

**WE ARE
NATURE**

Resultaten 2019

Middelbare scholen project

"Leidse Grachten Plasticvrij"

We Are Nature / Grondstofjutters

Samenvatting

Steeds meer mensen zijn bekend met de plastic soep problematiek en willen een steentje bijdragen. Dit gebeurt nu vaak door in vrije tijd te gaan juttten, de grachten op te ruimen of als bedrijfsuitje het strand schoon te maken. En dat is maar goed ook! Elk stuk plastic dat wordt opgeruimd en niet in zee belandt is een grote winst; eenmaal in zee zijn we het zo goed als kwijt maar verdwijnt het mogelijk nooit meer volledig.

Naast het schoonmaken van de stranden en wijken willen we ook zorgen dat we aandacht besteden aan het voorkómen van zwerfafval in de stad. Naast het (zeer waardevolle) dweilen moet ook de kraan dicht. Met dit scholen project “Leidse Grachten Plasticvrij” zetten we jongeren in Leiden in om actief onderzoek te doen naar het ontstaan van zwerfafval en het bedenken van vernieuwende oplossingen voor eigen stad.

Jongeren, die vaak als probleemgroep worden gezien (wat deels terecht is blijkt uit eigen zeggen) zijn in dit project niet slechts veroorzaker van zwerfafval, maar dragen actief bij aan het oplossen van het probleem door als onderzoeker en adviseur van de gemeente op te treden. Ze worden hiermee ambassadeurs van de oplossing, wat tot enorme betrokkenheid leidt. Met deze aanpak komt participatie tussen gemeente Leiden en jongeren (via middelbare scholen) tot stand, om samen de strijd aan te gaan tegen zwerfafval en de binnenwateren én Noordzee hiermee te helpen beschermen.

Leiden beet in 2017 de spits af met het eerste project met twee scholen; in 2018 verdubbelden we ruim naar vijf scholen. Ook dit jaar deden honderden jongeren op vier middelbare scholen mee in een gezamenlijke zoektocht naar de beste (preventieve) oplossingen tegen zwerfafval in eigen stad. Afval hotspots en andere zwerfafval problemen werden in samenspraak omschreven, waar de leerlingen verder onderzoek gingen verrichten. Onderzoek bestond o.a. uit het onderzoeken van afvaltypen op locaties (staven van meest gevonden afval); de relatie tussen zwerfafval en verkochte verpakkingen in de omgeving; het interviewen van consumenten over gedrag en bewustzijn, het in kaart brengen van beleid van Leidse bedrijven, onderzoek naar beleid van eigen schoolleiding, en gedrag van (mede)leerlingen. Op basis van deze inzichten bedachten de leerlingen de meest effectieve oplossing.

Het resultaat van het onderzoeks- en idee ontwerpprogramma; honderden betrokken jongeren bij het onderwerp en tientallen ideeën om zwerfafval tegen te gaan in categorieën als gedragsverandering, beleidsaanpassingen, ideeën voor de publieke ruimte, advies aan ondernemers in Leiden en advies aan schoolbesturen. Dit rapport vat de werkwijze, betrokken partners en de belangrijkste uitkomsten samen.

Inhoudsopgave

1. Project Overzicht	4
2. Resultaten programma 2019	5
3. Uitkomsten: onderzoek & advies	7
4. Uitvoering beste ideeën	8
5. Conclusie en vooruitblik	9
6. Reacties betrokkenen	10
7. Bijlagen (alle resultaten)	11

Project overzicht

De grachten zijn van groot belang voor Leiden. Zowel inwoners van Leiden als bezoekers genieten veel van de grachten; vanaf een eigen bootje, rondvaart, vanaf één van de vele terrasjes, stadsparken en festivals die georganiseerd worden.

De uitdaging

Helaas heeft dit ook een keerzijde: er komt behoorlijk wat afval via de grachten in zee terecht. Dit afval in de gracht ziet er niet alleen rommelig uit; het afval (en met name plastic) is zeer schadelijk voor het milieu: vogels en vissen zien het als voedsel aan of raken erin verstrikt. In bijna alle zeevogels langs onze eigen Noordzee wordt plastic aangetroffen in hun maag; bij de Noordse stormvogel is dat zelfs zo'n 97% (WUR). Het plastic in zee komt voor een groot gedeelte van land; zo'n 80%. Het plastic in zee komt voor een groot gedeelte (80%) van land. Omdat Leiden met haar grachten en kanalen in verbinding staat met de Noordzee, komt ook het plastic uit Leidse wateren in onze Noordzee terecht. Uit onderzoek blijkt dat zo'n 72% van het plastic in zee van zogenoemde single-use-plastics komt; plastic tasjes, drinkflesjes, etensverpakkingen, rietjes, wegwerp borden en bestek, etc. Het goede nieuws hiervan is dat een groot deel hiervan te voorkomen is door het gebruik hiervan te verminderen én te zorgen dat het niet op straat terecht komt. We kunnen als stad dus helpen verergering van de plastic soep te voorkomen in eigen stad door zwerfafval tegen te gaan. Hiermee ziet de stad er ook direct beter uit en kunnen de kosten voor schoonmaak worden teruggedrongen!

Op zoek naar preventieve oplossingen

De schaal en impact van plastic vervuiling in onze oceanen wordt steeds duidelijker, en de vraag naar oplossingen wordt hiermee steeds groter. Zo ontwikkelde de Nederlandse student Boyan Slat bijvoorbeeld techniek om plastic uit zee te vissen met zijn project 'The Ocean Clean-up'. Wij dagen jongeren in Leiden uit om mee te denken over oplossingen in eigen stad in samenwerking met gemeente Leiden, zodat een project als die van Boyan op de oceaan uiteindelijk niet meer nodig is.

Wij hebben eerder dit jaar met jullie, gemeente Leiden, actuele probleemlocaties en afvalstromen gekozen waar oplossingen voor gevraagd zijn. Leerlingen van middelbare scholen zijn uitgenodigd onderzoek te doen en met oplossingen te komen. De door de leerlingen bedachte ideeën staan in dit rapport opgenomen en bieden we hierbij aan, we kijken graag welke oplossingen uitgevoerd kunnen worden.

Participatie van jongeren

We geloven dat als je jongeren écht mee wilt krijgen in het zwerfafval onderwerp, ze actief betrokken moeten worden bij het vraagstuk. We hebben daarom een programma ontwikkeld in samenwerking met By The Ocean We Unite, waarbij leerlingen als onderzoekers en adviseurs voor gemeente Leiden worden ingezet. Deze aanpak leidt tot een beter inzicht wat de kenmerken van de zwerfafval problemen nu eigenlijk zijn. Daarnaast hebben we de leerlingen uitgedaagd met concrete oplossingen voor hun eigen stad te komen. Dit leidt tot een interessante en actieve samenwerking tussen gemeente en jongeren die meedenken over beleid en oplossingen in eigen stad; participatie pur sang.

Resultaten programma 2019

Honderden leerlingen denken mee over terugdringen van zwerfafval in eigen leefomgeving

We hebben dit project in opdracht van gemeente Leiden uitgevoerd. Bij aanvang van het project begin 2019 hebben we middelbare scholen benaderd. Middels de al bestaande en nieuw gelegde contacten hebben we dit project gestart.

Scholen en schoolklassen

In navolging van het project in 2017 en 2018, hebben we dit jaar vier scholen betrokken bij het project met 16 klassen. We hebben samengewerkt met verschillende leeftijden en niveaus. De volgende scholen deden mee;

- Vlietland College (2 klassen 3 vwo)
- Stedelijk Gymnasium (locatie Socrates) (4 klassen 4 gymnasium)
- Da Vinci College (2 klassen 4 vwo)
- Visser 't Hooft College (8 klassen 3 mavo, 3 havo & 3 vwo)

Met de deelname van de Leo Kannerschool en het Winford College in eerdere jaren hebben we nagenoeg alle middelbare scholen in Leiden bediend.

Lesprogramma's aangepast op de vraag per school

Hierdoor hebben we het programma kunnen uittesten in verschillende formats:

- Tweedaagse: één dag focus op onderzoek – één dag focus op oplossingen
- Eendaagse: focus op onderzoek in de stad (met advies voor oplossingen)
- Integratie in een vak: integratie met vakken, zoals biologie, economie of maatschappijleer (met daarmee andere invalshoeken, onderzoeken en advies)

In 2019 is de meeste behoefte gebleken aan het eendaagse programma.

Resultaten 2019

We hebben met vier scholen, honderden leerlingen en ons team van twaalf mensen een jaar hard gewerkt om een goed inzicht te krijgen in hoe zwerfafval nu eigenlijk ontstaat en met vernieuwende en ijzersterke ideeën te komen. belangrijkste resultaten uit 2019 zijn;



Betrokken jongeren! Ruim 400 jongeren tussen de 14 en 17 zijn dit jaar actief betrokken bij de strijd tegen zwerfafval in eigen omgeving. In een intensief lesprogramma die één dag duurde zijn zij getraind tot zwerfafval expert, onderzoeker en adviseur voor gemeente Leiden en zijn actief aan de slag gegaan. Hiermee activeren we jongeren actief onderdeel te worden van de oplossing en bij beleid in hun gemeente.



Onderzoek in de stad! In teams hebben deze jongeren onderzoek gedaan naar het ontstaan van zwerfafval. Ze gingen hierbij naar plekken als stadsparken, winkelstraten, snoeproutes en de omgeving van de school. Het onderzoek ging onder andere over de relatie tussen zwerfafval en verkoop van verpakkingen bij omliggende winkels, winkelende mensen zijn geïnterviewd over hun kennis en gedrag, en nog vele andere onderzoeken zijn uitgevoerd. Deze inzichten zijn de basis voor de adviezen die de leerlingen uitbrengen hoe het probleem op te lossen.



Vernieuwende ideeën! De ruim 400 leerlingen, gegroepeerd in bijna honderd leerlingenteams zijn met een idee gekomen om zwerfafval terug te dringen, als advies voor gemeente Leiden. De ideeën variëren van aanpassingen in beleid, publiciteitscampagnes, aanpassingen van infrastructuur, gamification van afval weggooien, en ideeën voor (en in samenwerking met) andere stakeholders, zoals scholen, fastfood ketens en supermarkten. Al deze ideeën zijn verzameld in dit rapport.



Uitvoering van het beste idee! Uit alle ideeën die zijn bedacht zijn kiezen we samen de het meest originele, leuke en uitvoerbare idee voor uitvoering. We organiseren graag een bijeenkomst begin 2020 waar de teams met de meest kansrijke ideeën hun idee pitchen aan een jury (samengesteld). Door samen goede ideeën uit te voeren met deze jongeren gaan we voor échte participatie in de stad!



Uitkomsten: onderzoek & advies

De ruim vierhonderd scholieren die deel hebben genomen aan het programma hebben samen veel onderzoeken verricht en oplossingen bedacht. In dit gedeelte hebben we een impressie van de beste ideeën en de breedte waarin de leerlingen bezig zijn geweest samengevat. De denkrichtingen en belangrijkste uitkomsten zijn terug te vinden in een samenvatting. Alle voorstellen voor oplossingen, met het onderzoek dat voorafging, en een uitgebreid overzicht van categorieën zijn samengevat in de bijlage na te lezen.

Oplossingsgebieden:

De oplossingen die de leerlingen voorstelden zijn in te delen in de volgende categorieën:

- **Gedragsverandering consument**
 - Vergroten van kennis onder consumenten (bewustwording)
 - Aanzetten tot verminderen eenmalig plastic gebruik
 - Beloning bij inleveren afval
 - Inzetten influencers
 - Ontwikkelen apps
- **Aanpassingen in het bedrijfsleven**
 - Puntenspaarsystemen wanneer consumenten duurzame keuzes maken
 - Uitbreiding statiegeld
 - Betaling voor single use plastics (zoals plastic tassen): betalen voor rietjes, deksels, etc
- **Beleidsaanpassing gemeente Leiden**
 - Rokers beter faciliteren in juist kunnen weggooien van peuken
 - Strenger beleid op de markt
 - Uitbreiding statiegeld in de stad
 - Uitbreiding handhaving boetes
 - Watertappunten
- **Beleid scholen**
 - Verminderen gebruik single-use plastic door medewerkers
 - Strenger optreden tegen vervuiling
 - Zwerfafvalopruimwedstrijden
- **Uitbreiding van afval faciliteiten en prullenbakken**
 - Betere verspreiding/plaatsing van prullenbakken
 - Aanpassing prullenbakken met sensoren en positieve feedback (geluid en licht)
 - Prullenbakken geschikt voor peuken en kauwgom
- **Beleid sportverenigingen**
 - Statiegeldbepalers
 - Verbannen rietjes

In de bijlagen is een samenvattend overzicht opgenomen van de resultaten van de onderzoeksdagen en ontwikkeldagen van oplossingen in tabellen, en ontworpen oplossingsrichtingen. In een apart meegestuurd document hebben we een voorselectie van ideeën opgenomen.

Uitvoering beste ideeën

Honderden jongeren in Leiden hebben actief meegedacht over mogelijke oplossingen in eigen stad om zwerfafval (preventief) te verminderen. We kijken graag samen welke ideeën die afgelopen jaar bedacht zijn, kansrijk, effectief en haalbaar genoeg zijn om uit te voeren.

Uitvoering ideeën 2017

In 2018 hebben we de beste ideeën die in 2017 bedacht zijn uitgevoerd. Het betroffen twee teams van het Da Vinci college die met straattekeningen rond prullenbakken de consumenten 'nudgen' hun gedrag aan te passen. De één deed dat door een kleurrijke hinkelbaan naar de prullenbak (om met name kinderen uit te dagen afval weg te gooien); de ander was een grote walvis vol plastic in zijn maag. Hierbij werd de link tussen zwerfvuil, afval in de grachten, de Rijn en de Noordzee gelegd. Naast dat waar de jongeren met een professionele graffiti artist en wethouder samenwerkten om de tekening te realiseren, kreeg het project veel bekijks. Op straat bleven veel mensen staan om te kijken en het gesprek over het onderwerp aan te gaan. Daarnaast kwam er veel media op af (TV West, Leidsch Dagblad, Witte Weekblad, e.a.) waarmee een flink media bereik is gecreëerd. Hiermee hebben de jongeren dit onderwerp in eigen omgeving op de kaart gezet.

Uitvoering ideeën 2018

Het beste idee van 2018 (Leidse leerlingen massale actie tegen peuken inclusief Jeugdjournaal) nemen we mee met de ideeën van 2019.

Voorstel uitvoering ideeën van dit jaar (2019)

We kijken graag gezamenlijk met de gemeente welke ideeën van 2019 kansrijk zijn om uit te voeren. In een apart meegestuurd document vind je een voorselectie van deze ideeën.

Leerlingen van het Visser 't Hooft Lyceum werken samen met wethouder Laudy aan het uitvoeren van hun winnende idee op het stationsplein



Conclusie en vooruitblik

De scholen waar we mee hebben samengewerkt zijn erg enthousiast en doen graag weer mee in 2020 met een nieuwe lichterling leerlingen. We denken dat het project qua werkwijze goed aansluit op zowel de behoeften van scholen en de belevingswereld van jongeren; dit kregen we ook terug vanuit de evaluatie die we hebben gedaan met de middelbare scholen.

Daarnaast denken wij dat de onderzoeken en ontwerp opdrachten interessante uitkomsten bieden voor gemeente Leiden. Dit laatste zowel in de betrokkenheid die we realiseren door de jongeren mee te laten denken met beleid (actieve participatie), als de vernieuwende inzichten en oplossingen die zij aandragen voor hun eigen leefomgeving (inhoud en ideeën voor preventie van zwerfafval). Ook voor volgend jaar richten we ons graag op het uitvoeren van één of meerdere ideeën die door de jongeren bedacht zijn, in samenwerking met de communicatie afdeling.

We stellen dan ook voor het project op dezelfde wijze voort te zetten in 2020. We richten ons daarbij op leerlingen vanaf het derde leerjaar en zowel op vmbo, havo als vwo.

Leerlingen van Da Vinci College sorteren hun op het schoolplein gevonden zwerfafval



Reacties betrokkenen

Elk jaar werken we samen met tientallen docenten en vele honderden leerlingen. Om de kwaliteit van ons programma te blijven waarborgen evalueren we na uitvoering van het project. Via vragenlijsten halen we relevante informatie op om te kunnen beoordelen of het programma nog aansluit bij de wensen en behoeften van scholen en leerlingen. Hieronder een aantal quotes van zowel docenten als leerlingen die hebben deelgenomen aan het project.

Quotes docenten

"Het programma is goed door de presentatie en de bevologenheid en de begeleiding van de docenten. Hierdoor waren zelfs groepjes die vanuit zichzelf minder enthousiast zijn toch wel aan het werk en aan het leren."

- **Ellen van Rhijn, teamleider vwo op het Da Vinci College**

"Het team dat de lessen geeft is erg enthousiast en weet dit enthousiasme ook bij de leerlingen aan te wakkeren. Hierdoor tonen ook leerlingen die normaal weinig interesse in schoolwerk laten zien hun inzet en creativiteit. Dat was erg goed om te zien. Ik zou een volgende keer absoluut weer meedoen! Ik heb echt gezien dat leerlingen zich veel meer bewust zijn van hun eigen invloed op deze problematiek. Dat is een enorme leerwinst."

- **Christijn van Gelder, interim teamleider op het Visser 't Hooft Lyceum**

"Maak de onzichtbaarheid zichtbaar."

- **Martin Mollema, docent Scheikunde op het Vlietland College**

Quotes leerlingen

"Ik vond het heel leuk en leerzaam om dit project te doen. Het voelt goed om iets te doen voor het milieu en ik ben blij dat ik mocht helpen. Ik vond het ook heel leuk dat ik mocht helpen bij het bedrijfsuitje van Heineken en dat zij ook zo goed hielpen en meedachten om het milieu te helpen."

- **Stijn Heijman, 3 havo leerling Vlietland College**

"Van zelf onderzoek doen leren we veel maar dan van alleen maar naar een presentatie luisteren."

- **Leerling Da Vinci College**

Bijlagen

Opgehaalde resultaten scholenproject Leiden 2019

Volledig overzicht oplossingsgebieden:

De oplossingen die de leerlingen voorstelden behelzen de volgende aanpakken – een aantal ideeën kwamen in vrijwel dezelfde vorm bij meerdere groepjes leerlingen terug:

- **Beleid scholen**
 - Scholen: broodtrommels en mokken
 - Vervuilen = corveeën
 - Zwerfafvalopruimwedstrijden
 - Docenten en conciërge scherper op thema; opvoeden, inspireren, straffen
 - Bidons voor de hele school (+ voorlichtingsmoment)
- **Afval infrastructuur**
 - Prullenbakken: groter, beter geplaatst, opvallender, beloningssystemen, geschikt voor peuken en kauwgom
 - Informatie over plastic soep op bakken
- **Beleid overheid / gemeente**
 - Sigaretten: asbakken, peukentegels, handhaving
 - (lokale) overheid: boetes handhaven
 - Statiegeld op kleine flesjes
 - Afschrikkende afbeeldingen op plastic
 - Gumbusters inhuren (kauwgom verwijderen)
 - Markt: afschaffen plastic tasjes
 - Algeheel verbod op plastic tasjes
 - Watertappunten
 - Verbod op (reclame)stickers in publieke ruimte
 - Grachten: afval weg bij aangemeerde boten zodat schoonmaakboten erbij kunnen
 - Grote vervuilers: in gesprek en maatregelen (bv. McDonalds)
- **Beleid bedrijven**
 - Winkels en horeca: meer prullenbakken, verplichte verantwoordelijkheid, minder plastic
 - McDonalds: prullenbakken en natuurlijke barriere
 - McDonalds: plastic vervangen
 - Statiegeld op kleine flesjes
 - Bioplastic
 - Afval Loont (afval inleveren tegen vergoeding bij supermarkten) (OV-chipkaart opladen)
- **Beleid sportverenigingen**
 - Geen plastic verpakkingen en geen automaten
 - Statiegeld bekertjes
- **Praktisch**
 - Grachten: afvangen voor en in grachten
 - Rijn: afvangen bij monding
 - Apps: bv. Plesstic
 - Riool: afvangen
 - Kauwgom: gumbusters

- Soda stream
- Trashcam: vervuilers shamen op groot scherm
- **Acties leerlingen**
 - Brodtrommel Snapchat groep: 's morgens zetje in de rug om niet onderweg eten te kopen dat de school niet in mag
- **Socials**
 - Insta influencers: Leidse rapper / Armin van Buuren
- **Overig**
 - 6-12 jarigen: Natuurbende Leidse Hout

Alle onderzoeken en oplossingen op een rij:

Stedelijk Gymnasium

27 mei 2019

Leiden CS: posters en peukentegels	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Lilly, Nienke, Nathalie, Syri
Locatie van onderzoek	Leiden Centraal voor- en westzijde
Onderzocht probleem	Peuken op straat
Methode	Turven, foto's maken
Uitkomsten	Veel peuken op plekken waar een 'putje' oid in de grond zit, dus in de grond bij een boom etc. Voorzijde wel tegels, peukenbakken. Westzijde niet, alleen twee rookpalen, niet bij bushalte; superveel sigaretten. LUMC veel peuken bij begin blauwe lijn (van rookvrije zone).
Bedachte oplossing	Posters: "De meeste mensen gooien hun sigaretten in de asbak. U toch ook?" Voorzijde; extra peukentegels. Westzijde: sowieso veel meer tegels. Bij LUMC tegels aan rand van rookzone. Gemeente betaalt.
Toelichting van effect	Groeps- en sociale druk tegenwoordig heel belangrijk.

Leiden CS: veegwagens in daluren en peukenpalen	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Sanne, Michael, Anna, Julie, Pieternel
Locatie van onderzoek	Station
Onderzocht probleem	Meest voorkomende zwerfafval
Methode	Geteld
Uitkomsten	10 sigaretten & 20 kauwgom per m2. Ook veel blikjes.
Bedachte oplossing	Kleine veegwagens, in daluren. Kan reclame op, zodat ze niet alleen door gemeente gefinancierd hoeven te worden. Peukenpalen.
Toelichting van effect	Straten automatisch schoner.

Asbakken op/in tafels horeca en wetgeving strenger	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Sjoerd, Liam, Kyra, Flen
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt; twee oppervlakten van 8x8m: terras McDonalds & plein zelf
Onderzocht probleem	Peuken op straat
Methode	Tellen
Uitkomsten	Terras: 60 peuken, plein: 12. In Leiden alleen al 3 Mc's, in heel NL 225 Mc's. 13500 sigaretten alleen al door McDonalds. Meting was in de ochtend, avond mogelijk nog meer peuken. Duiven en eenden pikken dingen van straat, mogelijk ook peuken.

Bedachte oplossing	Asbakken /prullenbakken op of in tafels, is niet duur. Wetgeving strenger. Horeca betaalt zelf.
Toelichting van effect	Prullenbakken makkelijker te bereiken, gemak dient de mens.

Haarlemmer: tegelasbakken en grote peukenbak in midden	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Ghorzang, Vera, Ubeyde, Thomas
Locatie van onderzoek	Haarlemmerstraat
Onderzocht probleem	Wat voor afval ligt er?
Methode	Observeren
Uitkomsten	Kleine plasticjes, kauwgom, heel veel peuken. 11 peuken per m2. Genoeg prullenbakken voor kauwgom/plastic. Veel peuken in putjes. In 100% van zeeschildpadden resten gevonden van chemische stoffen uit sigaretten. Mensen wel bereid om bv. naar een bloembak te lopen om peuken in te gooien.
Bedachte oplossing	Tegelasbak, tussen de putten. Wel ver genoeg van putten zodat als je misgooit peuk niet alsnog naar put rolt. In midden Haarlemmer grote peukenbak met daarop informatie. Gemeente betaalt, burger betaalt mee.
Toelichting van effect	Meer infrastructuur dus makkelijker om je peuk goed weg te gooien.

Grachten: The Great Bubble Barrier	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Clara, Wendy, Daniel G.
Locatie van onderzoek	Leidse grachten
Onderzocht probleem	Hoeveel afval drijft er?
Methode	Kijken, vissen met net
Uitkomsten	Klein stukje gracht: 15 stukken afval. Plastic in meerkoet nest.
Bedachte oplossing	The Great Bubble Barrier. Helaas geen oplossing voor microplastic, dure oplossing. Rad om plastic uit het water te halen.
Toelichting van effect	Bewezen effect TGBB

Plesstic (app)	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Thijmen, Eline, Daniel P.
Locatie van onderzoek	Supermarkten
Onderzocht probleem	Zwerfafval rond supermarkten. Hoe verander je het gedrag van klanten?
Methode	Kijken, tellen
Uitkomsten	Veel zwerfafval
Bedachte oplossing	App die locatie weergeeft waar je gerecyclede producten kan halen en waar je plastic kan inleveren voor korting bij supermarkt bv.
Toelichting van effect	Iedereen tegenwoordig op smartphone en bezig met apps

Bos: meer en beter zichtbare prullenbakken	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Jelmer, Chris, Mark
Locatie van onderzoek	Winkelcentrum De Kopermolen + park ernaast
Onderzocht probleem	Hoeveel afval ligt er?
Methode	Kijken

Uitkomsten	Hypothese: hoe verder van het centrum, hoe minder afval. Twee locaties: in en verder weg bij het winkelcentrum. Meer in bos dan op open velden, waarschijnlijk ook te verklaren door minder wind in bos, en meer opruimen op openbare plekken.
Bedachte oplossing	Meer prullenbakken en beter zichtbaar in bos, ook van gebaande paden af. Boetes en taakstraffen. Informatieborden op winkelwagens, bij kassa's dat je afval niet moet laten slingeren.
Toelichting van effect	Betere afvalinfrastructuur, dus makkelijker om afval goed weg te gooien.

Afval infrastructuur: stem-prullenbakken (participatie)

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Nigel, Sem, Siebe en NOA
Locatie van onderzoek	v/d Werf Park
Onderzocht probleem	Wat voor soort afval is er te vinden?
Methode	tellen door turven
Uitkomsten	veel peuken (met name bij bankjes), veel verpakkingsmateriaal, veel wegwerp plastic
Bedachte oplossing	<p>STEMCONTAINER: de gemeente heeft behoefte aan input van burgers, burgerparticipatie om te peilen wat er leeft onder de bevolking. Boven een prullenbak wordt een vraag gesteld: bijvoorbeeld: moeten we als gemeente meer investeren in groene parken of groen op daken? en dan staan er 2 containers: een met de ene uitkomst en een met de ander. Door afval in de ene container te gooien of de andere kan de burger zijn stem uitbrengen. De stand wordt afgemeten aan het gewicht en dit wordt ook met een digitaal bord gemonitort. Stemmen stimuleert afval oprapen en afval weggooien. Maakt het leuk maar ook zinvol voor de gemeente door de input die ze krijgt.</p> <p>STEMBANKJE door middel van sigaretten: Bij het bankje word een informatieve stelling geplaatst: Wist u dat ... ? (bijvoorbeeld 1 filter 80 liter water vergiftigd?) en mensen kunnen dan op ja of nee stemmen en tegelijkertijd vind er informatieoverdracht plaatst.</p> <p>Het stembankje stimuleert het weggooien van peuken. Je wil toch niet dat jouw stem verloren gaat?!</p> <p>Bij stembankje voor peuken is het lastiger om echt vragen te stellen waar besluitvorming aan gekoppelt kan worden. Dit zou namelijk roken stimuleren. Het moten louter lollige of informatieve vragen zijn.</p>
Toelichting van effect	zie boven

Grachten: rand om plastic te vangen voordat in water belandt en een visnet

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Josephine, Louis, Ancus, Eline S. Emma
Locatie van onderzoek	Grote Markt
Onderzocht probleem	Hoeveel afval ligt er rond de gracht en kan het makkelijk in de gracht terecht komen?
Methode	tellen door turven en inventariseren randen grachten en plastic op bodem
Uitkomsten	Ondanks schoonmaak werkzaamheden blijft er veel klein plastic achter op straat en dit kan gemakkelijk de gracht in waaien
Bedachte oplossing	<p>OPLOSSING 1 langs de randen van de gracht wordt een speciale rand geplaatst die het plastic tegen houdt, het afval beland dan in de gleuf. Dit kan ook een lage struik zijn. Dit is iets lastiger schoonmaken maar wel effectief. zie afbeelding</p> <p>OPLOSSING 2 werpspel voor boten: gooi je afval in een net. Zowieso komt het in een vangnet terecht als je misgoot.</p> <p>OPLOSSING 3 van het plastic dat gevonden wordt kan een drijvend paviljoen worden gemaakt, zie afbeelding</p> <p>OPLOSSING 4: Hang een visnet op op strategische plekken. Dit is een leuk speels spel om mensen te betrekken bij het probleem. De netten hangen aan een ketting zodat ze niet worden meegenomen. En langs de kade staat een hekje zodat kinderen niet in het water duvelen. zie afbeelding</p>
Toelichting van effect	OPLOSSING 1

Peukenput	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Nina leewis, Tom Has, Tinn Temmink, Nafissa Baddouri
Locatie van onderzoek	Tussen de Waag en de Markt
Onderzocht probleem	Hoeveel peuken liggen er in dit gebied?
Methode	4 gebieden geselecteerd en opgemeten en vervolgens geteld
Uitkomsten	bij boompje: 3 per m2 (40 m2, 12 cigaretten) bij sushiwinkel: 3,5 per m2 (82 m2, 29 cigaretten) voor ijswinkel: 1,2 per m2 (36,7 m2 44 cigaretten) op de karnemelkbrug: 0,04 per m2 (15,7 m2, 6 cigaretten)
Bedachte oplossing	Peukenput: een trechter/kolom waar mensen hun peuken in kunnen gooien met een boodschap er boven met informatie: gooi hier uw peuken, informatie over vervuiling, dat het plastic is en hoeveel water het vergiftigd. zie afbeelding
Toelichting van effect	mensen worden op deze manier bewust van de vervuiling die hun gedrag veroorzaakt en worden op deze manier subtiel geholpen hun gedrag te veranderen

Prullenbakken beter plaatsen en vrolijker	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Fatma, Mats, Justin, Marouane, Pauline
Locatie van onderzoek	
Onderzocht probleem	is er een relatie tussen het aantal prullenbakken op een bepaalde locatie en de hoeveelheid afval op straat?
Methode	prullenbakken tellen, afval tellen en een kaart maken met gegevens
Uitkomsten	Volgens het onderzoek ligt er meer afval op plekken waar geen prullenbakken staan
Bedachte oplossing	Plaats prullenbakken centraler zodat ze meer opvallen. Maak prullenbakken vrolijker, gekleuder. Op elke hoek van een plein een prullenbak.
Toelichting van effect	Centraal geplaatste prullenbakken vallen meer op, je hoeft minder te zoeken. Gekleurde prullenbakken zijn ook zichtbaarder dus zou je minder hoeven te zoeken.

School: broodtrommels en prullenbak met sensor-smiley	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4b
Leerlingen	Lyianne, Mirte, Veerle Willem
Locatie van onderzoek	Water bij Kopermolen en water bij school
Onderzocht probleem	Is er een verschil tussen het soort afval het water bij 2 gebieden?
Methode	Telling en categorisering en een hypothese: het soortafval zal bij de 2 onderzochte gebieden ongeveer gelijk zijn
Uitkomsten	Over het algemeen kwamen de onderzochte locaties overeen, met als uitzondering snoepverpakkingen: bij school lag er significant meer afval uit deze categorie in het water.
Bedachte oplossing	Stimuleer het gebruik van broodtrommeltjes of biologisch afbreekbare en herbruikbare broodzakjes. Dit kan vanuit school worden georganiseerd en gestimuleerd. Ook zou er een vuilnisbak op het schoolplein kunnen worden geplaatst die een sensor heeft wanneer er iets in komt. Wanneer je er iets ingooit, verschijnt er een Smiley (normaal is het een sippe smiley) net zoals bij een snelheidsmeter: goede snelheid belonen met een smiley en als je te hard rijdt een sippe smiley? (zie afbeelding :)
Toelichting van effect	Door te stimuleren zelf lunch mee te nemen worden er zowieso minder verpakt processed food geconsumeerd. Wat niet geconsumeerd word kan ook niet in de natuur terecht komen. Smiley: het is gewoon leuk om de prullenbak blij te maken! Mensen zijn sociale wezens: mensen/wezens blij maken is iets natuurlijk en kan mensen aansporen om het even in de prullenbak te gooien.

Prullenbakken: meer, beter geplaatst en opvallender plus asbakken	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	?
Locatie van onderzoek	?
Onderzocht probleem	Als je door de stad loopt, ligt overal afval. Waarom ruimen mensen hun afval niet op?
Methode	<ul style="list-style-type: none"> - hypothese: de reden dat afval op straat ligt is dat de prullenbakken op de verkeerde plek staan en niet goed zichtbaar zijn - We hebben prullenbakken geteld in de omgeving en genoteerd in de plattegrond - vervolgens hebben we gekeken waar afval lag en wat voor afval het was - we hebben mensen vragen gesteld over afval weggooien - we hebben het afval opgeruimd
Uitkomsten	Het meeste afval lag aan de kant van de straat waar geen prullenbakken staan (zie afbeelding)
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - plaats prullenbakken aan beide kanten van de straat - opvallendere asbakken en prullenbakken (mensen zijn een beetje lui: als je het makkelijk maakt met een zichtbare prullenbak dan help je ze een handje... - sigarettenput - gratis smintje voor elke peuk die je inlevert in inleverautomaat
Toelichting van effect	

Riool: bakken in putten om afval op te vangen	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Jael, joost, eva, bram, michiel
Locatie van onderzoek	Project underground; afvoerputjes in Leiden
Onderzocht probleem	Onderzoek naar hoeveel afval er in de rioolputten terecht komt (die in de waterzuivering uitkomt die veel plastic afval niet eruit kan filteren)
Methode	Inspectie van rioolputten en gootjes
Uitkomsten	Er ligt veel afval in; zowel plastic verpakkingen als sigaretten filters
Bedachte oplossing	Bakken die in de putten worden gehangen, hiermee wordt plastic opgevangen . wordt wekelijks geleegd worden. Vooral bij restaurants en café's
Toelichting van effect	Er wordt handig gebruikt gemaakt van gedrag dat mensen nu al vertonen (weggooien van afval en peuken in putten), hier wordt een extra rooster in gehangen waardoor dit materiaal er uitgehaald kan worden en het niet in het riool terecht komt. Om verstopping te voorkomen vaak legen!

Sigaret de Stad: baskets	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Thijs, wout, mattijn, anne.
Locatie van onderzoek	Onderzoek naar het verschil van zwerfafval in stegen en in de Haarlemmerstraat
Onderzocht probleem	Afval en sigaretten in de steegjes
Methode	Tellen van afvalitems, aantal mensen en prullenbakken in de steegjes en winkelstraat
Uitkomsten	Er lag veel meer in steegjes dan in de Haarlemmerstraat (die wordt goed opgeruimd)
Bedachte oplossing	Een basket in steegjes hangen om mensen uit te dagen sigaretten weg te gooien, tegen de muur aan te zetten, op de rand van haarlemmerstraat en steegjes.
Toelichting van effect	Geconcentreerde afval verzameling op de plek waar de meeste peuken liggen

Kauwgom op straat: knikkertegels	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Quinn, ayal, sam, roemer

Locatie van onderzoek	Kauwgom in de Haarlemmerstraat
Onderzocht probleem	Weggoaien van kauwgom, dat is op peuken na de grootste vervuiler en het duurt 50 jaar voor kauwgom afbreekt buiten; het vormt dus ene groot probleem
Methode	Op random punten in de Haarlemmerstraat een vierkante meter afgezet. Methode; kauwgom tellen per vierkante meter. Bij gemeentehuis gevraagd welke oplossingen ze hebben als gemeente om kauwgom tegen te gaan.
Uitkomsten	Er werd zo'n 11, 2 kauwgomstuks per m2 in de Haarlemmerstraat gevonden; erg veel. Pakje kauwgom gekocht; er zat inderdaad plastic in kauwgom.
Bedachte oplossing	Knikkertegels waar kauwgom ingespuugd kunnen worden, op straat bewijzing en extra prullenbakken plaatsen
Toelichting van effect	Kauwgom weggooien makkelijker maken.

Soda stream

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Rick, iris, ella, phoebe
Locatie van onderzoek	Welke maatregelen hebben supermarkten genomen of zwerfafval tegen te gaan? En welke moeten ze nog nemen?
Onderzocht probleem	72% single use plastics, komt ook van supermarkten vandaan. Welke kansen zijn er nog dit aandeel van afval (en daarmee ook zwerfafval) tegen te gaan?
Methode	Bij supermarkten langs, om te kijken wat daar gedaan wordt
Uitkomsten	Er wordt ook alternatieven gebruikt, zoals steeds meer afbreekbaar plastic in de supermarkten. Ze gebruiken dry mist bij de groenten die daardoor minder snel verleppen en kunnen ze hierdoor minder plastic gebruiken als verpakking
Bedachte oplossing	Soda stream. Hiermee kun je je eigen soft drinks meenemen en hoeven er geen single-use plastic flessen met frisdrank te worden verkocht
Toelichting van effect	Er wordt minder plastic gebruikt. Maar ook; minder transport, minder uitstoot doordat er met koolzuurtanks en kraanwater op locatie frisdrank kan worden gemaakt.

Heb pret van je laatste sigaret: lagere boetes, wel handhaven

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Eline, Thomas, Nikhil, Merel
Locatie van onderzoek	Leiden centraal
Onderzocht probleem	Wat ligt er voor afval?
Methode	Tellen van afval
Uitkomsten	Er lagen vooral veel sigaretten, maar wel minder verpakkingen dan gedacht
Bedachte oplossing	Handhaving alleen voor afval invoeren op het station. Voor sigaretten wordt voor 5€ boetes gegeven (en wordt sneller gedaan daardoor), bij herhaling maakt dit impact. Paal met afbeelding van een oude vrouw, die heeft veel gerookt, er zit een gat in haar keel. Daar kunnen nu sigaretten in gegooid worden met de boodschap; Heb pret van je laatste sigaret! Daarbij ook social media; door advertenties worden mensen in leiden bekend gemaakt met deze actie
Toelichting van effect	Mensen gooien sneller hun peuk weg en stoppen hopelijk helemaal met roken

Fastfood afval: rasters

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Hanno & co
Locatie van onderzoek	Hoeveel afval ligt er direct bij fastfood ketens? En hoeveel ligt er verder weg van de ketens?
Onderzocht probleem	Sigaretten en kauwgom
Methode	Tellen van hoeveelheid afval vlakbij, iets verder weg, en veel verder weg
Uitkomsten	Hoe verder je loopt, hoe minder afval er wordt gevonden; dit was te voorspellen maar bleek in extreme mate het geval te zijn. Bij de ingang liggen véél meer peuken en véél meer kauwgom, het neemt sterk af daarna.

Bedachte oplossing	Rasters voor de fastfood ketens, ter breedte van de fastfood winkels (5x2 bijv) waar de peuken en sigaretten in kunnen worden gegooid. ze kunnen geleegd worden door de gemeente en/of de McDonalds zelf.
Toelichting van effect	Rasters plaatsen op die plekken waar het toch al wordt neergegooid; voorkomt dat het wegwaait en is makkelijker op te ruimen

Sigaretten: Statiepeuk

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Teun, Chris, Vera Klara
Locatie van onderzoek	Stationsgebied
Onderzocht probleem	Onderzoek naar sigaretten op straat bij het station
Methode	Kijken hoeveel peuken er liggen bij objecten als een bank, boom, plantenbak; hoeveel sigaretten peuken lagen daar? Aan mensen gevraagd of ze mee zouden werken aan een statiegeld systeem (5ct per peuk)
Uitkomsten	Er lagen heel veel sigaretten bij de bomen, plantenbakken, en er lagen veel te veel. ; 2/3 zouden meewerken aan een statiegeld systeem waarbij ze een euro meer betalen per pakje en bij 20 peuken van 5 cent weer een euro korting krijgen (aan rokers gevraagd)
Bedachte oplossing	Statiegeld voor sigaretten, uitdrukken en bewaren in doosje, dat levert 5 cent op per peuk, bij elkaar dus zo'n euro. Van 6,70 naar 7,70 duurder. Mocht de roken zijn peuken niet terugbrengen, wordt de euro wordt gebruikt om sigaretten op te ruimen.
Toelichting van effect	De kans dat mensen hun peuk inleveren wordt veel groter (en ook dat mensen ze opruimen om wat geld te verdienen er aan).

Sigaretten: meer asbakken

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..cluster Hengeveld
Leerlingen	Noortje, Nora, Marieke, Fenna
Locatie van onderzoek	Binnenstad
Onderzocht probleem	Is er verschil tussen afval per m2 op straat en op het terras?
Methode	Tellen per 8 m2
Uitkomsten	We vonden vooral peuken: significant meer op het terras (60) dan op straat (8). Wel gerealiseerd dat onze steekproef niet representatief is.
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - Er moeten meer asbakken komen op en nabij terrassen. - De prijs van sigaretten moet omhoog! - We kunnen asbakken uitvinden en neerzetten die muziek maken, om mensen aan te moedigen daar hun peuken in achter te laten (nudging!) - Peuken moeten van ander materiaal gemaakt worden, of gerecycled worden.
Toelichting van effect	

Grachten: in de hoeken bij bruggen vaker opruimen

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Bas, Melle, Michiel, Jesper
Locatie van onderzoek	Instroom van de Rijn in Leiden, de binnenstad, en de uitstroom van de Rijn
Onderzocht probleem	Hoeveel afval treffen we aan op de verschillende onderzochte locaties?
Methode	Observatie
Uitkomsten	Bij de instroom van de rivier weinig plastic en andere troep zichtbaar, in de binnenstad veel, en bij de uitstroom minder, maar wel meer dan bij de instroom.

Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - Er moeten over de hele breedte meer prullenbakken komen in de hele stad - In de hoeken bij de bruggen in de binnenstad hoopt het afval zich op: daar moet de gemeente schotten bevestigen en het regelmatig uit het water halen; - Ook bij de uitroom van de rivier moet een net oid worden opgehangen om het plastic wat in de stad in de rivier is gekomen, eruit te halen. - Horeca en fast food ketens moeten minder single use plastics aanbieden - Consumenten moeten beter voorgelicht worden over het gebruik van plastic dmv campagnes.
Toelichting van effect	

Boetes: meer handhaven	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Job, Laurens, Suzanne, Joelle
Locatie van onderzoek	't Joppe
Onderzocht probleem	Hoeveel afval ligt er in/bij het Joppe en wat kunnen we eraan doen?
Methode	Tellen, observatie, interviews
Uitkomsten	In het hoogseizoen ligt er echt heel veel afval, vooral ook naast de bakken, ook bij de wc hokken ligt veel troep. In het laagseizoen valt het allemaal wel mee.
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - De gemeente moet meer surveilleren, een betaalde kracht neerzetten die boetes kan uitdelen. - Er zou een verbod moeten komen op het gebruik van glas, er ligt veel gebroken glas.
Toelichting van effect	

Winkels & horeca: gemeente hen meer verantwoordelijkheid voor probleem geven	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Alessandro, Aike, Strom, Olaf
Locatie van onderzoek	De Binnenstad
Onderzocht probleem	Hoe kunnen bedrijven bijdragen aan het terugdringen van zwerfafval?
Methode	Interviews met winkelmedewerkers
Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> - In en om de grachten ligt veel (plastic) troep: macdonalds verpakkingen, andere verpakkingen, peuken, kauwgom. - De McDonalds maakt z'n eigen terrein schoon, daarbuiten vinden ze het de verantwoordelijkheid van anderen; - De Dunking Donuts heeft geen aandacht voor zwerfafval, noch enige ambitie voor verbetering; - De Backwerk heeft wel veel vuilnisbakken rondom z'n winkel, maar toch veel rietjes en plastic flesjes rondom de winkel gevonden; - De Hema scheidt z'n afval, en heeft zelf ook last van zwerfafval in de omgeving. Ze neemt verder beperkte verantwoordelijkheid om hier iets aan te doen.
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - De gemeente zou opruimdagen kunnen organiseren, waar winkelmedewerkers dan aan mee kunnen doen, bekostigd door de winkels zelf. - De winkels zouden het gebruik van plastic kunnen ontmoedigen, door bijv over te stappen op alternatief materiaal; - De gemeente moet strengere regels instellen voor vervuiling (beboeten)
Toelichting van effect	

Grachten: netten om te voorkomen dat afval erin waait	
School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Julen, Ivar, Toon, Matis, Alex
Locatie van onderzoek	Skatebaan en grachten

Onderzocht probleem	Welk soort afval ligt er op beide locaties?
Methode	Observatie, foto's
Uitkomsten	Op de skateplek liggen vooral veel peuken en energydrankblikjes, verder gemengd afval. De straten bij de grachten zijn relatief schoon.
Bedachte oplossing	Op de grachten schoon te houden zou de gemeente netten kunnen spannen om te voorkomen dat (plastic) afval het water inwaait. Ze zou ook netten kunnen gebruiken om het afval uit het water te vissen. Een hek neerzetten zou ook kunnen. Bij de skatebaan zouden er meer prullenbakken moeten komen, en dichterbij, kennelijk nemen mensen niet de moeite om even wat verder te lopen om hun afval weg te gooien.
Toelichting van effect	

Winkels & horeca: subsidie overheid voor beter alternatief

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Isabel, Leyla, Claire, Mandana
Locatie van onderzoek	Stadscentrum
Onderzocht probleem	In hoeverre treffen winkels maatregelen tegen plastic vervuiling?
Methode	Interviews met winkelmedewerkers
Uitkomsten	De McDonalds doet niet zo veel behalve prullenbakken bij eigen winkel; de Hema scheidt z'n afval netjes; de Ekoplaza steunt de Plastic Soup Foundation; en de Rituals gebruikt hervulbare potjes en doosjes.
Bedachte oplossing	De overheid zou subsidie kunnen geven aan bedrijven om alternatief minder schadelijk materiaal te gebruiken; bedrijven kunnen vervolgens hun plastic spullen vervangen door dit alternatieve materiaal (of dit sowieso vervangen, ongeacht subsidies); de consument moet meer z'n zoot opruimen.
Toelichting van effect	

Peuken: meer asbakken en tegels

School & klas	Stedelijk Gymnasium, 4..
Leerlingen	Esmé, Sarah, Merel, Ineke
Locatie van onderzoek	Breestraat en Haarlemmerstraat
Onderzocht probleem	Is de verhouding prullenbakken en hoeveelheid afval wat wordt weggegooid/gevonden in balans? Zijn er meer prullenbakken nodig op de onderzochte locaties?
Methode	Turven, 21 interviews met passanten
Uitkomsten	Er liggen op beide plekken veel peuken op de grond, vooral in de Haarlemmerstraat, ook is er veel restafval gevonden. Meeuwen en kraaien pikken afval open of weg. Er zijn op beide locaties meer prullenbakken nodig (n beide straten staan er nu 26 bakken).
Bedachte oplossing	De gemeente kan meer as-en prullenbakken neerzetten; ook zou ze kunnen overwegen om tegelasbakken (rooster) in de grond te plaatsen; daarnaast zou van verschillende bakken de kleppen kunnen veranderen (zodat vogels er niets uithalen), kan er meer afval gescheiden worden (separate bakken); en moet de consument z'n mentaliteit veranderen.
Toelichting van effect	

Da Vinci College (Kagerstraat)

20 september 2019

School: mokken voor docenten

School & klas	Da Vinci College, 4B
---------------	----------------------

Leerlingen	Kaylie, Anne, Lisbeth, Suze
Locatie van onderzoek	School
Onderzocht probleem	Wat zijn de plastic problemen op school? Worden er stappen ondernomen?
Methode	Interviews, observeren
Uitkomsten	Future school project van vorig jaar gebruikt, zelfde interviews afgenomen bij docenten, gekeken of er verandering hebben plaatsgevonden. De conclusie is dat er niks is veranderd qua afvalscheiding of zwerfvuil op het schoolplein. Het doel van de bakken ijs dat de leerlingen leren scheiden maar het wordt uiteindelijk in een bak gegooit. Wel goed is het corvee dat elke pauze wordt gedaan door leerlingen.
Bedachte oplossing	Een soort Holle Bolle Gijs introduceren op school, voor het speelse effect. Ook willen de dames statiegeld op blikjes en flesjes. Voortaan mokken op school ipv bekertjes en plastic.
Toelichting van effect	Laaghangend fruit, makkelijk te realiseren, minder plastic en grotere bewustwording bij docenten.

Producenten: minder plastic produceren

School & klas	Da Vinci College, 4B
Leerlingen	Boudewijn, Stefan, Senna
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt, grachten + straat
Onderzocht probleem	Hoeveel afval ligt er?
Methode	Tellen + rapen
Uitkomsten	Heel veel plastic geproduceerd
Bedachte oplossing	Minder plastic produceren door de producenten, in wetgeving laten opnemen. Minder plastic tasjes gebruiken
Toelichting van effect	Nvt (afgeraffeld)

Supermarkt (Jumbo): minder plastic bij groente en fruit, meer in blik

School & klas	Da Vinci College, 4B
Leerlingen	Silke, Sana, Minke, Eline
Locatie van onderzoek	Supermarkt (Jumbo)
Onderzocht probleem	Hoeveel plastic wordt er gebruikt
Methode	Interviews met medewerkers en klanten
Uitkomsten	"Jumbo is bezig met minder verpakken". "There needs be more recyclable stuff". "Als ik boodschappen ga doen neem ik mijn eigen rugtas mee" "I don't take a plastic bag. I try to be aware." "We moeten terug naar de jaren 60. Buurtwinkeltjes."
Bedachte oplossing	Veel meer producten in papier verpakken. Blik is beter want luchtdicht en bestand tegen UV-straling dus alles blijft beter houdbaar. Mensen hun eigen fles met sap bv. laten vullen. Bij groente en fruit zit altijd veel plastic, is niet nodig. Plastic zakken verbieden, dan wordt je rugzak meenemen net zo normaal als bv je rugzak meenemen. Overheid moet ingrijpen, maar de bedrijven moeten welwillend zijn om te veranderen.
Toelichting van effect	

Prullenbakken + asbakken: meer en opvallender in Leidse Hout

School & klas	Da Vinci College, 4B
Leerlingen	Floor, Jolijn, Carlijn
Locatie van onderzoek	Leidse Hout
Onderzocht probleem	Hoeveel plastic ligt er?
Methode	Tellen

Uitkomsten	Sigaretten 60%, voedselverpakkingen 20%, dopjes 15%, rietjes 5%. Prullenbak half kapot. Lag een ballon op de weg. In het water vonden ze een plastic beker, en bij de dieren lag een elastiekje. Bij elk bankje staat een prullenbak. De vijver leek redelijk schoon (behalve de beker)
Bedachte oplossing	Prullenbakken opvallender: felle kleuren ipv donkergroen, psychologisch bewezen dat dat werkt. Ook schokkende afbeeldingen + tekst op prullenbakken. Om de sigarettenvervuiling te voorkomen moeten er asbakken bij de bankjes worden geplaatst.
Toelichting van effect	Bewezen dat opvallende prullenbakken beter werken.

Grachten: meer prullenbakken met asbakken	
School & klas	Da Vinci College, 4B
Leerlingen	Mila, Aniek, Marloes
Locatie van onderzoek	Leidse grachten
Onderzocht probleem	Hoeveel afval ligt er
Methode	Tellen
Uitkomsten	Ze vonden veel plastic flesjes, snoepverpakkingen, sigarettenpeuken, tasjes, blikjes. Veel afval tussen boten en de kant. Afval verpest het straatbeeld, / de sfeer in de stad, stroomt mogelijk naar zee.
Bedachte oplossing	Meer prullenbakken met asbakken langs de grachten (in verband met brandgevaar). Wetgeving rondom zwerfafval creëren moet meer gehandhaafd worden.
Toelichting van effect	Overheidingrijpen kan werken, net als met bellen in de auto.

Prullenbakken stationsplein verplaatsen	
School & klas	Da Vinci College, 4B
Leerlingen	Samuel, Tom, Rick, Kiko
Locatie van onderzoek	Stationsplein
Onderzocht probleem	Waar ligt het afval, waar staan prullenbakken, is er verband?
Methode	Plattegrond gemaakt om afval in kaart te brengen
Uitkomsten	Geen prullenbakken bij de taxi's: daar lag veel afval, rondom de nieuwe bankjes en de plattegrond ligt ook veel afval want geen prullenbak. Ook bij het bankje onder het afdakje (bij de bussen) lag veel afval. Bij de uitgang staan prullenbakken. In de fietsenstallingen ligt ook veel afval op de grond. Leidse Hout: beker in het water, condoomverpakkingen en op één plek veel sigaretten. Vuilnisbakken los van de prullenbakken ergens neergelegd.
Bedachte oplossing	Prullenbakken meer plaatsen rondom plekken waar het meeste afval rondslingert. De mannen hebben een plattegrond van het station met hotspots.
Toelichting van effect	Mensen wordt het makkelijker gemaakt om afval goed weg te gooien.

McDonalds: een natuurlijke barrière random	
School & klas	Da Vinci College Kagerstraat – 4 VWO
Leerlingen	
Locatie van onderzoek	McDonald's restaurant - Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Wat vinden de klanten van het restaurant van het afval probleem?

Methode	Interview: <ul style="list-style-type: none"> - Bent u zich bewust van het afval probleem? - Vindt u dat er veel afval om het restaurant te vinden is? - Wie is verantwoordelijk voor het afval van McDonalds - Wat zijn mogelijk oplossingen voor het afval probleem?
Uitkomsten	De meeste ondervraagde zien wel eens afval op straat liggen maar rondom het restaurant is het eigenlijk best schoon. Dit komt doordat de medewerkers van McDonald's het opruimen. De meeste ondervraagde vinden zowel McDonald's, als de gemeente verantwoordelijk voor het opruimen van het afval. De meeste ondervraagde vonden meer prullenbakken de beste oplossing.
Bedachte oplossing	Een natuurlijke barrière rondom het restaurant.
Toelichting van effect	Als er om het restaurant een natuurlijke barrière wordt gebouwd, kan het afval dat niet netjes wordt opgeruimd, hierin blijven hangen en verzameld worden. Het is dan makkelijker op te ruimen. Een mogelijke natuurlijke barrière is een groenstrook met struiken of een heg.

Prullenbakken: schokkende plaatjes	
School & klas	Da Vinci College Kagerstraat – 4 VWO
Leerlingen	
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Welk type afval wordt het meest gezien door voorbijgangers?
Methode	Interview: <ul style="list-style-type: none"> - Welk afval is er te vinden? - Hoe komt dit afval er? - Gooit u zelf wel eens iets naast de prullenbak?
Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> - Wegwerp plastic en verpakkingen. - Het is voornamelijk afval van de omliggende horeca gelegenheden. - Niemand doet iets maar het ligt er wel
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - Schokkende plaatjes van dieren verstrikt in plastic of plastic in hun maag op de prullenbak plakken.
Toelichting van effect	Mensen worden via de onaangename plaatjes geconfronteerd met de gevolgen van het plastic probleem. Ze worden zo bewuster en zijn dan eerder geneigd om het afval op een juiste manier weg te gooien.

Prullenbakken: boodschap #savetheturtle	
School & klas	Da Vinci College Kagerstraat – 4 VWO
Leerlingen	
Locatie van onderzoek	Park - Leidse Hout
Onderzocht probleem	Heeft het park een afvalprobleem?
Methode	Observatie: <ul style="list-style-type: none"> - Welk afval ligt er? - Zijn er genoeg mogelijkheden om het weg te gooien?
Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> - Er ligt van alles, er is een afvalprobleem. - Voornamelijk plastic zakken en flesjes - Er zijn weinig prullenbakken te vinden
Bedachte oplossing	Er moeten sowieso meer prullenbakken komen Op deze prullenbakken kan #savetheturtle komen te staan

Toelichting van effect	#savetheturtle is een hashtag die vaak op een positieve manier wordt gebruikt om aandacht te vragen voor plastic vervuiling in de oceaan. Door deze op de prullenbak te zetten kunnen mensen meer bewust worden en gemotiveerd worden om hun afval beter weg te gooien.
------------------------	---

Trashcam: vervuilers shamen op groot scherm	
School & klas	Da Vinci College Kagerstraat – 4 VWO
Leerlingen	
Locatie van onderzoek	De Molen De Valk
Onderzocht probleem	Wordt er in het gebied aan afvalscheiding gedaan?
Methode	Observatie: <ul style="list-style-type: none"> - Ligt er afval? - Zijn er prullenbakken? - Wordt het afval gescheiden ingezameld?
Uitkomsten	Er ligt wel afval, ondanks dat er wel prullenbakken zijn Er is geen mogelijkheid om het afval te scheiden
Bedachte oplossing	Gescheiden prullenbakken, want het is raar dat je thuis moet scheiden, maar niet in de openbare ruimte. De Trashcam.
Toelichting van effect	De Trashcam is een camera gericht het park. Als mensen het hun afval op de grond gooien worden ze gefilmd en wordt dit op een groot scherm afgespeeld. Mensen kunnen zich dan gaan schamen voor hun gedrag en zullen dan misschien veranderen.

Rijn: net of zeef bij monding	
School & klas	Da Vinci College Kagerstraat – 4 VWO
Leerlingen	
Locatie van onderzoek	Park nabij Da Vinci College – de Groene Maredijk
Onderzocht probleem	Is er afval te vinden in de sloot?
Methode	Observatie: Ligt er afval in de sloot? (Ja/Nee) Welk type afval ligt er? Hoeveel ligt er? (Tellen)
Uitkomsten	Er was veel afval te vinden Voornamelijk blikjes en flesjes Er waren veel scholieren in het park die er geen last van leken te hebben
Bedachte oplossing	Het plaatsen van een net of zeef bij de sluis of het einde van de rivier
Toelichting van effect	De scholieren in het park leken geen last te hebben of zich bewust te zijn van het afval in het water. Dit team verwachtte niet dat zij hun gedrag zouden aanpassen. Daarom is het beter om een net of zeef te plaatsen bij bijvoorbeeld de sluis of in ieder geval voor de rivier de zee instroomt. Zo kun je het afval toch nog opvangen voordat het als plastic soep in de zee terecht komt.

Visser 't Hooft Lyceum

19 december 2019

Klas 3MA

Groep 1: Herbruikbare tassen en flesjes	
School & klas	Visser 't Hooft Lyceum Leiden, 3MA
Leerlingen	Osman, Somal, Marit
Locatie van onderzoek	Nb

Onderzocht probleem	Nb
Methode	Nb
Uitkomsten	Nb
Bedachte oplossing	Meer prullenbakken door de overheid, meer educatie, herbruikbare tassen meenemen bij boodschappen doen. Herbruikbare flesjes voor drinkwater en rietjes weigeren. Iemand die afval op straat gooit erop aanspreken.
Toelichting van effect	.

Groep 2: Begin bij jezelf

School & klas	
Leerlingen	Emal, Jasmina, Anaamaria
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Plastic op straat
Methode	Kijken
Uitkomsten	Veel afval op straat en in grachten bij McDonalds
Bedachte oplossing	Begin bij jezelf, anders kan je ook niks zeggen over andere mensen. Gemeente moet op vuilnisbakken letten, vooral met nieuwjaar (ivm jongeren). H&M geeft kartonnen tassen, veel supermarkten nog steeds plastic tassen.
Toelichting van effect	

Groep 3: McDonalds: plastic vervangen

School & klas	Visser 't Hooft Leiden, 3MA
Leerlingen	Mahdad, Osherida, Anne, Sjors
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Hoeveel plastic
Methode	Kijken
Uitkomsten	Veel McDonalds verpakkingen
Bedachte oplossing	Plastic bij de McDonalds vervangen door papier en ander natuurlijk materiaal
Toelichting van effect	

Groep 4: Boodschappentas mee

School & klas	Visser 't Hooft Leiden, 3MA
Leerlingen	Renee, Iris, Lela, Renee
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Hoeveel plastic op straat
Methode	Kijken
Uitkomsten	
Bedachte oplossing	Scheid je afval, zwerfafval opruimen, eigen boodschappentas mee. Mensen vriendelijk aanspreken op creëren zwerfafval
Toelichting van effect	

Groep 5: Supermarkten minder plastic gebruiken

School & klas	Visser 't Hooft Leiden, 3MA
Leerlingen	Marouan, Mossad, Rouan
Locatie van onderzoek	Jumbo
Onderzocht probleem	Plastic op straat
Methode	Filmen

Uitkomsten	
Bedachte oplossing	Jumbo en andere supermarkten moeten minder plastic gebruiken, want bij alles is van plastic
Toelichting van effect	

Groep 6: Meer prullenbakken en vaker geleegd	
School & klas	Visser 't Hooft Leiden, 3MA
Leerlingen	Jaimy, Jiro, Simon
Locatie van onderzoek	Grachten, 5 Meiplein, McDonalds
Onderzocht probleem	Hoeveel plastic op straat
Methode	Kijken
Uitkomsten	
Bedachte oplossing	Meer prullenbakken en vaker geleegd
Toelichting van effect	

Groep 7: Statiegeld op kleine flessen	
School & klas	Visser 't Hooft Leiden, 3MA
Leerlingen	Emy, Tom
Locatie van onderzoek	Leiden, grachten, Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Hoeveel plastic
Methode	Kijken
Uitkomsten	
Bedachte oplossing	Meer opruimers, meer prullenbakken, statiegeld op kleine flessen
Toelichting van effect	

Groep 7: Statiegeld op kleine flesjes en blikjes	
School & klas	Visser 't Hooft Leiden, 3MA
Leerlingen	Mohammed, Vince, Lucas, Tygo
Locatie van onderzoek	Merenwijk (Kopermolen)
Onderzocht probleem	Hoeveel afval
Methode	Kijken
Uitkomsten	Veel grondafval en slootafval. Ook veel rond de prullenbakken.. Slechte waterkwaliteit omdat er veel afval in ligt.
Bedachte oplossing	Meer prullenbakken, meer wijkagenten, meer statiegeld op kleine flesjes en blikjes, boetes verhogen, sparen als recyclet,
Toelichting van effect	

Klas 3 havo

Groep 1: Statiegeld op plastic	
School & klas	3 havo, Visser 't Hooft Lyceum Leiden
Leerlingen	Nahit, Leah
Locatie van onderzoek	Grachten
Onderzocht probleem	Plastic in de grachten
Methode	Observeren en turven

Uitkomsten	Flessen, dopjes, klein plastic
Bedachte oplossing	Mensen belonen, kinderen laten vertellen over plastic vervuiling aan andere kinderen, statiegeld op plastic
Toelichting van effect	Geld krijgen (statiegeld)

Groep 2: Stoppen met roken	
School & klas	3 havo, Visser 't Hooft Lyceum Leiden
Leerlingen	Ikram, Emayae, Nishrine
Locatie van onderzoek	Haarlemmerstraat
Onderzocht probleem	Kauwgom, sigaretten
Methode	Kijken wat er op de straat lag
Uitkomsten	Kauwgom, sigaretten, chipszakken, maar vooral kauwgom en sigaretten in de putten
Bedachte oplossing	Stoppen met roken campagne, rookzones instellen, afbeelding van IT (enge clown) in putten zodat je schrikt als je er iets in wil gooien, billboards ophangen met slogans die motiveren om te stoppen met roken.
Toelichting van effect	Mensen schrikken terug voor roken of peuken op de grond gooien

Groep 3: Daklozen als schoonmakers	
School & klas	3 havo, Visser 't Hooft Lyceum Leiden
Leerlingen	Volkan, Mick, Alex, Youssef
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Hoeveelheid plastic die in één uur op het plein wordt gegooid
Methode	Filmen, tellen
Uitkomsten	15 stukken per uur, dat waren bekers, zakjes, sigaretten
Bedachte oplossing	Daklozen geld geven als ze willen helpen met de straat schoonmaken
Toelichting van effect	Straten schoon en daklozen geholpen

Groep 4: Bioplastic	
School & klas	3 havo, Visser 't Hooft Lyceum Leiden
Leerlingen	Daan, Marwan, Sam
Locatie van onderzoek	Centrum Leiden
Onderzocht probleem	Zakjes op de grond
Methode	Mensen interviewen over wat zij denken dat er moet gebeuren om plastic afval in de natuur te voorkomen
Uitkomsten	Andere materialen gebruiken in plaats van plastic
Bedachte oplossing	Bioplastic maken van zetmeel, mais of algen
Toelichting van effect	Zal minder lang in het milieu blijven

Groep 5: Op school: vervuilen = corveeën	
School & klas	3 havo, Visser 't Hooft Lyceum Leiden
Leerlingen	
Locatie van onderzoek	Scholen (Visser 't hooft, Driester, Davinci, Waterland) en Uni
Onderzocht probleem	Het verschil tussen hoeveelheid afval bij scholen en bij de uni
Methode	Turven hoeveel afval er lag, punten toekennen (hoe meer afval, hoe meer punten) per school.
Uitkomsten	Er was veel meer afval rondom de scholen. Punten: Visser 't Hoofd: 21, Driester: 5, Davinci: 26, Waterland: 13, Universiteit: 4)

Bedachte oplossing	Als je als scholier betrapt wordt op afval op straat gooien moet je een uur opruimen (nablijven voor corvee). Je kunt drie waarschuwingen per semester krijgen. Je wordt beloond als je één jaar niets op de grond krijgt met extra studiepunten.
Toelichting van effect	Mensen motiveren om op te ruimen

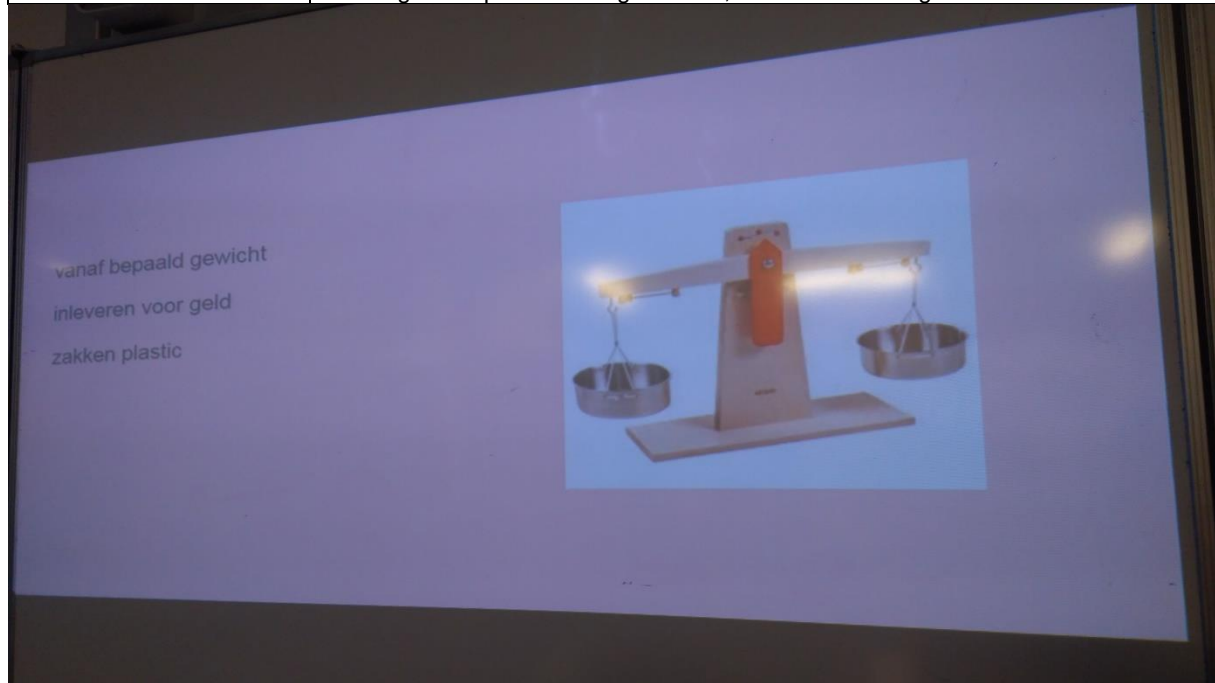
Klas 3ATa

Groep 1: Afschrikkende afbeeldingen op plastic flesjes, verpakkingen en tasjes	
School & klas	Visser 't Hooft K3ATa
Leerlingen	Kim, Isla, Amber, Isa en Enne
Locatie van onderzoek	Stadscentrum, maar vooral rondom het station (Jumbo) focus op supermarkten
Onderzocht probleem	Plastic op straat, met namen rondom supermarkten
Methode	Veldonderzoek (kijken)
Uitkomsten	Vooraf veel plastic zakjes, veel (plastic)afval in water doordat er veel plastic in de supermarkten is.
Bedachte oplossing	Schrikbarende afbeeldingen op plastic verpakkingen als plastic tasjes en flesjes (net als bij sigaretten). Daarnaast alternatieven aanbieden, zoals herbruikbare zakjes etc. Als je deze herbruikbare tassen mee neemt krijg je korting. Verder met eventueel subsidiering om dit goedkoper en aantrekkelijker te maken.
Toelichting van effect	De choquerende afbeeldingen schrikken af. Korting op herbruikbare tasjes is positief voor supermarkten (uiteindelijk goedkoper) Positieve beloning/ benadering stimuleert.

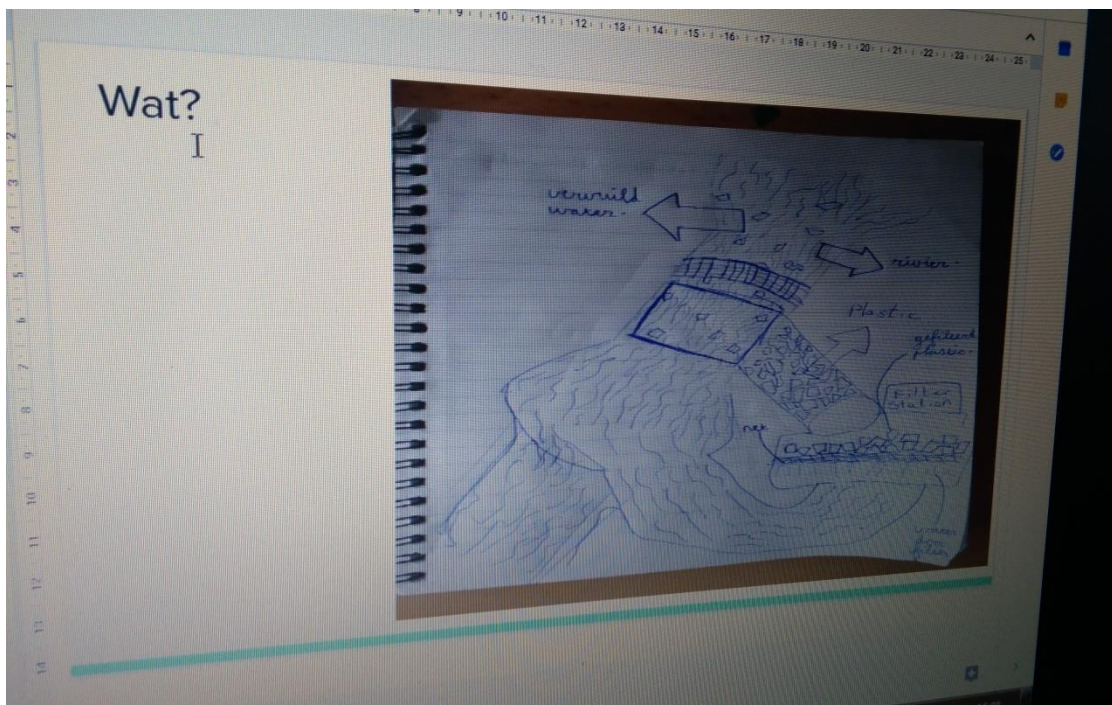
Groep 2: Gumbusters inhuren	
School & klas	Visser 't Hooft K3ATa
Leerlingen	Rami, Youri, Ana, Amber
Locatie van onderzoek	Haarlemmerstraat
Onderzocht probleem	Kauwgum op straat
Methode	Veldonderzoek, foto's
Uitkomsten	Enorm veel kauwgum op straat
Bedachte oplossing	Gumbusters. Straten schoon spuiten.
Toelichting van effect	Wordt al gedaan bij o.a. Schiphol en in Amerika. Werkt heel goed! Waar zal de Gemeente Leiden op moeten bezuinigen om dit (goede) plan uit te moeten voeren? Geen antwoord Opvallend, als je foto's van de Haarlemmerstraat opzoekt, zie je de hoeveelheid kauwgum niet.

Groep 3: Afval Loont (via supermarkten)	
School & klas	Visser 't Hooft K3ATa
Leerlingen	Marit, Sara, Morgan, Amin, Falco
Locatie van onderzoek	Nieuwe Rijn (markt), grachten
Onderzocht probleem	Plastic verpakkingen in supermarkten, welke supermarkt heeft de meeste plastic verpakkingen?
Methode	Langs verschillende supermarkten om deze te vergelijken.
Uitkomsten	Eigenlijk heeft elke grote supermarkt super veel (onnodig) plastic verbruik/ verpakkingen.

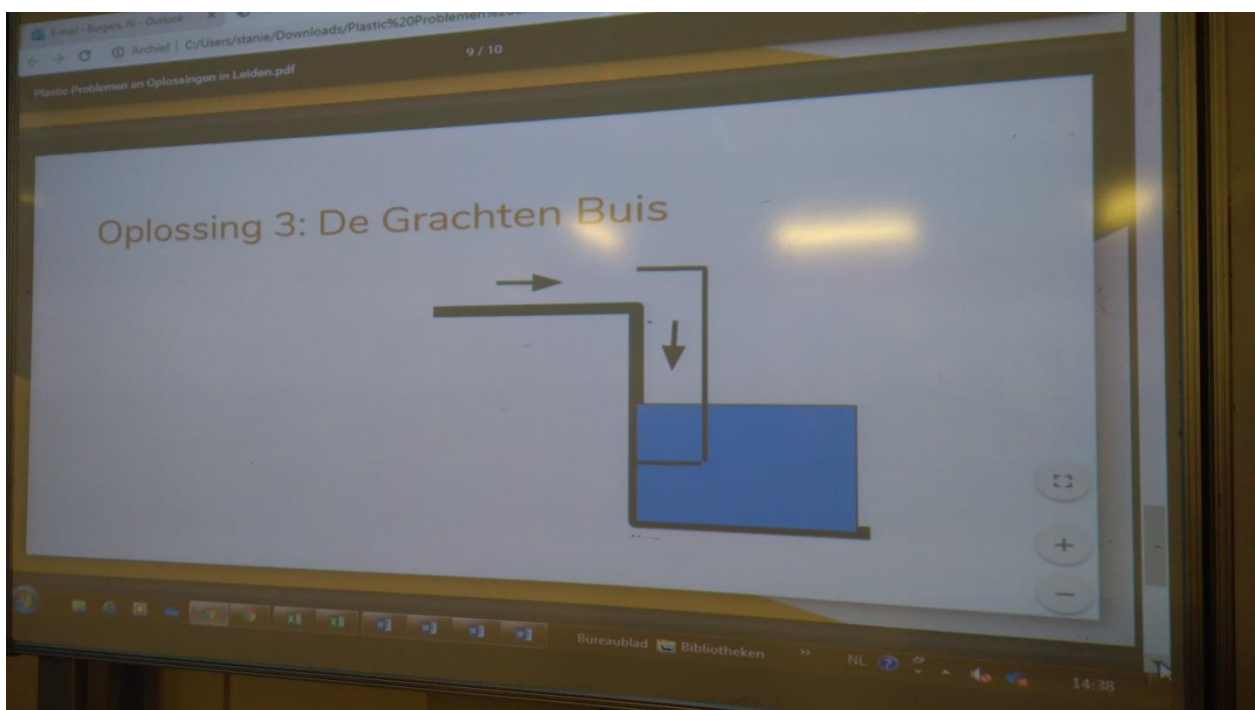
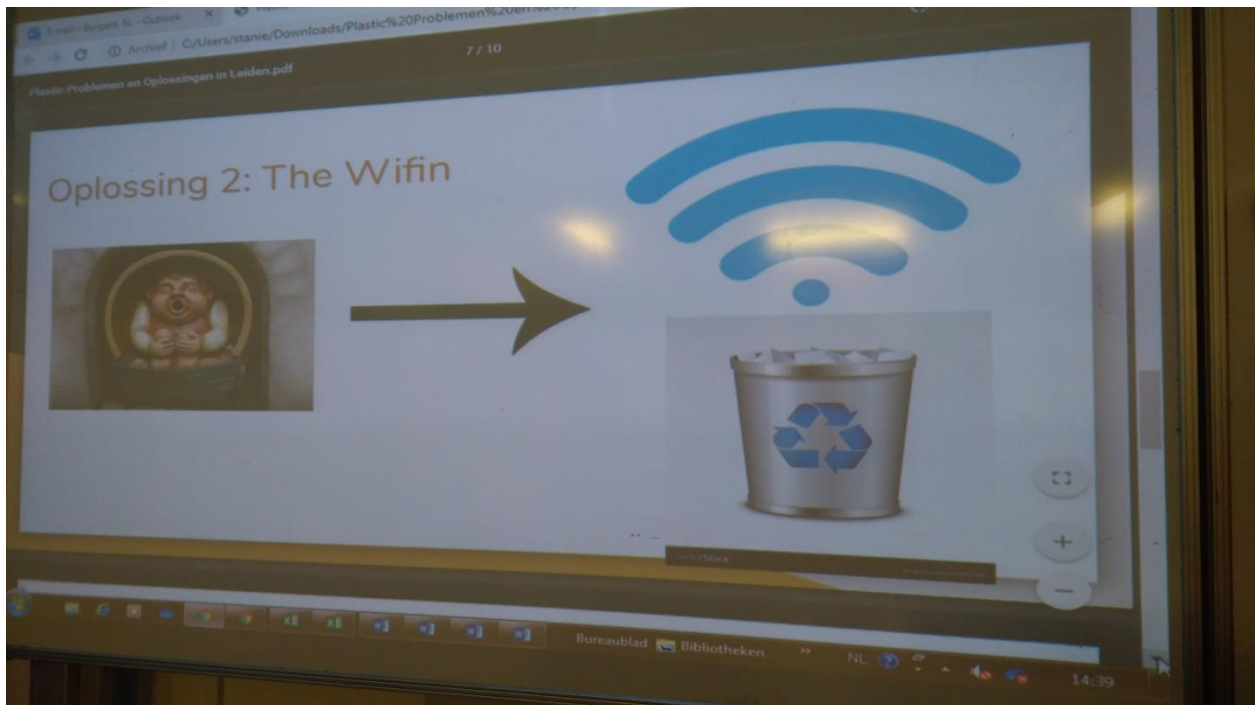
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - Statiegeld invoeren op meer producten, of zelfs op verpakkingen. - Minder plastic gebruiken om producten. - Plastic in laten leveren door consumenten, bij een bepaald gewicht krijg je geld. Dus eigenlijk ook een soort statiegeld systeem. - Andere materialen gebruiken (karton, jutezak)
Toelichting van effect	<p>Plastic huisvuil afval (alles) kan ingeleverd worden bij supermarkten. Hiervoor krijg je geld terug (net als met huidig statiegeld). Supermarkten krijgen hierdoor een nieuwe taak, als afval inzamelaars.</p> <p>Hoe gaat dit werken?</p> <p>Als een grote supermarkt dit gaat doen, zullen andere volgen.</p>



Groep 4: Plastic filter in grachten	
School & klas	Visser 't Hooft K3ATa
Leerlingen	Diek, Aditya, Bram, Daan, Itrix
Locatie van onderzoek	Jumbo en Dirk (voor plastic tasjes) en de gracht
Onderzocht probleem	Plastic in de grachten
Methode	Veldonderzoek
Uitkomsten	De hoeveelheid plastic in het water leek nu wel mee te vallen.
Bedachte oplossing	Plastic filter in de grachten. Afdang systeem
Toelichting van effect	Plastic wordt van water gescheiden door dat het door het filtratie systeem gaat. Dit is een soort scherm onder de brug in de gracht. Het plastic wordt naar het scherm toe geblazen, het plastic komt via de filter in een buis terecht. Deze buis wordt regelmatig geleegd. Duur systeem, maar dit valt wellicht op te lossen?



Groep 5: Markt: afschaffen plastic zakjes	
School & klas	Visser 't Hooft K3ATa
Leerlingen	Carolina, Adrienne, Iga, Evy
Locatie van onderzoek	Grachten (na de markt)
Onderzocht probleem	Plastic in gracht na de markt
Methode	Veldonderzoek
Uitkomsten	Minder plastic dan verwacht. Prullenbakken leken vies, dit nodigt niet uit om er iets in te gooien.
Bedachte oplossing	<ol style="list-style-type: none"> 1) Afschaffen plastic zakjes op de markt. 2) Give and Get prullenbak – Zoals bijvoorbeeld een wifiprullenbak, je krijgt wifi als je iets in de prullenbak gooit. Gebaseerd op hollebollegijs 3) "Opvanggoot" langs de gracht buis langs de Nieuwe Rijn met daar onder een bak waar het afval zich verzamelt.
Toelichting van effect	<ol style="list-style-type: none"> 1) Is reeds in supermarkten, maar meer toezicht op de markt, verminderd plastic in grachten. 2) Beloning van afval weggooien, stimuleert het weggooien. Met Wifi helemaal voor jongeren. 3) Als via de wind of door schoonsputten plastic in het water komt, wordt dit nu tegen gehouden door deze speciale goot. Die permanent geplaatst kan worden, maar wellicht ook alleen op markt en evenement dagen opgehangen wordt.



Groep 6: School: zwerfafval opruim wedstrijd

School & klas	Visser 't Hooft K3ATa
Leerlingen	Lisette, Floortje, Maite, Myrthe
Locatie van onderzoek	Snoeproute tussen school en de Jumbo (bij Centraal Station)
Onderzocht probleem	Veel plastic op straat, dit wordt niet opgeruimd.
Methode	De route lopen van school naar Jumbo (snoeproute) en tellen wat ze tegen kwamen.
Uitkomsten	Zie foto voor de uitkomsten. Naast grotere stukken zwerfafval, ligt er heel veel klein plastic.

Bedachte oplossing	<ol style="list-style-type: none"> 1) Opruim acties – wedstrijd binnen de school om in groepjes zo veel mogelijk (plastic) zwerfafval te verzamelen. 2) Prullenbakken versieren. Om hiermee afval weggooiden aantrekkelijker te maken.
Toelichting van effect	<p>Toelichting op 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het winnende team krijgt een beloning. - Je creëert hiermee bewustwording en door er een wedstrijd van te maken, motiveer je mensen op een positieve manier. <p>Toelichting oplossing 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Met graffiti prullenbakken versieren - Een vraag met daarbij twee prullenbakken, zodat je kan kiezen (net als bij sigaretten)

Aantal plastic etensverpakkingen	19
Aantal plastic flesjes	15
Aantal bierflessen	7
Aantal overige plastics	55
Aantal prullenbakken	6

Groep 7: Afval Loont: OV-chipkaart opladen door inleveren afval	
School & klas	Visser 't Hooft K3ATa
Leerlingen	Casper, Roemer, Jeroen
Locatie van onderzoek	Grachten (verschillende grachten Leiden)
Onderzocht probleem	Zwerfafval in de grachten, verschillende grachten en plekken vergelijken.
Methode	Foto's maken, op verschillende plekken langs/ in de grachten gekeken.
Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> - Bij populaire plekken ligt meer plastic - Het meeste plastic dat er ligt, ligt bij elkaar in de gracht.
Bedachte oplossing	Plastic in leveren om zo je OV-chipkaart op te laden.
Toelichting van effect	Geld verdienen met plastic inleveren. Dit kan je eigen plastic zijn of natuurlijk zwerfafval. Er zit in een grens op het aantal geld dat je kunt verdienen per maand om het op deze manier ook kosten efficiënt voor de NS te houden. De inlever/oplaad punten zijn te vinden op bus- en trein stations.

Klas 3HTA

Groep 1: Meer prullenbakken + peukenpalen	
School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Kayleigh en anne
Locatie van onderzoek	Voetbalclub uvs leiden

Onderzocht probleem	Hoeveel soorten plastic bij voetbalclub
Methode	Tellen van plastic afval
Uitkomsten	Te weinig prullenbakken; er lag veel afval op en rond het veld, met name veel sigarettenfilters, energy, vuurwerk. Mensen zijn te lui om naar prullenbakken te lopen. Meer prullenbakken bij de vereniging!
Bedachte oplossing	Meer containers neer zetten. En specifiek ook sigaretten paaltjes neerzetten.
Toelichting van effect	Mensen hoeven minder ver te lopen en gooien daarmee hopelijk sneller hun peuk weg

Groep 2: Sportverenigingen: geen plastic verpakkingen meer + geen automaten

School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Britte, suzy en luuk
Locatie van onderzoek	Plastic afval op sportveld uvs
Onderzocht probleem	Er ligt veel plastic afval ook al staan er prullenbakken, het probleem zit dus in de mens, die is te lui om het weg te gooien want er staan genoeg containers
Methode	Afval geraapt, gekeken waar het ligt en geteld,
Uitkomsten	Er liggen vooral veel verpakkingen (drinkflesjes en snoep)
Bedachte oplossing	Sportverenigingen verkopen geen plastic verpakkingen meer en hebben geen automaten meer waar snoep in zit dat in plastic verpakt wordt. Er worden alternatieven aangeboden waar niet plastic omheen zit.
Toelichting van effect	Als het niet verkocht wordt, kan het ook niet op het veld komen

Groep 3: Gemeente: verbod op plastic waterflesjes, meer watertappunten

School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Emme gwen, tim
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Type afval op de beestenmarkt
Methode	Plastic verzameld en geteld
Uitkomsten	Al het afval verzameld en op de poster geplakt per type afval; kapotte fiets onderdelen, fastfood afval, afval van producten uit de supermarkt, en overig
Bedachte oplossing	-Geen plastic flesjes meer verkocht worden, de gemeente kan meer watertappunten in de stad faciliteren zodat er minder plastic flesjes gekocht worden. -Verbod voor sigaretten op straat gooien invoerend/handhaven, en meer prullenbakken in steegjes (daar lag veel)
Toelichting van effect	Minder plastic flesjes op straat, minder sigaretten op straat

Groep 4: Net in water gracht

School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Tara, dillen, donna
Locatie van onderzoek	Onderzoek n degrachten
Onderzocht probleem	Troep in de grachten is lastig op te ruimen, nog ergens dan afval op straat
Methode	
Uitkomsten	Dieren hebben last van afval,
Bedachte oplossing	Netje in de muur, water wordt gezuiverd
Toelichting van effect	

Groep 5: Gemeente: verbod op (reclame)stickers in publieke ruimte

School & klas	Visser, 3HTA
---------------	--------------

Leerlingen	Emily, Daan, Anna
Locatie van onderzoek	Plastic afval in de haarlemmerstraat
Onderzocht probleem	Stickers op de palen
Methode	Door de stad gekeken naar stickers en foto's gemaakt ervan
Uitkomsten	Kleine bedrijven plakken stickers op palen zodat ze beter bekend worden, maar ziet er rommelig uit. Ook bladderen de stickers af wat zwerfafval geeft
Bedachte oplossing	Verbod op stickers , opletten dat er geen stickers worden geplakt.
Toelichting van effect	Minder stickers op palen en daardoor minder zwerfafval. Als het in leiden goed werkt (pilot) dat ook in andere steden proberen.

Groep 6: Gemeente: verbod op plastic tasjes

School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Lola, lizzy, jesse,
Locatie van onderzoek	Plastic afval
Onderzocht probleem	Plastic afval bij de kerstmarkt, en dat de zee vol met plastic zit dat in dieren terecht komt. Single use plastics zijn het probleem en de luiheid van mensen om het goed weg te gooien
Methode	Mensne vragen hoe zij omgaan met plastic tasjes
Uitkomsten	Verkopers gevraagd of ze plastic of kartonnen tasjes meegenven; 1 papier en geen geld, 2 plastic tasjes wel geld, 2 plastic tasjes geen geld. Consumenten geïnterviewd; sommige mensen nemen geen tasjes mee; sommige nemen wel tasjes mee,
Bedachte oplossing	Gemeente voert een regel i dat er alleen maar papieren tasjes meegegeven worden
Toelichting van effect	De gemenete voert de regel/verbod

Groep 7: Afval Loont

School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Kai, jasper, lily, kyara
Locatie van onderzoek	De beestenmarkt
Onderzocht probleem	Onderzoek naar bewustzijn van consumenten.
Methode	Interviews
Uitkomsten	De meeste mensen scheiden hun afval wel, maar veel minder mensen kopen alternatieve producten om plastic afval te voorkomen.
Bedachte oplossing	Punten systeem; je krijgt punten als je afval weggooit op een spaarkaart. Als je de spaarkaart vol hebt kun je sparen voor dingen, zoals korting op ov.
Toelichting van effect	Kan op school of in de stad. Door een app kun je een spaarkaart maken en sparen voor korting met de trein bijvoorbeeld.

Groep 8: Sportverenigingen: minder (single-use) plastic + statiegeld bekers

School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Timo, ben, nora, esli
Locatie van onderzoek	Vervuiling in leiden rondom sportvelden
Onderzocht probleem	Hoeveel soorten afval is er te vinden bij uvs leiden
Methode	Afval opgeraapt en geturfd;
Uitkomsten	61 soorten afval gevonden; plastic flesjes, lege blikjes, plastic, karton, papier, glas, en overig (batterijen, handschoenen, etc)
Bedachte oplossing	Minder tot geen plastic laten verkopen in kantines. Ook geen rietjes. Statiegeld bekers bij kantines invoeren; hierdoor nemen mensen bekers mee naar het veld die ze later weer in leveren. Hierdoor is er veel minder afval.

Toelichting van effect	Bekers worden ingeleverd weer voor statiegeld. De gemeente roept de sportverenigingen op om mee te doen, en mochten ze dat na een tijdje niet dan kunnen ze een boete krijgen.
------------------------	--

Groep 9: Prullenbakken dichterbij huizen	
School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Wesley, swardijn, lucas, matel, mila
Locatie van onderzoek	Kooipark
Onderzocht probleem	Hoeveel zwerfafval lag er?
Methode	Tellen van doorten plastic en geografische aart gemaakt waar het meeste afval lag in het park.
Uitkomsten	- Er lag veel zwerfafval, komt door weggoien en meeuwen en wind. Er lag vele in het park in het water; dat is lastiger op te ruimen, er lag veel snoepafval en flesjes. Er zijn veel supermarkten in de buurt en dat zie je ook aan de gevonden soorten afval - - Weinig prullenbakken en veel afstand ertussen, ook dichterbij bankjes. Mensen gooien vuilniszakken op straat.
Bedachte oplossing	Dichterbij huizen bakken neerzetten. Daarnaast kan gemeente leiden brieven sturen, om je aan te melden om het park schoon te maken en een community,
Toelichting van effect	Schonere wijk

Groep 10: Overheid: mensen stimuleren te stoppen met roken	
School & klas	Visser, 3HTA
Leerlingen	Geerte, isis, merete
Locatie van onderzoek	Station Leiden
Onderzocht probleem	Afval bij het station
Methode	Tellen van afval
Uitkomsten	Station onderzoek gedaan; veel flesjes, bierflesjes en veel dopjes en met name veel kauwgom en sigaretten filters. Er stonden ook geen speciale sigaretten bakken, waardoor mensen misschien sneller hun peuk weggoien.
Bedachte oplossing	Mensen stimuleren om stoppen, en speciale reclames en communicatie hieromheen, en ook meer peuken bakken op het station
Toelichting van effect	Minder filters op straat

Klas 3GYM

Groep 1: Zwerfafval in de grachten	
School & klas	Visser T Hoofd College Kagerstraat – 3 Gymnasium
Leerlingen	Sam, Jarno, Ruben, Thomas en Patrick
Locatie van onderzoek	Grachten bij de Nieuwe Rijn
Onderzocht probleem	Welk type afval vinden we in de gracht?
Methode	Observatie vanaf de kade
Uitkomsten	Vooraf afval van de markt en gebruikers van de markt. Flesjes, blikjes en verpakkingsmateriaal. Het afval blijft vooral tussen de boten drijven die in het water langs de kade liggen. Er komt regelmatig een schoonmaakboot van de gemeente maar deze komt niet tussen deze boten.
Bedachte oplossing	Voordat de schoonmaakboot komt, moet het afval naar het midden van de gracht worden gebracht. Dit kan op verschillende manieren: <ul style="list-style-type: none"> - Met behulp van bladblazers - Met behulp van een apparaat wat bubbels maakt zodat het afval met de stroming naar het midden wordt gedreven.

Toelichting van effect	Als het afval voordat de boot langskomt naar het midden van de gracht wordt gedreven, kan de schoonmaakboot dit afval toch meenemen.
------------------------	--

Groep 2: Opvallender prullenbakken	
School & klas	Visser T Hoofd College Kagerstraat – 3 Gymnasium
Leerlingen	Chyna, Kristine, Marit, Motahara, en Noah
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Hoeveel en welk type zwerfafval vinden we op de Beestenmarkt?
Methode	Observeren en turven van zwerfafval
Uitkomsten	Het meest gevonden type afval waren voedselverpakkingen en ander verpakkingsmateriaal. Dat was meestal gemaakt van plastic. Ook werden er batterijen en handschoenen gevonden.
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - e gemeente kan zorgen voor meer opvallende afvalbakken - e gemeente kan in samenwerking met een NGO een reclame campagne uitrollen waarin mensen gaan nadenken over het effect van zwerfafval - pruiemen zou ook helpen. De gemeente kan een extra schoonmaakploeg inzetten maar misschien zijn er ook wel stadsbewoners die dit vrijwillig willen doen, bijvoorbeeld betrokken buurtbewoners, werklozen of vluchtelingen.
Toelichting van effect	<ul style="list-style-type: none"> - Met opvallend gekleurde afvalbakken zijn mensen eerder geneigd om ze te gebruiken, ze vallen ook meer op, je hoeft niet te zoeken naar een bak. - Een reclame campagne maakt mensen bewust van de gevolgen van zwerfafval - Opruimen van de markt zorgt ervoor dat er minder afval in het water terecht komt waar het moeilijker te verwijderen is. Het maakt buurtbewoners meer verantwoordelijk en een goed voorbeeld kan mensen stimuleren om minder op straat te gooien.

Groep 3: Afval structuur van de Kerstmarkt	
School & klas	Visser T Hoofd College Kagerstraat – 3 Gymnasium
Leerlingen	Esra, Annélia, Melan, en Fien
Locatie van onderzoek	De kerstmarkt bij Leidse Hout
Onderzocht probleem	De kerstmarkt geeft een ander type afval dan normaal, er is veel eten en drinken te koop en er zijn veel mensen die dit tegelijk nuttigen. Welke voorzieningen zijn er om deze afvalstroom op te vangen/te verminderen
Methode	<p>Bekijken van de afvalstructuur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoe vaak komen we een afvalbak tegen? - Zijn er extra afvalbakken aanwezig? - Zijn deze vol of leeg? - Welk afval vinden we in de bakken?
Uitkomsten	Er is om de 200 meter 1 prullenbak. Dat vinden we te weinig want de meeste zaten vol. Vooral de extra bakken zaten al vol. Boven op de bakken zaten ook meeuwen en andere vogels het afval weer uit de bakken te gooien.
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - r moeten meer vaste afvalbakken komen, wij denken 4 per 200 meter. - owel de vaste als de tijdelijke bakken moeten vaker worden geleegd tijdens de kerstmarkt. - e afvalbakken moeten goed dicht kunnen zodat de meeuwen er niet meer bij kunnen. - e marktkraampjes houders zouden ook kunnen kiezen voor verpakkingen van ander materiaal, bijvoorbeeld papieren rietjes.

Toelichting van effect	<ul style="list-style-type: none"> - eer bakken maak het makkelijker voor bezoekers om hun afval weg te gooien. - aker legen zorgt voor minder volle bakken zodat er niets uit kan waaien - en dicht design zorgt voor minder last van de meeuwen
------------------------	--

Groep 4: Afvalstructuur in park Kweeklust	
School & klas	Visser T Hoofd College Kagerstraat – 3 Gymnasium
Leerlingen	Mathijs, Johannes, en Oskar
Locatie van onderzoek	Kweeklust
Onderzocht probleem	Welke afvalstromen vinden we in het park? Zijn er voldoende voorzieningen?
Methode	Bekijken van de afvalstructuur: <ul style="list-style-type: none"> - aar vinden we het meeste afval in het park? - ijn er voldoende afvalbakken?
Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> - Het meeste plastic afval ligt in de bosjes van het park - De hoeveelheid verschilt per plek; als een afvalbak te vol zit, ligt er meer afval omheen. - Er zijn voldoende afvalbakken aanwezig maar deze staan niet goed in het zicht
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - e afvalbakken moeten meer opvallen. - anaf elke zit plek in het park moet er een afvalbak in het zicht staan. - akken moeten vaker geleegd worden, volle bakken lijken meer zoi aan te trekken.
Toelichting van effect	Wij denken dat parkbezoeker best willen opruimen maar de afvalbak moet wel makkelijk te bereiken zijn en opvallen.

Groep 5: Plastic in het Leidse Hout	
School & klas	Visser T Hoofd College Kagerstraat – 3 Gymnasium
Leerlingen	Guus, Kaylen, Edward, en Guido
Locatie van onderzoek	Leidse Hout
Onderzocht probleem	Plastic hotspots in het park
Methode	Observatie van type plastic en hoeveelheid turven
Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> - et meeste plastic afval hebben we gevonden langs het fietspad - e meeste afvalbakken waren overvol - r lagen met name snoeppapertjes, flesjes, en zakjes
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - en net om de afvalbak en een soort spel van het weggooien maken. - nformatie op de afvalbak over plastic soep
Toelichting van effect	Het wordt leuker om iets weg te gooien en de informatie over de plastic soep maakt mensen bewuster van het probleem.

Groep 6: De Natuurbende van het Leidse Hout	
School & klas	Visser T Hoofd College Kagerstraat – 3 Gymnasium
Leerlingen	Naut, Floris, en Renzo

Locatie van onderzoek	Leidse Hout
Onderzocht probleem	Welk plastic afval vinden we in het natuurgebied en wat vinden bezoeker ervan?
Methode	Observatie en interview
Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> - e vinden met name afval van hangjongeren en picknickers - akjes, flesjes en ook blikjes - lle ondervraagden vinden het zonde dat er afval in het park ligt
Bedachte oplossing	<ul style="list-style-type: none"> - prichten van de Natuurbende voor kinderen tussen de 6 en 12 jaar - e kinderen helpen met het opruimen van het park en leren over zwerfafval - n ruil daarvoor ontvangen ze een beloning; bijvoorbeeld sparen voor uitjes naar dierentuin of pretpark
Toelichting van effect	Kinderen worden al jong bewust gemaakt van het probleem en goed gedrag wordt beloond.

Klas 3ATB

Groep 1: De oplossing komt van drie	
School & klas	Visser 't Hooft VWO3ATb
Leerlingen	Francesca Meike Carsten en Tim
Locatie van onderzoek	Leiden Centrum, straten en overs langs de grachten
Onderzocht probleem	De hoeveelheid en soorten afval
Methode	Door het rondlopen op deze plek en zoeken naar afval op straat. Ze tellen en categoriseren het afval. Daarnaast hebben ze veel foto's gemaakt van het afval
Uitkomsten	<p>Onderzoek op straat:</p> <p>Flesjes: 14 Dopjes: 13 Rietjes: 13 Plastic Tasjes: 10</p> <p>Bevindingen/problemen:</p> <p>Veel verschillende oorzaken van verschillende groepen in de samenleving Consumenten: Veel afval op straat, Niet afval weggooien Regering: Onopvallende afvalbakken Restaurants: Veel verpakkingen, Onnodig afval in restaurants</p>
Bedachte oplossing	<p>Opvallende en slimme afvalbakken</p> <p>Mensen zien ze snel Minder afval op straat</p> <p>Beloningen voor weggooien</p> <p>Mensen belonen voor weggooien Beloning en controle van restaurants door de gemeente Korting voor volgende bestelling als mensen hun afval goed weggooien</p>
Toelichting van effect	<p>Wie moet wat doen:</p> <p>Overheid: moet beteren, slimmeren, en opvallendere afvalbakken plaatsen en handhaven doormiddel van hoge boetes voor vervuilers. Restaurants: ze kunnen gestimuleerd worden om minder verpakkingen te gebruiken, met name het onnodig plastic. Daarnaast kunnen ze beloningen implementeren voor het weggooien door gasten. Consumenten: moet bewust gemaakt worden om hun gedrag veranderen. Hierdoor zullen ze meer goed weggooien en het niet gemakkelijk op straat te gooien.</p>

Groep 2: Bewustwording is het sleutelwoord	
School & klas	Visser 't Hooft VWO3ATb

Leerlingen	(Niek) Matthias Daisy Heleen
Locatie van onderzoek	Plastic in de wijk rondom de Mc Donalds
Onderzocht probleem	veel onnodig gebruik van plastic in verpakkingen weinig mogelijkheden op weg te gooien te weinig recycle mogelijkheden werknemers zijn zich niet bewust van grote gehalte plastic
Methode	Ze gingen observeren wat er in en om de Mc Donalds gebeurde met de verpakkingsmateriaal van deze Fastfoodketen. Hierna zijn ze in gesprek gegaan met de medewerkers om te kijken hoe zij er over denken.
Uitkomsten	De medewerkers en gasten van het restaurant weten niet wat de effecten zijn op het milieu. Maar ze willen het wel weten. Daarom moeten we meer in gesprek om hier over te praten
Bedachte oplossing	In een gesprek moeten de volgende acties naar voren komen: Wat zijn de weggooi mogelijkheden → verbeteren en versimpelen Gebruik van andere grondstoffen Verpakkingsvrije producten/winkel Meer info over consequenties Directe acties Gemeente <ul style="list-style-type: none"> - Verbod doorvoeren op producten - Regelgeving op plastic/Single use producten - kleine flesjes statiegeld (Alle PET producten) Mc Donalds voorstellen om te gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> - Bamboe gebruiken als alternatieve grondstof - Afval-scheiden - Posters over bewustwording - Herbruikbare cups/bekers korting geven
Toelichting van effect	Pak de vervuilers aan als gemeente. Het is goed zichtbaar welke bedrijven er het meeste bijdrage aan het plastic afval. Ga met deze ondernemers in gesprek en spreek ze aan op hun verantwoordelijkheid. De restaurantbezoekers moeten het natuurlijk goed weggooien maar als de verpakkingen niet van vervuilende materialen gemaakt zijn is dit net iets minder erg. Minder plastic afval in de winkel maar ook op straat Korting voor MD bezoekers Flesje worden gerecycled en dus geen verlies van grondstoffen Beter milieu → minder dierenleed

Groep 3: De grappenbak

School & klas	Visser 't Hooft VWO3ATb
Leerlingen	Sam Robin Jelle Kyra Jenna
Locatie van onderzoek	Beestenmarkt
Onderzocht probleem	Afval in leiden op straat Hypothese: Veel plastic zakje en (kleine) flesjes
Methode	Soorten plastic in kaart brengen foto's en turven
Uitkomsten	Tijdens hun onderzoek naar afval op straat rond de beestenmarkt vonden ze dit: Aluminium folie (verpakking): 8 Sigaret: te veel om te tellen Kauwgom: te veel om te tellen Plastic zakjes: 5 Bierdop: 5 Glas: 4 Plastic beker/flesje: 11 Plastic folie: 4 Overige(rietjes, armbandje, elastiekjes, etc.): 16

Bedachte oplossing	Ze hadden het idee om prullenbakken aantrekkelijker te maken en aan te passen om te focussen op sigaretten en kauwgom. Mensen aan te trekken: Prullenbak met raadsels of moppen om mensen aan te trekken. Elke dag een nieuw raadsel/mop/verhaal/plaatje/puzzel. Met inzendingen van het publiek of een beroemde cabaretier.
Toelichting van effect	Mensen lopen niet graag naar de prullenbak. Als er een iets leuks op staat gaan ze liever naar een prullenbak toe en kunnen ze meteen hun afval weggooien.

Groep 4: Opvallender prullenbak	
School & klas	Visser 't Hooft VWO3ATb
Leerlingen	Daniel, Jesse, Daisy, Anne
Locatie van onderzoek	Locatie huizen en straten grachten steegjes
Onderzocht probleem	Het afval wat op straat lag in verhouding met weggooi mogelijkheid
Methode	Rondkijken wat er op de straat ligt en hoeveel vuilnisbakken er staan
Uitkomsten	Probleem Onopvallende en onzichtbare plek van huidige prullenbakken Donkere kleuren maakt ze niet opvallend Hierdoor worden ze niet gebruikt Het ontbreken van asbakken daardoor zijn mensen genoodzaakt ze op de grond te gooien.
Bedachte oplossing	Een prullenbak die: Opvallend is Multifunctioneel Met een duidelijke asbak
Toelichting van effect	

Groep 5: Clean-station	
School & klas	Visser 't Hooft VWO3ATb
Leerlingen	Pepper, Floor, Lianne en Fenna
Locatie van onderzoek	Leiden station beide kanten
Onderzocht probleem	Afval in kaartbrengen door turven en foto's
Methode	Fotos en op gedrag gelet
Uitkomsten	Rietjes: II NS kaartje: V Verpakkingen: IIII Lepeltje: I Pennendop/Pen: II Kauwgom: Oneindig Sigaretten: Ongeveer 100 Blikjes: IIII Plastic tas: III Sigarettendoosje: I Het afval werd voornamelijk gevonden om en rond banken en naast de prullenbak Meeste kauwgom en sigaretten Probleem is dat mensen niet naar prullenbakken te gooien
Bedachte oplossing	Prullenbak in de banken Blijkbaar werken de huidige prullenbakken niet aangezien mensen het er niet ingooien.

Toelichting van effect	<p>Oplossing</p> <ul style="list-style-type: none"> - We proberen het makkelijker te maken. - Prullenbakken in de banken - Zodat je niet (ver) hoeft te lopen en mensen het niet onder de banken te gooien. - Voor iedereen die lui is en het station bezoeken. - Minder vervuiling op de straten/bij de banken. <p>Het station en ondernemers betalen want daar zit het probleem. De gemeente moet hier financieel bij helpen</p>
------------------------	---

Groep 6: Pak de vervuiler aan	
School & klas	Visser 't Hooft VWO3ATb
Leerlingen	Timo Erben Eeke Sinead
Locatie van onderzoek	Mc Donalds op de beestenmarkt
Onderzocht probleem	Afval probleem bij de Mac
Methode	Begin en eind in kaart brengen dus de verpakkingen die verkocht worden en kijken wat er weg word gegooid, oftewel de afval stromen.
Uitkomsten	Veel verpakkingsmateriaal is van plastic, te veel. Te weinig afvalbakken in en om het restaurant. Niets wordt gerecycled, althans niet duidelijk gecommuniceerd. Consumenten gooien het afval niet weg
Bedachte oplossing	Recyclen Meer afvalbakken Afvalbakken meer laten opvallen of reclames maken Minder/geen plastic Meer maatregelen tegen plastic
Toelichting van effect	De gemeente moet hierbij in gesprek met dit bedrijf om te zorgen dat het zwerfafval van deze fastfood keten stopt. Hierin zou de gemeente de vervuiler aan moeten spreken. De vervuiler is natuurlijk de consument maar ook zeker het bedrijf die deze spullen verkoopt!

Klas 3HB

Groep 1: Broodtrommel Snapchat groep	
School & klas	Visser 3hb
Leerlingen	inass, aya , samia, walid, mikki. yorbam
Locatie van onderzoek	snoeproute station - school
Onderzocht probleem	ligt er afval op de snoeproute station - school en wat is de rede daarvoor?
Methode	tellen/monitoren
Uitkomsten	veel mensen zijn te lui om 's morgens hun brood te smeren en dan gaan ze bij de supermarkt verpakt eten kopen. Dit eten mag niet het schoolgebouw in en daarom wordt het vaak onderweg snel opgegeten en is de kans groot dat het afval onderweg op straat wordt gegooid.
Bedachte oplossing	zelf eten meenemen in broodtrommel, komt door meer bewustzijn over plasticsoup en de impact op snoeproutes: de dames organiseren een broodtrommel-snapchat groep om elkaar te stimuleren om boterhammen te smeren. leuke prullenbakken op snoeproutes
Toelichting van effect	broodtrommel snapchat groep: scholieren stimuleren elkaar om brood te smeren smorgen. In je eentje is het moeilijk om jezelf er toe te zetten, in groepsverband is het leuker en makkelijker.

Groep 2: Posters bij prullenbakken	
School & klas	3hb
Leerlingen	job, abdul yanick
Locatie van onderzoek	haarlemmer straat
Onderzocht probleem	gedrag omtrent plastic weggooi gedrag en bewustzijn

Methode	interview
Uitkomsten	7/10 vonden het belangrijk dat plastic niet op straat komt 5/10 gooiden wel eens plastic op straat (maar onbewust naar eigen zeggen!) bijna iedereen heeft wel een idee wat de impact op de natuur is.
Bedachte oplossing	Mensen doen het op onbewust, dat op straat gooien, we willen ze bewust maken, posters ophangen bij of op prullenbakken om aandacht te vragen met mooie afbeeldingen van schilpadden die naar plastic happen
Toelichting van effect	omdat het nu een ver van ieders bed show is willen we het dichterbij brengen.

Groep 3: Onderwerp integreren in school (docenten, conciërge)

School & klas	3hb
Leerlingen	Issrae, Hala
Locatie van onderzoek	interview op school
Onderzocht probleem	vragen: <ol style="list-style-type: none"> 1. gooien jullie wel eens plastic afval op de grond in de school? 2. kopen jullie wel eens voedsel dat verpakt is in plastic op school? 3. vinden jullie het belangrijk dat de school plastic scheidt? 4. Denken jullie dat de school onderscheid maakt tussen plastic en ander afval of recycle? 5. Wat doen jullie er zelf aan om het plastic verbruik te verminderen?
Methode	
Uitkomsten	relatief veel negatieve antwoorden ("als er een prullenbak in de buurt is dan wel, zo niet dan laat ik het op de grond vallen" "Het maakt me niet zo veel uit, omdat ik er niet echt mee bezig ben" - door social media zijn sommige scholieren bewust geworden van de plastic problematiek: "Ik probeer geen afval op de grond te gooien omdat ik bewuster werd van de gevolgen van plastic door social media" "ik probeer er wel op te letten, omdat ik dat van huis heb meegekregen en wij thuis recycelen."
Bedachte oplossing	bewustzijn door social media stimuleren straffen/corrigeren/opvoeden/inspireren door congergie of docenten, zij kunnen hier een belangrijke rol in spelen als ze het koppelen aan de plastic soup problematiek ingelicht worden (lessen)
Toelichting van effect	docenten en de congergie kunnen een grote opvoedkundige rol hebben.

Groep 4: Doppers voor de hele school (+ voorlichtingsmoment)

School & klas	Visser 3hb
Leerlingen	Rens, Owen
Locatie van onderzoek	route school - beestenmarkt
Onderzocht probleem	peuken
Methode	tellen
Uitkomsten	75 peuken
Bedachte oplossing	dopper of bidon uitdelen aan het begin van het schooljaar (eventueel je naam erin graveren) gemeente, school, ouders en fabrikanten kunnen de financiering op zich nemen. scholieren mogen zelf een fles uitzoeken die ze gaaf vinden (keuze uit bijvoorbeeld 5) - Dit wordt gecombineerd met een voorlichtingsmoment - door de mentor of in de klas, niet te grote groep (meerdere klassen want dan komt er onrust) zo wordt het de nieuwe norm om water te drinken uit hervulbare fles en zijn plastic single use flesjes de uitzondering en "not done"
Toelichting van effect	

Groep 5: Insta-influencers inzetten (lokaal)

School & klas	Visser 3hb
Leerlingen	Suzanne, Hamed

Locatie van onderzoek	beestenmarkt
Onderzocht probleem	hoeveel plastic ligt er op straat?
Methode	tellen
Uitkomsten	veel....