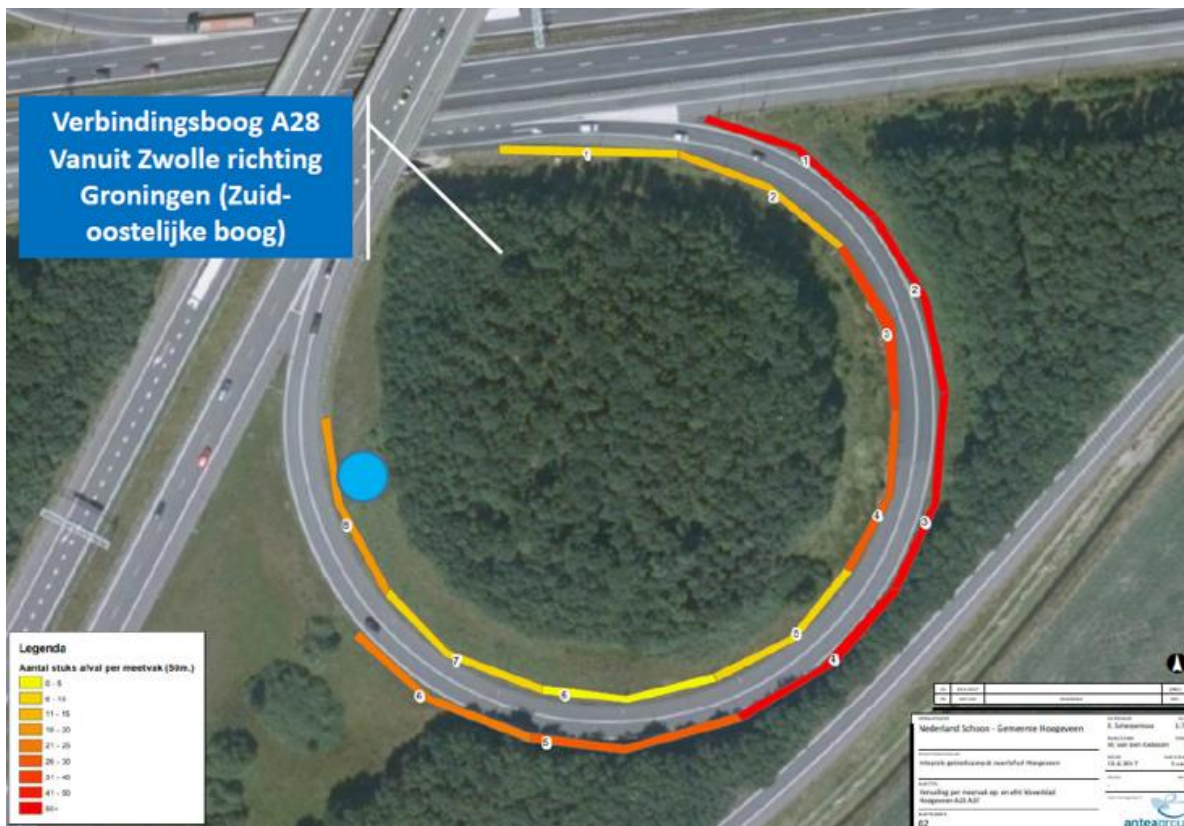
- Carpool Echtenseweg
- Carpool Weerwille Oosteinde
- Carpool Spier

3. Snelweglocaties

Interventie: langs snelweglocaties zijn borden geplaatst met de tekst Schone weg Veilige weg. Deze borden zijn 120 x 80 cm, liggend, gemonteerd op twee flessenpalen. Er is ook op sommige plekken ivm restricties een klein bord gebruikt van 60x40 cm (op 1 paal). Zie Materialen overzicht presentatie.

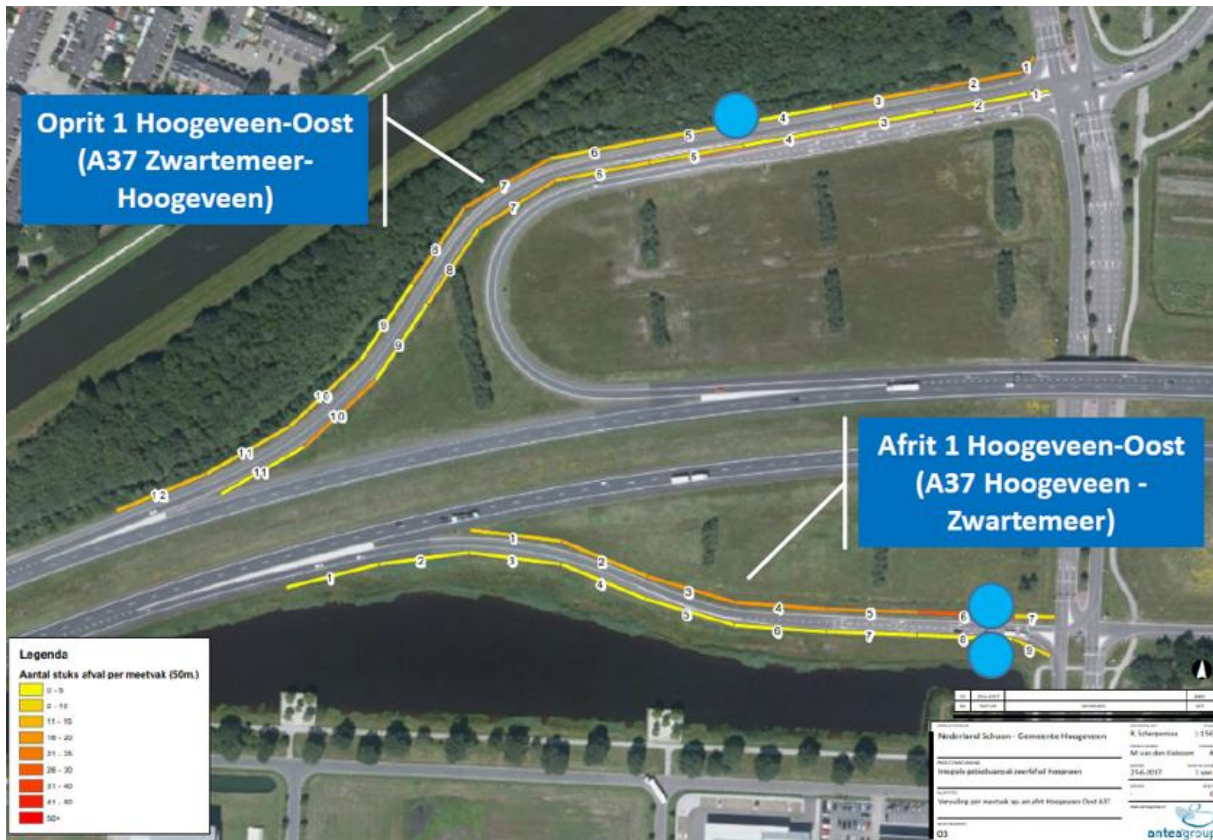
Klaverbladbocht

(groot formaat 120x80 cm)



Oprit 1 Hoogeveen Oost
(groot formaat 120x80 cm)

Afrit 1 Hoogeveen Oost
(2x groot formaat 120x80 cm)



Afrit 26 Hoogeveen A28 Zwolle – Groningen (2x klein formaat 60x40cm)



Referentielocaties

Hier is niets gedaan:

- Afrit 26 Hoogeveen A28 Groningen - Zwolle

4. Overige locaties met bord, niet onderdeel van de effectmeting

A28 Zwolle richting Hoogeveen bij km 132,4 Re achter de geleiderail

A37 Knp Hoogeveen richting Hoogeveen-Oost bij km 1,3 Re

A37 Hoogeveen-Oost richting Hoogeveen bij km 0,8 Li

N48 Ommen richting Hoogeveen bij km 115,0 Re

In Hoogeveen bij Mr. Cramerweg richting de A37 (groot formaat bord 120x80cm)

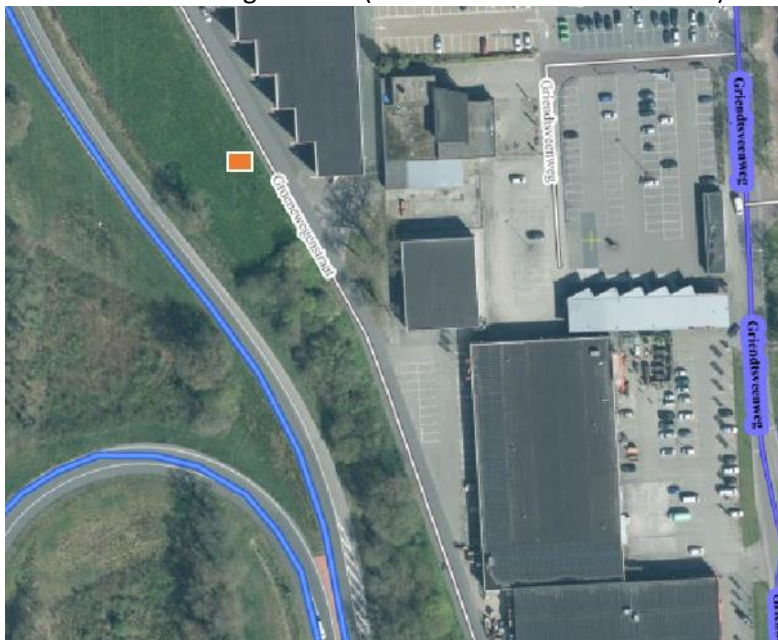


In Hoogeveen aan de Toldijk (vlak voor de carpoolplaats Toldijk) – klein formaat 60x40cm



McDonald's Hoogeveen omgeving
(klein formaat 60x40cm)

Bord aan Groenewegenstraat (ten noorden van McDonald's)



Bord aan Griendtsveenweg op middengeleider (ten oosten van McDonald's)



5. Andere interventies

Daarnaast zijn ook bij enkele tankstations in Hoogeveen materialen uitgedeeld. Dit zijn geen meetlocaties. Gaat om BP Zuid Oost, Brand Oil Hollandscheveld en Shell Klok. Hier zijn tafelstaanders, posters, klikostickers, peukenzuil en raamstickers geplaatst.

Bij McDonald's hebben we onderstaande gedaan:

- Herplaatsen van bakken op het parkeergedeelte (sluis/poortconstructie, langs looproutes)
- Zebrapad in de vorm van een frietzakje om looproute te beïnvloeden (met aan einde een afvalbak en bedankt bord)
- Tafelstaanders
- Opvallende peukenzuilen op staanders voor restaurant en in McDrive
- Spandoek tussen betaal- en ophaalloket met tekst Schone weg Veilige weg
- Bordje met tekst Let's keep it clean together langs fietspadje
- Welkom en Bedankt bord bij in- en uitgang

Schone wegen

Materialen overzicht

Versie 24 oktober 2017

Integrale aanpak Schone wegen

- Vanuit gedragsbeïnvloeding
- Optimale afvalvoorzieningen
- Uitgiftepunten van potentieel zwerfafval
- Uniformiteit in de uitingen → herkenbaarheid a la BOB reclame
- Alle stakeholders betrokken:
 - Gemeente, provincie, Rijkswaterstaat, tankstations, fastfoodketen

Integrale aanpak Schone wegen

Verschillende locaties in de Journey van een automobilist: wegen, verzorgingsplaats, tankstation, fastfood, carpoolplek



Schone weg Veilige weg bord



Te gebruiken bij:

- Langs wegen (A-, N- en gemeentelijke wegen)
- Op- en afritten, bochten snelweg

Liggend formaat, afmetingen:

- 120 x 80 cm
- 60 x 40 cm

Aandachtspunt: gebruik niet te kleine borden, liever groter dan 120 x 80 cm. Dit in verband met de zichtbaarheid op deze locaties langs de weg



Let's keep it clean together bord



Te gebruiken bij:

- Bij (picknick)bankjes op verzorgingsplaatsen/achter tankstation
- Langs fietspad vanaf fastfoodrestaurant

Staand formaat, afmetingen:

- 40 x 60 cm



Welkom en Bedankt borden



Te gebruiken bij:

- Op- en afrit verzorgingsplaatsen (= de huidige mottoborden)
- Bij overgang tankstation naar verzorgingsplaats erachter
- Bij in- en uitgang van carpoolplaatsen
- Bij in- en uitgang van fastfoodrestaurants
- Het Bedankt bord bij een afvalvoorziening

Liggend formaat, afmetingen:

- 120 x 80 cm



Klikostickers



Te gebruiken bij:

- Afvalvoorzieningen

Staand formaat, afmetingen:

- 29 x 45 cm

In groen en blauw verkrijgbaar



Signing op de grond



Te gebruiken bij:

- Parkeerplaatsen voor vrachtwagenchauffeurs
- Bij afvalbakken

Specificaties:

- Met aluminium sjablonen
- Diverse soorten verf; milieuvriendelijk (blijft 3 maand zitten) of permanente wegenv verf
- Via bedrijf ANDC



Magneetsticker voor op voertuigen



Te gebruiken bij:

- Bestickering voertuigen gemeentedienst
- Bestickering voertuigen aannemer
- Bestickering voertuigen reinigingsdienst

Liggend formaat, afmetingen:

- 60 x 30 cm



Peukenhangzuil



Te gebruiken bij:

- Zijkant en achterzijde tankstations
- Op verzorgingsplaatsen
- Bij ingang fastfoodrestaurant
- In Drive-in van fastfoodrestaurant
- Bij wachtplek op carpoolplaatsen

- In diverse kleuren → felgroen meest opvallend
- Via leverancier Alcochem
- Met sticker



Narrowcasting – digitaal scherm

Te gebruiken bij:

- In tankshop
- Bij fastfoodrestaurant

Diverse afmetingen mogelijk



Posters



Te gebruiken bij:

- In windmasters bij tankstations
- In windmasters bij fastfoodrestaurants
- In tankshops

In Engels en Nederlands verkrijgbaar

Staand formaat, afmetingen:

- A0
- A1
- A2
- B1
- 83 x 122 cm
- 85,5 x 120 cm



Tafelstaander / table tent



Te gebruiken bij:

- In tankshops op kassa en bij koffiecorner
- In fastfoodrestaurants op kassa en tafels

In Engels en Nederlands verkrijgbaar

Staand formaat, afmetingen:

- 10 x 16 cm



Raamsticker Wij zijn Supporter van Schoon



Te gebruiken bij:

- Ingang tankshop
- Ingang fastfoodrestaurants

Liggend formaat, afmetingen:

- 5 x 20 cm



Spandoek Schone weg Veilige weg



Te gebruiken bij:

- Langs wegen
- Bij fastfoodrestaurants
- In Drive-in tussen betaal- en afhaaloket

Afmeting is maatwerk



Zebrapad → looproute faciliteren



Te gebruiken bij:

- Looproute creëren op grote parkeerplaats
- Looproute creëren van ingang fastfoodrestaurant naar parkeerplaats

Afmeting is maatwerk



Beheer interventies

Afvalvoorzieningen en inrichting

Optimalisatie afvalvoorzieningen

Zichtbaar

Voldoende

**Schoon, heel en veilig voor
de gebruiker**



Inrichting van het terrein

- Looproutes faciliteren → zebrapad
- Schoon houdt schoon
 - Onkruid weghalen!
 - Schoon meubilair
 - Schone afvalbakken

Herinrichting terrein fastfoodrestaurant

- Afvalvoorzieningen herplaatsen en bijplaatsen
- Onderscheid terreinbakken en terrasbakken (is voor voetgangers en heeft meer attentiewaarde en is gebruiksvriendelijker).
- Let op de juiste plek (parkeerplaats, terras, ingang restaurant)
- Creëer een poort/sluisconstructie, waardoor zowel chauffeur als bijrijder uit de auto zich van afval kunnen ontdoen



- Zorg dat er een duidelijke looproute is en plaats een afvalbak langs die looproute
- Alle bakken zonder hendels ivm gebruiksgemak
- Pas op voor anonieme, slecht zichtbare plekken. Denk aan lage begroeiing en verlichting.

Zie voor meer informatie: [Toolkit fastfood inrichting openbare ruimte](#)

Bijlage 3 – Kwalitatieve meting pilot Hoogeveen

1) Hoe wordt het schoonniveau beoordeeld bij tankstations en op verzorgingsplaatsen in de 0 en 1 meting? Is er een verschil?

(1. Groen, 2. Geel, 3. Rood)

0-meting	Score	1-meting	Score
Verzorgingsplaats	1,24	Verzorgingsplaats	1,48
Tankstation	1,19	Tankstation	1,08
Gemiddelde	1,20	Gemiddelde	1,19

Het gemiddeld schoonniveau is nagenoeg gelijk gebleven in de 0- en 1-meting. Wel zie je een verschil in de schoonscore van de tankstations. Deze worden in de 1-meting schoner beoordeeld dan in de 0-meting. Daarentegen is de schoonscore van de verzorgingsplaatsen verslechterd. De verschillen tussen de 0- en de 1-meting zijn echter te minimaal om hier conclusies uit te trekken. Er hebben namelijk meerdere variabelen invloed op de schoonscore zoals het weer of het moment waarop er is schoongemaakt.

Het belangrijkste resultaat wat hieruit af te lezen is, is dat de omgeving van het tankstation als schoner beoordeeld wordt dan de verzorgingsplaats. Dit is zowel in de 0- als 1-meting.

2) Wat vinden mensen van de afvalbakken (algemene strekking van de gegeven antwoorden)?

0-meting	
Verzorgingsplaats	Voldoende afvalbakken en ze vallen op, doordat ze groot zijn. De grote afvalbakken, Molok op Zwinderscheveld, worden als handig bestempeld. Het wordt door de bezoekers vaak opgemerkt dat de afvalbakken vol zitten.
Tankstation	Genoeg/voldoende afvalbakken, ze zijn alleen wel wat te klein.
1-meting	
Verzorgingsplaats	Voldoende afvalbakken, maar veel zitten wel te vol.
Tankstation	Voldoende afvalbakken, het ziet er netjes uit.

3) Hoe beoordeelt men het zwerfafval langs de Nederlandse snelwegen tov tankstations en verzorgingsplaatsen? Is er een verschil tussen de 0 en 1 meting?

(1. Groen, 2. Geel, 3. Rood)

Schoonscore 0-meting langs Nederlandse snelwegen:	1,91
Schoonscore 1-meting langs Nederlandse snelwegen:	2,26

De hoeveelheid zwerfafval langs Nederlandse snelwegen wordt in vergelijking met de tankstations en verzorgingsplaatsen slechter beoordeeld. Waar de score voor tankstations en verzorgingsplaatsen aan de positieve kant zit, is de score voor zwerfafval langs Nederlandse snelwegen negatief. Daarnaast is de schoonscore in de 1-meting verslechterd in vergelijking met de 0-meting. Dit kan te maken hebben met de weersomstandigheden. Tijdens de 0-meting was het zomers weer (wel bewolkt) en tijdens de 1-meting was het herfstachtig (bewolkt en lichte regen).

4) Bijzondere opmerkingen van automobilisten

In vergelijking met het zuiden van Nederland zijn de tankstations en verzorgingsplaatsen in het noorden van Nederland een stuk schoner volgens automobilisten (beleving).

Locaties worden in de 1-meting over het algemeen als schoon en netjes beoordeeld. Wel valt het veel mensen op als de afvalbakken vol zitten of overstromen.

Staat van onderhoud van het gebied (onkruid, reinheid, uitstraling) en het opvoeden/controleren van bezoekers worden vaak als tips gegeven.

Integrale gebiedsaanpak zwerfafval langs wegen

Resultaten en conclusies interventies
effectmeting project 'Hoogeveen'



December 2017

Colofon

Projectteam:

Nederland Schoon:	A. Beerling, D. Bosselaar
Rijkswaterstaat:	A. Weenk, W. Middel
Gemeente Hoogeveen:	H. Bakker, J. de Vries, R. van de Kooij
Antea Group:	M. van den Kieboom, I. Smit, R. Scherpenisse

<i>Tekstbijdragen:</i>	<i>M. van den Kieboom, J. Albers (Antea Group)</i>
<i>Fotomateriaal:</i>	<i>Nederland Schoon & Antea Group</i>

Projectnr. Antea Group:	419188
Projectmanager:	R. Brandt
Projectleider:	M. van den Kieboom
Versie:	2.1
Datum:	21-12-2017
Goedkeuring PL:	_____
Vrijgave PM:	_____

Inhoudsopgave

Deel A: Aanleiding en onderzoekopzet (pag. 2)

- Aanleiding (pag. 3)
- Doel & onderzoeksvraag (pag. 4)
- Interventies (pag. 5)
- Projectlocaties (pag. 6)

Deel B: Metingen (pag. 10)

- Meetmethode aanpak (pag. 11)
- Meetmethode planning (pag. 12)
- Meetmethode tijdlijn (pag. 13)
- Meetmethode referentielocaties (pag. 14)
- Effectmeting aanpak (pag. 16)
- Effectmeting invloedsfactoren (pag. 17)
- Factoren: seizoen/periode (pag. 18)
- Factoren: reinigingsregime (pag. 19)
- Factoren: reiniging (pag. 20)
- Factoren: interventies (pag. 21)

Deel C: Resultaat metingen (pag. 22)

- Afval per deelgebied (pag. 24)
- Afvalsoorten (pag. 25)
- Resultaat verzorgingsplaatsen (pag. 34)
- Resultaat op- en afritten (pag. 56)
- Resultaat carpoolplaatsen (pag. 65)

Deel D: Conclusies & aanbevelingen (pag. 69)

- Conclusies (pag. 70)
- Aanbevelingen (pag. 72)
- Slotwoord (pag. 76.)

Deel A: Aanleiding & onderzoeksopzet



Aanleiding

Introductie/aanleiding

In 2016 heeft het project plaatsgevonden 'gedragsbeïnvloeding als middel voor terugdringen afval langs op- en afritten van snelwegen', waarin met bebording positieve resultaten zijn opgedaan. Vanuit het positief resultaat ontstond de wens tot een grotere gebiedsaanpak in regio Hoogeveen. Projectopzet is gemaakt door NederlandSchoon, gemeente Hoogeveen en RWS Leefomgeving en RWS Noord-Nederland.

Aanleiding effectmeting:

- Nulmeting juni/juli 2017 toont de vervuilde locaties, soorten vervuiling waaruit (o.b.v. een werksessie) de interventies zijn bepaald.
- Interventies toegepast op diverse plaatsen, welke getoetst worden op effect ten opzichte van nulmeting en referentielocaties.

Doel & onderzoeksvraag

Doel interventies:

- Een integrale gebiedsaanpak opstellen waarmee een schoner wegennet rondom Hoogeveen wordt beoogd.
- Het ultieme doel is te komen tot een aanpak, of elementen daarvan, die in heel Nederland toepasbaar kunnen zijn.

Onderzoeksvraag effectmeting:

“In welke mate dragen de interventies als geheel (tijdens de ‘journey’) of de diverse losse interventies (ter plekke) bij aan het realiseren van een schone(re) omgeving op de op- en afritten, verzorgingsplaatsen en de carpoolplaatsen?”

Interventies

De interventies zoals deze in dit project zijn toegepast hebben als doel schoon-gedrag aan te moedigen. De interventies zijn gebaseerd op succesvolle resultaten van eerdere experimenten, welke zijn vertaald naar diverse interventies voor deze specifieke omgeving. De interventies kenmerken zich als volgt:

- Stimuleren van schoon-gedrag van de gebruikers van het gebied;
- Op diverse momenten in de totale 'journey' de gebruikers bereiken;
- 'Basis op orde brengen': treffen van voorzieningen voor deponeren van afval;
- Alle gebiedsbeheerders/eigenaren betrokken voor uniforme aanpak.

** Interventies zijn in een apart document van Nederland Schoon beschreven*



Projectlocaties

Diverse soorten projectlocaties (deelgebieden) zijn geformuleerd in dit project:

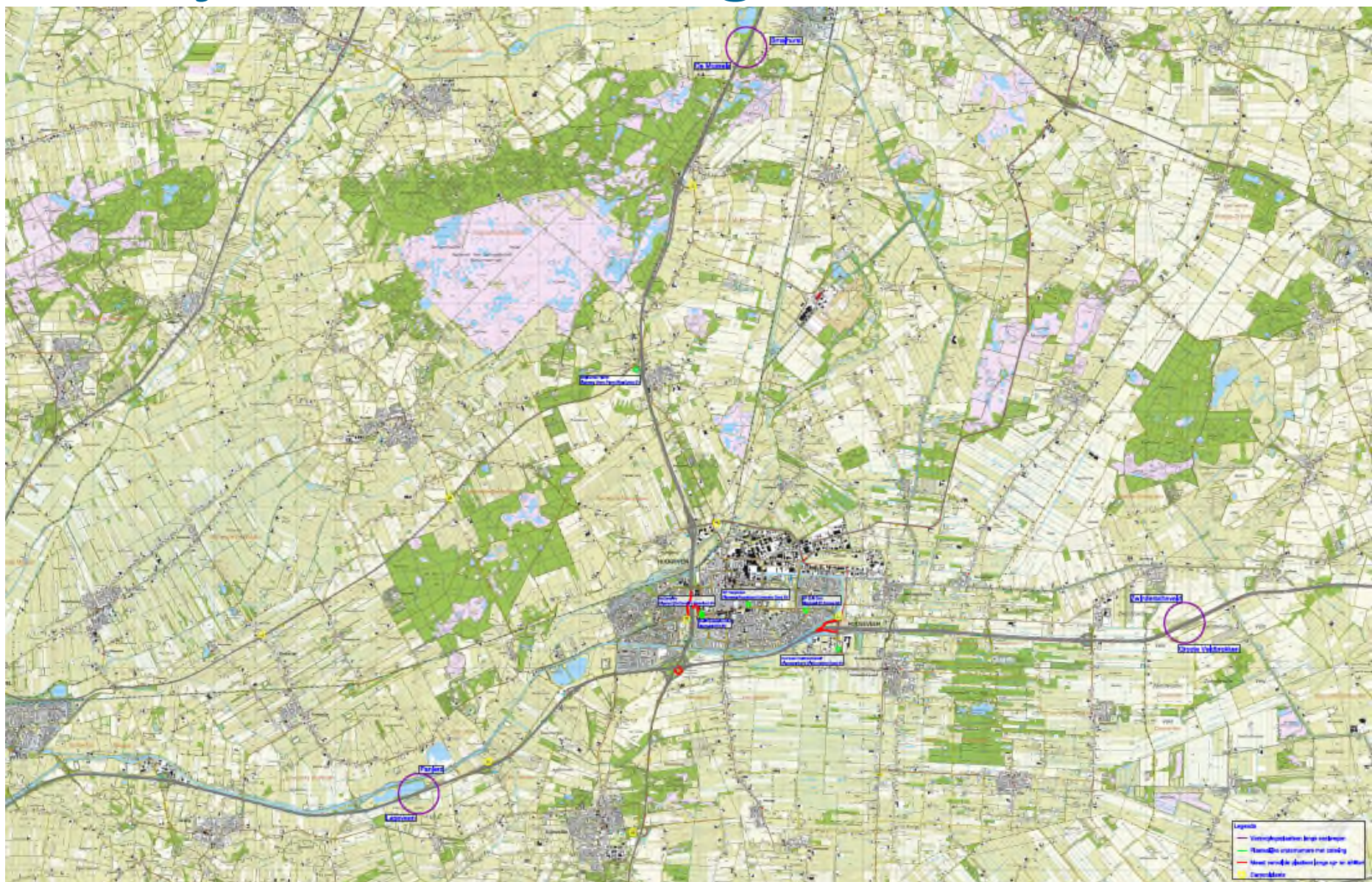
- 6 verzorgingsplaatsen (langs A28 en A37)
- 4 op- en afritten autosnelweg (3x afrit, 1x oprit)
- 1 klaverblad autosnelweg (verbindingsboog)
- 8 carpoolplaatsen
- 3 tankstations in Hoogeveen
- 1 McDonald's in Hoogeveen

(op de kaart op de volgende dia's staan de locaties weergegeven)

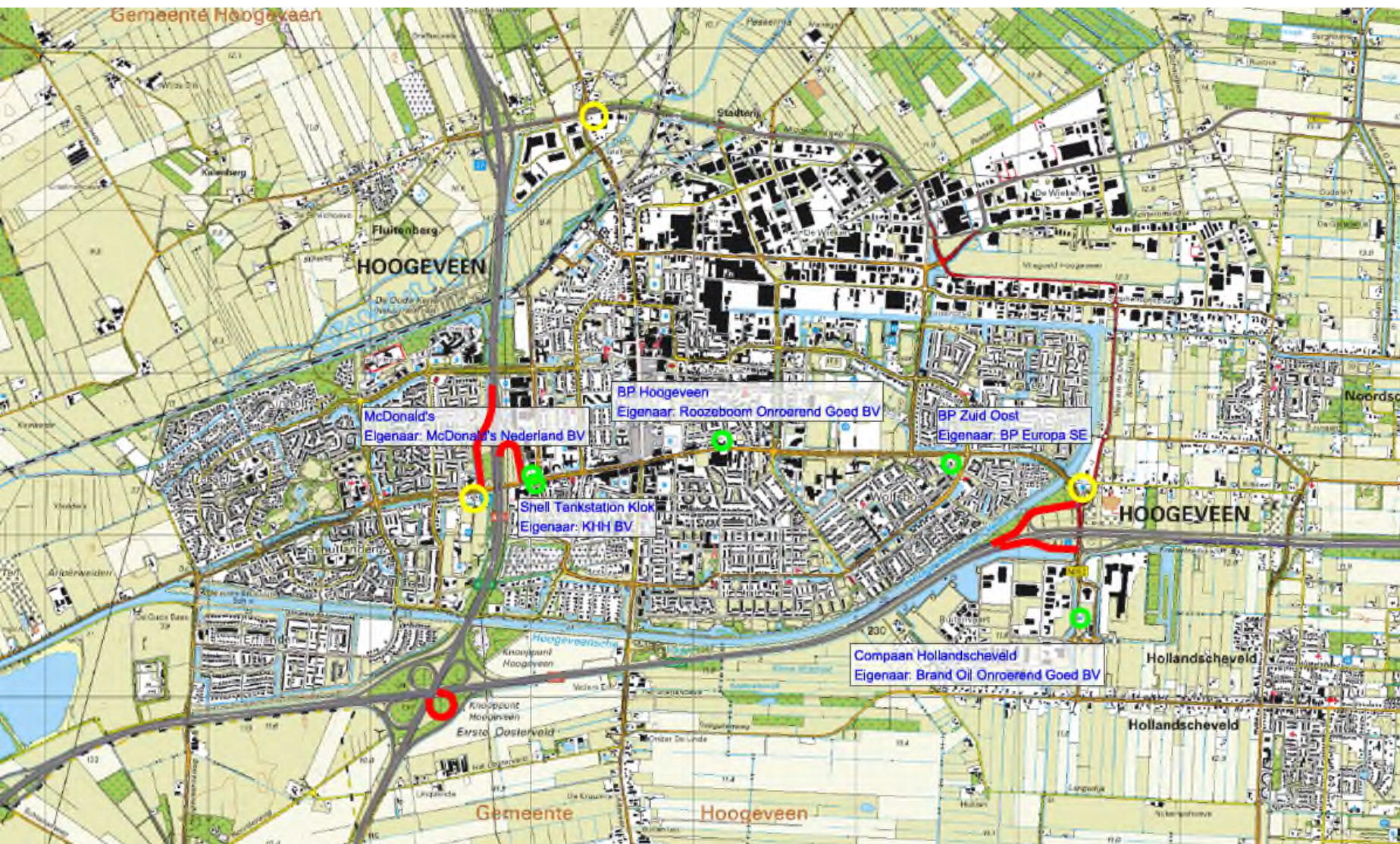
Route (journey) automobilist



Projectlocaties Hoogeveen e.o.



Projectlocaties in Hoogeveen



Deel B: metingen



Meetmethode: aanpak

Aanpak nul- en effectmetingen

- Alle metingen volgens dezelfde meetmethode uitgevoerd; voorafgegaan door een kwalitatieve meting bij McDonald's en tankstations in Hoogeveen;
- 5 metingen: 2 nulmetingen, 2 volledige effectmetingen en 1 aanvullende effectmeting op de verzorgingsplaatsen
- Grote meetlocaties opgedeeld naar meetvakken
 - Verzorgingsplaatsen: grote vlakken met gelijke functie
 - Op- en afritten/klaverblad: 50m lengtevakken
 - Carpoolplaats: gehele locatie als 1 meetvak
- Vaste meetinstructie voor inspecteur*;
- Bij alle metingen dezelfde inspecteur;
- Per locatie, per meetvak gegevens ingevuld;
- Aantallen per afvalsoort geturfd;
- Afstemming met aannemer vooraf;
- Reinigingsstop tussen meting 3 en 4 en tussen meting 4 & 5.

* Meetinstructie aan inspecteur is bijgevoegd in bijlage.



Meetmethode: planning

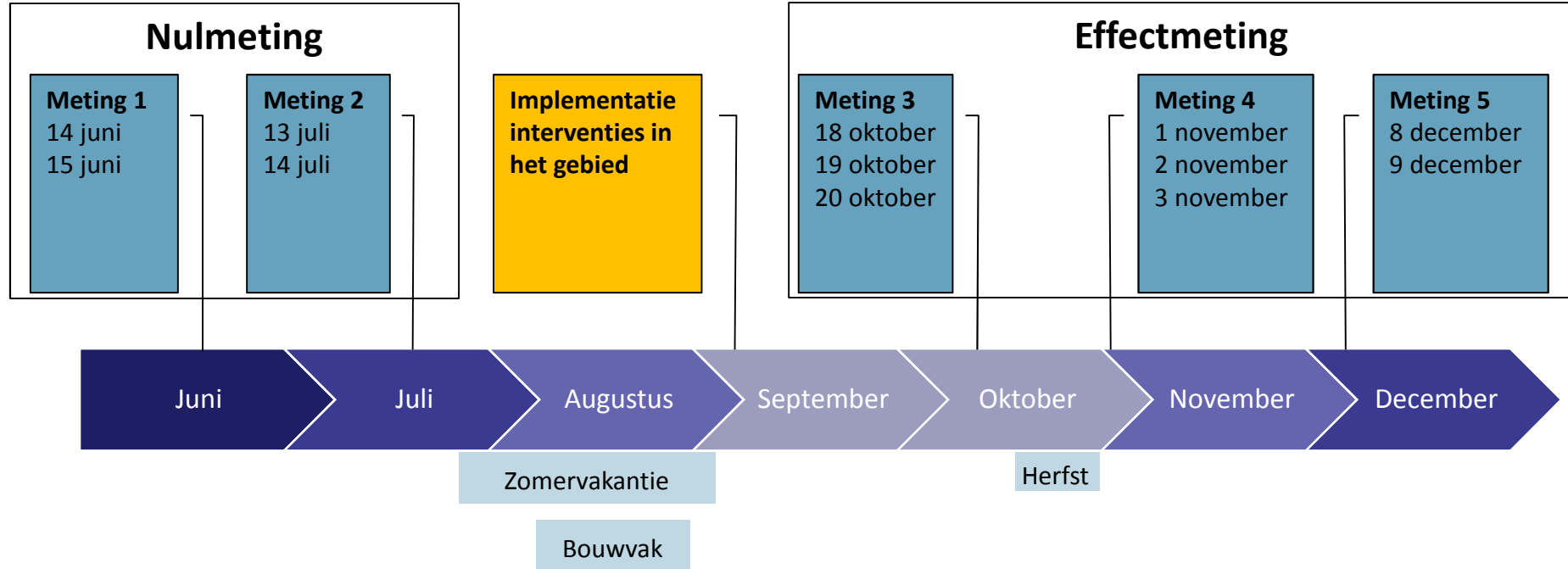
Aanpak nulmeting

- Meting 1; juni
 - 14 juni: oprit, afrit & carpoolplaatsen
 - 15 juni: verzorgingsplaatsen, verkooppunten
- Meting 2; juli
 - 13 juli: Oprit, afrit, verzorgingsplaatsen
 - 14 juli: carpoolplaatsen, verkooppunten

Aanpak effectmeting

- Meting 3; oktober
 - 18 oktober: Carpoolplaatsen en verzorgingsplaatsen
 - 19 oktober: Carpoolplaatsen en op- en afritten
 - 20 oktober: Carpoolplaatsen
- Meting 4; november
 - 1 november: Op- en afritten
 - 2 november: Carpoolplaatsen en verzorgingsplaatsen
 - 3 november: Carpoolplaatsen
- Meting 5; december
 - 8 december: verzorgingsplaatsen
 - 9 december: verzorgingsplaatsen

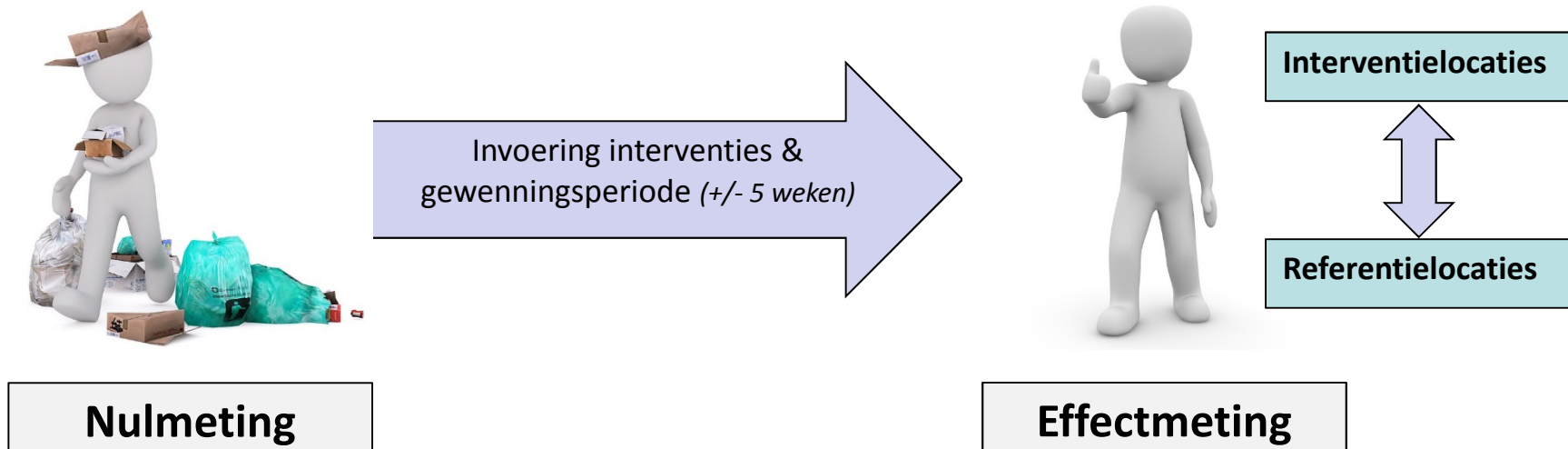
Meetmethode: tijdlijn



Zomervakantie regio Noord: basis- en middelbaar onderwijs 22 juli t/m 3 september 2017
Bouwvak regio Noord: 7 t/m 25 augustus 2017
Herfstvakantie regio Noord: 21 t/m 29 oktober 2017

Meetmethode: referentielocaties

Analyse: per locatie een vergelijking tussen de nul- en effectmeting in de hoeveelheid afval. Met de effectmeting zijn resultaten van interventielocaties vergeleken met referentielocaties.



Verzorgingsplaatsen: 4 interventielocaties, 2 referentielocaties
Carpoolplaatsen: 5 interventielocaties, 3 referentielocaties
Verbindingsboog: 1 interventielocatie, 0 referentielocaties
Op- en afritten: 2 interventielocaties, 1 referentielocatie

Interventie- en referentielocaties

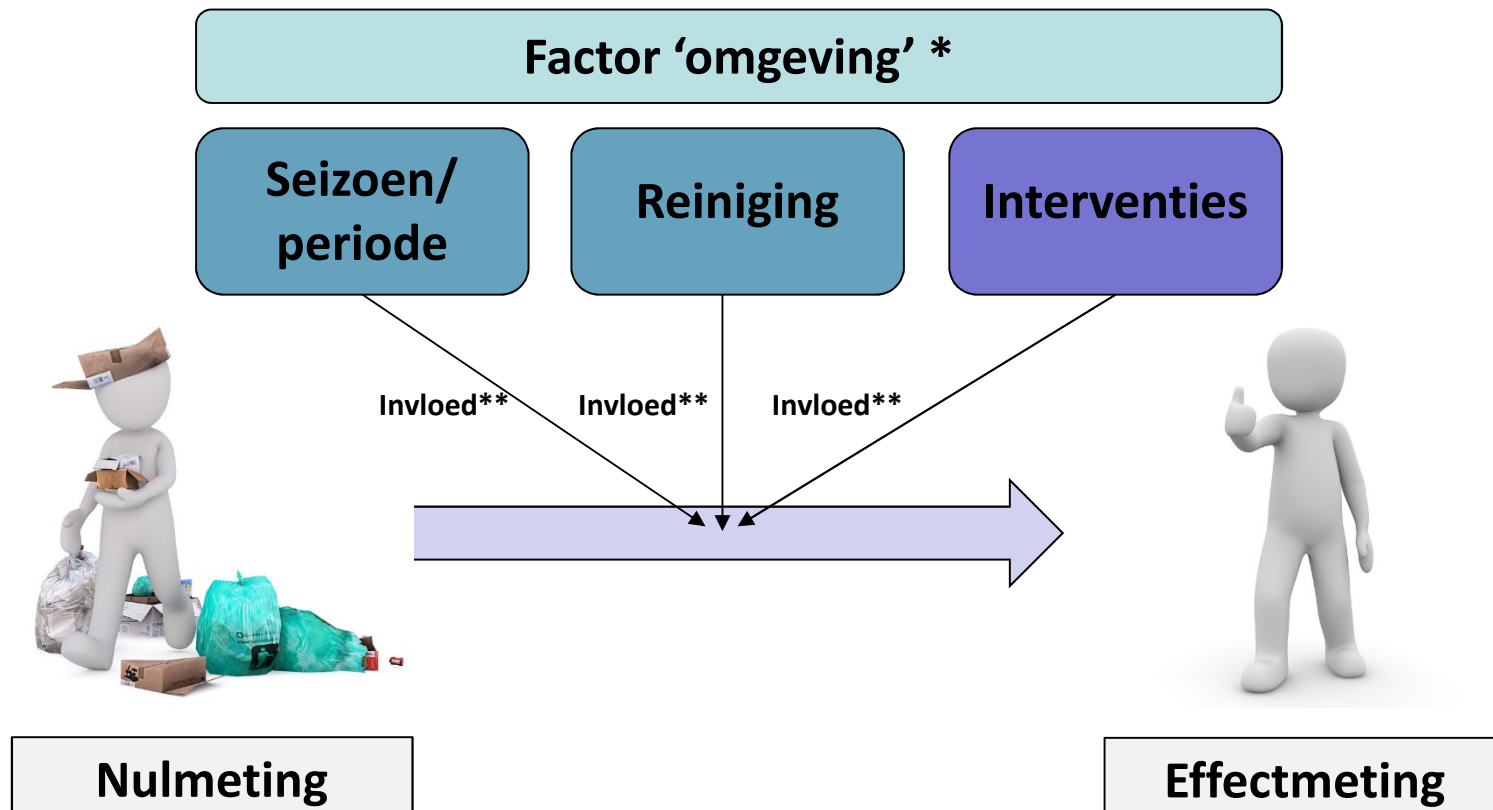
Deelgebied	Interventielocaties	Referentielocaties
Verzorgingsplaatsen	Lageveen	Panjerd
	Zwinderscheveld	Smalhorst
	Groote Veldblokken	
	De Mussels	
Carpoolplaatsen	Zuidwolde A28 Leeuwenveenseweg	Echtenseweg
	Zuidwolde Oosterweg	Weerwille
	Toldijk	Spier
	Weg om de oost	
	Zuidwoldigerweg	

Effectmeting: aanpak

Voor het uitvoeren van de metingen zijn de volgende aspecten van groot belang voor het juist opzetten van de meting en een correcte interpretatie van de cijfers:

- A. Conditioneren: gedurende periode zoveel mogelijk grip op de activiteiten in het gebied om de cijfers zo goed mogelijk te kunnen interpreteren.
- B. Betrouwbaarheid cijfers: de resultaten moeten aansluiten op de onderzoeksvraag en daarbij inzicht geven in het effect van de gekozen interventies.
- C. Representatief: het is belangrijk de meting dusdanig uit te voeren dat periode en aantal genoemde punten en metingen representatief zijn. Dat hangt samen met de punten A en B. Hoe beter deze worden ingevuld, hoe meer representatief de meting zal zijn.
- D. Interventies in het geheel/ afzonderlijk: gezien de resultaten uit de nulmeting is het belangrijk vooraf in te schatten welke resultaten we kunnen toewijzen aan de interventies en welke niet.

Effectmeting: invloedsfactoren



* De omgeving is gedurende de projectperiode van invloed, echter zijn hierin geen specifieke ontwikkelingen veranderd. Deze is derhalve niet peilbaar als factor van invloed.

** De factoren voeren invloed uit op de resultaten van de meting. Ontwikkelingen in de periode tussen nulmeting en de twee effectmetingen hebben allen effect op de resultaten en hebben ook onderling effect op elkaar.

Factoren: Seizoen/ periode

■ Metingen:

- Nulmeting (meting 1 en 2); zomerperiode
- Effectmeting (meting 3 en 4); herfstperiode
- Aanvullende effectmeting (meting 5); winterperiode

■ Het seizoen heeft invloed op de hoeveelheid afval tussen de metingen door:

- Doelgroepen; andere doelgroepen zijn aanwezig afhankelijk van de tijd van het jaar.
- Intensiteit; de hoeveelheid bezoekers verschilt per seizoen/periode.
- Consumptiegedrag: bezoekers hebben ander (consumptie)gedrag. Bijvoorbeeld meer ijsconsumptie in de zomer en langer verpozen op een verzorgingslocatie bij mooi weer.
- Sneeuwval: bij meting 5 lag er een beperkte sneeuwlaag op de grond, welke klein afval mogelijk bedekte. Er bestaat een kans dat hierdoor een fractie minder afval is gemeten dan aanwezig.
- Weer: relatief vaker zonnig/warm weer in de zomer, vaker regenachtig/koud weer in herfst, en vaker koud/sneeuw weer in de winter, wat invloed heeft op menselijk gedrag.
 - Gedurende de metingen zijn de weersomstandigheden genoteerd. Alle metingen zijn uitgevoerd bij droog weer en zonnige tot bewolkte omstandigheden. Gemiddelde temperaturen gedurende meting 1 t/m 5 respectievelijk 18, 15, 14, 10 en 3 °C.

Factoren: reinigingsregime

Onderstaand overzicht geeft inzicht in afspraken over reiniging en de periode waarin de vervuiling zich daarbij opbouwt. De vervuiling in de openbare ruimte bouwt zich op tussen de schoonmaakmomenten in en afhankelijk van het meetmoment, heeft dit invloed op het meetresultaat. Onderstaande opruimafspraken per locatie, de afspraak en de tijdspanne tussen reinigingsacties bieden inzicht in de ontwikkeling van de vervuilingssnelheid per locatie.

Locatie:	Opruimfrequentie:	Afspraak:	Max. tijd tussen reinigingsacties
■ Verzorgingslocaties	+/- 1x per dag	Geen storend afval	1-2 dag maximaal
■ Op- en afritten	+/- 1x per week	Geen storend afval	7 dagen maximaal
■ Verbindingsboog	1x p. week of minder	Geen storend afval	7 dagen minimaal
■ Carpoolplaatsen	Beeldkwaliteit	Niveau B	Zeer divers
■ Tankstations	Dagelijks	Eigen terrein opruimen	1 dag maximaal
■ McDonald's	Dagelijks	Dagelijks opruimen	1 dag maximaal

Factoren: reiniging

■ Reiniging:

- Nulmeting (meting 1 en 2); “doorreiniging” gedurende en tussen meting 1 en 2, met uitzondering van carpoolplekken waar niet is gereinigd (afpraak tot reinigingsstop in praktijk niet doorgevoerd is gebleken)
- Effectmeting (meting 3 en 4); geen reiniging gedurende en tussen meting 3 en 4 (19 oktober t/m 4 november)
- Tussen meting 4 en 5 is er gedurende 2 weken voorafgaand aan de meting niet gereinigd

■ Gevolg van reinigingsverschillen:

- Nulmeting; Minder afval door voortzetten reiniging in de nulmeting
- Effectmeting; Vuil accumuleert tussen de 3^e en 4^e meting
- Risico effectmeting; ‘vuil trekt vuil aan’
- Maaien versus storend afval. Bij hoog gras ‘minder’ storend afval aanwezig. Het maaibeeld was tijdens meting 1 en 2 divers: er vonden volop werkzaamheden plaats; op veel plekke was het gras vrij kort. Tijdens meting 3, 4 en 5 was het maaibeeld eveneens redelijk kort.

Factoren: Interventies

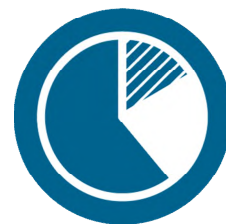
Implementatie van interventies* op de volgende plaatsen:

- Binnen op de locaties: in de tankstation-shop en bij ingang/op ruiten buitenzijde.
- Buiten op de locaties: op de verzorgingsplaatsen, carpoolplaatsen, op- en afritten en verbindingsboog.
- Tussen diverse locaties in: langs de snelwegen, zoals tussen een verzorgingsplaats en afrit.

** de interventies zijn opgenomen in een separaat document*



Deel C: Resultaat metingen



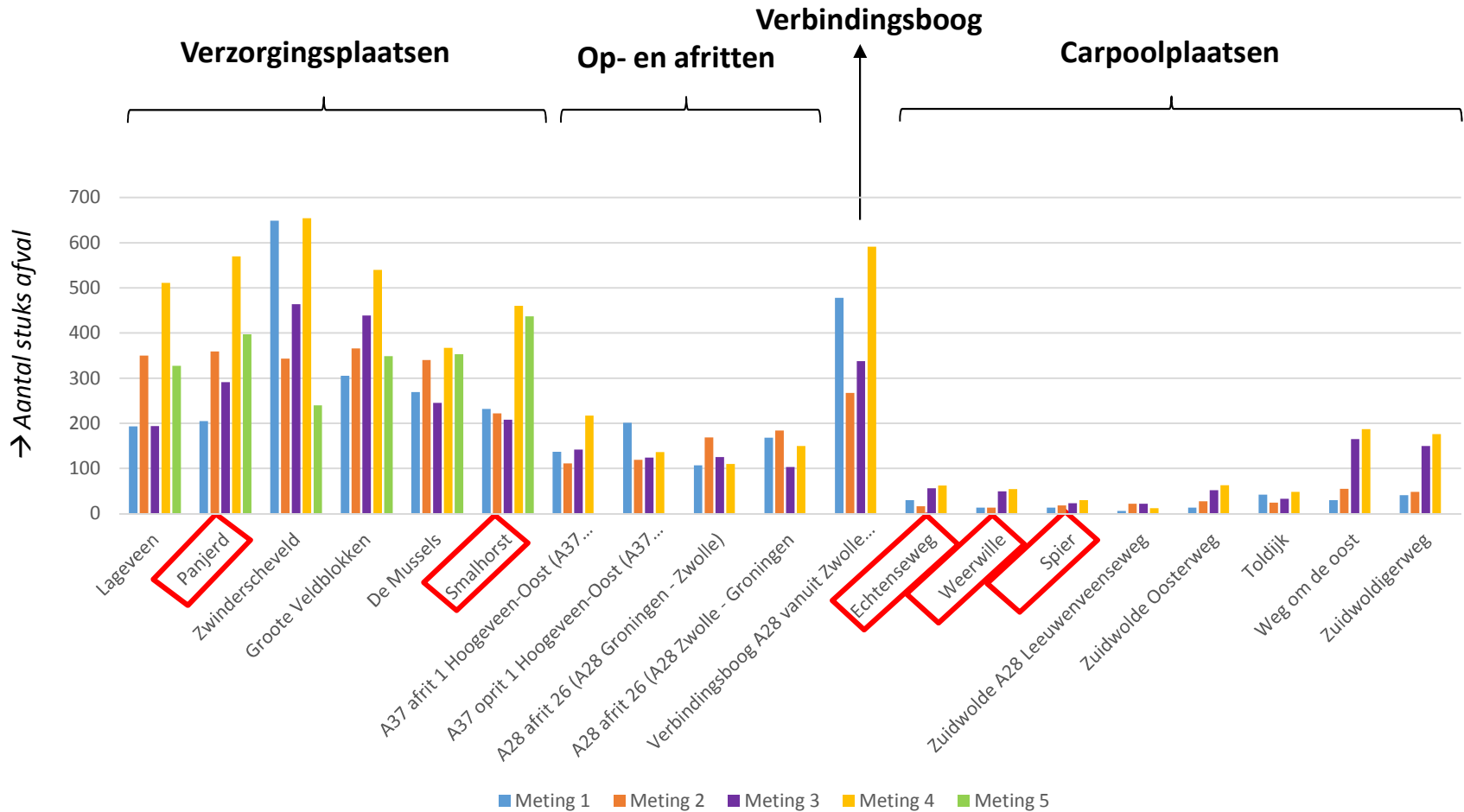
Resultaat metingen

Het resultaat van de metingen is onderverdeeld naar:

- Totaaloverzicht metingen
- Metingen per deelgebied
 - Verzorgingsplaatsen
 - Op- en afritten
 - Verbindingsboog
 - Carpoolplaatsen

*Let op: kwantitatieve metingen zijn niet uitgevoerd voor tankstations en McDonald's. Deze locaties worden dagelijks gereinigd door de tankstations en McDonald's zelf. Op basis van een kwalitatieve analyse zijn interventies toegepast, zoals peukenzuilen en herplaatsen van afvalbakken.

Meting: afval per deelgebied



* Referentielocaties zijn met rood kader aangegeven

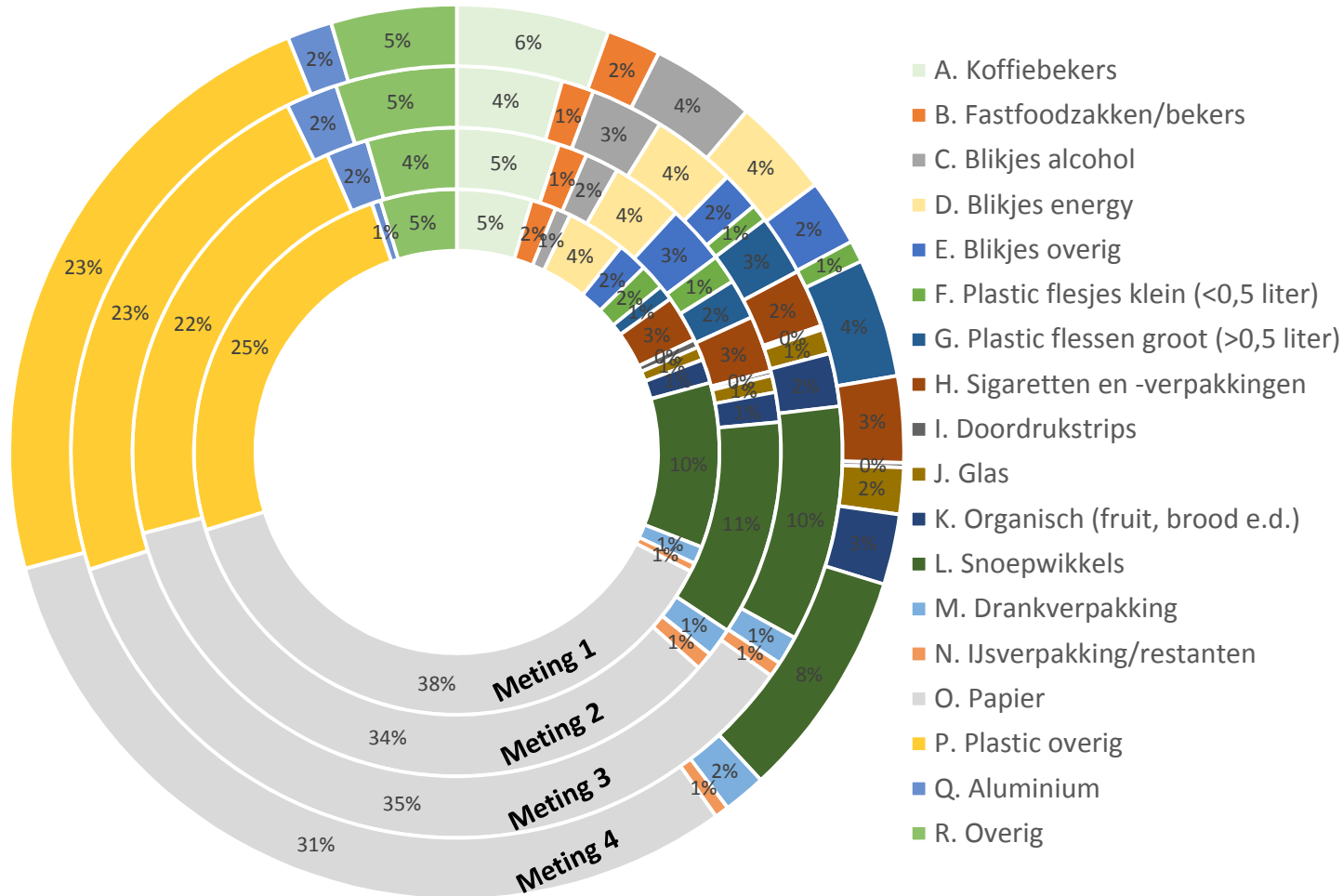
Afvalsoorten

Conclusie:

In meting 1 t/m 4 komt dezelfde top 5 van soorten afval voor:

1. Papier
2. Plastic overig
3. Snoepwikkels
4. Koffiebekers
5. Overig

De percentages per afvalsoort zijn in alle metingen vrijwel identiek.



Blikjes aanzienlijk minder dan in pilot 2016 (toen ruim 19%, nu 7 tot 10%).
Hier is geen duidelijke oorzaak voor te benoemen zonder informatie van consumptiepatronen en verkoophoeveelheden beschikbaar te hebben.

Totaal aantal per afvalsoort

Toelichting op enkele aangetroffen afvalsoorten:

- Papier: betreft servetten en verpakking van broodjes e.d. Ook veel doekjes en bonnetjes. Enkele kartonnen delen (o.a. pizzadozen) en diverse papieren zakjes waarin etenswaar e.d. heeft gezeten. De hoeveelheden per soort papier zijn onbekend. Een groot deel van dit papier is vervuild door etensresten of door de lange duur dat het in de buitenruimte aanwezig is.
- Plastic overig: al het plastic niet zijnde de specifiek genoemde andere plasticsoorten. Met name verpakkingen etenswaren (folies) en klein plastic zoals rietjes, afsluitlipjes van flesjes, vorkjes, roerstaafjes, boterhammenzakjes, kleine hardplastic delen, e.d.
- Overig: delen van auto's/vrachtwagens (zoals deel ruitenwisser, deel bumpers, spatlap, spanband e.d.
- Peuken zijn niet specifiek gemeten maar op diverse plaatsen als CROW kwaliteitsniveau D beoordeeld. Deze hoge concentratie hangt samen met veel veegvuil (zand, blad, gruis e.d.)

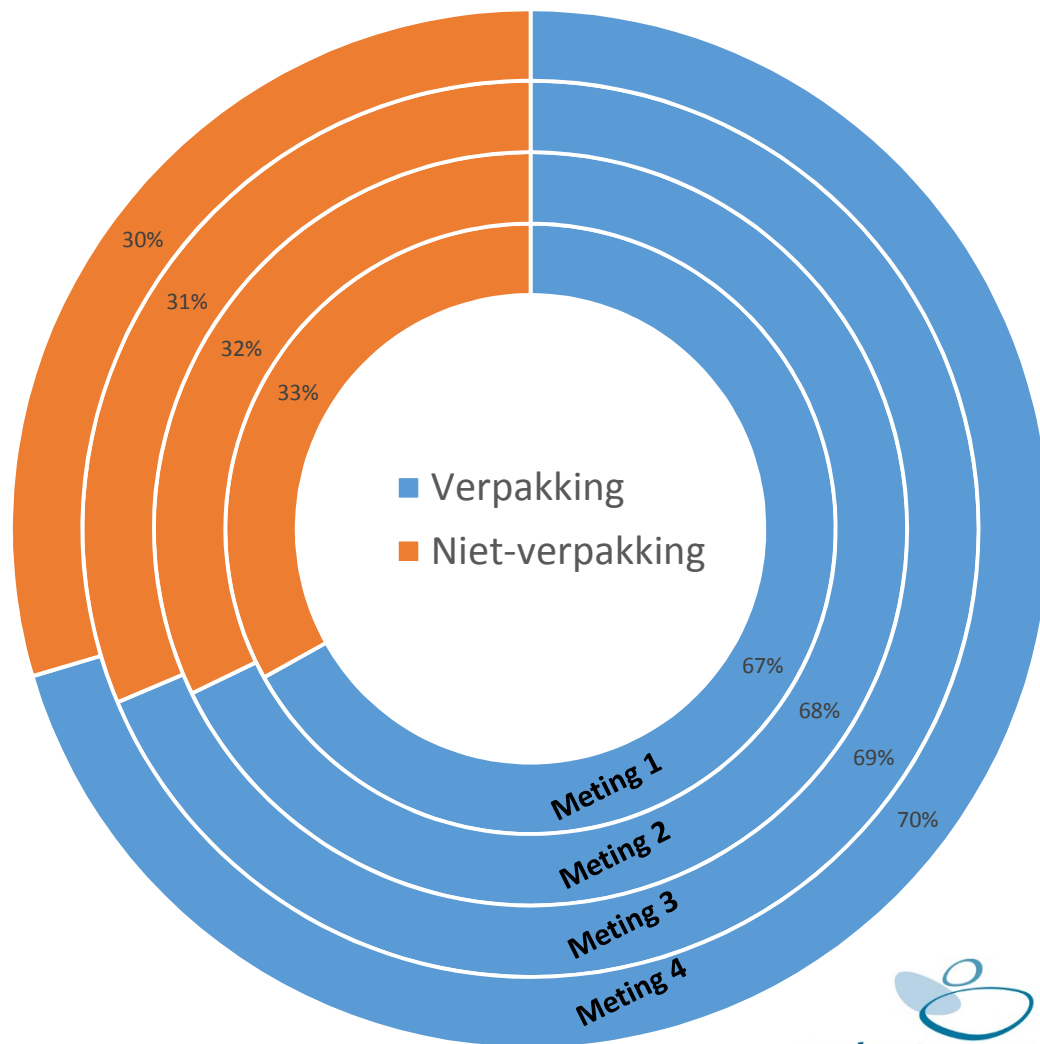
Totaal wel/geen verpakking

In de grafiek staat beschreven welk percentage wel/geen verpakking betreft van de aangetroffen hoeveelheden zwerfafval. Hiervoor zijn alle aantallen afval per afvalsoort toegekend aan de categorie wel/geen verpakking.

nb. In deze grafiek is uitsluitend meting 1 t/m 4 meegenomen. Meting 5 vormt geen goed vergelijkingsmateriaal aangezien deze uitsluitend op verzorgingsplaatsen is uitgevoerd.

Conclusie:

De percentages wel en geen verpakking zijn in alle metingen bijna identiek. De lichte afname welke zichtbaar is, is dusdanig gering dat hier geen duidelijke trend tussen nulmeting en effectmeting uit blijkt.



Impressie afval: drankverpakking



Impressie afval: koffiebekers



Impressie afval: fastfood



Impressie afval: snoep en ijs



Impressie afval: rookwaren



Impressie afval: overig



Resultaat Verzorgingsplaatsen



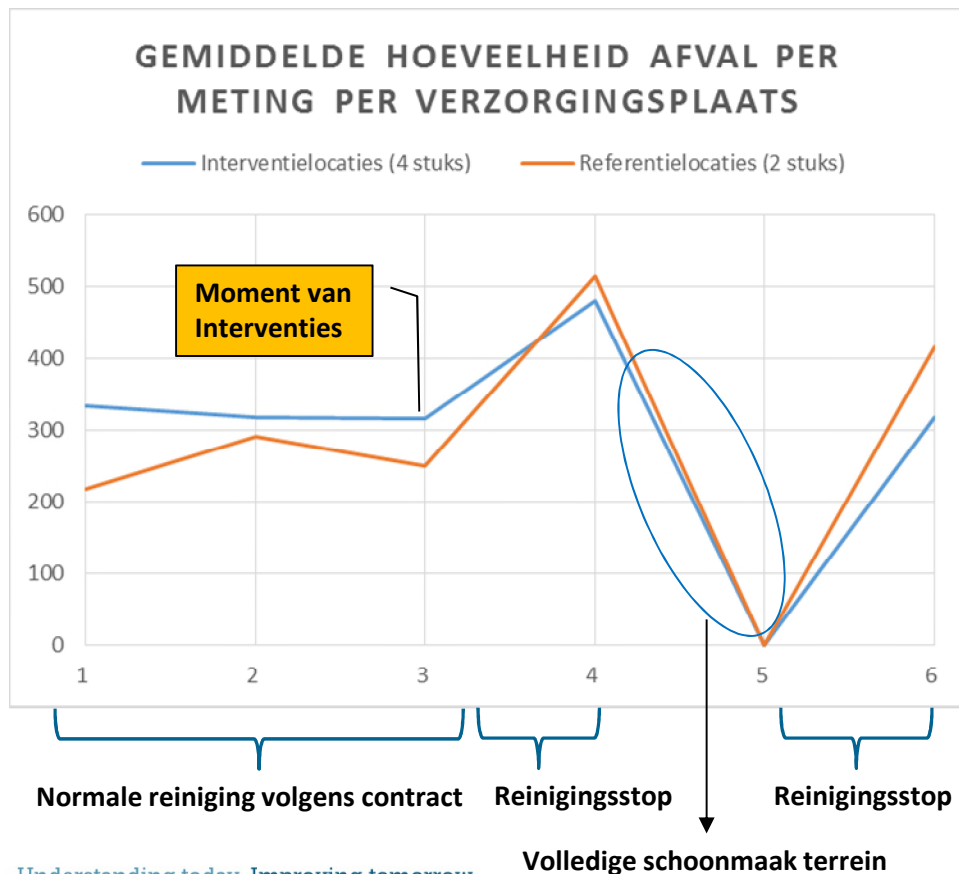
Op de volgende pagina's worden de resultaten van de metingen op de verzorgingsplaatsen beschreven. Hierbij zijn zowel de totale resultaten met elkaar vergeleken als enkele specifieke analyses.



Deze afbeeldingen bieden een algemene indruk van de situatie op verzorgingsplaatsen

Resultaat interventies

Onderstaande grafiek toont de ontwikkeling van de hoeveelheid afval op de verzorgingsplaatsen. Hierbij is de gemiddelde hoeveelheid afval op verzorgingsplaatsen voor de interventie- en referentielocaties tegen elkaar afgezet.

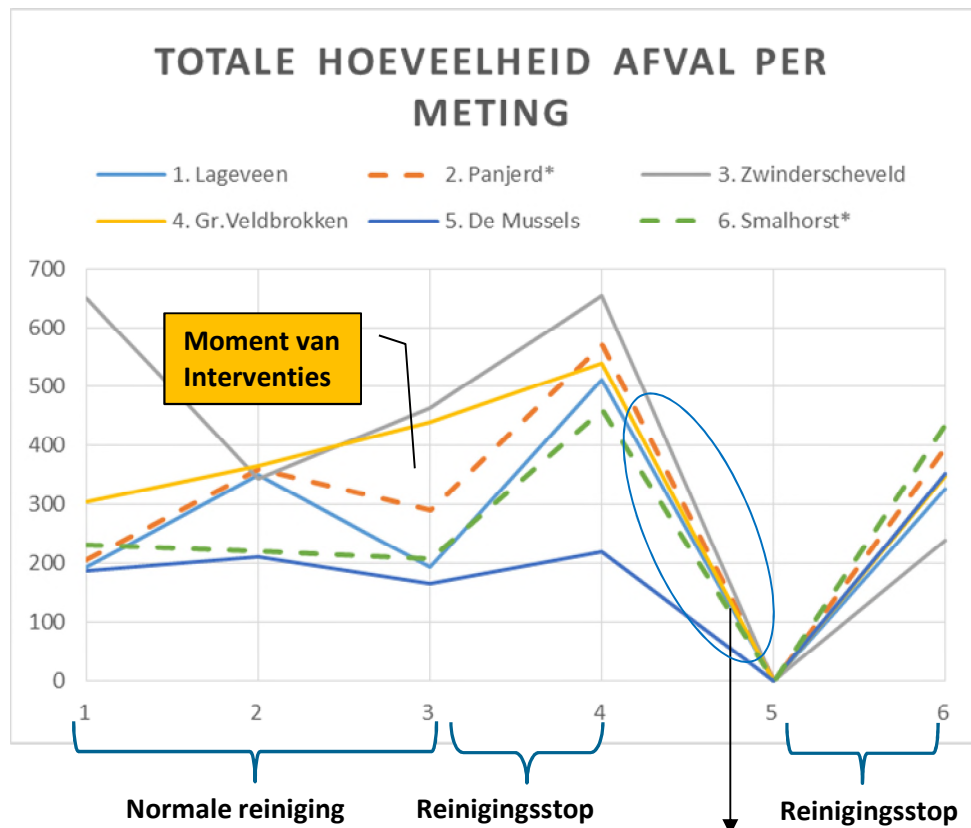


Conclusie:

Uit de grafiek komt naar voren dat op de locaties waar interventies zijn toegepast, de vervuiling gemiddeld minder snel stijgt tijdens de reinigingsstop (ronde 4) en na de volledig schoonmaak (ronde 5).

Resultaat interventies

Onderstaande grafiek toont de ontwikkeling van de hoeveelheid afval op de verzorgingsplaatsen. Hierbij is de hoeveelheid afval per verzorgingsplaats voor de interventie- en referentielocaties in beeld gebracht.



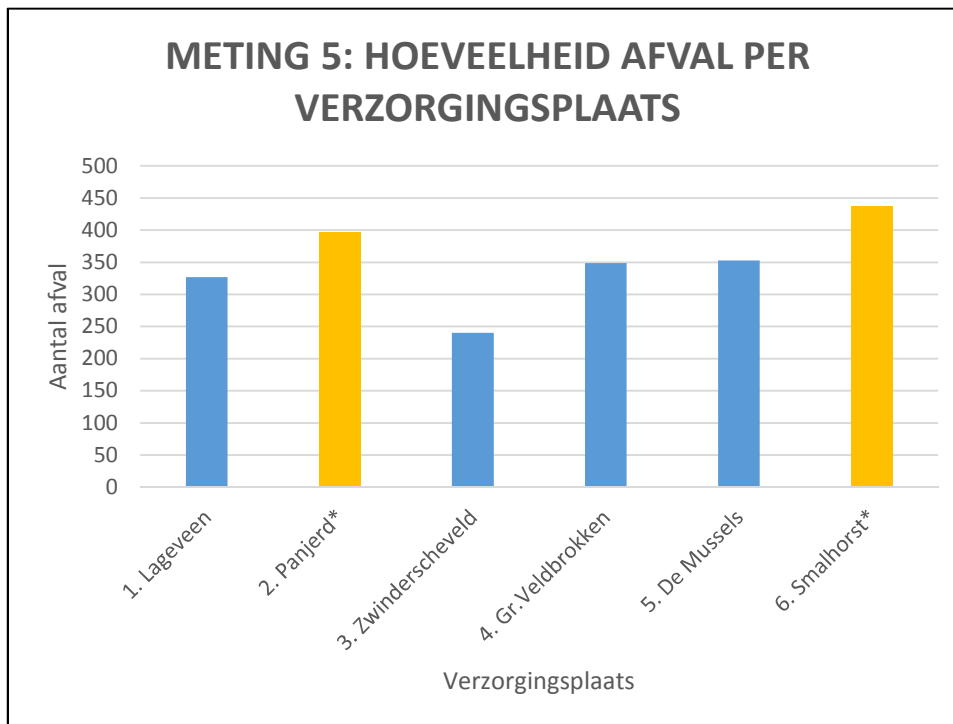
Conclusie:

Uit de grafiek komt naar voren dat op de 3 van de 4 verzorgingsplaatsen waar interventies zijn toegepast, de vervuiling minder snel stijgt tijdens de reinigingsstop vergeleken met de nulmeting. Uitzondering hierop vormt verzorgingsplaats Lageveen waar de stijging een fractie hoger ligt. Hiervoor is geen eenduidige verklaring. Echter, is enig afval aangetroffen dat al een tijd aanwezig was en de meting mogelijk negatief beïnvloed heeft. Na de totale schoonmaak en tijdens de 2 weken reinigingsstop, stijgt de vervuiling op de referentielocaties sneller dan op de interventielocaties.

* Referentielocaties staan weergegeven met stippellijnen

Resultaat interventies

Onderstaande grafiek weergeeft van meting 5 de hoeveelheid afval per verzorgingsplaats. Bij de blauwgekleurde verzorgingsplaatsen zijn referenties toegepast. De oranje gekleurde balken betreffen de referentielocaties.



Conclusie:

De grafiek toont aan dat van iedere interventie-locatie de hoeveelheid afval lager ligt ten opzichte van referentielocaties.

Verzorgingslocaties resultaat

Resultaten:

- De toename van afval op alle interventielocaties samen bedraagt 54% tegen 106% toename in twee weken tijd op de referentielocaties. (vergelijk meting 3 en 4)
- Alle interventielocaties tesamen laten tussen de nulmeting (gemiddelde score van meting 1 en 2) en meting 3 een afname zien van circa 5%. De referentielocaties tesamen een afname van 2%. De interventielocaties scoren hier een beter resultaat.
- Uit meting 5 blijkt dat op interventielocaties gemiddeld genomen ongeveer een kwart minder afval aanwezig is (317 stuks) dan op referentielocaties (417), welke is ontstaan binnen dezelfde tijdsperiode.
- 3 van de 4 projectlocaties op verzorgingsplaatsen vertonen een kleinere toename in hoeveelheid afval dan de twee referentielocaties. Op de referentielocaties is toename 95% en 121% t.o.v. 49%, 40% en 23% tussen meting 3 en 4. Uitzondering hierop is Lageveen met een toename van 163%. De verklaring hiervoor is niet vanuit de meetgegevens te genereren. Wel is 'oud' afval mogelijk de oorzaak.

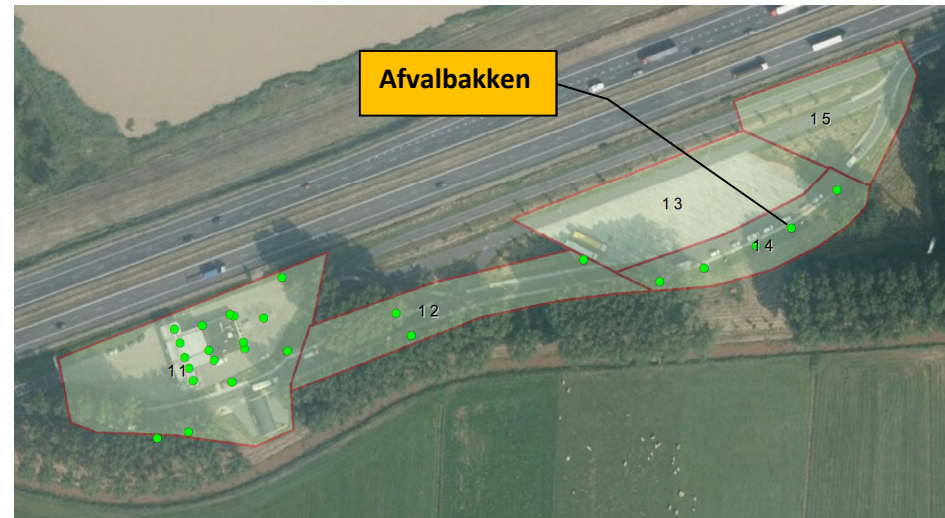
Resultaat per verzorgingslocatie

Op de volgende pagina's zijn de resultaten per verzorgingslocatie benoemd. De meetresultaten, een kaartje van de ligging van de meetvakken en specifieke conclusies geven inzicht in de resultaten, ontwikkelingen en daaruit voortkomende conclusies.

Resultaat nr. 1 (Lageveen)

Onderstaande tabel rangschikt meetvakken op basis van de hoeveelheid afval op de verzorgingsplaats.

Meting 1		Meting 2		Meting 3		Meting 4		Meting 5	
Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal
11	78	11	164	11	66	13	135	12	102
15	43	14	58	13	37	11	134	13	99
14	28	12	47	14	36	12	103	14	81
13	25	13	45	12	29	14	98	11	45
12	19	15	36	15	26	15	41	15	0



Conclusies tussen metingen:

- Meetvak 11 is de vuilste vlek blijkt uit 3 van de 5 metingen. Echter is in meting 4, na de reinigingsstop, meetvak 13 naast meetvak 11 ook het meest vervuild. Op meetvak 13 hebben op het grootste deel van het meetvak geen interventies plaatsgevonden. In meting 5 komt meetvak 12 naar voren als vuilste plek. Eveneens een meetvak waar weinig interventies hebben plaatsgevonden en het effect van de overige interventies naar verwachting minimaal is.
- In meetvak 14 hebben meerdere interventies (borden, signing op grond, posters) plaatsgevonden. Hier is in absolute aantallen minder afval terecht gekomen op de verharding en in het groen ten opzichte van een aantal andere meetvakken tijdens de effectmetingen. De vervuilingssnelheid ligt hier lager.

Lageveen conclusies

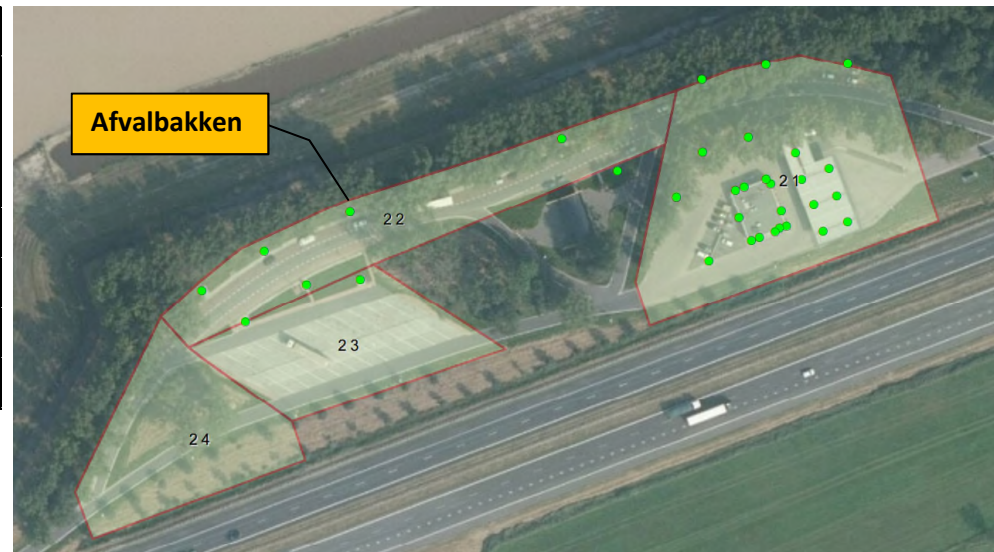
- Algemeen: de totale hoeveelheid afval is tussen meting 3 en 4 toegenomen met 163%.
- Algemeen: Tussen meting 1 en 2 zit een aanzienlijk stijging in hoeveelheid afval. Deze stijging is in meting 3 (na interventies) weer aanzienlijk lager. Het meetmoment is hierbij van grote invloed gebleken. De stijging tussen meting 3 en 4 is groot, maar vanuit eerdere trend en stijging op andere locaties in relatie tot de reinigingsstop niet opvallend.
- Per interventie/per meetvak:
 - Randon tankshop (vak 11) is de vervuiling toegenomen met 103%. De overige meetvakken stijgen aanzienlijk meer. In meetvak 11 hebben meerdere interventies plaatsgevonden.
 - De parkeerplaats voor vrachtwagens (vak 13) en voor auto's (vak 14) vertonen een stijging van 264% resp. 172%. Op vak 14 zijn interventies uitgevoerd welke een mogelijke verklaring voor de geringe stijging kunnen zijn. In meting 5 zien we een vergelijkbaar beeld. De stijging op vak 13 is 2x zo groot als de stijging in vak 14.
 - Op meetvak 12 is een toename van 255%. In dit vak zijn geen interventies toegepast.
 - Meetvak 15 kent een stijging van slechts 57% tussen meting 3 en 4. In dit vak is een opvallende poster in een klikframe toegepast als interventie. In meting 5 is, na twee weken reinigingsstop, geen afval aangetroffen op meetvak 15.

Conclusie: met name de vakken met geen of beperkte interventies vertonen een grotere toename.

Resultaat nr. 2 (Panjerd, ref. loc)

Onderstaande tabel rangschikt meetvakken op basis van de hoeveelheid afval op de verzorgingsplaats.

Meting 1		Meting 2		Meting 3		Meting 4		Meting 5	
Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal
21	94	22	133	21	94	22	245	22	179
22	48	21	84	22	91	21	170	21	86
23	32	24	82	23	61	23	92	23	79
24	31	23	60	24	45	24	63	24	53



Conclusies tussen metingen:

- Meetvakken 21 en 22 zijn in alle metingen de vuilste meetvakken.
- De verhouding tussen alle meetvakken blijft gedurende de 4 metingen gelijk.

Panjerd conclusies (ref.loc)

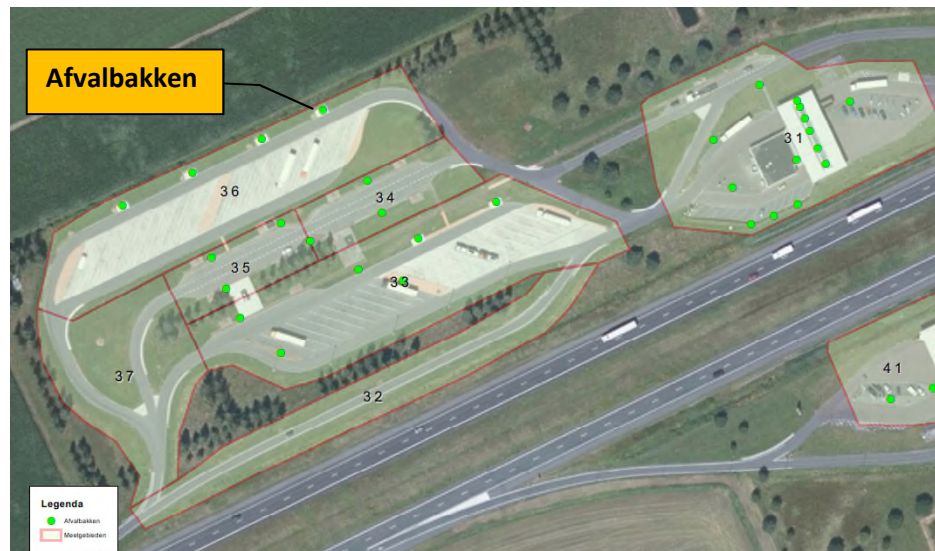
- Algemeen: de totale hoeveelheid afval is tussen meting 3 en 4 gestegen met 91%.
- Algemeen: Tussen meting 1 en 2 zit een aanzienlijke stijging in de hoeveelheid afval, welke in meting 3 (na interventies) iets lager scoort. Het meetmoment is hierbij van grote invloed gebleken. Het verschil tussen meting 3 en 4 (95% toename) betekent een toename zonder invloed van referenties. Dit geldt ook voor meting 5.
- De resultaten in meting 5 liggen in lijn met de eerdere metingen; een uniform vervuiliingsbeeld op de diverse delen van de verzorgingsplaats. Meetvak 21 en 22 vertonen hier de grootste toename in vervuiling.
- Per meetvak:
 - Het meetvak rondom tankshop (vak 21) laat een toename van 80% zien tussen meting 3 en 4.
 - Meetvak 22, de parkeerplaats voor auto's en vrachtwagens) heeft een toename van 169%.
 - Meetvak 23 (de vrachtwagenparkeerplaats) heeft een toename van 40%
 - Meetvak 24 (uitrit verzorgingsplaats) laat een toename van 50% zien.

Conclusie: op deze referentielocatie zijn de verschillen gelijkwaardig tussen de meetvakken en in vergelijking met eerdere meetronden.

Resultaat nr. 3 (Zwinderscheveld)

Onderstaande tabel rangschikt meetvakken op basis van de hoeveelheid afval op de verzorgingsplaats.

Meting 1		Meting 2		Meting 3		Meting 4		Meting 5	
Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal
36	223	36	83	36	132	36	147	36	55
33	115	33	81	33	116	32	133	33	53
32	109	32	59	31	54	33	120	32	44
34	68	31	55	37	53	31	93	31	30
31	46	37	44	32	40	37	77	35	23
35	44	34	14	34	36	34	47	34	22
37	44	35	7	35	33	35	37	37	13



Conclusies tussen metingen:

- Meetvak 36 (vrachtwagenparkeerplaats-noordzijde) vormt in alle metingen de vuilste locatie in aantallen afval.
- Meetvak 33 (vrachtwagenparkeerplaats-zuidzijde) scoort tussen meting 3 en 4 nauwelijks een toename. Hier zijn o.a. twee soorten signing op de grond aangebracht en borden geplaatst.
- De vervuiling in meetvak 32 betreft (voornamelijk) afval dat al rijdend uit voertuigen is geworpen. Hier zijn geen interventies toegepast.
- De absolute aantallen afval in ieder meetvak in meting 5 ligt substantieel lager dan bij voorgaande metingen. Dit betekent ofwel dat tijdens eerdere metingen veel 'oud' vuil aanwezig was ofwel dat de vervuilingssnelheid lager ligt dan de periode van 2 weken tussen het schoonmaakmoment en meting 5.

Zwinderscheveld conclusies

- Algemeen: de totale hoeveelheid afval is tussen meting 3 en 4 met 41% gestegen.
- Algemeen: In meting 3 is een toename zichtbaar tot een hoeveelheid die tussen de hoeveelheid van meting 1 en 2 uitkomt. De stijging is vrijwel volledig toe te schrijven aan 2 meetvakken (31 en 32). Op de overige vakken met interventies is weinig toename in 2 weken, ondanks de reinigingsstop.
- Na de volledige reiniging voorafgaand aan meting 5 is het beeld van de verhouding tussen de vervuiling op de meetvakken nagenoeg gelijk aan de eerdere 4^e meting.
- **Per interventie/ per meetvak:**
 - Rond de tankshop (vak 31) is de hoeveelheid afval met 72% gestegen tussen meting 3 en 4. Dit is de op één na grootste stijging op deze locatie en m.n. veroorzaakt door (oud) afval in de sloot (oorzaak afval onbekend).
 - Meetvak 32 vertoont de grootste stijging met 232% tussen meting 3 en 4. Dit betreft de oprit richting snelweg. Hier zijn geen interventies toegepast. Veel afval ligt in de (droge) sloot, vergelijkbaar met meetvak 31.
 - Meetvak 37 vertoont een toename van 45% tussen meting 3 en 4. Op deze locatie is als interventie een nieuw 'bedankt' bord aan het eind van de verzorgingsplaats geplaatst. Meting 5 laat zien dat hier in 2 weken tijd een zeer beperkte hoeveelheid afval terecht komt.
 - Meetvak 33 en 36 vertonen een geringe stijging van resp. 3% en 11%. Op meetvak 33 is diverse signing op de grond toegepast als interventie, op meetvak 36 zijn geen interventies toegepast.
 - Meetvakken 34 en 35 vertonen met 30% en 12% een geringe toename. Op deze plekken zijn diverse interventies als mix toegepast. Bovendien liften deze locaties deels mee met het effect van de interventies op meetvak 33.

Conclusie: de locaties waar interventies in combinatie zijn toegepast hebben effect op de verzorgingslocatie. Rondom de tankshop is de hoeveelheid afval gestegen, vooral veroorzaakt door 'oud' afval in de sloot.

Resultaat nr. 4 (Groote Veldblokken)

Onderstaande tabel rangschikt meetvakken op basis van de hoeveelheid afval op de verzorgingsplaats.

Meting 1		Meting 2		Meting 3		Meting 4		Meting 5	
Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal
46	96	46	97	41	108	46	133	46	119
42	86	42	84	43	95	41	108	43	69
43	49	43	59	42	81	43	108	41	66
41	40	41	44	46	60	42	84	42	37
47	17	47	38	47	40	47	48	45	22
45	11	45	24	44	33	44	30	44	18
44	6	44	20	45	22	45	29	47	18



Conclusies tussen metingen:

- Meetvak 46 (vrachtwagenparkeerplaats-zuid) bevat in meting 1, 2, 4 en 5 het meeste afval en tussen meting 3 en 4 de grootste stijging. Hier zijn geen interventies toegepast. In twee weken tijd (meting 5) is hier meer afval terecht gekomen (vervuilingsnelheid) dan in vrijwel alle voorgaande metingen is aangetroffen.
- Meetvak 43 (vrachtwagenparkeerplaats-noord) vertoont een toename van de hoeveelheid afval in meting 4. Hier zijn enkel borden geplaatst en geen andere interventies toegepast.
- Meetvak 42 scoort gedurende alle metingen een gelijke vervuiling, met uitzondering van meting 5. Op deze rijbaan richting snelweg zijn geen specifieke interventies toegepast. Veel vervuiling hier is mogelijk 'oud' vuil.

Groote Veldbrokken conclusies

- Algemeen: de totale hoeveelheid afval is tussen meting 3 en 4 met 23% toegenomen.
- Algemeen: tussen meting 1 en 2 zit enige stijging in de hoeveelheid afval, welke in meting 3 doorzet. Richting meting 4 is deze toename gelijkmatig (23% toename tussen meting 3 en 4), echter is hier de toename grotendeels toe te schrijven aan meetvak 46 (vrachtwagenparkeerplaats aan buitenzijde). Op de overige vakken (met interventies) is nauwelijks stijging zichtbaar in 2 weken, ondanks de reinigingsstop. Wanneer we meetvak 46 niet meerekenen, is de toename op deze verzorgingslocatie 7% in plaats van 23%.
- **Per interventie/ per meetvak**
 - Rondom de tankshop (vak 41) is geen toename van vervuiling waargenomen tussen meting 3 en 4. Hier zijn diverse interventies in en rond de shop toegepast. Tussen meting 1 en 2 neemt de vervuiling in dit meetvak minimaal toe.
 - Meetvakken 44 en 45 vertonen een afname van 9%, resp. een toename van 30%. In meetvak 44 is een bord 'keep it clean together' geplaatst wat zichtbaar is vanuit dit meetvak.
 - Meetvak 46 vertoont een toename van 121% tussen meting 3 en 4. Op dit meetvak zijn geen specifieke interventies toegepast. In meting 5 vertoont dit meetvak wederom de snelste stijging in vervuiling.

Conclusie: De locaties waar interventies zijn toegepast of van waaruit deze zichtbaar zijn, tonen een gelijkmatig beeld of een beperkte stijging. De locaties zonder interventies tonen een grotere stijging in hoeveelheid afval tijdens alle effectmetingen.

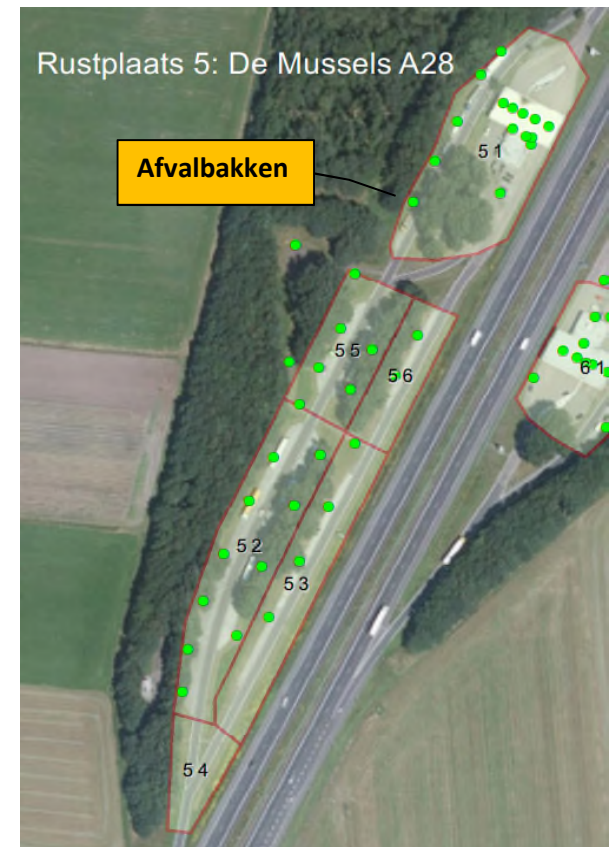
Resultaat nr. 5 (De Mussels)

Onderstaande tabel rangschikt meetvakken op basis van de hoeveelheid afval op de verzorgingsplaats.

Meting 1		Meting 2		Meting 3		Meting 4		Meting 5	
Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal
51	82	51	129	51	79	51	147	51	140
54	47	52	54	56	44	52	80	52	89
55	45	55	47	52	39	56	46	53	40
52	44	54	40	53	32	55	46	55	36
56	35	56	40	54	26	53	33	56	33
53	16	53	30	55	25	54	15	54	15

Conclusies tussen metingen:

- Meetvak 51 is de vuilste vlek blijkt uit alle metingen. Met name de groenstrook naast de parkeerplaatsen is vervuild. In meting 5 is dit meetvak wederom het snelst vervuild geraakt na de volledige schoonmaak.
- Meetvakken 53 en 56 vertonen een geringe stijging tussen meting 3 en 4. Echter, in meting 5 ligt er minder afval in meetvak 56 ten opzichte van eerdere metingen. De vervuilingssnelheid is hier waarschijnlijk vrij laag. Meetvakken 52 en 55 vertonen een aanzienlijk grotere stijging in dezelfde periode.
- Meetvak 54 wordt gedurende de gehele meetreeks steeds schoner en kent weinig vervuiling.



De Mussels conclusies

- Algemeen: de totale hoeveelheid afval is tussen meting 3 en 4 met 50% toegenomen.
- Algemeen: tussen meting 1 en 2 is een stijging zichtbaar in hoeveelheid afval, welke in meting 3 (na interventies) weer aanzienlijk lager is. Het meetmoment ten opzichte van reiniging is hierbij van grote invloed gebleken. De stijging tussen meting 3 en 4 en is met name toe te schrijven aan meetvakken 51, 52 en 55. In meting 5 zijn dit eveneens de meetvakken met de grootste toename na de grondige reiniging.
- **Per interventie/per meetvak:**
 - Rondom de tankshop (meetvak 51) is de toename 86% tussen meting 3 en 4. Hier is een diversiteit aan interventies toegepast.
 - Meetvak 53 en 56 vertonen een toename van 3% resp. 4%. Op deze locaties zijn geen interventies toegepast. Wel parkeren hier voornamelijk bezoekers welke eerder bij het tankstation zijn geweest. Vrachtwagens parkeren hier nauwelijks.
 - Meetvak 52 en 55 vertonen een stijging van 102% en 84%. Deze toename betreft met name afval in het groen. Door frequent geparkeerde vrachtwagens zijn een deel van de interventies niet of slecht zichtbaar en bereikbaar (afvalbakken, borden).
 - Meetvak 54 (einde verzorgingsplaats) laat een opvallende afname van ruim 50% zien. In meting 5 is de vervuilingssnelheid bovendien beperkt.

Conclusie: de gehele locatie laat een beperkte stijging zien, met grote variëteit binnen de diverse meetvakken. Het effect van interventies is hierdoor op detailniveau niet zichtbaar.

Resultaat nr. 6

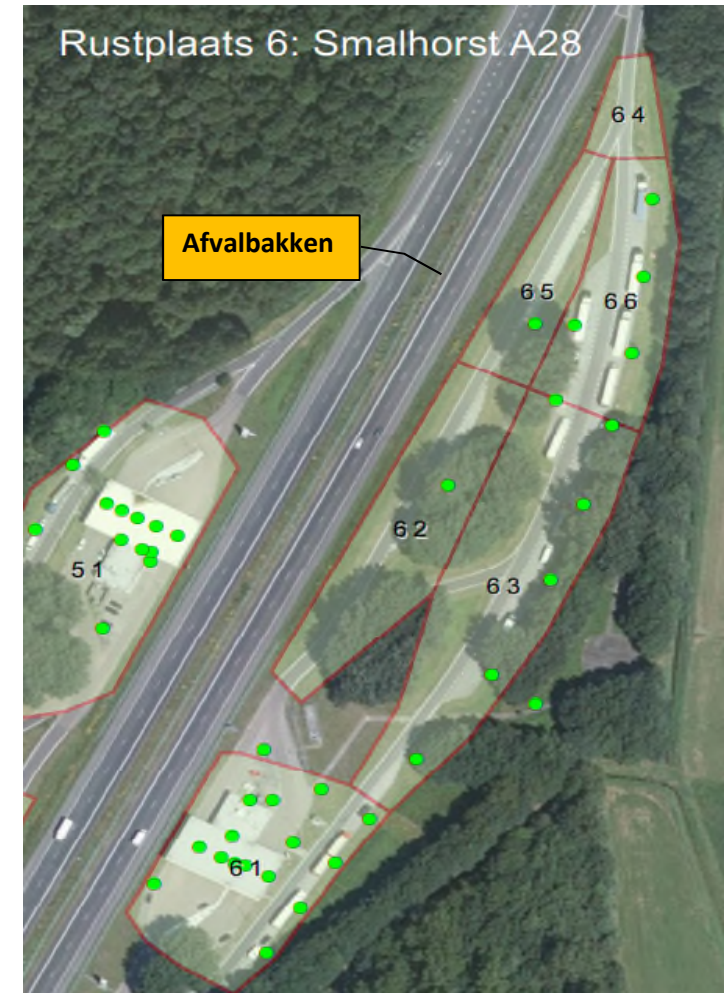
(Smalhorst, ref.loc.)

Onderstaande tabel rangschikt meetvakken op basis van de hoeveelheid afval op de verzorgingsplaats.

Meting 1		Meting 2		Meting 3		Meting 4		Meting 5	
Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal	Meetvak	Aantal
66	53	61	86	66	55	66	125	63	137
62	47	66	57	62	49	63	110	66	114
61	43	63	28	61	34	61	92	61	67
63	43	62	18	63	34	62	79	62	55
64	30	65	17	65	20	65	29	65	36
65	16	64	16	64	16	64	25	64	28

Conclusies tussen metingen:

- De verschillen tussen de meetvakken tijdens de diverse metingen zijn groot.
- Tussen meting 3 en 4 is zichtbaar dat meetvakken 61, 62, 63 en 66 een aanzienlijke toename kennen. Meetvakken 64 en 65 een beperkte toename. Deze locaties zijn geen verblijfslocaties.
- Meetvak 66 staat in iedere meting in de top 2 van vuilste meetvakken, ondanks de grote afstand tot de shop.
- In meetvak 63 is de absolute hoeveelheid afval in meting 5 hoger dan in alle voorgaande metingen.



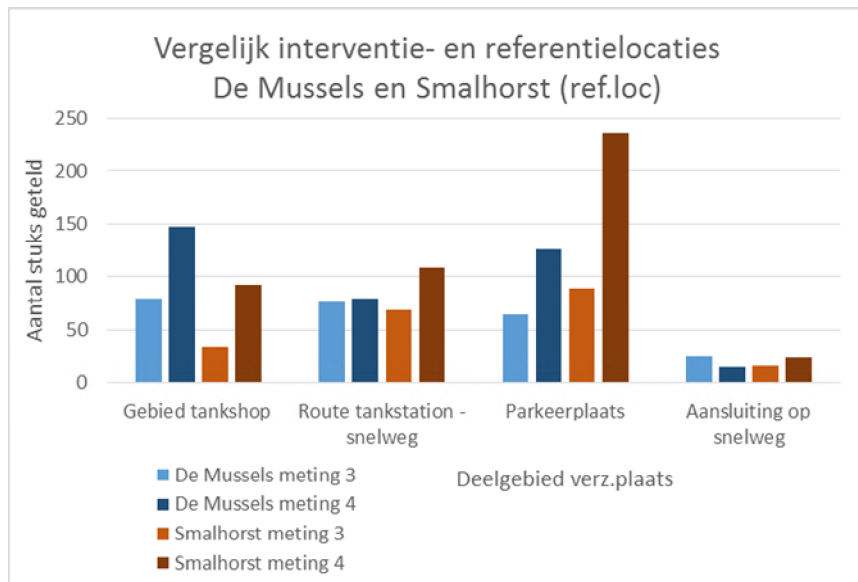
Smalhorst conclusies (ref.loc)

- Algemeen: de totale hoeveelheid afval is tussen meting 3 en 4 gestegen met 121%.
- Algemeen: het beeld van meting 1, 2 en 3 is gelijkwaardig. Vervolgens toont meting 4, na 2 weken geen reiniging, een aanzienlijke stijging in de hoeveelheid afval. Het wegvallen van de reiniging laat hier goed zien welke bijdrage de reiniging levert aan het netheidsbeeld zonder toepassing van interventies. De grootschalige reiniging twee weken voor meting 5 laat zien dat in twee weken tijd een vergelijkbare hoeveelheid afval ontstaat.
- Per meetvak:
 - Het meetvak rondom de tankshop (vak 61) laat een toename van 170% zien.
 - Meetvakken 62 en 65 tonen een toename van 61% en 45%.
 - Meetvak 63, de parkeerplaats voor auto's dichtbij de tankshop, toont een toename van 223%. Meetvak 66, vergelijkbaar met meetvak 63 doch verder van de tankshop gelegen, heeft een toename van 127%.

Conclusie: op deze referentielocatie (Smalhorst) zijn de verschillen gelijkwaardig tussen de meetvakken en in vergelijking met eerdere meetronden. Een consistent beeld in opgetreden vervuiling.

Vergelijk De Mussels & Smalhorst

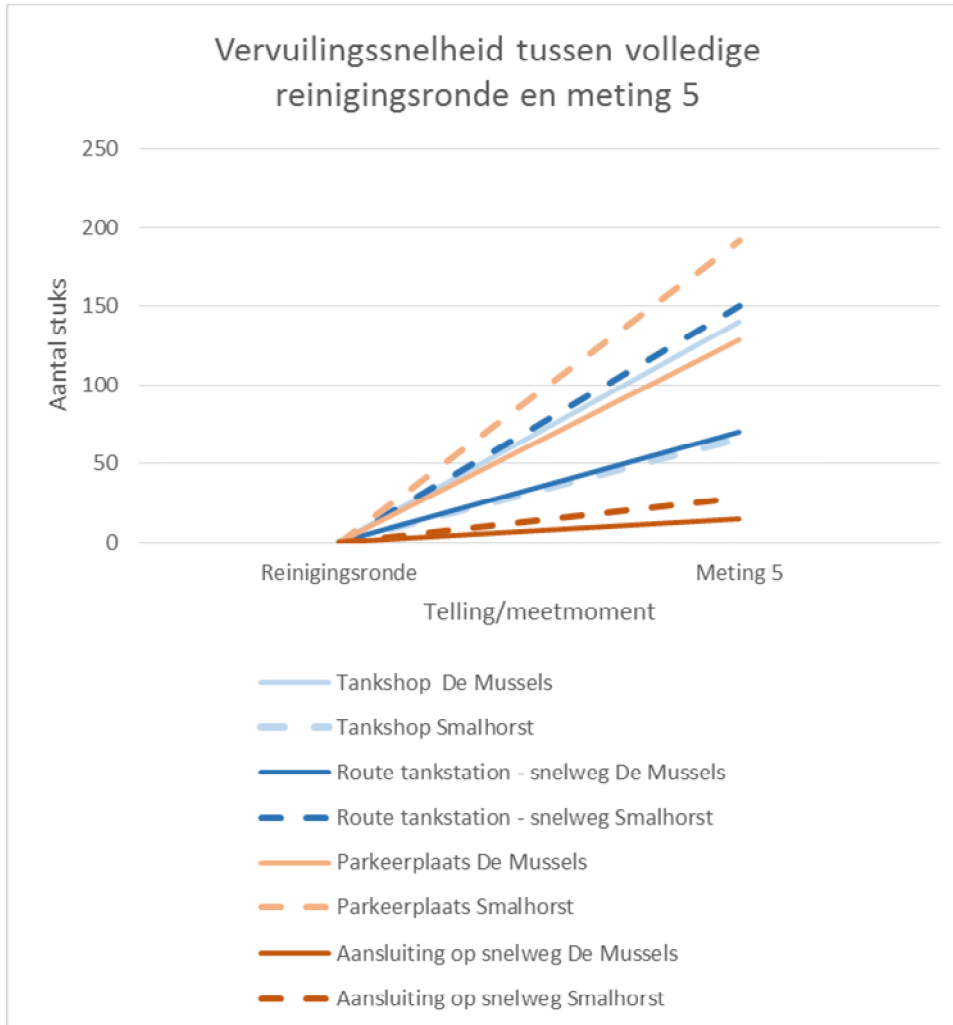
Verzorgingsplaatsen De Mussels en Smalhorst zijn beide meegenomen in het project, waarbij Smalhorst als referentielocatie dient. De vrijwel identieke situatie maakt een goede vergelijking mogelijk van het effect van de interventies. Onderstaande grafiek toont de resultaten waarbij meting 3 en 4 met elkaar zijn vergeleken. In de tussenliggende periode is een reinigingsstop afgesproken. De toename laat daarmee zien hoeveel afval daadwerkelijk in een periode van +/- 2 weken bijkomt.



Conclusie:

- Op De Mussels scoren 3 van de 4 deelgebieden (enkele meetvakken zijn samengevoegd) beter dan op Smalhorst, waar een aanzienlijke stijging zichtbaar is.
- Op de parkeerplaats is het verschil het grootst. Hier zijn diverse interventies toegepast op De Mussels, waaronder opknappen van de bakken, diverse borden en interventies in de tankshop.
- In totaliteit is de toename op De Mussels 33% in twee weken, op Smalhorst 121%.

Vergelijk De Mussels & Smalhorst



Na de effectmetingen 3 en 4 is een aanvullende meting uitgevoerd (meting 5). Twee weken voorafgaand aan deze meting is een complete reinigingsronde uitgevoerd. Al het afval is verwijderd. Vervolgens is na 2 weken het effect gemeten. De toename in afval laat zien welke vervuilingssnelheid is opgetreden. In de grafiek hiernaast zijn de diverse deelgebieden als vergelijkbare kleur aangeduid, met De Mussels als doorgetrokken lijn en referentielocatie Smalhorst als gestippelde lijn.

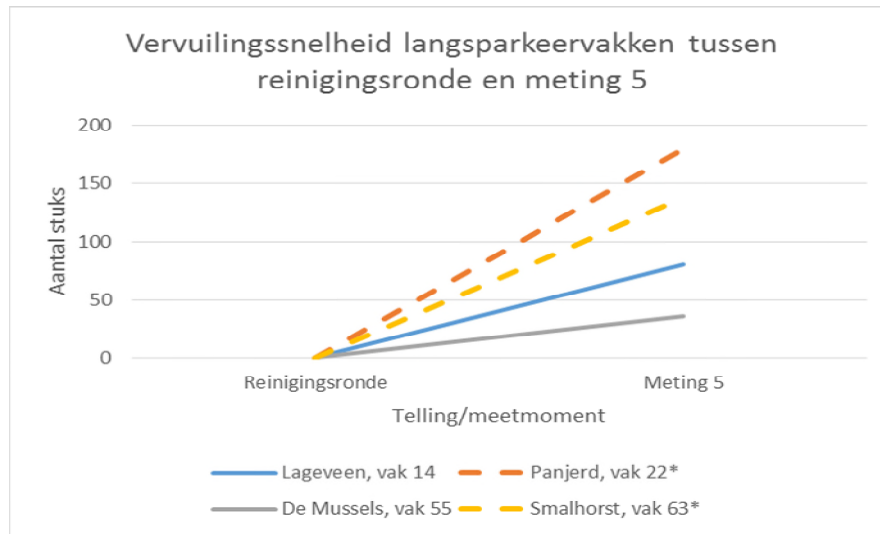
Conclusies:

- Op De Mussels scoren alle deellocaties (enkele meetvakken zijn samengevoegd) beter dan op Smalhorst (referentielocatie).
- Met name het verschil rondom de tankshop en route tankstation-snelweg is substantieel.
- De parkeerplaats op Smalhorst kent de grootste stijging. Op De Mussels is de stijging (inclusief interventies) wezenlijk minder.
- De gecombineerde interventies (zie vorige dia) hebben een positief effect!

Langsparkeervakken verz.plaatsen

Verspreid over de verzorgingsplaatsen liggen vier meetvakken welke overeenkomst vertonen. Deze meetvakken zijn onderling vergelijkbaar door hun uiterlijk en ligging nabij de tankshops. Onderstaande tabel toont de resultaten tussen meting 3 en 4. De grafiek presenteert de vervuilingssnelheid tussen de reinigingsronde en meting 5.

	Meting 3	Meting 4	Toename in %
Lageveen, vak 14	36	98	172%
Panjerd*, vak 22	91	245	169%
De Mussels, vak 55	25	46	84%
Smalhorst*, vak 63	34	110	224%



Voorbeeld langsparkeervakken

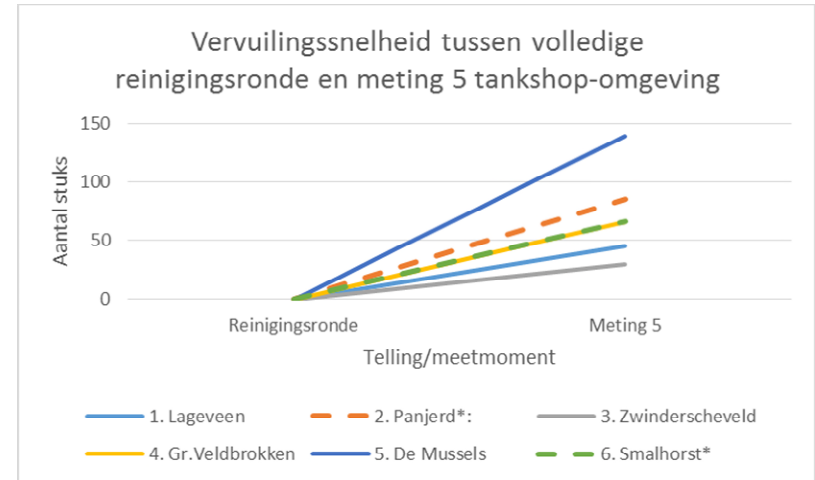
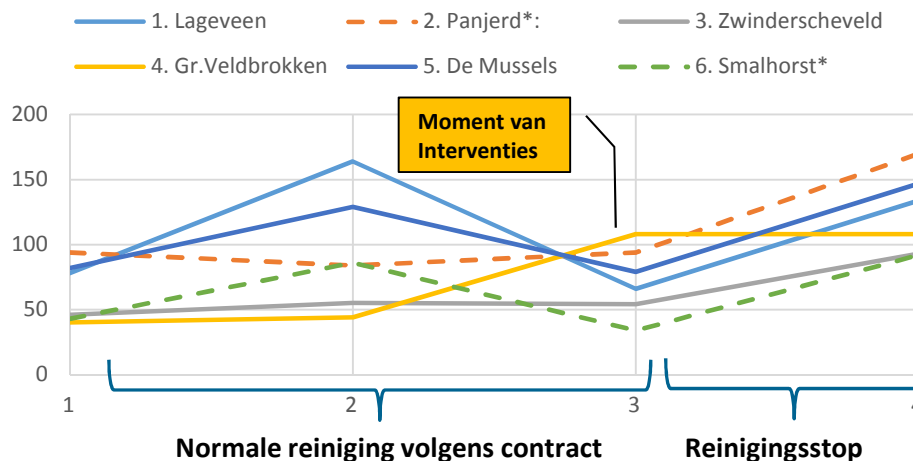
Conclusies:

- Uit de cijfers blijkt de referentielocaties slechter scoren; hier is wezenlijk meer afval bijgekomen.
- De interventielocaties laten in vergelijking een geringe stijging zien.
- De interventies hebben een positief effect op de vervuilingssnelheid. De interventies betreffen opknappen van afvalbakken en plaatsen van borden.

Interventies tankshop

Op alle verzorgingsplaatsen zijn de tankshop-locaties apart beoordeeld. Op 4 van de 6 verzorgingsplaatsen zijn hier interventies in en rond de tankshop uitgevoerd. De resultaten zijn in onderstaande grafiek weergegeven.

AFVAL RONDOM TANKSHOPS



* Referentielocaties staan weergegeven met stippellijnen

Conclusies:

- In meting 3 is zichtbaar dat er, na start van de interventies, op 3 van de 4 locaties met interventies een effect zichtbaar lijkt. Grote Veldbrokken is hierop een uitzondering, echter deze vertoont tussen meting 3 en 4 juist een positief effect.
- De reinigingsstop zorgt op 50% van de locaties met interventies voor geen/een beperkte toename, te weten Gr. Veldbrokken en Zwinderscheveld. De overige locaties en referentielocaties vertonen een gelijkmatige toename.
- Na de reinigingsstop vertonen 3 van de 4 locaties een toename minder dan de referentielocaties. De Mussels vormt hierop de uitzondering.

Op- en afritten



Op de volgende pagina's worden de resultaten van de metingen op de op- en afritten beschreven. Hierbij zijn zowel de totale resultaten met elkaar vergeleken als enkele specifieke analyses op basis van de interventies.



Verskil bestuurders- en bijrijderskant bij op- en afrit

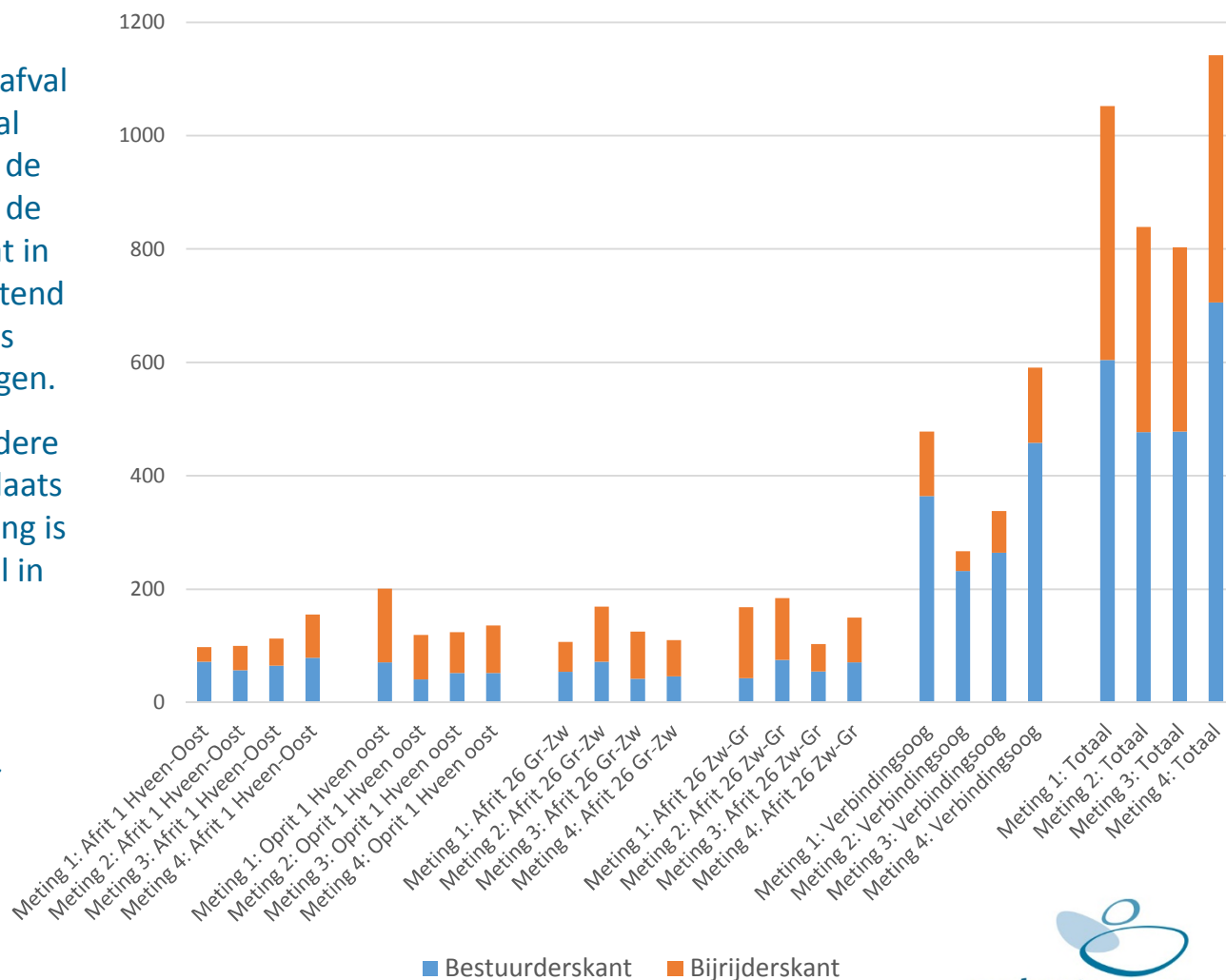
Conclusies:

In verbindingsboog ligt het meeste afval aan de bestuurderskant. Een tweetal verklaringen hiervoor zijn enerzijds de centrifugale kracht aan de kant van de bestuurder en daarnaast het feit dat in het merendeel van de auto's uitsluitend een bestuurder zit. De verhouding is wel gelijk met de rest van de metingen.

Er ligt minder afval zodra er een andere rijbaan langs de op- of afrit ligt in plaats van een berm. Een logische verklaring is dat men hier eerder geneigd is afval in de berm te gooien in plaats van op verharding van de andere rijbaan.

** Tussen meting 3 en 4 heeft een reinigingsstop plaatsgevonden, waardoor meting 4 overall een hogere hoeveelheid vervuiling laat zien.*

TOTAAL BESTUURDERS- EN BIJRIJDERSKANT PER LOCATIE

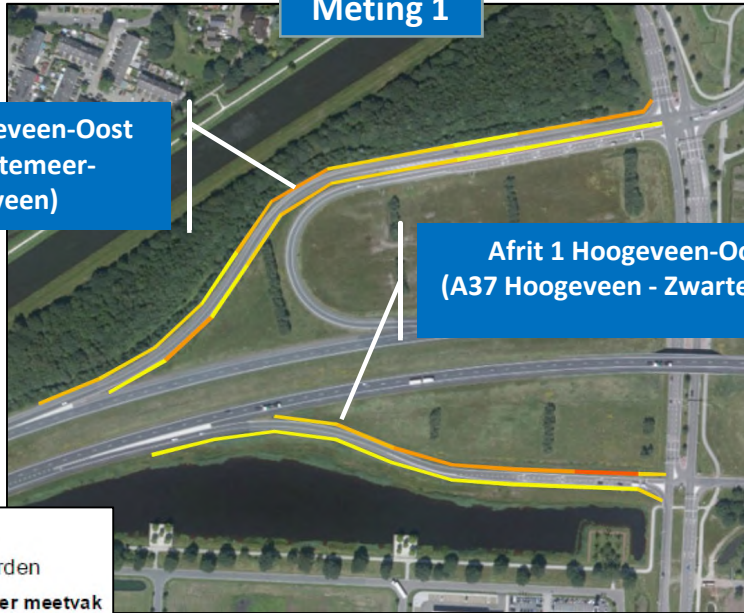


Locatie 7 en 8: A37 Hoogeveen-Oost

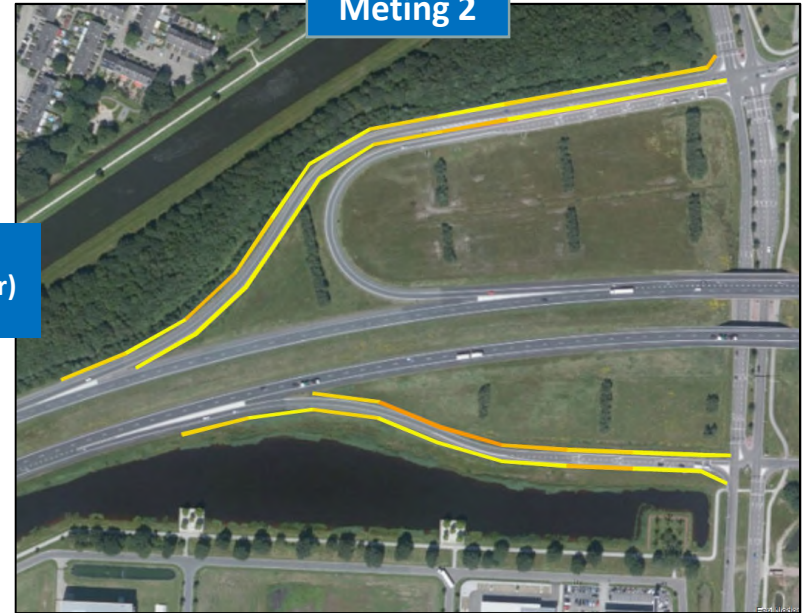
Meting 1

Oprit 1 Hoogeveen-Oost
(A37 Zwartemeer-
Hoogeveen)

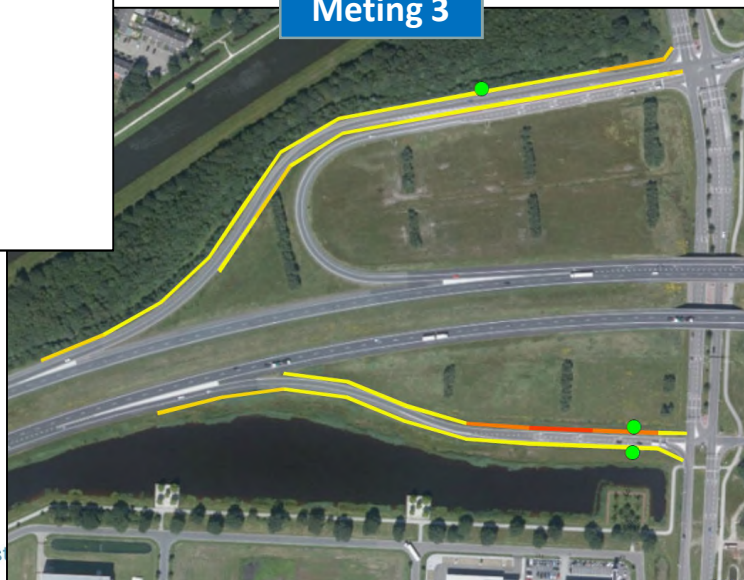
Afrit 1 Hoogeveen-Oost
(A37 Hoogeveen - Zwartemeer)



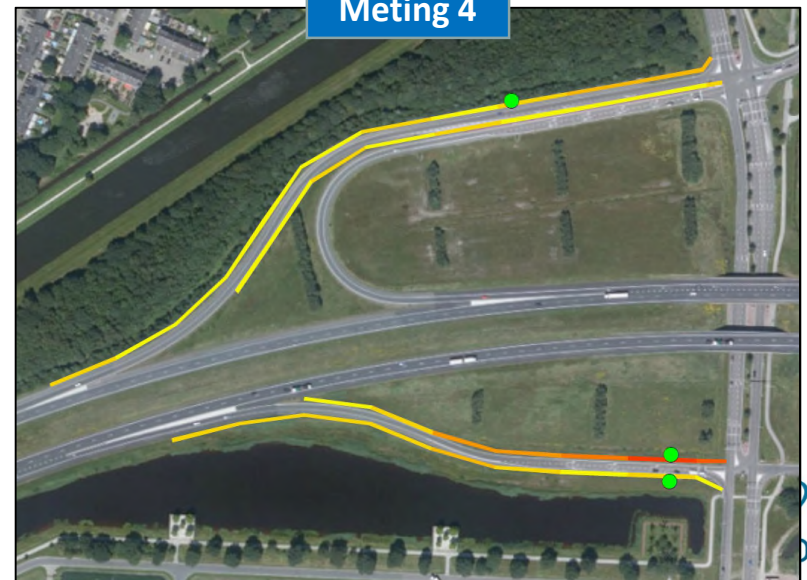
Meting 2



Meting 3



Meting 4



Locatie 7 en 8 resultaat

Conclusies:

- De oprit Hoogeveen-Oost (Zwartemeer-Hoogeveen) laat zien dat tijdens de nulmeting verspreid over de gehele oprit vervuiling ligt. Na toepassing van de interventie (plaatsen bord op ongeveer 150 meter na begon oprit) laat de effectmeting zien dat in het begin van de oprit het beeld is verslechterd. In het vervolg van de oprit is het beeld van de vervuiling gelijkmatig gebleven. Hier is nauwelijks extra vervuiling aangetroffen.
- De afrit Hoogeveen-Oost (Hoogeveen-Zwartemeer) laat zien dat tussen de nulmeting en effectmeting een verslechtering plaatsvindt. Over de gehele afrit is vuil aangetroffen en aan het einde van de afrit neemt de hoeveelheid toe. De geplaatste borden aan het einde van de afrit hebben hier niet geleid tot een duidelijke afname van de hoeveelheid vervuiling, met andere woorden het bord heeft niet gewerkt.

* Het plaatsen van de borden had bij voorkeur eerder op de locaties plaats moeten vinden om effect te bereiken. Dit was niet mogelijk in verband met de overwegingen vanuit verkeersveiligheid en de vergunning voor de plaatsing welke door Rijkswaterstaat moet worden verleend.

Locatie 9 en 10 A28 Hoogeveen Oost



Locatie 9 en 10 resultaat

Resultaat:

- Afrit 26 (Zwolle-Groningen) laat tijdens de nulmeting een beeld zien waarop verspreid over de gehele afrit afval ligt. Tijdens de nulmeting is ook op het laatste deel van de afrit, nabij de aansluiting met het lokale wegennet, veel vervuiling aanwezig. Na het toepassen van de interventie (plaatsing borden) vertoont het eerste deel van de afrit een gelijkmatige vervuiling als tijdens de nulmeting. Zichtbaar is dat op het einde van de afrit, nabij de borden, de vervuiling minder is toegenomen ten opzichte van de rest van de afrit.
- Afrit 26 (Groningen-Zwolle) vormt de referentielocatie. Op deze afrit zijn geen interventies toegepast. De vervuiling laat tijdens alle metingen een gelijkmatige verdeling zien over de afrit. Hierin is geen variatie zichtbaar gedurende de metingen.

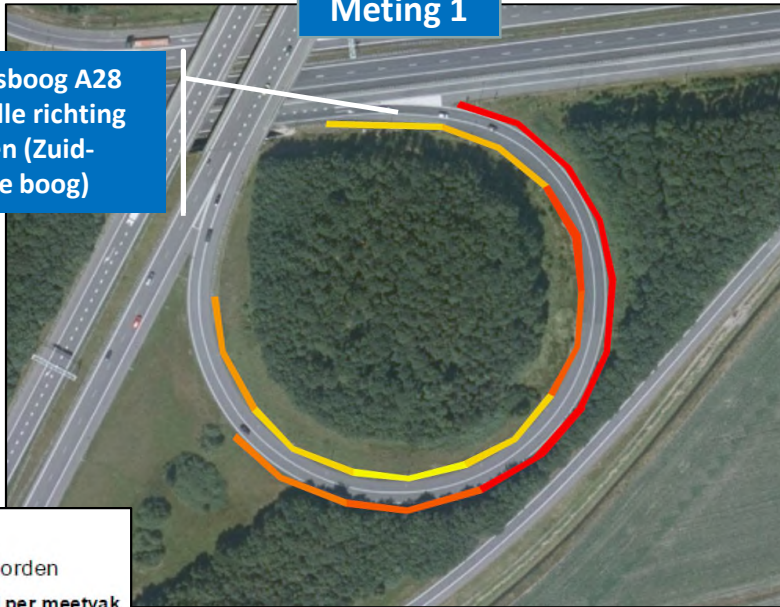
Conclusie op- en afritten in totaal

- Op de op- en afritten is bij 2 van de 3 locaties een verbetering zichtbaar in de omgeving van de geplaatste borden. Ten opzichte van de referentielocatie scoren deze plekken beter. Op de 3e locatie waar borden zijn geplaatst is geen effect zichtbaar. Deze locatie verschilt wat betreft de exacte plaatsing van de borden, namelijk vlak voor de aansluiting.
- Op diverse plaatsen zijn de borden niet op de ideale plek geplaatst voor optimaal effect, vanwege vergunningsvoorschriften welke gelden vanuit RWS.

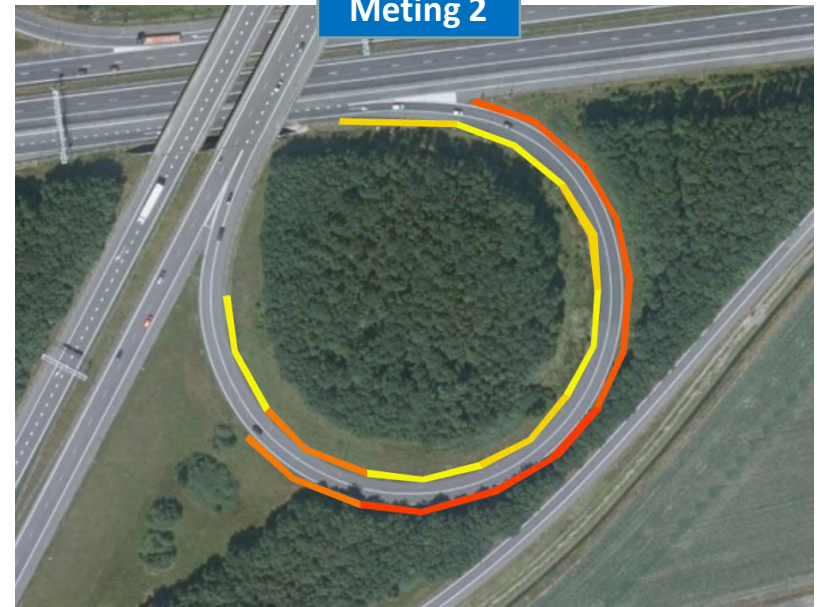
Locatie 11: Verbindingsboog A37–28

Meting 1

Verbindingsboog A28
Vanuit Zwolle richting
Groningen (Zuid-
oostelijke boog)



Meting 2



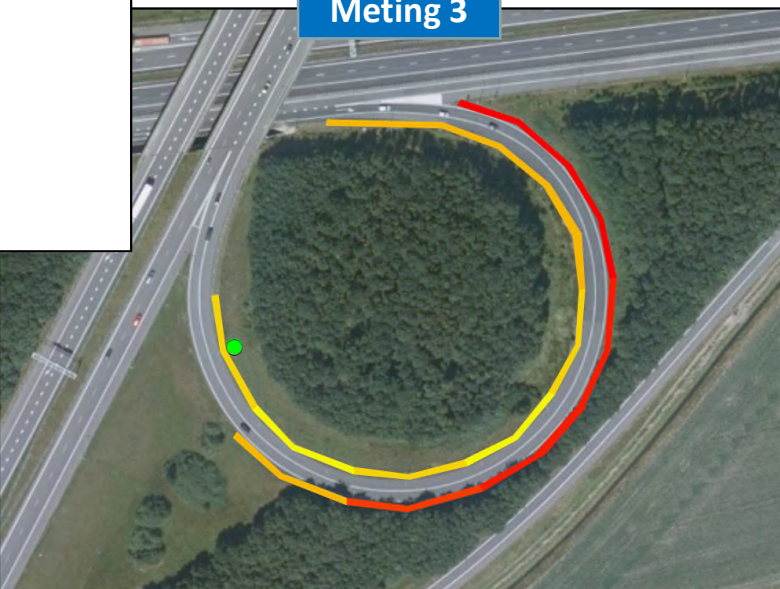
Legenda

● Geplaatste borden

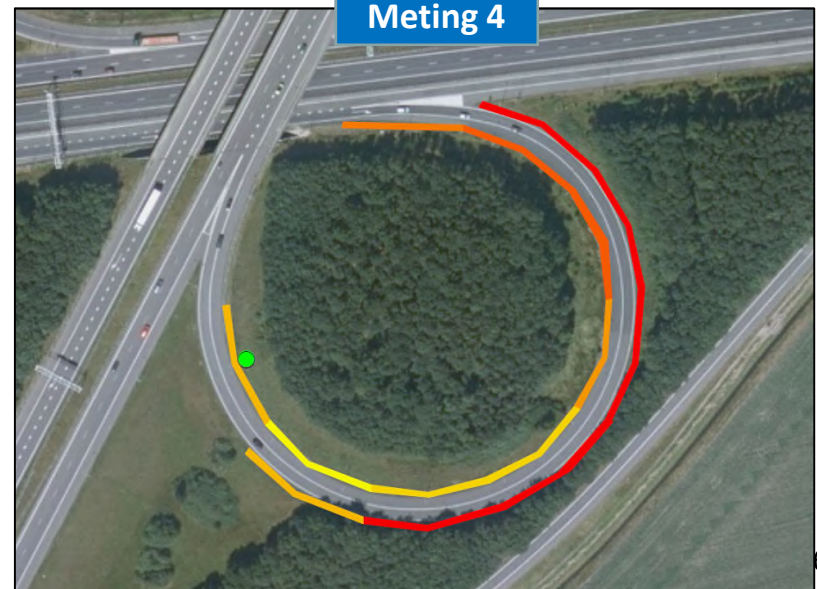
Aantal stuks afval per meetvak

- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- 21 - 25
- 26 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- > 50

Meting 3



Meting 4



Verbindingsboog conclusies

Resultaat:

- De resultaten tijdens de metingen op de verbindingsboog laten zien dat gedurende alle metingen er aanzienlijke hoeveelheden in de buitenbocht van deze boog liggen, met name in de berm en op de rand van de verharding. In de binnenbocht is de hoeveelheid duidelijk minder.
- Gedurende de reinigingsstop tussen meting 3 en 4 neemt de vervuiling verspreid over de gehele verbindingsboog gelijkmatig toe. De gehele boog wordt vuiler.

Conclusie verbindingsboog in totaal:

De toegepaste interventie (plaatsen bord) aan het einde van de verbindingsboog heeft geen effect op de vervuiling eerder in deze bocht. Aangezien de metingen niet in het stuk achter het geplaatste bord zijn uitgevoerd, kunnen we hier geen uitspraken over doen.

Carpoolplaatsen

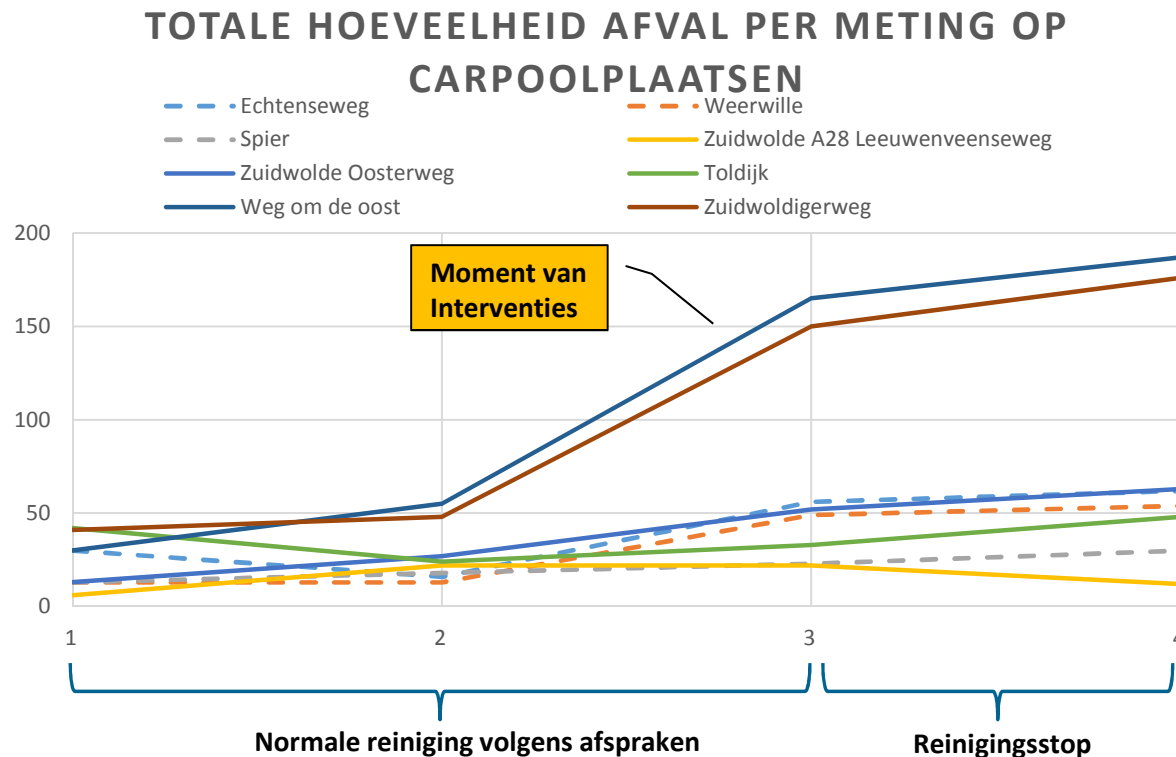


Op de volgende pagina's worden de resultaten van de metingen op de Carpoolplaatsen beschreven. Hierbij zijn zowel de totale resultaten met elkaar vergeleken als enkele specifieke analyses.



Resultaat interventies

Onderstaande grafiek toont de ontwikkeling van de hoeveelheid afval op de carpoolplaatsen. Hierbij is de hoeveelheid afval per carpoolplaats voor de interventie- en referentielocaties in beeld gebracht.



Let op:

Uit de resultaten blijkt dat er een kleine toename is op vrijwel alle locaties tussen meting 2, 3 en 4. Hierbij dient opgemerkt te worden dat een deel van het aangetroffen afval hier afval betreft dat al lange tijd aanwezig is en daarmee in meerdere metingen meetelt. Er heeft geen grote schoonmaak plaatsgevonden tussen de nul- en effectmeting.

Meting Carpoolplaatsen

In navolging op de aantallen (zie totaaloverzicht) zijn hier de hotspots op de carpoolplaatsen aangegeven:

- Carpool Zuidwolde N48: tussen het parkeervak en het langere gras. Ook ligt er ingewaaid afval in de fietsenstalling.
- Carpool Hoogeveen Oost: tegen de stoeprand van parkeervakken aanliggend aan de hoge haag. Dit geldt voor de hele carpoolplaats.
- Carpool Zuidwoldigerweg: de parkeervakken en haag die zich bevinden in het midden van de Carpoolplaats.
- Carpool Toldijk: in het fietsenhok lag redelijk veel afval. In de berm op het onverlichte gedeelte van de carpoolplaats is relatief veel (grof)afval.
- Carpool Spier: afval ligt verspreid over heel de carpoolplaats. In vergelijking met andere carpoolplaatsen relatief weinig afval.
- Carpool Echtenseweg: afval lag vooral in de achterste linkerhoek onder het groen.
- Carpool Weerwille Oosteinde: grenzend aan het groen aan de achterzijde van de carpoolplaats lag relatief veel zwerfafval op verharding.
- Carpool Zuidwolde A28: in het hoge gras aan de rechterzijde van de carpoolplaats.

Carpoolplaatsen conclusies

Resultaat:

- De toename van de vervuiling tussen meting 3 en 4 vertoont, ondanks de reinigingsstop, minder stijging dan tussen meting 2 en 3, waarbij in deze periode wel gereinigd is. Dit beeld is gelijk voor alle locaties. Hieruit kan geen conclusie worden getrokken of de interventies bijdragen aan een schonere locatie.
- Op referentielocaties tezamen is in de nulmeting een afname in de hoeveelheid afval (-16%), daarentegen een toename gedurende de effectmeting (14%). Voor de interventielocaties samen genomen geldt een lagere toename aan afval bij de effectmeting (15%) ten opzicht van de nulmeting (33%). Hieruit valt voorzichtig af te leiden dat de interventies de toename van afval hebben teruggebracht, echter is dit geen betrouwbaar verschil.

Conclusie carpoolplaats in totaal:

De toegepaste interventies op de carpoolplaatsen hebben niet tot een duidelijke daling van de hoeveelheid afval of een duidelijk verschil tussen interventielocaties en referentielocaties geleid. Verschillen en overeenkomsten berusten op enkele stuks afval en vele variabelen waarmee elke conclusie over toe- of afname als onbetrouwbaar of niet significant wordt bestempeld. Dit geeft geen voldoening als antwoord op de doelstelling van de pilot, aangezien een duidelijk antwoord op het effect van de interventies niet kan worden gegeven. Wel is het, vanuit gesignaleerde gebruiksdruk en omvang van de vervuiling, de vraag in hoeverre de carpoolplaatsen in het pilotgebied als probleemgebied kunnen worden bestempeld.

Deel D: Conclusies & aanbevelingen



Conclusie metingen (1):

Bij aanvang van dit project is onderstaande hoofdvraag gesteld:

“In welke mate dragen de interventies als geheel (tijdens de ‘journey’) of de diverse losse interventies (ter plekke) bij aan het realiseren van een schone(re) omgeving op de op- en afritten, verzorgingsplaatsen en carpoolplaatsen”

Conclusie:

De interventies zoals deze in het gebied rondom Hoogeveen zijn toegepast zorgen voor een **afname van de vervuiling** op merendeel van de meetlocaties. Daarmee dragen de interventies in combinatie met elkaar bij aan het **realiseren van een schone(re) omgeving**. Bij deze conclusie dient opgemerkt te worden dat op de verschillende locaties en tijdens de diverse metingen **deze positieve trend niet overal even groot is**. Op **enkele locaties** is zelfs sprake van een **lichte toename**. Deze toename is gering en valt te verklaren vanuit de variatie van meetresultaten die in de nulmeting reeds is gesignaleerd en uit omgevingsfactoren die niet constant en overal in even grote mater aanwezig zijn. De **verschillende reinigingsafspraken** en met name de reinigingsafpraak tot opruimen van ‘storend afval’ zorgen voor een reinigingspatroon en regime waar lastig conclusies aan te verbinden zijn.

De verzorgingsplaatsen vertonen de meest positieve tendens. Het **totaal aan interventies** laat hier ten opzichte van de referentielocaties zien dat de omgeving **minder snel vervuult raakt**. Op de **op- en afritten** is een **afval verminderend beeld** zichtbaar **in de nabijheid van de geplaatste borden**. Op **carpoolplaatsen** lijkt uit de metingen **geen duidelijke tendens** naar voren te komen. De metingen hebben hier, in relatie tot vervuilingssnelheid en toegepaste interventies, geen inzicht gegeven in een positief effect waar dit er gevoelsmatig wel is. De exposure en boodschap voor het belang van ‘schoon’ heeft hier uiteraard toegevoegde waarde zonder dat dit op deze specifieke plekken tastbaar resultaat oplevert.

Conclusie metingen (2)

Effect van de separate interventies

De effecten en bijdragen van specifieke interventies is op de verzorgingslocaties niet of vrijwel niet te benoemen, aangezien hier op korte afstand diverse interventies in combinatie zijn toegepast en de diverse meetvakken een divers beeld laten zien. Een eventuele toe- of afname valt daardoor niet toe te rekenen aan een specifieke interventie in een meetvak. De totale uitrusting met opvallende en schone voorzieningen tezamen met de uitingen van 'schoon' dragen bij aan de verbetering. Op de op- en afritten is uitsluitend bebording toegepast. Hieruit valt op te maken dat in de nabijheid van de bebording een afval verlagend effect optreedt op het merendeel van de plekken. Per bord betekent dit een effect van 100 meter voor het bord en tot (minimaal) 200m na het bord. Vanwege de beperking van de meetlocatie is het in deze proef niet mogelijk gebleken te bepalen of het effect langer doorloopt. De interventies op de verzorgingsplaatsen, met name die op de parkeerplaatsen, hebben effect zo laten de cijfers zien. Uitspraken over de separate interventies zijn niet te doen op basis van de meetgegevens.

Effect op journey van de weggebruiker

Het effect op de totale journey van de weggebruiker, waaronder het gedrag tussen aankoop en weggooien van het afval wordt verstaan, is niet eenduidig te beantwoorden. Echter, vanuit de conclusie over het positieve effect van de maatregelen op verzorgingsplaatsen en op- en afritten, mag aangenomen worden dat de weggebruikers hier een positieve ontwikkeling laten zien. Waardoor de afname van vervuiling is veroorzaakt (of dit in afvalbakken is beland of meegenomen is in de auto) valt niet te achterhalen. Wel lijkt dit te wijzen op een tendens naar afvalgedrag waarbij gebruikers minder zwerfafval veroorzaken.

Aanbevelingen (1)

Aanbevelingen voor het vervolg in Hoogeveen:

- Interventies verfijnen waar mogelijk, zoals het verplaatsen van enkele borden langs de op- en afritten naar locaties die meer inspelen op gedrag.
- Zorgdragen dat de interventies zelf (afvalbakken, borden, aanduidingen e.d.) schoon en netjes blijven zodat deze de norm voor 'schoon' eer aan doen.
- Trend lange termijn volgen door voortzetting van de metingen de komende periode waarbij de reinigingsinzet vooraf helder gezamenlijk wordt afgestemd. Hiertoe behoren standaard-afspraken per meting (reinigingsronde) en toewijding en daadwerkelijk handelen volgens deze afspraken.

Aanbevelingen proces & organisatie:

- Voor het organiseren van een dergelijk onderzoek is het belangrijk de voorwaarden voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek voorafgaand duidelijk en gestructureerd vast te leggen, de nulsituatie op orde te brengen en variabelen te bevroeren. Het organiseren van de meetmomenten in relatie tot de reinigingsstop is hierbij een belangrijk aspect.
- De samenwerking tussen de partijen welke interventies voorbereiden/uitvoeren, de beheerders/aannemers en de partij die objectief meet in projectverband oppakken en hier rechtstreekse afstemming voor organiseren. De metingen gezamenlijk afstemmen op de aanpak en projectdoelstellingen.
- Opstellen van een meetplan voor aanvang van de pilot/ bij de start van de pilot.

Aanbevelingen (2)

Aanbevelingen landelijke uitrol:

- Vervolgpilots met meer specifieke interventies en controlelocaties op basis van instrumentarium Hoogeveen, waarbij de interventies en bijbehorende monitoring afzonderlijk van elkaar worden gescheiden voor het volgen en toetsen van resultaat.
- Reinigingsafspraken objectief maken: afspraken zonder heldere norm vormen een lastige parameter voor het toetsen van effecten. Daarom is het reinigen op, ofwel reinigingsfrequentie, of een specifiek kwaliteitsniveau aan te raden voor een betrouwbare toetsing en analyse van de resultaten. Hiermee neemt de objectiviteit van het onderzoek toe, alsmede betrouwbaarheid van de conclusies.
- Complete reinigingsronden (minimaal 1x per jaar) voorkomen dat oud afval langdurig achterblijft op en rond de op- en afritten en op de verzorgingsplaatsen.
- Carpoolplaatsen verdienen een aanvullend onderzoek op locaties waar de carpoolplaatsen daadwerkelijk een probleem vormen. Door hier een apart project op te zetten, de situatie in beeld te brengen en een interventie te plaatsen per carpoolplaats, ontstaat inzicht in de situatie op carpoolplaatsen met een grote vervuilingdruk en het effect van interventies.
- Hoeveelheden ingezameld vuil en vulgraad/gewicht van de afvalbakken als parameter meenemen in de onderzoeken.
- Landelijk meetplan opstellen voor projectlocaties, waarin de meetmethode, meetlocaties en wijze van meten staat beschreven, inclusief te selecteren van referentielocaties en een aanpak van meting per gebied.

Aanbevelingen (3)

Pilots & toekomstig nader onderzoek

- Tracers: bij de start van het onderzoek hebben wij u reeds geïnformeerd over onze gedachten rondom het inzetten van tracers. Op de verkooppunten kiezen we enkele producten en deze voorzien we gedurende een proefperiode van een tracers (labels). Hiervoor zijn verschillende gradaties denkbaar. Hiermee krijgen we inzicht in de plaatsen waar de producten terecht komen. Denk hierbij aan 'in afvalbak', 'in berm' of 'verdwijnt uit gebied'. Aan de hand van tracers wordt de afgelegde weg van afval bepaald. Onze data-specialisten denken hierover graag met u mee.
- Meenemen bezoekersaantallen & verkeerssituatie: de aantallen bezoekers en verkeerssituatie ter plekke geven antwoord op de hoeveelheid vervuiling in relatie tot de aantallen bezoekers/passanten. Deze verhouding 'vervuiling staat tot x-bezoekers' geeft een dieper inzicht in vervuilingssnelheid en gedrag van mensen.
- Sensoring & slimme afvalbakken: naast fysieke tellingen bieden we door middel van sensors & slimme afvalbakken de mogelijkheid om de situatie beter te volgen. Bovendien plukt de aannemer hier de positieve effecten van. Door afvalbakken, of zelfs camera's, uit te rusten met bepaalde sensoren kan vervuiling of worden volle afvalbakken geregistreerd waarna effectiever gehandeld wordt.
- Gewichts- en volumetellingen: de fysieke tellingen, zoals uitgevoerd, vullen we aan met tellingen van ingezameld volume en gewicht. Hiermee verzamelen we informatie over hoeveel afval wordt ingezameld in de berm/op verharding en welke hoeveelheden in afvalbakken terecht komen.

Slotwoord

De afgelopen periode hebben wij vol energie en met veel inzet voor u de metingen voorbereid, uitgevoerd en verwerkt/geanalyseerd. Wij kijken terug op een dynamisch proces waarin we met de betrokkenen geschakeld, gesproken en gediscussieerd hebben over de aanpak, de resultaten en mogelijkheden tot vervolg. Wij realiseren ons dat een dergelijk project samenhangt met een proces, dat naast de projectdoelstelling vele andere facetten kent. De dagelijkse dynamiek van het projectgebied valt nu eenmaal niet eenvoudig te bevriezen en compleet te beheersen. Desondanks zijn wij overtuigd van de meerwaarde van dit project voor de deelnemers en voor de ambitie om te werken aan schone (snel-)wegomgevingen.

Wij danken u voor de samenwerking en we kijken met plezier uit naar het vervolg op dit project of andere projecten waarin we de onderlinge samenwerking met u voortzetten.

Indien u vragen heeft, neem dan contact op met mark.vandenkieboom@anteagroup.com

Bedankt voor de samenwerking, namens ons team:

Joost Albers (adviseur duurzaamheid & klimaat)

Ingeborg Smit (adviseur gedrag & beleving)

Robert Scherpenisse (adviseur/coördinator monitoring)

Roel Brandt (projectmanager)

Mark van den Kieboom (adviseur/projectleider schoon-projecten)