

big data



IN ZICHT

10 OPLOSSINGEN VOOR MAATSCHAPPELIJKE IMPACT MET BIG DATA
EINDRAPPORT 2014 DE NATIONALE DENKTANK

Van gegevens
naar kennis

Gedreven
door data

Sociale digitale
samenleving

Voorwoord

Big Data is in de mode. Overal wordt gewerkt aan en gespeculeerd over de betekenis van dit nieuwe perspectief, dat een rechtstreeks gevolg is van de bijna ongelimiteerde beschikbaarheid van enorme databestanden op allerlei terreinen.

Dat daarin een grote positieve belofte schuilgaat, is zonneklaar. Maar tegelijkertijd bestaan er grote en begrijpelijke zorgen over mogelijke neveneffecten die onze privacy bedreigen en onze bewegingsvrijheid zouden kunnen aantasten. In en buiten Nederland is er behoefte aan randvoorwaarden die de kansen van Big Data in stand houden en de risico's elimineren. Om die te ontwerpen is zeker geen eenvoudige opgave. Het goede nieuws is dat wij kunnen profiteren van de belangstelling die het onderwerp geniet in de Europese politiek en een stempel kunnen proberen te zetten op de conclusies die op dat niveau worden getrokken.

Het is een gelukkige zaak dat Big Data gekozen is als het thema voor de Nationale DenkTank 2014. De 23 geselecteerde deelnemers, elk van hen een toptalent in wording, hebben zich gedurende een aantal maanden intensief beziggehouden met de kansen en de risico's die Big Data oplevert voor ons land, en daarover gesproken met honderden deskundige betrokkenen. Het voorliggende rapport vormt daarvan de neerslag. Het gaat bijvoorbeeld over de Flexibus, over de DataWijzer en over de nieuwe (nog betere) huisarts. Maar het gaat vooral over de opvattingen en de instelling van waaruit wij Big Data moeten benaderen om deze spectaculaire ontwikkeling ten goede te laten komen aan alle Nederlanders.

Ik hoop dat het werk van de Nationale DenkTank de basis zal blijken te hebben gelegd voor de brede discussie over dit onderwerp, die even kansrijk is als urgent.

Alexander Rinnooy Kan

Stichting de Nationale DenkTank heeft voor het thema van 2014 nauw samengewerkt met themapartners Achmea, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Nederlandse Spoorwegen, ProRail en Rijkswaterstaat. Deze instellingen herkennen het vraagstuk van de Nationale DenkTank 2014 binnen hun eigen organisatie. De partners hebben samen met de deelnemers de vraagstelling, de doelgroepen en de uitgangspunten geformuleerd. Ze hebben tevens ondersteuning geboden tijdens de analysefase en het uitwerken van de oplossingen. Teradata is dit jaar als incubatorpartner betrokken. Het bedrijf heeft de Nationale DenkTank ondersteund met expertise en advies en zodoende bijgedragen aan een versnelde ontwikkeling en uitwerking van de oplossingen. De Nationale DenkTank is geheel onafhankelijk in het beantwoorden van de onderzoeksvraag.

De Nationale DenkTank 2014
Drieëntwintig getalenteerde academici hebben zich vier maanden verdiept in de potentie van Big Data en de randvoorwaarden voor het gebruik ervan.



Voorwoord
Alexander
Rinnooy Kan
omslag

Aanleiding en
onderzoeksvraag
pagina 15

Visie
Big Data in 2020
pagina 8

Analyse
pagina 19

1

Hack je Hokje

Een toevoeging aan browsers die internetgebruikers de mogelijkheid geeft om te kiezen vanuit welk profiel zij benaderd worden.
pagina 27

2

DataWijzer

Duidelijke icoontjes vatten lange privacyverklaringen samen, waardoor je in één oogopslag kunt zien wat er met je data gebeurt.
pagina 31

3

Op weg met Dataverkeer

Sensoren in voertuigen bieden inzicht in verkeersdynamiek, kwaliteit van infrastructuur en individueel rijgedrag.
pagina 35

4

Buurt in Beeld

Helpt sociale wijkteams jeugdproblematiek in kaart te brengen door verschillende databronnen aan elkaar te koppelen.
pagina 39

5

Algemeen GezondheidsDossier

Een completer zorgprofiel door zelf-gemeten data te combineren met je medisch dossier.
pagina 43

6

Datalogus

Een overzicht van bestaande data, in hoeverre die beschikbaar zijn voor anderen en wie de contactpersoon is.
pagina 47

7

Big Data Academy

Een specialisatietraject op het gebied van Big Data voor pas afgestudeerden, PhD's en werknemers met een technische achtergrond.
pagina 51

8

Pacmed

Verwerkt de ervaringen van duizenden huisartsen en helpt zo de huisarts om meer *evidence-based* zorg te leveren.
pagina 55

9

Flexibus

Datagedreven openbaar vervoer dat inspelt op de actuele vraag van de reiziger door *real-time* route-optimalisatie.
pagina 59

10

BuurtBuddy

Faciliteert flexibel vrijwilligerswerk door op een vrijblijvende manier zorgbehoefte en aanbod *real-time* aan elkaar te koppelen.
pagina 63

Aanvullende informatie
pagina 67

Bronvermelding
pagina 73

Deelnemers Nationale DenkTank 2014
pagina 71

Themapartners en partners 2014
pagina 76

Zomerschool

In augustus gingen de deelnemers van de Nationale Denktank 2014 van start met een intensief programma over Big Data in Nederland.





15 september 2020, 's-Gravenhage

Leden van de Staten-Generaal,

Het gaat goed met Nederland. De behaalde economische groei van 4,1 procent is de hoogste stijging in de afgelopen twintig jaar. Nederland heeft daarmee als eerste land in Europa de economische crisis overwonnen. De belangrijkste drijver voor onze economische groei is - naast de export - de vooraanstaande positie op het gebied van innovatie, data en samenwerking tussen organisaties. Ons land staat dan ook sinds kort nummer één op de lijst van meest datagedreven economieën ter wereld, uitgebracht door The Economist. Nederland heeft deze leidende positie te danken aan de grote hoeveelheid datatalent en data-initiatieven. De Big Data Academy van de Nederlandse universiteiten maakt Nederland één van de grootste spelers in het omscholen naar en opleiden van Europese *data scientists*. Onze vijver van hoogopgeleid talent vormt een aantrekkelijke thuishaven voor zowel commerciële als maatschappelijke Big Data-activiteiten. Het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap wil vanaf september data-analyse invoeren als verplicht vak in het basis- en middelbaar onderwijs. Hiermee investeren we in het behoud van onze pionierspositie en kunnen ook de toekomstige generaties een bijdrage leveren aan de verdere groei van onze economie.

Werken met Big Data vraagt om een blijvende goede omgang met bijbehorende risico's. Zo dienen we er allen van bewust te blijven dat dataficerings nooit mag leiden tot buitensluiting of discriminatie. Daarom moet de prioriteit blijven liggen bij de menselijke eindverantwoordelijkheid voor besluiten en de bescherming van het recht om zaken niet te hoeven weten.

De Nederlandse consument is door de toegenomen transparantie en informatievoorziening uitgegroeid tot kritische deskundige in het bewaren, inzien en delen van eigen gegevens. Huidige internetgebruikers zijn zich zeer bewust van de bulk aan data die zij achterlaten en de profilering die hierdoor plaatsvindt. Daarbij is de DataWijzer een goed hulpmiddel.



Deze geeft helder en efficiënt weer wat er met data wordt gedaan. Tevens is er scherp toezicht op mogelijk misbruik van data. De in 2015 geïntroduceerde en inmiddels alom gebruikte Verklaring Verantwoord Datagebruik die van organisaties vraagt om op een verantwoorde manier met data om te gaan, wordt jaarlijks bijgesteld.¹ Deze verklaring heeft geleid tot een verplichte verantwoording van bedrijven over hun datagebruik in hun jaarverslag en tot een concurrentiestrijd tussen bedrijven rondom privacybescherming.

Door al deze maatregelen profiteren we als samenleving dagelijks van Big Data, bijvoorbeeld in de gezondheidszorg. Door innovaties op het gebied van data-analyse en door de extra informatie van mobiele applicaties van patiënten, zijn nieuwe inzichten verworven. Daardoor kunnen aandoeningen als longziekten en diabetes in een zeer vroeg stadium geïdentificeerd worden. Dat vergroot de kans op genezing en kan zelfs chronische ziekten voorkomen. De nieuwe onderzoekstechnieken identificeren makkelijker verbanden tussen persoonlijke levensstijl en gezondheid van burgers waardoor tijdig bijsturen mogelijk is. Door al deze ontwikkelingen is het onderlinge vertrouwen tussen arts en patiënt gegroeid en zijn Nederlanders actiever betrokken bij het behouden en verbeteren van hun gezondheid. Het aantal ziekenhuisbezoeken is de afgelopen vijf jaar met twintig procent afgenomen en het aantal verkeerde diagnoses is gehalveerd. Door de innovaties zijn de zorgkosten voor het eerst in de geschiedenis gedaald, zonder dat er is ingeleverd op het aanbod of de kwaliteit van de zorg.

De specifieke zorg voor de Nederlandse jeugd is significant verbeterd. Dat is te danken aan doeltreffendere signalering van risicobuurtten door landelijke invoering van Buurt in Beeld. Door preventief handelen, zijn de zorgvragen bij Jeugdzorg gedaald en kan het beschikbare budget nog gericht besteed worden aan probleemgevallen.



Gezamenlijk zorgen we ervoor dat Nederland gezond en leefbaar blijft met behulp van sociale platformen als de BuurtBuddy. Deze *online communities* verdelen zorgtaken *real-time* over miljoenen betrokken burgers en voorkomen eenzaamheid van een grote groep zieken en ouderen.

De vervoerssector heeft eveneens veel profijt gehad van het gebruik van Big Data. Dagelijkse lange files in de spits zoals aan het begin van deze eeuw, zijn verleden tijd. Innovaties als zelfrijdende auto's en de Flexibus hebben ervoor gezorgd dat het bestaande wegennetwerk veel efficiënter wordt benut.

Infrastructuurbeheerders, vervoerders en autofabrikanten hebben steeds meer inzicht in elkaars data en ook de auto zelf is voor de vervoerssector een belangrijke bron van informatie geworden. Hierdoor is de focus verschoven van herstel naar preventie en zijn wegwerkzaamheden geoptimaliseerd en geminimaliseerd.

Leden van de Staten-Generaal,

De dataficering van de maatschappij zal de komende jaren onverminderd voortzetten. Om ervoor te zorgen dat deze ingrijpende en complexe ontwikkeling ons land ten goede blijft komen, moeten we met een open doch kritische blik blijven kijken waar aanpassingen noodzakelijk zijn. Hieraan wil de regering samen met u de komende jaren met volle inzet werken. U mag zich in uw betrokkenheid gesteund weten door het besef dat velen u wijsheid toewensen.

Big Data in de Nederlandse maatschappij

niet iedereen weet wat Big Data is

81% weet niet wat Big Data inhoudt

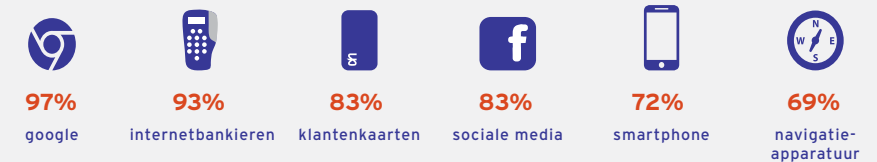


de meeste mensen associëren dat met



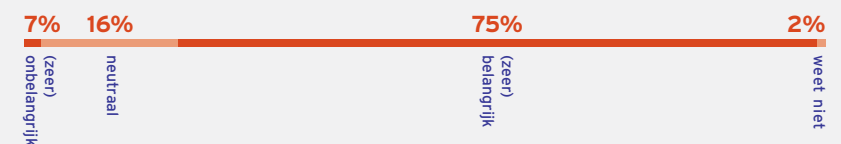
we genereren veel data via verschillende toepassingen

in Nederland gebruikt:



75% vindt privacy belangrijk

hierin speelt anonimisering voor mensen een belangrijk rol



maar we nemen slechts beperkte maatregelen tot bescherming

Maatregel	mensen met weinig zorgen	mensen met gemiddelde zorgen	mensen met veel zorgen
complexe wachtwoorden	45%	68%	68%
facebook privacy instellingen	42%	46%	45%
geen sociale media	17%	18%	23%
betaald account voor e-mail	10%	11%	12%
geen maatregelen	30%	18%	10%

Analysefase

In september spraken de deelnemers met zo'n 400 experts over de praktische toepassingen en mogelijkheden van Big Data.



AANLEIDING EN ONDERZOEKSVRAAG

Alles wat we doen, wordt opgeslagen: wat we kopen, waarheen we reizen en hoeveel we bellen. Big Data heeft de mogelijkheid om onze leefwereld ingrijpend te veranderen. In 2020 kan het ebolavirus worden bestreden en kunnen kettingbotsingen worden voorkomen met behulp van Big Data. Dit roept veel vragen op. Moeten we blij zijn met organisaties die al deze patronen en verbanden in kaart brengen? Zitten we te wachten op een overheid die haar beleid baseert op data? Hoe zit het met onze privacy? Weegt dit op tegen de kansen van Big Data?

Experts zijn er in ieder geval over uit dat we niet meer om Big Data heen kunnen. Maar wat betekent Big Data eigenlijk? Er bestaat een veelgebruikte Engelse definitie, die uitgaat van vijf V's: *volume* (groeierende hoeveelheid), *velocity* (snellere – soms *real-time* - verzameling), *variety* (diversiteit van vorm en structuur), *veracity* (betrouwbaarheid) en *value* (waarde). De 400 experts die de deelnemers van de Nationale DenkTank hebben gesproken, gaven echter aan dat hierover geen overeenstemming bestaat. Ze hanteren allemaal een eigen definitie. Er is dus geen harde grens die stelt wat wel of niet onder Big Data valt. Volgens de Nationale DenkTank gaat het om de ontwikkeling die Big Data in gang zet. Voor dit rapport is daarom gekozen voor de volgende definitie:

Big Data is de enorme toename van mogelijkheden om data te genereren, delen, combineren en analyseren, die leidt tot nieuwe inzichten en een nieuwe manier van redeneren.

De Nationale DenkTank benadert vanuit een multidisciplinaire invalshoek de mogelijkheden en randvoorwaarden van Big Data, waarbij rekening wordt gehouden met de diversiteit van partijen met verschillende belangen. De Nationale DenkTank heeft de volgende onderzoeksvraag als uitgangspunt genomen:

Hoe kan Big Data worden gebruikt om Nederland mobieler, socialer en gezonder te maken?

Hoe kan Big Data worden gebruikt om Nederland mobieler, socialer en gezonder te maken?

ExpertForum

Op 3 oktober organiseerde de Nationale DenkTank een ExpertForum met bijna 150 experts. Het ochtendprogramma bestond uit een toetsing van de analyse door de deelnemers middels een interactieve presentatie.



ANALYSE

De potentie van Big Data om Nederland mobieler, socialer en gezonder te maken, hebben de deelnemers van de Nationale DenkTank 2014 onderzocht aan de hand van vier domeinen.

Mobiliteit

Nederland is een mobiel land. Gemiddeld reist iedere Nederlander op een dag meer dan één uur en legt hij daarmee dertig kilometer af. Het openbaar vervoer wordt steeds meer vraaggericht en ingericht op reizen van deur tot deur. Inzichten uit locatie- en reisgegevens op basis van Big Data kunnen deze transitie ondersteunen.

Infrastructuur

Een goede infrastructuur is van vitaal belang voor de open Nederlandse economie. Goed onderhoud is daarom essentieel. Er worden al veel data verzameld over het gebruik en de status van onze infrastructuur, maar in veel gevallen worden deze data nog niet optimaal gebruikt om inzichten uit te verkrijgen. Meer toepassingen van Big Data kunnen hier van toegevoegde waarde zijn.

Sociaal domein

Per 1 januari 2015 vindt er een decentralisatieslag plaats van het Rijk naar gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk voor de taken die zijn opgenomen in de Wet maatschappelijke ondersteuning 2015, de Jeugdwet en de Participatiewet. Big Data kan gemeenten helpen om de nieuwe taken effectiever uit te voeren en kan het Rijk helpen om inzicht te krijgen in de vraag of de doelstellingen ook daadwerkelijk worden gehaald en of het beleid en de wetgeving voldoen. Daarnaast is het mogelijk om met behulp van Big Data sociale netwerken te versterken en zo de zelfredzaamheid van burgers te vergroten.

Gezondheidszorg

Nederland heeft het beste zorgstelsel van Europa. Zorg van hoge kwaliteit is breed toegankelijk voor alle Nederlanders.² De kosten van het huidige stelsel zijn echter erg hoog en stijgen snel. Big Data kan ondersteuning bieden aan een meer preventiegerichte aanpak en zo een bijdrage leveren aan beheersing van de zorgkosten.

Big Data kan ondersteuning bieden aan zorgverleners voor een meer preventiegerichte aanpak.

Om de vruchten te kunnen plukken van Big Data, is samenwerking van groot belang.

Naast de genoemde onderzoeksgebieden heeft de Nationale DenkTank 2014 vier domeinoverstijgende vraagstukken geïdentificeerd die geadresseerd moeten worden om Big Data op een goede en breed geaccepteerde wijze in onze maatschappij te implementeren.

Normatief kader

De beschrijving normatief kader omvat verschillende bezwaren en obstakels die de Nationale DenkTank is tegengekomen. Er zijn juridische en praktische bevindingen, zoals onduidelijkheid over het recht op privacy en het risico op uitlekken van persoonlijke gegevens. Maar ook ethische bezwaren, zoals het risico op indirecte discriminatie door algoritmes en een onbewuste gedragsverandering door het gevoel dat alles wat je doet, wordt opgeslagen. Hierover willen wij bewustzijn creëren en duidelijkheid verschaffen.

Allianties

De kracht van Big Data ligt in het combineren van verschillende datasets en nieuwe analysemethoden. Bedrijven, overheden, wetenschappers en burgers hebben allen belangen en angsten die innovatieve samenwerking op dit terrein bemoeilijken. Om de vruchten te plukken van Big Data, is samenwerking echter van groot belang. Organisaties moeten meer durven te experimenteren met data en meer potentiële samenwerkingspartners zoeken buiten de eigen sector.

Talent

Om het potentieel van Big Data te benutten, is het nodig dat meer mensen kennis en vaardigheden opdoen op het gebied van Big Data. Momenteel is er een tekort aan *data scientists* (zowel in het bedrijfsleven als bij de overheid) die waardevolle inzichten kunnen verwerven met analytische technieken en grote hoeveelheden data. Door het opleiden, omscholen en aantrekken van Big Data-talent kan dit gat in vraag en aanbod gedicht worden.

Cultuur

Grote hoeveelheden data, in combinatie met technieken die het mogelijk maken om deze data te verwerken tot waardevolle inzichten, bieden veel nieuwe mogelijkheden. Het is hiervoor wel noodzakelijk dat data en technieken beter worden benut en dat er een nieuwe manier van denken tot stand komt. Organisaties moeten hun beslissingen meer datagedreven gaan nemen.

Op basis van deze acht uitgangspunten heeft de Nationale DenkTank 2014 tien oplossingen geformuleerd die een aanzet geven tot een samenleving waar Big Data Nederland mobieler, socialer en gezonder maakt.

Een uitgebreidere beschrijving van de analysefase kunt u vinden op internet via: www.nationale-denktank.nl/eindrapport2014.

ExpertForum

Tijdens het Expert-Forum werd 's mid-dags een begin gemaakt met het bedenken van oplossingen voor de uitdagingen die in de ochtend gepresenteerd werden.



1

Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden**Normatief kader**

Allianties

Cultuur

Talent

hack

je

hokje

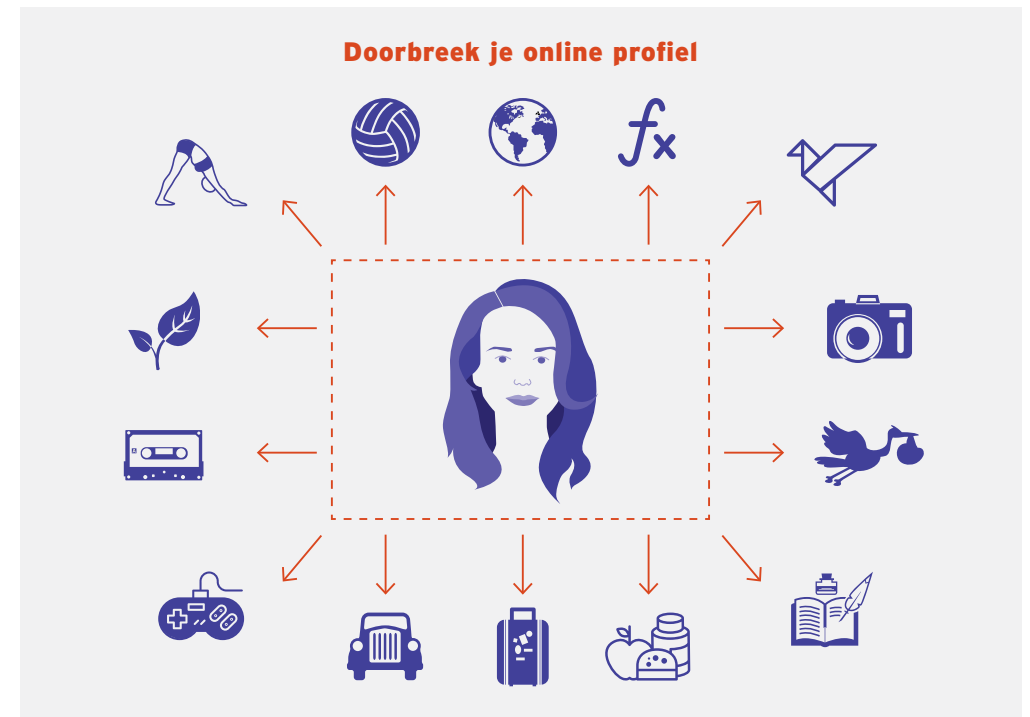
**BEPAAAL ZELF WAAROP JE WORDT GEPROFILEERD
EN ONTWIKKEL EEN BREDERE KIJK OP DE WERELD**

**Word bewust
van de werking
en gevolgen
van online
profilering**

**Draag bij aan
democratisering
van de online
samenleving**

**Kies je hokje
en ervaar
internet
vanuit een
ander profiel**

2016: Het is 1 januari. Nina wordt wakker en begint het jaar vol goede moed. Ze neemt zich voor een dynamischer leven te gaan leiden en zich te oriënteren op de inspirerende wereld der cultuur. Ze opent haar laptop en klikt de browser aan. Hack je Hokje verschijnt in beeld en vraagt vanuit welk profiel Nina vandaag wil internetten. Het programma stond nog ingesteld op een Californische voedselgoeroe, een kleine nasleep van de heftige decemberdagen. Vandaag kiest ze voor haar eigen profiel, maar schuift ze culturele en creatieve interesses omhoog. Nina opent Google en zoekt naar goede voor-nemens. In plaats van fitnessplannen en vermageringskuren vindt ze aanbiedingen voor de Museumjaarkaart, een cursus spiegelmozaïeken en een rondreis door Nepal. Gerust zakt ze achterover en klikt verder. Het is het begin van een nieuw jaar met een kijkje in een nieuw leven.



Aanleiding

De meeste internetgebruikers (97 procent) gebruiken Google, terwijl 84 procent Google niet vertrouwt als het gaat over het gebruik van hun persoonlijke gegevens.³ Deze angst is niet volledig onterecht. Tijdens het surfen op het internet laten we een bulk aan data achter die gebruikt wordt voor het maken van persoonlijke gebruikersprofielen. De Google *hits* en advertenties worden daarop toegespitst. Deze methode bevestigt mensen continu in hun mening en gedrag.⁴ Internetgebruikers zijn zich hier dikwijls niet van bewust of doen niets om zich hiertegen te weren.

Impact

Hack je Hokje geeft gebruikers de mogelijkheid te kiezen vanuit welk profiel ('hokje') zij benaderd worden door online adverteerders. Dat stimuleert

internetgebruikers én adverteerders om na te denken over een minder persuasieve wijze om informatie en producten bij het juiste publiek te krijgen. Profilering is niet per definitie negatief. Het kan prettig zijn om in de overdaad aan keuzes een relevante selectie te ontvangen, mits we zelf kunnen kiezen waarop deze selectie wordt gebaseerd.

Gezocht

Financierders en software ontwikkelaars die meedenken over de uitwerking. Een stichting of platform met gevestigde achterban om dit project uit te voeren en te helpen met een grote bewustwordingscampagne.

Contactpersoon

Rolien Sandelowsky +31 6 2348 9257
r.sandelowsky@nationale-denktank.nl



Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden

Normatief kader

Allianties

Cultuur

Talent

**data
wijzer**

**IN ÉÉN OOGPSLAG ZIEN
WAT ER MET JE DATA GEBEURT**

Icoontjes verduidelijken lange juridische verklaringen	Verantwoord databeheer als concurrentie- voordeel	Vereenvoudigd toezicht door gebruiker én autoriteiten
---	--	--

2016: Joris is webjournalist en blogger. Hij is gevraagd om FunRunner te recenseren, een nieuwe app voor hardlopers. Joris baseert zijn mening niet alleen op de functionaliteiten en het design van apps, maar kijkt ook naar wat zij met ingevoerde en gegenereerde data doen. Zijn werk is aanzienlijk veranderd sinds de invoering van de DataWijzer. De transparantie van de DataWijzer geeft internetgebruikers meer controlemogelijkheden. Bij het downloaden van de app maken de icoontjes het meteen duidelijk: FunRunner wil persoonlijke gegevens over zijn leeftijd, gewicht en locatie en zijn hardloopgegevens doorverkopen aan sportwinkels. Joris schrijft zijn recensie over de mooie en goed werkende app, maar ook over de dataverkoop en de vergelijking met andere apps voor hardlopers die dit niet doen. De nieuwe app is geen lang leven beschoren. Tja, denkt Joris, hadden ze maar verantwoord met persoonlijke gegevens moeten omgaan.



Aanleiding

De meeste gebruikers (93 procent) van websites en applicaties accepteren ongelezen ellenlange juridisch geformuleerde cookieverklaringen, privacyreglementen en gebruikersvoorwaarden, waardoor ze vaak geen idee hebben waarmee zij akkoord gaan.⁵ Bijna een kwart heeft hierdoor naar eigen zeggen problemen ondervonden.⁶ Tevens worden gebruikers momenteel alleen geïnformeerd over de soort data waar een applicatie of website gebruik van wil maken. Het is echter onduidelijk wat er precies met deze data gebeurt.

Impact

Met de icoontjes van DataWijzer krijgen gebruikers van applicaties en websites in één oogopslag een duidelijk beeld van wat er met hun persoonsgegevens gebeurt. Hierdoor kunnen ze een weloverwogen keuze maken of ze dit acceptabel vinden. De DataWijzer leidt zo tot bewustere gebruikers, die mogelijk strengere eisen gaan stellen aan applicaties en websites

over het gebruik van persoonsgegevens. Aanbieders van websites en apps zullen een sterkere impuls voelen om zich hiervoor te verantwoorden en een zorgvuldiger beleid te voeren. De transparantie die de DataWijzer biedt, creëert maatschappelijk vertrouwen in organisaties die met Big Data werken.

Gezocht

Vooranstaande organisaties die willen meewerken aan een pilot door bovenstaande icoontjes te gebruiken. Doel is dat eind 2015 tien vooranstaande organisaties de DataWijzer hebben geïmplementeerd, zodat het overgrote deel van de Nederlandse consumenten zal profiteren van de toegenomen transparantie. Tevens is een toezichthoudend orgaan nodig dat de pictogrammen verifieert en (Europese) politieke steun.

Contactpersoon

Eva de Leede +31 6 1021 8931
e.deleede@nationale-denktank.nl



Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden

Normatief kader

Allianties

Cultuur

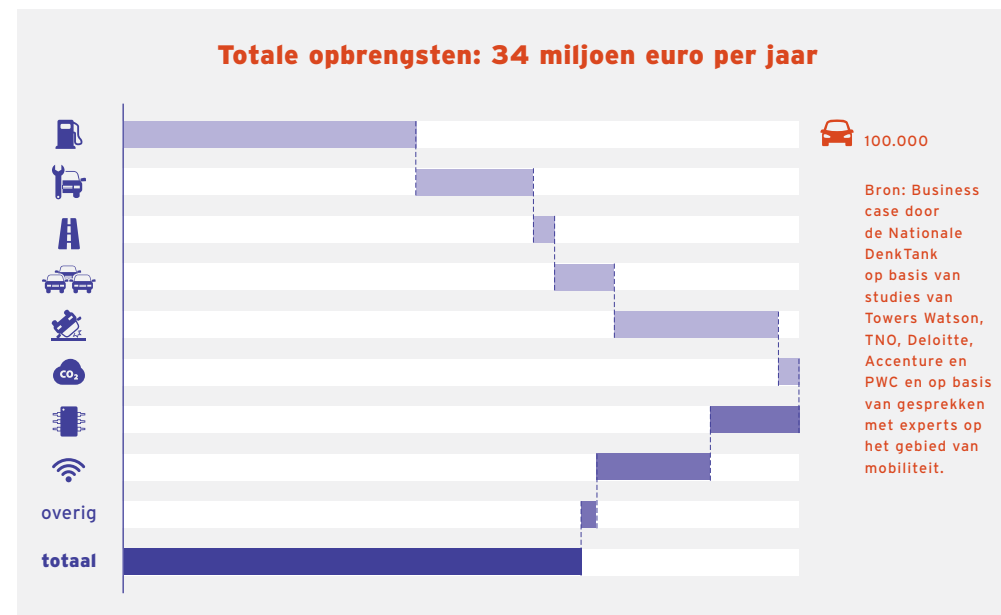
Talent

**op weg
met data-
verkeer**

**KOPPELING VAN DATA GEEFT INZICHT IN VERKEERS-
STROMEN EN STAAT VAN INFRASTRUCTUUR**

Filevrij door <i>real-time</i> bijsturing van verkeer	Slimmer beheer infrastructuur door Big Data	Tips van app stimuleren veiliger rijgedrag
--	--	---

2020: Sanne stapt in haar auto en zet de applicatie Op weg met Dataverkeer aan. Het programma vertelt haar onmiddellijk dat ze vandaag beter een andere route kan nemen in verband met onverwachte wegwerkzaamheden. Tijdens het rijden meldt het apparaat dat als ze een snelheid van veertig kilometer per uur aanhoudt, ze niet hoeft af te remmen bij stoplichten. Ook geeft Op weg met Dataverkeer aan dat het verstandig is alvast naar de garage te gaan, omdat haar accu mogelijk binnenkort kapot zal gaan. Door dit soort tips heeft Sanne dit jaar al 230 euro bespaard. Tegelijkertijd verzamelt de applicatie data die anoniem worden gedeeld met infrastructuurbeheerders. Uit de gegevens van alle auto's kunnen infrastructuurbeheerders onder andere achterhalen wat de kwaliteit van de weg is, waar het glad is en waar files staan. Door de rijkheid aan data te benutten wordt het Nederlandse verkeer veiliger, sneller en goedkoper.



Aanleiding

De Nederlandse automobilist staat gemiddeld 52 uur per jaar in de file.⁷ Daarnaast geeft Nederland per jaar 2,5 miljard euro uit aan aanleg en onderhoud van het hoofdwegenet.⁸ Met nieuwe technologieën zijn files te vermijden en kan onderhoud efficiënter plaatsvinden, door gedetailleerd verkeersstromen en de staat van de Nederlandse infrastructuur in kaart te brengen. Deze technologieën worden momenteel nog onvoldoende gebruikt. Er kunnen veel meer sensoren worden ingezet, bijvoorbeeld in auto's. Daarnaast is er behoefte aan systemen die deze gegevens *real-time* bundelen en in kaart brengen.⁹

Impact

Op weg met Dataverkeer combineert bestaande applicaties en technologieën om zowel automobilisten als beheerders beter te informeren over verkeer en infrastructuur. Automobilisten krijgen inzicht in hun rijgedrag en de staat van

hun auto, waardoor zij veiliger en efficiënter kunnen gaan rijden. Dit voorkomt files en incidenten en verlaagt brandstofgebruik, CO₂-uitstoot en autoschade. De gemiddelde reiziger bespaart hiermee 300 euro per jaar.¹⁰ Wegbeheerders hebben toegang tot de geanonimiseerde verzamelde data, waardoor infrastructureel onderhoud meer preventief en doelgericht plaats kan vinden en de bestaande infrastructuur beter wordt benut. Bij 100.000 deelnemende automobilisten, levert dit de maatschappij al meer dan 30 miljoen euro per jaar op.¹¹

Gezocht

Enthousiaste partijen die mee willen helpen dit idee te ontwikkelen en op te schalen en die bijdragen aan financiering van dit initiatief.

Contactpersoon

Janne Verstappen +31 6 2422 2624
j.verstappen@nationale-denktank.nl

4

Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden

Normatief kader

Allianties

Cultuur

Talent

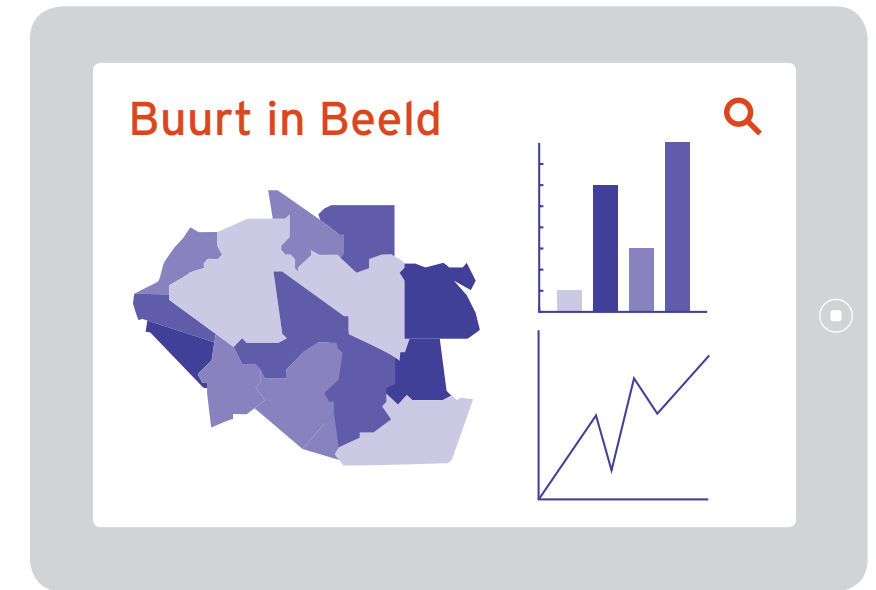
buurt

in

beeld

**JEUGDPROBLEMATIEK DOOR GEKOPPELDE
GEGEVENS EERDER INZICHTELIJK****Constante
monitoring in
wijken door
heel Nederland****Efficiënte en
effectieve
inzet sociale
wijkteams****Continue
evaluatie van
gemeentelijke
aanpak**

2020: In Utrecht loopt wijkregisseur Bart met een tablet door Overvecht. Mede op basis van Buurt in Beeld heeft hij vanochtend bepaald dat deze wijk extra aandacht vraagt. Het overzichtelijke totaalbeeld geeft de status van de jeugd in de wijk weer, gebaseerd op schoolverzuim dat hier gesignaleerd is in combinatie met overlast, inkomensgegevens en een Twitterpiek. Voordat hij de plaatselijke school binnentapt voor een gesprek met een begeleider, kijkt hij even naar de resultaten van zijn vorige project. Daar was de aanpak gebaseerd op een succesvolle strategie van een wijkteam in Rotterdam waar ook met Buurt in Beeld wordt gewerkt. Bart kon inloggen en de aanpak en resultaten van zijn Rotterdamse collega's daar bekijken en gebruiken voor zijn eigen aanpak. Hij is benieuwd of zijn werkwijze en de samenwerking met de schoolbegeleider in Overvecht ook inspirerende resultaten gaan opleveren voor andere gemeenten. Dat zou mooi zijn... Extra gemotiveerd stapt hij het gebouw binnen.



Aanleiding

Door de decentralisatie per 2015 worden gemeenten verantwoordelijk voor nieuwe taken, waaronder jeugdzorg. De Jeugdwet verlangt van gemeenten niet alleen een efficiëntieslag om kosten te besparen, maar ook een brede meer preventieve aanpak dan voorheen en specifiek een snellere identificatie van zorgvragen van kwetsbare kinderen.¹² Voor de uitvoering hiervan worden wijkteams ingesteld.¹³ In veel gevallen hebben deze teams echter onvoldoende zicht op de jeugdproblematiek in hun wijk.¹⁴

Impact

Door het gebruik van Big Data via Buurt in Beeld, weten wijkteams beter en sneller wat er speelt. Dat resulteert in gerichtere en efficiëntere ondersteuning waardoor erger kan worden voorkomen.¹⁵ Ook zorgt een constante evaluatie van de informatie ervoor dat wijkteams zichzelf kunnen verbeteren. Daarnaast helpen prognoses om financiële middelen, mankracht en maatregelen efficiënter in te zetten.

Tenslotte is de informatie ook op geaggregeerd niveau beschikbaar. Gemeenten kunnen zo van elkaar leren. Tevens kan het Rijk monitoren of de kwaliteit van de dienstverlening landelijk gewaarborgd blijft en zijn er nieuwe inzichten mogelijk over effectief beleid door verschillende datasets te analyseren. Eind 2016 willen we dat Buurt in Beeld bij tien gemeenten wordt gebruikt, zodat meer dan 90 wijkteams ermee aan de slag gaan en de ondersteuning van ruim 270.000 jongeren verbetert.¹⁶

Gezocht

In samenwerking met BigData.Company en KING, zoeken we hulpinstanties, wijkteams, wetenschappers en *data scientists* om te helpen het model en de software van Buurt in Beeld te optimaliseren. Ook zoeken we meer pilotgemeenten.

Contactpersoon

Marieke Doelman +31 6 4551 2522
m.doelman@nationale-denktank.nl

5

Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg**Randvoorwaarden**

Normatief kader

Allianties

Cultuur

Talent

algemeen gezond- heids dossier

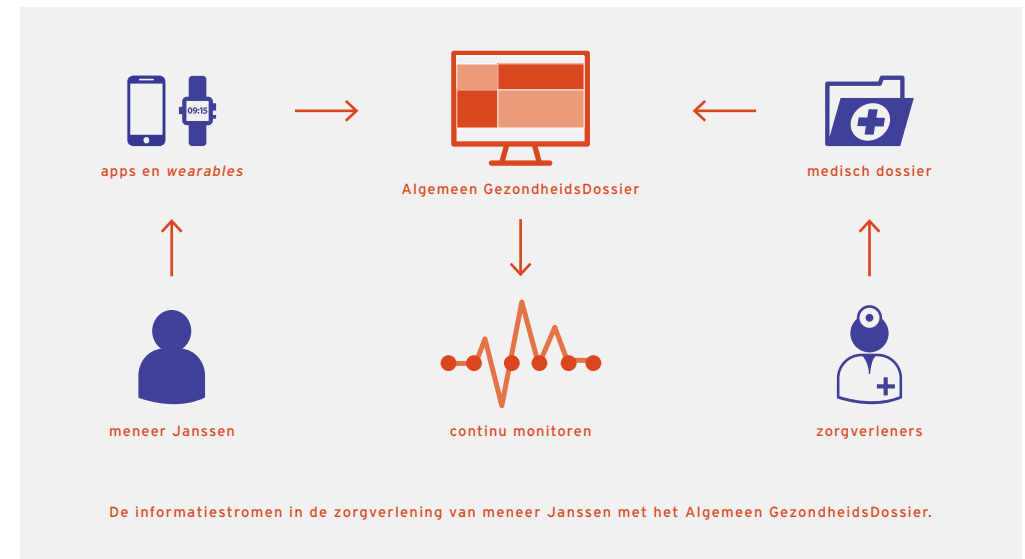
**EEN VOLLEDIGER ZORGPROFIEL
VOOR ARTS EN PATIËNT**

**Meer inzicht
in eigen
levensstijl**

**Zelf bijdragen
aan completer
medisch beeld**

**Online coaching
voor gezondere
levenswijze**

2020: Meneer Janssen wordt wakker en voelt zich duizelig. Hij pakt zijn smartphone en ziet een mededeling: 'Je hebt gisteren langer op de tennisbaan gestaan, waardoor je suikerspiegel gedaald is. Je kunt een stuk fruit nemen om dit te compenseren.' Meneer Janssen is diabeet en gebruikt het Algemeen GezondheidsDossier (AGD) om inzicht te krijgen in zijn gezondheid. Zo is hij in staat om zijn ziekte nog beter te combineren met de dingen die hij belangrijk vindt. De buurvrouw van meneer Janssen doet ook mee aan het AGD. Zij is zelf niet ziek, maar is wel actief bezig met haar gezondheid. Aan de hand van gezondheidsapplicaties, zoals haar hardloopapp en zelfmeetapparatuur zoals een digitale zuurstofmeter kan zij een overzicht creëren van haar levensstijl. Door dit te combineren met haar medisch dossier in het AGD ontstaat een verrijkt beeld van haar gezondheid voor zowel haarzelf als haar zorgverleners.



Aanleiding

Door de enorme technologische ontwikkeling worden veel gegevens verzameld over de gezondheid van Nederlanders. Door versnippering heeft de burger echter een beperkt inzicht in zijn gezondheidsgegevens en worden deze onvoldoende benut. Artsen en paramedici hebben ook geen toegang tot deze informatie en kunnen de data dus niet inzetten om de zorgverlening te verbeteren. Door gezondheidsgegevens te bundelen, is een completer beeld mogelijk van de fitheid en gezondheid van burgers.

Impact

Het AGD biedt de mogelijkheid om gezondheidsdata uit apps en wearables te bundelen en tevens te koppelen aan het medisch dossier. Zo ontstaat een verzameling van medische gegevens opgebouwd vanuit de burger. Dit is een wezenlijk verschil met eerdere initiatieven die vanuit de gezondheidszorg zijn geïnitieerd. Het geeft meer inzicht in de eigen gezondheid en een mogelijkheid om daarnaar te handelen. Daarnaast

kunnen de gegevens uit het AGD gedeeld worden met zorgverleners, zodat behandelaars over een verrijkt zorgprofiel beschikken en nog meer patiëntgerichte zorg kunnen leveren.

Tot slot kunnen burgers hun AGD beschikbaar stellen aan de wetenschap voor medisch onderzoek. Het AGD heeft met name een grote potentie in de zorg voor chronisch zieken. Met de verrijkte medische profielen kan de behandeling nog beter worden afgestemd op hun levensstijl en dat stimuleert preventieve zorg. Als in 2018 het AGD wordt gebruikt voor en door 200.000 chronisch zieken, verminderen de jaarlijkse uitgaven met 100 miljoen euro.¹⁷

Gezocht

Organisaties om een platform mee te ontwikkelen voor het AGD en zorgverleners en brancheorganisaties om een pilot te starten gericht op diabetici.

Contactpersoon

Youssef el Bouhassani +31 6 1346 4594
y.elbouhassani@nationale-denktank.nl



Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden

Normatief kader

Allianties

Cultuur

Talent

data

logius

**ALLE BESCHIKBARE
DATA OP ÉÉN PLEK**

Toegang tot gegevens in beeld	Beter zicht op potentie van data	Stimuleert dialogoog over data delen
--	---	---

2020: De jonge ondernemer Vera speelt met het idee om het vervoer in Groningen beter in kaart te brengen. Voor haar applicatie heeft zij specifieke data nodig over bus-, trein- en autoverkeer. Na enkele weken zoeken, is zij er nog steeds niet achter wie deze informatie heeft en of zij deze kan gebruiken. Pim, een andere ondernemer, raadt haar www.datalogus.nl aan. Hierop vindt zij een overzicht van de bestaande vervoersgegevens, wie deze data heeft en of zij die kan gebruiken. Het gros van de data is groen gemarkeerd, deze is vrij beschikbaar. Andere bronnen zijn met geel aangegeven, hiervoor moet Vera een contactpersoon benaderen over de voorwaarden voor een samenwerking. Dankzij de Datalogus slaagt zij er in de juiste combinatie van data te vinden om haar bedrijf te starten.

Schematisch overzicht van beschikbaarheid van data per sector.

	Cultuur	Delfstoffen	Financiën	Handel	Horeca	Overheid	Vervoer	Zorg
	Organisatie	Bron	Deelbaarheid	Contact				
A		X Y Z	X Y Z	...@...				
B		A	A	...@...				
C		Y Z	Y Z	...@...				

Aanleiding

Als Big Data goed wordt gebruikt, kan dit veel opleveren voor de Nederlandse economie. In totaal schuilt hierin een waarde van 45 miljard euro.¹⁸ Op dit moment wordt deze potentie niet gerealiseerd, mede omdat er nog niet genoeg data worden gedeeld binnen en tussen organisaties. Er ontbreekt een datagedreven cultuur op de werkvloer. Veel organisaties geven aan niet precies te weten welke data bestaan en of deze intern of extern beschikbaar zijn.¹⁹ Een overzicht van beschikbare data is essentieel om inzicht te krijgen in de mogelijkheden die Big Data biedt en het gebruik van data te stimuleren.

Impact

De Datalogus maakt het delen van data voor organisaties gemakkelijker, zonder dat zij het eigenaarschap over hun data verliezen. Doel is om de Datalogus in 2020 bij 50 van de 500 grootste

Nederlandse organisaties intern te implementeren. Als zij daarmee een procent meer omzet genereren, levert dit jaarlijks 250 miljoen euro op.²⁰ Deze waarde groeit aanzienlijk wanneer verschillende partijen hun data gaan delen. Door zowel bestaande organisaties als jonge ondernemingen toegang te geven tot de Datalogus, ontstaan waardevolle nieuwe samenwerkingen.

Gezocht

Leidende organisaties die enthousiast zijn een pilot op te zetten om de toegevoegde waarde van de Datalogus te illustreren. De Nationale DenkTank brainstormt graag met u over de beste vorm en implementatie van de Datalogus voor uw organisatie. NS, ProRail en Rijkswaterstaat gingen u al voor.

Contactpersoon

Lotte Engelen +31 6 5229 6889
l.engelen@nationale-denktank.nl



Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden

Normatief kader

Allianties

Cultuur

Talent

big data academy

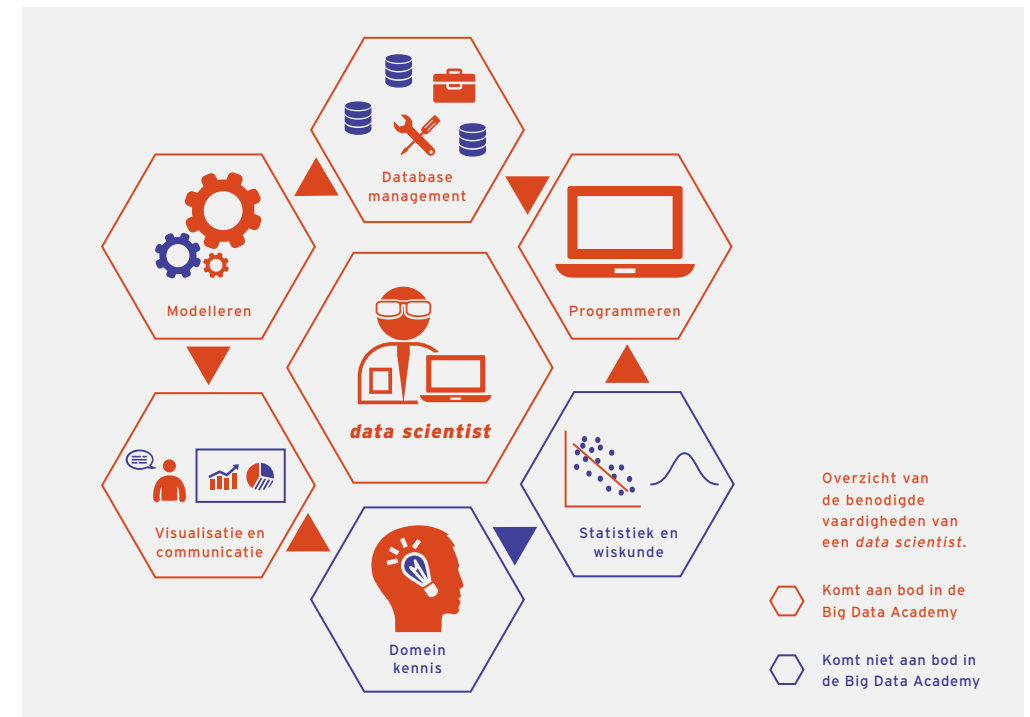
IN TIEN WEKEN VAN BÈTASTUDENT
NAAR DATATALENT

**Vaardigheden
opdoen in de
praktijk**

**Maatschappelijke
vraagstukken
aanpakken**

**Verkleint het
tekort aan
data scientists**

2020: De eerste twintig deelnemers van de Big Data Academy (BDA) hebben na vijf jaar een reünie. Na hun bètastudies zijn ze als eersten van Nederland op de BDA opgeleid tot *data scientist*. Ze halen herinneringen op aan het mediaspektakel dat ze destijds ondergingen, zo vernieuwend was de opleiding destijds. Tegenwoordig is de BDA uitgegroeid tot een van de meest toonaangevende instituten ter wereld met 240 afgestudeerden per jaar. De huidige specialisatietrajecten zijn niet meer te vergelijken met de algemene scholing waar de opleiding mee begon. Eén ding is wel hetzelfde gebleven en dat is het gezamenlijke traject van alle deelnemers om met de beschikbare data een maatschappelijk vraagstuk aan te pakken. Zo ontwikkelde deze eerste groep BDA-alumni een Big Data-toepassing voor diabetespatiënten. Twee van de deelnemers hebben er een bedrijf voor opgericht. De rest van de eerste lichter blijkt aan de slag te zijn bij commerciële partijen, overheidsinstanties en ideële organisaties.



Aanleiding

Big Data kan Nederland veel opleveren. Ons land heeft echter in 2018 een verwacht tekort van 8000 *data scientists*.²¹ Op dit moment zijn universiteiten bezig met het opzetten van Big Data-opleidingen, maar op de korte termijn kunnen deze opleidingen het probleem niet oplossen. Het nationale tekort is groter dan deze opleidingen kunnen opvullen en ook de aansluiting met het bedrijfsleven ontbreekt.²² Tegelijkertijd zijn studenten en werknemers met een bètaprofiel in potentie goede *data scientists*. Zij hebben namelijk vaak affiniteit met wiskunde en statistiek, kunnen programmeren en worden opgeleid om hun inzichten effectief te kunnen communiceren.²³

Impact

Onder begeleiding van ervaren *data scientists* werken streng geselecteerde bètastudenten gedurende tien weken aan concrete bedrijfsproblemen.²⁴ Zij leren om te gaan met data en bedrijfsmatige beslissingen mede daarop te baseren. Door de Big Data Academy op termijn in zes steden op te zetten, zijn er in 2020 duizend extra *data scientists* opgeleid.

Gezocht

Organisaties die *data scientists* zoeken en willen helpen de eerste Big Data Academy te realiseren, universiteiten die een Big Data Academy kunnen faciliteren en getalenteerde bètastudenten voor de opleiding.

Contactpersoon

Rik Plender +31 6 3914 0902
r.plender@nationale-denktank.nl



Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden

Normatief kader

Allianties

Cultuur

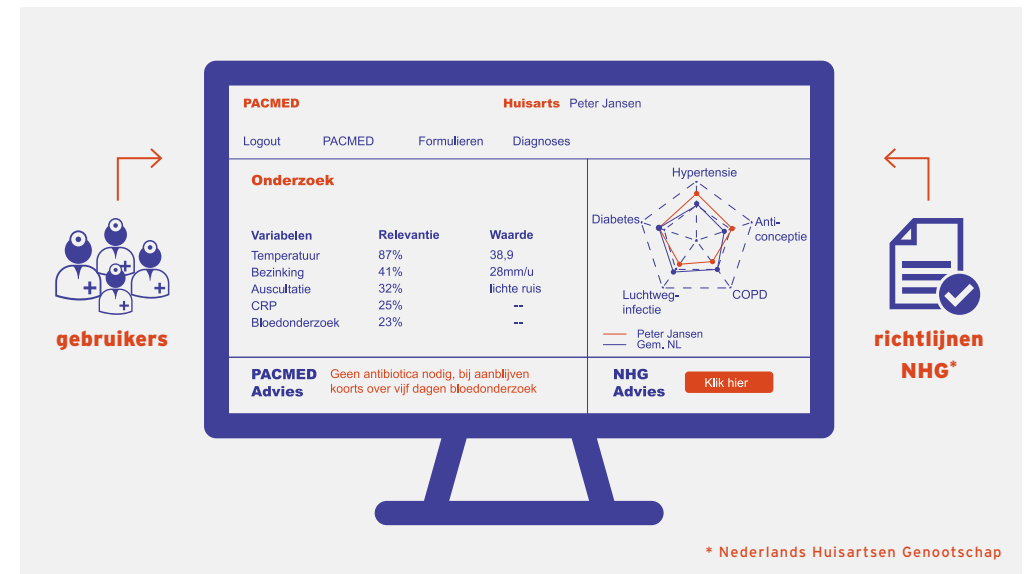
Talent

pacmed

**ERVARING VAN DUIZENDEN HUISARTSEN
ZORGVULDIG VERWERKT TOT ADVIES**

Huisarts leidt zelf transitie naar datagedreven praktijk	Artsen en Pacmed maken elkaar beter	Ondersteunt vloeiende culturomslag naar Big Data in de zorg
---	--	--

2020: Paul heeft al dagen last van hoesten en keelpijn en gaat naar de huisarts. Hij wordt voor het eerst behandeld door dokter Pieters junior. Die heeft een jaar geleden de praktijk overgenomen van zijn vader. Dokter Pieters senior baseerde zijn beslissingen op jarenlange ervaring en algemene richtlijnen. Zijn zoon daarentegen gebruikt het programma Pacmed als ondersteuning bij het behandelen en adviseren van patiënten. Daarin worden de richtlijnen van het Nederlands Huisartsen Genootschap gecombineerd met data van duizenden collega's. Pacmed bevestigt het vermoeden van de huisarts en geeft aan dat voor Paul antibioticagebruik niet aan te raden is. Het programma suggereert een bloedonderzoek als de klachten nog vijf dagen aanhouden. Aangezien Pacmed prognoses geeft bij verschillende behandelingen, biedt het programma de huisarts en Paul een kans om samen de behandeling te kiezen die het beste bij Paul past. Het feit dat de behandeling is gebaseerd op de resultaten van duizenden andere huisartsen geeft Paul en de arts extra vertrouwen dat de juiste keuzes zijn gemaakt.



Aanleiding

Medische data verdubbelen iedere vijf jaar in volume.²⁵ Deze gegevens kunnen van grote waarde zijn voor het leveren van de juiste zorg.²⁶ Huisartsen gebruiken deze data echter nauwelijks. De verkregen data worden nog niet goed verwerkt en artsen zijn niet gewend om op basis van statistiek te handelen. Huisartsen maken hun beslissingen nu voornamelijk op basis van richtlijnen en eigen expertise.²⁷

Impact

Pacmed biedt de kans om op basis van resultaten van een groot aantal vergelijkbare patiënten de juiste keuze te maken. Aanvankelijk adviseert Pacmed aan de hand van de vertrouwde richtlijnen. Het onafhankelijke programma produceert in de loop der tijd echter ook steeds meer datagedreven adviezen op basis van gegevens van duizenden artsen. Het programma is ingebouwd in het informatiesysteem van de huisarts en vereist geen extra handelingen. Met Pacmed is het mogelijk het effect van

verschillende behandelingen te onderzoeken in een virtueel domein. Daarnaast draagt Pacmed bij aan objectief onderzoek op grote schaal. Onverwachte bijwerkingen en verbanden tussen ziekten kunnen in kaart worden gebracht. Dit alles zorgt voor de gewenste cultuuromslag naar meer *evidence-based* huisartsenzorg.²⁸ Verschillende partners zijn reeds betrokken bij het opzetten van een pilot. In 2020 willen wij met Pacmed in twintig procent van de Nederlandse huisartsenpraktijken beslissingsondersteunend advies leveren. Dat zou betekenen dat we twee miljoen patiënten bereiken.

Gezocht

Investeerdere, huisartsen geïnteresseerd in deelname aan een pilot en geanonimiseerde medische data om het programma te voeden en de pilot te kunnen ontwikkelen.

Contactpersoon

Wouter Kroese +31 6 5055 1107
w.kroese@nationale-denktank.nl



Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden

Normatief kader

Allianties

Cultuur

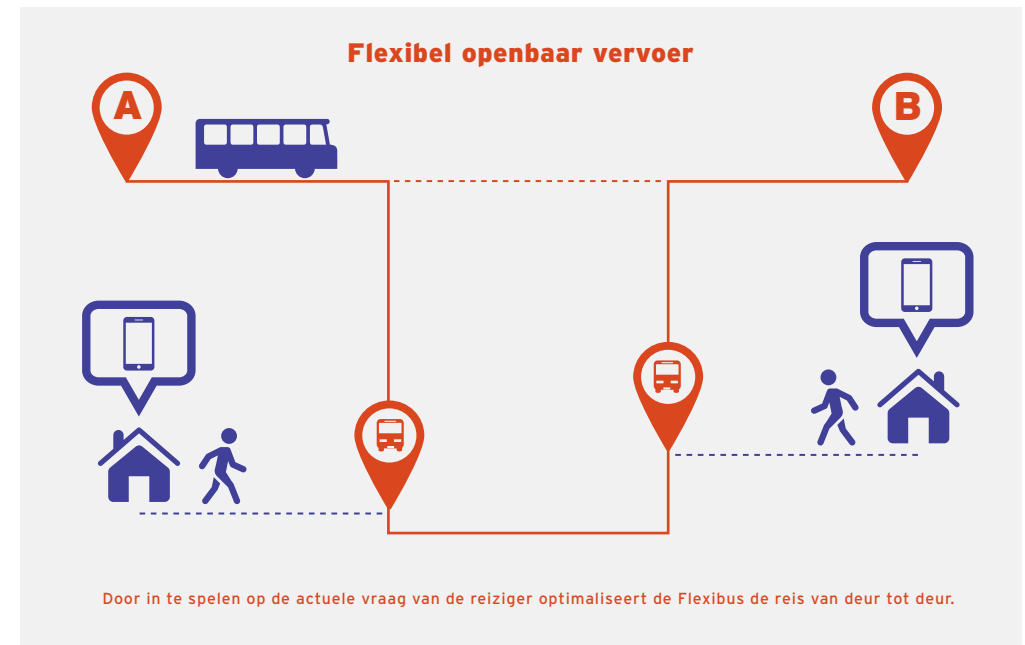
Talent

**VRAAGGESTUURD EN DATAGEDREVEN
OPENBAAR VERVOER**

Lege bussen behoren tot verleden tijd	Maakt busreis van deur tot deur mogelijk	Reiziger en aanbieder profiteren
--	---	---

2016: Een kwartier voordat Peter moet vertrekken, vult hij zijn bestemming en gewenste aankomsttijd in op de Flexibus-app. Deze app is een pilot van de busmaatschappij. Enkele seconden later krijgt hij bericht terug: 'Als u om 10.12 thuis vertrekt bent u om 10.15 op de flexihalte aan de Hoogweg, waar de Flexibus u binnen 2 minuten oppikt. Naar verwachting is de Flexibus om 10.38 op uw bestemming, maar niet later dan 10.44.'

2020: Nu het gehele OV vraaggestuurd en datagedreven is ingericht, is de vaste dienstregeling verleden tijd. Op drukke stations en haltes gaat er iedere tien minuten een tram, bus of trein, maar het exacte moment van vertrek wordt *real-time* geoptimaliseerd aan de hand van actuele verkeersstromen. Ook de reiziger is flexibel en verwacht geen aankomsttijden op de minuut nauwkeurig meer. Hij profiteert van een gemiddeld kortere reisduur die maximaal op zijn behoeftes is ingericht.



Aanleiding

Constant toenemende verkeersstromen zorgen in Nederland voor enorme opstoppingen in de steden.²⁹ Daarnaast rijden in de regio regelmatig lege bussen rond terwijl wachttijden vaak lang zijn.³⁰ Het aanbod van openbaar vervoer en de actuele vraag van de reiziger sluiten niet optimaal op elkaar aan. Daardoor blijft de auto een aantrekkelijker alternatief.

Impact

De Flexibus is de eerste stap naar vraaggestuurd en datagedreven openbaar vervoer. Met de extra informatie op basis van Big Data kan het OV sneller inspringen op afwijkende verkeersstromen, waardoor het aantal vertragingen afneemt en materieel optimaler benut kan worden. Wanneer de Flexibus in stedelijke gebieden wordt ingevoerd, kan dit per dag voor 200.000 reizen een reistijdverkortening van tien tot twintig procent opleveren. In de regio is dit voor 300.000 reizen

tien tot vijftien procent.³¹ Kortere reizen en beter benut materieel zorgen voor kostenbesparingen. Door minibusjes flexibel in te zetten op trajecten waar regelmatig lege conventionele lijnbussen rijden (met vaste routes en tijden), kan de helft aan brandstof- en personeelskosten worden bespaard.^{32,33} Zowel voor de reiziger als de vervoerder biedt de Flexibus dus enorme voordelen.

Gezocht

Om deze oplossing te bewerkstelligen, zoeken we vervoerders en overheden die samen een pilot willen starten om de winst van vraaggestuurd OV aan te tonen. Daarnaast zoeken we wetenschappers die flexibel OV in Nederland kunnen modelleren en de benodigde algoritmes kunnen ontwikkelen.

Contactpersoon

Hidde Hovenkamp +31 6 5242 1644
h.hovenkamp@nationale-denktank.nl

10

Domeinen

Mobiliteit

Infrastructuur

Sociaal domein

Gezondheidszorg

Randvoorwaarden

Normatief kader

Allianties

Cultuur

Talent

**FLEXIBEL VRIJWILLIGERSWERK IN
DE BUURT WANNEER HET UITKOMT**

Koppelt zorgvraag aan lokale vrijwilligers	Draagt bij aan een hechtere band in de wijk	Vereenvoudigt aanvragen ondersteuning
---	--	--

2016: Student Simon staat bij de groenteafdeling als hij een bericht op zijn smartphone binnenkrijgt van zijn BuurtBuddy-app: 'Simon, je bent nu in de supermarkt, zou je meteen melk en eieren mee kunnen nemen voor Mevrouw Schippers?'. Glimlachend bevestigt hij met een *swipe* het bericht. De student ontvangt direct het boodschappenlijstje van mevrouw Schippers. Simon wilde altijd al wat doen voor zijn lokale gemeenschap. Alleen wist hij niet goed hoe, totdat de BuurtBuddy gelanceerd werd. Nu kan hij relevante hulpvragen in zijn omgeving zien en deze gemakkelijk accepteren of anoniem afwijzen. Door de flexibiliteit heeft hij in korte tijd meer buurtgenoten kunnen helpen dan hij van tevoren had ingeschat. Voor mevrouw Schippers is de stap om hulp te vragen kleiner dan voorheen. De verzoeken worden *real-time* gekoppeld, zodat zij meteen ziet dat de boodschappen binnen een uur afgeleverd worden.



Aanleiding

Met de decentralisatie van taken in het sociale domein, komen meer verantwoordelijkheden bij lokale organisaties te liggen. Bovendien vraagt de overgang naar een participatiesamenleving meer inzet en zelfredzaamheid van de burger. Twee derde van de Nederlanders geeft aan af en toe mantelzorg te willen verlenen maar niet te weten wat ze waar kunnen doen.³⁴ Een app die gebruik maakt van Big Data, kan vraag en aanbod inzichtelijk maken en mensen direct met elkaar verbinden als ze iets voor elkaar kunnen betekenen.

Impact

In 2020 is de BuurtBuddy-app een begrip in Nederland met een miljoen actieve gebruikers. De app versterkt de sociale verbanden binnen de lokale gemeenschap en ondersteunt de zelfredzaamheid van burgers. Het actieve

netwerk helpt bij het aanpakken van zorgvragen en sociale problemen. De toename van vrijwillige inzet van burgers resulteert in lagere zorgkosten. Bovendien geeft de app lokale organisaties meer inzicht in de hulpvragen in hun omgeving, waardoor de bestaande middelen effectiever ingezet kunnen worden.

Gezocht

Ontwikkelaars die meedenken over de uitwerking van een gebruiksvriendelijke en aantrekkelijke app, gemeenten en burgers die het prototype willen testen in een pilot in 2015 en implementatiepartners om de app snel over het *tipping point* te brengen door de opbouw van een groot gebruikersbestand van actieve hulpvragers en -aanbieders.

Contactpersoon

Roeland van Elsas +31 6 1028 4332
r.vanelzas@nationale-denktank.nl

AANVULLENDE INFORMATIE

Met dit eindrapport hopen wij uw aandacht te vestigen op tien zorgvuldig geselecteerde, interessante en haalbare oplossingen die zijn voortgekomen uit het onderzoek van de Nationale DenkTank 2014. Naast dit rapport is de volgende informatie beschikbaar:

1. Aanvullende informatie per oplossing

Voor iedere oplossing is aanvullende informatie digitaal beschikbaar op de website: www.nationale-denktank.nl/eindrapport2014. U kunt eventuele vragen ook direct voorleggen aan de deelnemers van de Nationale DenkTank 2014. De contactgegevens vindt u in dit rapport bij de oplossingen.

2. Filmpjes

De Nationale DenkTank heeft haar visie en enkele oplossingen verwerkt in filmpjes. Deze kunt u vinden op de website: www.nationale-denktank.nl/eindrapport2014.

3. Samenvatting analysefase

Deelnemers hebben de mogelijkheden van Big Data in de Nederlandse maatschappij grondig geanalyseerd. De samenvatting van deze analyse is beschikbaar via de website: www.nationale-denktank.nl/eindrapport2014.

Bijdrage leveren?

De Nationale DenkTank 2014 wil de tien oplossingen graag in praktijk brengen. Bij elke oplossing staan specifieke vragen voor partijen die het realiseren van de oplossing kunnen ondersteunen. Wilt u een bijdrage leveren? Dan kunt u contact opnemen met de deelnemer die vermeld staat bij de oplossing.

Herfstschool

In een week tijd vond het creatieve proces plaats om te brainstormen over tientallen oplossingen. In een later stadium werd de hoeveelheid teruggebracht tot tien.



DEELNEMERS

Jan-Joost van den Bogert

MSc. Management, London School of Economics and Political Science
j.vandenbogert@nationale-denktank.nl

Monique van den Boogaart

MPhil. Economics, University of Oxford
m.vandenboogaart@nationale-denktank.nl

Thijs Bootsma

MSc. Business Analytics,
Vrije Universiteit Amsterdam
MSc. Stochastics and Financial Mathematics,
Vrije Universiteit Amsterdam
t.bootsma@nationale-denktank.nl

Youssef El Bouhassani

MSc. Aerospace Engineering, TU Delft
y.elbouhassani@nationale-denktank.nl

Lizabeth Dijkstra

MA. Researchmaster Philosophy,
Universiteit van Amsterdam
l.dijkstra@nationale-denktank.nl

Somayah Djafari

PhD Bestuursrecht, Open Universiteit
LLM Rechten, Universiteit Utrecht
s.djafari@nationale-denktank.nl

Marieke Doelman

MSc. Democracy & Comparative Politics, University College London
m.doelman@nationale-denktank.nl

Roeland van Elsas

MSc. Applied Physics, TU Delft
r.vanelzas@nationale-denktank.nl

Lotte Engelen

MSc. Aerospace Engineering, TU Delft
l.engelen@nationale-denktank.nl

Willem Herter

BSc. Natuur- en Sterrenkunde,
Universiteit van Amsterdam
w.herter@nationale-denktank.nl

Hidde Hovenkamp

MSc. Quantitative Finance,
Vrije Universiteit Amsterdam
MSc. Econometrics,
Vrije Universiteit Amsterdam
h.hovenkamp@nationale-denktank.nl

Wouter Kroese

MSc. Logic, Universiteit van Amsterdam
w.kroese@nationale-denktank.nl

Eva de Leede

LLM Law & Politics of International Security, Vrije Universiteit Amsterdam
e.deleede@nationale-denktank.nl

Rosemarie Little

BSc. Bestuurs- en organisatie-wetenschap, Universiteit Utrecht
r.little@nationale-denktank.nl

Laura Maehlmann

MSc. Health Science Research,
Universiteit van Maastricht
l.maehlmann@nationale-denktank.nl

Rune van der Meijden

MSc. Applied Mathematics, TU Delft
r.vandermeijden@nationale-denktank.nl

Rik Plender

MSc. Business Economics,
Universiteit van Amsterdam
r.plender@nationale-denktank.nl

Rolien Sandelowsky

MA. Algemene Cultuurwetenschappen,
Universiteit van Amsterdam / Gerrit Rietveld Academie
r.sandelowsky@nationale-denktank.nl

Jan Willem Scholten

MA. Advanced International Studies,
Diplomatische Akademie, Universität Wien
j.scholten@nationale-denktank.nl

Roos van der Sterren

MSc. International Public Policy,
University College London
r.vandersterren@nationale-denktank.nl

Marijn ten Thij

PhD Wiskunde,
Vrije Universiteit Amsterdam
MSc. Applied Mathematics,
Universiteit Twente
m.tenthij@nationale-denktank.nl

Janne Verstappen

MA. Cities, King's College London
j.verstappen@nationale-denktank.nl

Anne Vos

LLM European Law,
Universiteit Utrecht
LLM Staats- en Bestuursrecht,
Universiteit Utrecht
a.vos@nationale-denktank.nl

BRONVERMELDING

Pagina 9 Visie: Big Data in 2020

¹ De Verklaring Verantwoord Datagebruik is door de Nationale DenkTank 2014 opgesteld als leidraad voor individuen en organisaties voor de omgang met data. Deze verklaring is te vinden op <http://www.nationale-denktank.nl/eindrapport2014/verklaring>.

Pagina 19 Analyse

² Euro Health Consumer Index 2013

Pagina 29 Hack je Hokje

³ Enquête onder ruim 1000 Nederlanders, Nationale DenkTank 2014 i.s.m. Newcom Research & Consultancy

⁴ International Working Group on Data Protection in Telecommunications, Working Paper on Big Data and Privacy, 55th Meeting, 5 - 6 May 2014, p. 11

Pagina 33 DataWijzer

⁵ Dit geldt voor 93 procent van de gebruikers volgens Brits onderzoek uit mei 2011 door investeringsspecialist Skandia, <http://www.ol.co.uk/Media-Centre/2011-press-releases/May-2011/SKANDIA-TAKES-THE-TERMINAL-OUT-OF-TERMS-AND-CONDITIONS/>

⁶ Idem

Pagina 37 Op weg met Dataverkeer

⁷ INRIX traffic Scoreboard, 2012. Database met analyse op wegsegmentdata op Europese en Noord-Amerikaanse wegen. Bevat gemiddelden over congestie per maand en per jaar. INRIX inc.

⁸ Jaarverslag en slotwet Infrastructuurfonds, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014a en Jaarverslag en slotwet Deltafonds 2013, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2014b

⁹ Interviews door Nationale DenkTank 2014 met meer dan 100 experts op het gebied van mobiliteit en infrastructuur (onder meer TNO en Rijkswaterstaat)

¹⁰ Onderzoek Nationale DenkTank 2014 op basis van interviews met Fairzekering, Sycada en Deloitte

¹¹ Berekeningen Business Case door de Nationale DenkTank 2014

Pagina 41 Buurt in Beeld

¹² Memorie van toelichting bij de Jeugdwet, 1 juli 2013

¹³ Visser, A., e.a., *Generalistisch werken in wijkteams in beeld*, Nedelands Jeugd instituut, april 2014

¹⁴ Nationale DenkTank 2014, Samenvatting Analysefase, www.nationale-denktank.nl

¹⁵ Pearsall, B., *Predictive policing: The future of law enforcement*, National Institute of Justice Journal, nr. 266, 2010, p. 16-19

¹⁶ Berekening door de Nationale DenkTank 2014

Pagina 45 Algemeen GezondheidsDossier

¹⁷ Nationale DenkTank 2014, Samenvatting Analysefase, www.nationale-denktank.nl. Gebaseerd op Groves, P. e.a., *The big data revolution in health-care*, McKinsey rapport, januari 2013

Pagina 49 Datalogus

¹⁸ Nationale DenkTank 2014, Samenvatting Analysefase, www.nationale-denktank.nl. Gebaseerd op CBS data en Manyika, J., e.a., *Big Data: The next frontier for innovation, competition and productivity*, McKinsey Global Institute, juni 2011

¹⁹ Interviews met Nederlandse Spoorwegen, ProRail en Rijkswaterstaat door Nationale DenkTank 2014

²⁰ Nationale DenkTank 2014, Samenvatting Analysefase, www.nationale-denktank.nl. Gebaseerd op M. Dijkstra en R. Kosterman, *Top 500 grootste bedrijven*, Elsevier, oktober 2014, p. 53 - 74

Pagina 53 Big Data Academy

²¹ Nationale DenkTank 2014, Samenvatting Analysefase, www.nationale-denktank.nl. Gebaseerd op CBS data, Kerncijfers 2009-2013 OCW en de Marktmonitor 2013 van ICT Nederland

²² Nationale DenkTank 2014, Samenvatting Analysefase, www.nationale-denktank.nl. Gebaseerd op curricula universiteiten en expertinterviews

²³ Idem

²⁴ Duur van tien weken is gebaseerd

op vier (deels) vergelijkbare initiatieven: <http://www.thedataincubator.com/> (6 weken), <http://www.s2ds.org/> (5 weken), <http://insightdata-science.com/> (6 weken) en <http://dssg.io/> (3 maanden)

Pagina 57 Pacmed

²⁵ *IBM Watson helps fight cancer with evidence-based diagnosis and treatment suggestions*, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center New York, IBM, januari 2013

²⁶ Nationale DenkTank 2014, Samenvatting Analysefase, www.nationale-denktank.nl. Gebaseerd op CBS data en Manyika J. e.a., *Big Data: The next frontier for innovation, competition and productivity*, McKinsey Global Institute, juni 2011

²⁷ Op basis van 100 interviews met diverse experts, waaronder huisartsen, Nationale DenkTank 2014

²⁸ Idem

Pagina 61 Flexibus

²⁹ Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, Mobiliteitsbalans 2013, oktober 2013, p. 23

³⁰ Eerdmans, D., e.a., *Denken, doen en laten - Onderzoek, overheidsingrijpen en ondernemerschap voor een beter OV*, CVS Congres, november 2009, p. 13

³¹ Analyse door Nationale DenkTank 2014 op basis van CBS, Stadsregio Amsterdam, *Een nieuwe kijk op het Amsterdamse OV*, december 2011 en Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, *Cijfermateriaal voor de Visie Regionaal Openbaar Vervoer*, oktober 2009, p. 14

³² Ovpro.nl, *Total Cost of Ownership van minibussen voor gebruik in OV*, mei 2014

³³ Cazemier, O., e.a., *Maatwerkvervoer als openbaar vervoer*, april 2012, p. 78

Pagina 65 BuurtBuddy

³⁴ Gebaseerd op een enquête onder 1418 Nederlanders, Nationale DenkTank 2013, i.s.m. Newcom Research & Consultancy Samenvatting Analysefase, www.nationale-denktank.nl/eindrapport2014

Oplossingsfase

In oktober en november werkten de deelnemers 10 oplossingen verder uit in dialoog met experts en begon de zoektocht naar partijen die de oplossingen willen ondersteunen of verder willen ontwikkelen





Themapartners van de Nationale DenkTank 2014

Achmea (Zorg & Gezondheid)

Achmea is de grootste verzekeraar in Nederland. Achmea verzekert haar klanten voor schade, zorg en inkomen. De divisie Achmea Zorg & Gezondheid is een maatschappelijk betrokken, toonaangevende en innoverende zorgverzekeraar die 4,7 miljoen Nederlanders een goede zorgverzekering biedt. Achmea is er voor gezondheid en vitaliteit en wil samen met zorgaanbieders de patiënten voorzien van de beste zorg. Achmea wil het voor iedereen mogelijk maken om toegang te hebben tot de beste zorg voor een betaalbare premie. Niet alleen nu, maar ook in de toekomst. De kernopdracht luidt: 'Vóór 2020 kan iedereen vertrouwen op de beste zorg'.

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK)

'Samen leven en wonen, in een democratische rechtsstaat, met een slagvaardig bestuur. BZK, duidelijk voor mensen.' Dit is de missie van BZK. Het ministerie van BZK borgt de kernwaarden van de democratie. BZK staat voor een goed en slagvaardig openbaar bestuur en een overheid waar burgers op kunnen vertrouwen. BZK draagt eraan bij dat burgers kunnen wonen in betaalbare, veilige en energiezuinige woningen in een buurt waar iedereen meetelt en meedoet en het prettig leven is. BZK werkt voor dit project samen met het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

Nederlandse Spoorwegen

Het rijden van treinen en serviceverlening naar de klant is de kerntaak van NS Reizigers, een onderdeel van de NS. De NS heeft als missie ervoor te zorgen dat reizigers zich verbonden voelen door NS. Daarnaast is het haar ambitie om samen met partners de reiziger regie te geven over zijn openbaar vervoeris van deur tot deur. Zo dragen zij bij aan betaalbare en duurzame mobiliteit in Nederland.

ProRail

ProRail is verantwoordelijk voor het spoorwegnet van Nederland. Samen met vervoerders zetten wij ons 24/7 in om reizigers en goederen veilig en op tijd op hun bestemming te laten komen. We willen het spoor netwerk veiliger, betrouwbaarder, punctueler en duurzamer maken en werken daar dagelijks aan. Dat doen we altijd met aandacht voor onze invloed op het milieu en de samenleving.

Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. We beheren en ontwikkelen de rijkswegen, -vaarwegen en -wateren en zetten in op een duurzame leefomgeving. Samen met anderen werken we aan een land dat beschermd is tegen overstromingen. Waar voldoende groen is, en voldoende en schoon water. En waar je vlot en veilig van A naar B kunt. Samenwerken aan een veilig, leefbaar en bereikbaar Nederland. Dat is Rijkswaterstaat.

Incubatorpartner van de Nationale DenkTank 2014

Teradata

Teradata is een van 's werelds meest toonaangevende bedrijven op het gebied van analytische data-platformen, marketing, analytische tools en consulting services. Teradata helpt organisaties met het verzamelen, integreren en analyseren van hun data zodat zij meer te weten kunnen komen over hun klanten en hun eigen bedrijf. Organisaties kunnen data behandelen als strategische asset en er competitief voordeel uit halen.

Structurele partners van Stichting de Nationale DenkTank

Andersson Eiffers Felix

DE BRAUW
BLACKSTONE
WESTBROEK



ISSUEMAKERS



McKinsey&Company



UVA UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

UNIVERSITY OF TWENTE



Colofon

© Stichting de Nationale DenkTank

Auteurs: Deelnemers de Nationale DenkTank 2014

Hoofdredactie: Bestuur en begeleiders de Nationale DenkTank 2014

Advies en eindredactie: Noor van Manen

Grafisch ontwerp: Saiid & Smale

Illustraties: Deelnemers de Nationale DenkTank 2014 in samenwerking met Saiid & Smale

Fotografie: Deelnemers de Nationale DenkTank 2014, Joppe van Hulzen (pag. 4-5, 8-9)

en Haalbeeld Fotografie (pag. 18-19, 24-25)

Druk: Puntgaaf Drukwerk

Het rapport is ook beschikbaar op www.nationale-denktank.nl/eindrapport2014

ISBN: 978-90-78757-06-1

NUR-code: 800

Stichting de Nationale DenkTank wil met vernieuwende en inspirerende ideeën bijdragen aan grote maatschappelijke thema's die spelen in Nederland. Elk jaar organiseert de stichting een Nationale DenkTank en zij selecteert daarvoor rond de twintig getalenteerde, jonge academici met uiteenlopende studieachtergronden. Deze interdisciplinaire DenkTank blijft zich vier maanden lang vast in een actueel maatschappelijk dossier.

Het thema van de Nationale DenkTank 2014 is Big Data. De hoofdvraag van het onderzoek is hoe we Big Data kunnen inzetten om Nederland socialer, mobieler en gezonder te maken. In dit rapport vindt u tien oplossingen die een antwoord geven op deze vraag. Een frisse en gedegen analyse vormt de basis voor de oplossingen.

Minstens zo belangrijk als de concrete toepassingen die in dit rapport worden gepresenteerd, is de constatering dat er dringend behoefte is aan randvoorwaarden voor het gebruik van Big Data. Om de enorme potentiële waarde van Big Data te realiseren, is een cultuuromslag nodig. Zowel bij organisaties om innovatief samen te werken, als in de maatschappij om bewuster met data om te gaan. Bovendien zouden meer mensen kennis en vaardigheden op moeten doen op het gebied van Big Data.



De Verklaring Verantwoord Datagebruik geeft consumenten het vertrouwen dat er op een verantwoorde wijze met hun data wordt omgegaan.

Lees de verklaring door de QR-code te scannen of via de link www.nationale-denktank.nl/eindrapport2014/verklaring.

