

Monitoren van de effecten van Open Data voor Rijkswaterstaat

De (mogelijke) effecten van het NWB en het AHN als open data

Ir. Frederika Welle Donker
Dr. ir. Bastiaan van Loenen

Monitoren van de effecten van Open Data voor Rijkswaterstaat

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van:

Rijkswaterstaat - DID

Auteurs:

Ir. Frederika Welle Donker

Dr. ir. Bastiaan van Loenen

15 februari 2013

Onderzoeksinstituut OTB
Technische Universiteit Delft
Jaffalaan 9, 2628 BX Delft
Tel. (015) 278 30 05
Fax (015) 278 44 22
E-mail mailbox@otb.tudelft.nl
<http://www.otb.tudelft.nl>

© Copyright 2013 by OTB Research Institute for the Built Environment

No part of this report may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means, without written permission from the copyright holder.

Inhoudsopgave

Samenvatting 3

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Inleiding monitoring effecten van open data | 5 |
| 1.1 | Aanleiding..... | 5 |
| 1.2 | Open Data | 5 |
| 1.2.1 | Open data beleid en verwachtingen..... | 5 |
| 1.2.2 | Open data principes..... | 6 |
| 1.2.3 | Toegankelijkheidsmodel van Backx..... | 8 |
| 1.3 | Monitoringsonderzoek..... | 9 |
| 1.4 | Onderzoeksmethode..... | 9 |
| 1.5 | Leeswijzer..... | 9 |
| 2 | Theorie effectenmeting | 10 |
| 2.1 | Inleiding effectenmeting | 10 |
| 2.2 | Doel van monitoring | 11 |
| 2.3 | Componenten van monitoring | 12 |
| 2.4 | Invulling voor RWS..... | 14 |
| 2.4.1 | Missie van RWS..... | 14 |
| 2.4.2 | Bepalen van strategische doelen | 14 |
| 2.5 | Verwachte effecten van open data | 15 |
| 2.6 | Opstellen van indicatoren..... | 17 |
| 3 | Het Nationaal Wegenbestand | 23 |
| 3.1 | Toepassingen van het NWB | 23 |
| 3.2 | Beschikbaarheid van het NWB..... | 23 |
| 4 | Het Actueel Hoogtebestand Nederland | 24 |
| 4.1 | Achtergrond van het Actueel Hoogtebestand Nederland..... | 24 |
| 4.2 | Toepassingen van het AHN | 25 |
| 4.3 | Beschikbaarheid van AHN | 26 |
| 5 | Uitvoering monitoring NWB | 27 |
| 5.1 | Nulmeting NWB..... | 27 |
| 5.1.1 | NWB hergebruik via externe bronnen | 28 |
| 5.1.2 | NWB aanroepen via PDOK | 29 |
| 5.1.3 | NWB via Service Desk..... | 30 |
| 5.2 | Bereiken van strategische doelen | 31 |
| 5.2.1 | Effecten op de datakwaliteit van het NWB..... | 31 |
| 5.2.2 | Effecten op het imago van RWS met betrekking tot het NWB..... | 32 |
| 5.2.3 | Optimaliseren van het open data beleid van RWS voor het NWB | 32 |
| 5.3 | Samenvatting en conclusie effecten van NWB als open data | 33 |
| 6 | Uitvoering monitoring AHN | 34 |
| 6.1 | Nulmeting AHN | 34 |
| 6.1.1 | AHN via externe bronnen..... | 37 |
| 6.1.2 | AHN-1 25m via PDOK | 37 |
| 6.1.3 | AHN via Service Desk | 38 |
| 6.2 | Bereiken van strategische doelen voor het AHN..... | 39 |
| 6.2.1 | Effecten op de datakwaliteit van het AHN | 39 |
| 6.2.2 | Effecten op het imago van RWS met betrekking tot het AHN..... | 40 |
| 6.2.3 | Optimaliseren van het databeleid van RWS voor het AHN | 40 |
| 6.3 | Samenvatting en conclusie effecten van AHN als open data | 40 |

| | |
|---|-----------|
| 6.3.1 AHN-1 25m | 41 |
| 6.3.2 AHN-2 | 41 |
| 7 Conclusies..... | 42 |
| 8 Literatuur..... | 44 |
| Bijlage A Geïnterviewde / geraadpleegde partijen | 45 |

Samenvatting

Sinds 2011 is het vigerend databeleid voor de rijksoverheid een open data beleid. De Minister van Infrastructuur en Milieu heeft aangegeven dat in 2015 alle data van het ministerie als open data beschikbaar zal moeten zijn, tenzij er wettelijke beperkingen zijn zoals bescherming van persoonsgegevens of veiligheidsredenen. Onderzoek toont aan dat open data een aantal positieve maatschappelijke en economische effecten kan hebben. Ook ligt het in de lijn der verwachting dat open data voor de datahouder zelf positieve effecten met zich meebrengt, zoals lagere transactiekosten en hogere effectiviteit van de organisatie.

Om de effecten van open RWS data in praktijk te kunnen meten is er een monitoringonderzoek uitgevoerd voor Rijkswaterstaat. Voor dit monitoring onderzoek zijn de effecten van het Nationaal Wegenbestand (NWB) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) onderzocht. Het NWB is geselecteerd omdat het bestand in december 2011 vrij beschikbaar is gesteld. Het AHN is gekozen omdat van dit bestand alleen AHN-1 25m raster data als open data beschikbaar is en het voornemen bestaat om op korte termijn de andere AHN data ook als open data beschikbaar te maken.

In het algemeen kan worden gesteld dat de effecten van open data moeilijk te meten zijn. Er zit een spanningsveld tussen één van de principes van open data (non-discriminatoir toegankelijk zonder registratie vooraf) en het bijhouden van statistieken over (nieuwe) gebruikers. Bovendien komen er schaduwbestanden in omloop waardoor het moeilijk wordt gegevens bij te houden over nieuwe gebruikers. Ook het meten van nieuwe toepassingen blijkt moeilijk, zeker als er geen bronvermelding wordt gebruikt, en er geen mechanismen zijn geïmplementeerd die nieuwe gebruikers en nieuwe toepassingen kunnen identificeren.

Voor het NWB waren er voor vrijgave in 2011 er circa 700 reguliere gebruikers, voornamelijk andere overheden en onderzoeksinstituten. Na vrijgave is de gebruikersregistratie opgeheven en wordt de toegang tot de gegevens primair via Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK) geregeld. Het NWB wordt via PDOK ongeveer 10.000 keer per week geraadpleegd.

Het AHN-1 werd in 2011, voor vrijgave van het AHN-1 25 m raster, door 35 unieke externe gebruikers gekocht voor een totaal van 195 kaartbladen. Na vrijgave is het totaal aantal bestellingen van het AHN-1 afgenomen tot 10 unieke gebruikers voor 37 kaartbladen. Sinds februari 2011 is het AHN-1 25m raster niet meer verkocht. Het vrijgegeven AHN-1 25m raster wordt per week via PDOK ongeveer 25.000 keer geraadpleegd.

De effecten van open data op de technische datakwaliteit zijn beperkt. Het NWB wordt niet veel gebruikt door nieuwe gebruikers en er zijn geen terugmeldingen van die doelgroep. Het AHN-1 25m raster is een statisch bestand en de meeste fouten zijn reeds hersteld. Het vrijgeven van zowel het NWB als het AHN-1 25m heeft geen meetbaar effect gehad op de datakwaliteit van die bestanden.

Het vrijgeven van het NWB en AHN-1 25m raster heeft minimale gevolgen gehad voor de bedrijfsvoering van RWS. Er zijn geen extra middelen nodig geweest om een verwacht hoger aantal aanvragen met betrekking tot implementatie, data formats, en dergelijke, te behandelen.

Voor nieuwe gebruikers zijn de transactiekosten aanzienlijk lager geworden sinds het beschikbaar komen van het AHN-1 25m als open data. De besparingen zijn vooral te vinden in de selectie, bestelprocedure en de aanschafkosten van deelbestanden. Nu kan het hele AHN-1 25m raster worden gedownload en lokaal worden bewerkt.

De transactiekosten voor het beschikbaar stellen van het AHN-2 zullen op de korte termijn mogelijk omhoog gaan omdat er extra investeringen zullen moeten worden gemaakt om het AHN-2 te laten voldoen aan de open data principes van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Op langere ter-

mijn zullen de transactiekosten van RWS verminderen door open data. De transactiekosten voor de gebruikers worden ook lager, zeker naarmate platforms zoals PDOK meer bekendheid buiten de geo-sector zullen krijgen.

De effecten op het imago van RWS zijn zeer beperkt, onder andere omdat RWS zelf niet proactief communiceert over hun bijdrage aan open data. Op dit gebied zou RWS veel meer kunnen doen, zoals het houden van workshops, of proactief communiceren bijvoorbeeld via sociale media. Het aanbieden van open data, en zeker potentieel waardevolle bestanden zoals het AHN-2, zou moeten worden aangepakt als een kans om RWS prominenter in het open data veld aanwezig te zijn.

Het open databeleid kan verder worden geoptimaliseerd. Om te voldoen aan de open data principes moet naast de rasterbestanden ook de ruwe data beschikbaar worden gesteld. Uit de monitor is gebleken dat de puntenwolken de grootste potentiële waarde heeft voor gebruikers.

Voor alle data van RWS die als open data beschikbaar gesteld is of zal worden, kan RWS de bekendheid daarvan proactief vergroten. Data beschikbaar stellen via PDOK heeft het voordeel dat andere overheidsdata daar ook al te vinden is. Zeker overheden en reguliere gebruikers in de geo-sector weten hun weg naar PDOK steeds beter te vinden. Echter, de dode link via data.overheid.nl kunnen een probleem opleveren voor de vindbaarheid van RWS data door gebruikers uit andere sectoren.

Het verdient aanbeveling om de Service Desk van de Data en ICT dienst van RWS als contactpunt voor alle RWS data aan te houden, ook als data via Publieke Dienstverlening op de kaart (PDOK) beschikbaar wordt gesteld. Het zal voor nieuwe gebruikers buiten de geo-sector belangrijk zijn een centraal en vindbaar aanspreekpunt met expertise voor inhoudelijke vragen te hebben. Bij de Service Desk is deze expertise ruim aanwezig.

Om de effecten beter in beeld te krijgen zouden de indicatoren moeten worden aangepast en de monitor herhaald moeten worden om beter beeld te krijgen van de nieuwe gebruikers en de potentiële economische waarde van open data. De monitor zou zich naast de externe effecten ook moeten richten op de effecten op het gebruik binnen de RWS organisatie.

Het is aanbevelenswaardig om bij de belangrijke ontsluitingsbron van RWS data, PDOK, een aantal indicatoren standaard te laten monitoren zoals bijvoorbeeld het aantal downloads, en raadplegingen per IPadres.

1 Inleiding monitoring effecten van open data

1.1 Aanleiding

Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM), en daarmee ook Rijkswaterstaat (RWS), staat een open databeleid voor. Open data beleid houdt in dat datasets voor een ieder gratis beschikbaar zijn zonder gebruikersvoorwaarden. Een aantal datasets van RWS zoals het Digitaal Topografisch Bestand (DTB) en het Nationaal Wegenbestand (NWB) zijn al als open data beschikbaar. Echter, de meest recente versie van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is nog niet beschikbaar als open data. RWS onderzoekt of het AHN ook vrij beschikbaar kan worden gesteld.

De effecten van de implementatie van open data bij RWS zijn onbekend: is het gebruik significant toegenomen, zijn er nieuwe producten op basis van RWS data ontwikkeld, zijn er binnen het primaire proces effecten waarneembaar die zijn te relateren aan het open data beleid?

Dit onderzoek richt zich op een eerste monitoring naar de effecten van het open data beleid van RWS. Er is een open data monitoringsraamwerk voor RWS ontwikkeld, en een eerste monitoring uitgevoerd naar de effecten van het open data beleid van RWS. Het monitoren kan een beter begrip opleveren voor het bepalen van het open data beleid van RWS.

De datasets die in dit onderzoek in beschouwing zijn genomen zijn het Nationaal Wegenbestand en het Actueel Hoogtebestand Nederland.

1.2 Open Data

Sinds 2011 is het vigerend databeleid voor de rijksoverheid een open overheidsdata beleid. De rijksoverheid verstaat onder open overheidsdata: onbewerkte overheidsdata die openbaar is; waar geen auteursrechten of rechten van derden op rusten; die bekostigd is uit publieke middelen voor de uitvoering van een publieke taak; bij voorkeur voldoen aan open standaarden en bij voorkeur computerleesbaar zijn (Donner, 2011).

1.2.1 Open data beleid en verwachtingen

Eerder onderzoek (o.a. TNO, 2011) heeft aangetoond dat het aanbieden van open data door de overheid positieve maatschappelijke en economische effecten kan hebben. De meest genoemde effecten zijn:

- Hergebruik van overheidsinformatie draagt bij aan een efficiëntere werkwijze bij bedrijven en burgers;
- Overheidsinformatie een potentiële economische waarde heeft wanneer bedrijven de informatie hergebruiken voor producten en diensten met toegevoegde waarde;
- Burgers beter in de gelegenheid worden gesteld om te participeren in de maatschappij en de overheid te controleren;

Het ligt in de lijn der verwachting dat door data als open data beschikbaar te stellen, dat wil zeggen gratis en zonder gebruikersvoorwaarden, dit ook zal leiden tot een aantal positieve effecten voor de organisatie zelf, zoals:

1. Lagere transactiekosten in de vorm van financiële besparingen omdat er minder personele capaciteit en geld nodig zal zijn voor het verstrekken van (ad hoc) dataverzoeken.
2. Lagere transactiekosten voor interne gebruikers omdat er nu minder tijd kwijt zijn bij vinden en verkrijgen van de data.
3. Hogere datakwaliteit omdat data gecontroleerd zal moeten worden voor vrijgave en/of er feedback mechanismen worden ingericht.
4. Versterken van de legitimiteit van de organisatie omdat de data vaker wordt (her)gebruikt.
5. Betere samenwerking met (externe) ketenpartners.
6. Efficiënter hergebruik van overheidsdata en betere interoperabiliteit van de overheid door standaardisatie.

1.2.2 Open data principes

Overheidsdata is een rijke informatiebron voor burgers en bedrijven, en open data beleid draagt bij aan de behoefte om die informatie te gebruiken. Om overheidsdata als open data te kunnen kenmerken moet het aan een aantal principes voldoen. Internationaal zijn er negen principes ontwikkeld waaraan data en databeleid moeten voldoen om als open data te kunnen worden bestempeld. Deze principes zijn¹:

1. De data moeten compleet zijn
Alle overheidsinformatie moeten beschikbaar zijn, tenzij er wettelijke beperkingen gelden zoals privacy, en (staats)veiligheidsbeperkingen.
2. Data moeten bron data zijn
Data moeten beschikbaar worden gesteld zoals ze bij de bron aanwezig zijn met het grootst mogelijke detailniveau en niet in geaggregeerde of aangepaste vorm.
3. Data moeten actueel zijn
Data wordt zo spoedig mogelijk beschikbaar gesteld om de waarde van de data te waarborgen.
4. Data moeten toegankelijk zijn
Data moeten beschikbaar zijn voor de grootst mogelijke groep gebruikers voor zoveel mogelijk doelen.
5. Data moeten kunnen worden verwerkt door een machine
Data moeten zo goed mogelijk gestructureerd zijn zodat automatische verwerking mogelijk is.
6. Toegankelijkheid moet non-discriminatoir zijn
De data moeten beschikbaar zijn voor een ieder, zonder dat men zich hiervoor moet registreren
7. Data formaten moeten open (Non-Proprietary) zijn
Data moet beschikbaar zijn in een formaat waar geen eigendomsbeperkingen op rusten (open source)
8. Data moeten licentievrij zijn
De data moeten vrij van intellectuele eigendomsrechten beschikbaar zijn. Geaccepteerde beperkingen in het gebruik zijn privacy, security, en andere wettelijke beperkingen

¹ De principes zijn ontwikkeld door 30 'open overheidsdata experts' (zie <http://www.opengovdata.org/home/8principles>)

9. Controleerbaarheid van voldoen aan de open overheidsdata principes.

Een contactpersoon moet worden aangewezen die gebruikers moet helpen bij het gebruik van de data. Verder moet er een contact persoon zijn die klachten over het niet naleven van de open overheidsprincipes in behandeling neemt. Een dergelijke klacht moet in het uiterste geval ook door een rechter kunnen worden getoetst.

Deze negen universele principes worden op andere plaatsen veelal aangevuld met andere principes waarvan de belangrijkste is het ter beschikkingstellen financiële drempels op te werpen, dat wil zeggen, beschikbaar stellen zonder kosten of tegen maximaal marginale verstrekingskosten.² Dit tiende principe luidt dan ook:

10. Data is beschikbaar tegen maximaal de marginale verstrekingskosten

Voor het open data beleid in Nederland worden van die tien principes de volgende aangehouden³:

1. De data is openbaar;
2. Er berust geen auteursrecht of andere rechten van derden op;
3. De data zijn bekostigd uit publieke middelen, beschikbaar gesteld voor de uitvoering van die taak;
4. De data voldoen bij voorkeur aan 'open standaarden' (geen barrières voor het gebruik door ICT-gebruikers of door ICT-aanbieders);
5. Open Data is bij voorkeur computer-leesbaar, zodat zoekmachines informatie in documenten kunnen vinden.

Deze vijf principes gaan minder ver dan de negen universele principes. Vooral het niet hoeven aanstellen van een contactpersoon maakt het organisatorisch makkelijker voor een overheidsorganisatie zich aan te sluiten bij open data.

De bestuursraad van het ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft in juni 2012 in de beslissing Open Data: Roadmap geaccordeerd. In de roadmap geeft invulling aan de toezegging van de minister dat de data van het ministerie uiterlijk per 1 januari 2015 voor hergebruik beschikbaar moet zijn volgens het 'open, tenzij' principe. De definitie voor open data die voor IenM wordt gehanteerd, is alle data die:

- verzameld en/of gegenereerd zijn in kader van de uitvoering van een publieke taak;
- gefinancierd zijn met publieke middelen voor de uitvoering van die taak;
- openbaar beschikbaar zijn (actief aanbieden als gratis downloadbaar bestand) op grond van de Wet openbaarheid van bestuur (Wob);
- bij voorkeur voldoen aan 'open standaarden' (volgens de pas-toe-of-leg-uit lijst van Forum Standaardisatie);
- bij voorkeur computer-leesbaar zijn, inclusief metadata

De data moet bij voorkeur 'as-is' worden aangeboden, dat wil zeggen, met zo min mogelijk bewerking om de data aan te passen voor hergebruikers. De potentiële hergebruiker moet zelf de afweging kunnen maken om de data te hergebruiken aan de hand van de metadata. Data moet in beginsel minimaal onder de volgende condities als gratis downloadbaar bestand voor hergebruik ter beschikking worden gesteld:

- data via data.overheid.nl vindbaar zijn,

² Zie bijvoorbeeld Tauberer 2009 of <http://opendefinition.org/okd> (openknowledgefoundation).

³ Zie www.data.overheid.nl/handreiking

- downloadbaar via een in de metadata gedefinieerde URL
- data moet voorzien zijn van metadata
- er mogen geen verstrekkingsvoorwaarden voor de data gelden
- data moet zo snel als redelijkerwijs mogelijk beschikbaar worden gesteld
- naast de meest recentste versie ook – mits toegestaan- minimaal vier voorafgaande versies beschikbaar
- eenmalige datasets dienen minimaal vijf jaar beschikbaar te blijven.

In dit rapport zal de voor open data de definitie van de bestuursraad worden gehanteerd.

1.2.3 Toegankelijkheidsmodel van Backx

Informatie heeft pas potentiële waarde wanneer de data gebruikt wordt. Volgens het toegankelijkheidsmodel van Backx (2003), geïllustreerd in Figuur 1, moet een gebruiker drie schillen doorlopen om te beoordelen of data bruikbaar is. Ten eerste moet de data *bekend* zijn, d.w.z. vindbaar zijn. Als een gebruiker de data niet kan vinden, hetzij via metadata, hetzij via een centrale portal, is de data waardevloos. Ten tweede moet data *bereikbaar* zijn, d.w.z. er mogen geen juridische en/of financiële beperkingen zijn. Als data gebruikersvoorwaarden heeft die hergebruik beperken of zelfs uitsloten, heeft de gebruikers nog niets aan de data. Bovendien moet de data betaalbaar zijn, d.w.z. geen financiële drempels opwerpen. Dan pas kan een gebruiker oordelen of de data *bruikbaar* is, d.w.z. de kwaliteit is voldoende en betrouwbaar genoeg, en de data moet in een bruikbare format zijn.



Figuur 1: Toegankelijkheidsmodel (concentrisch schillenmodel) (Backx, 2003)

Voor het optimaliseren van hergebruik zou het publiceren van open data zonder beperkingen (bereikbaar) en met passende metadata (bekend) voldoende zijn om te voldoen aan de eerste twee voorwaarden van het schillenmodel van Backx. De (her)gebruiker kan dan aan de hand van de metadata bepalen of de data ook aan de derde voorwaarde (bruikbaarheid) voldoet.

1.3 Monitoringsonderzoek

Het Nationaal Wegenbestand (NWB) is gekozen omdat het bestand, na een lange bestuurlijke voorgeschiedenis uitmondend in een beslissing van de voorzieningsrechter in november 2011⁴ vrij beschikbaar is gesteld. Nu, een jaar na vrijgave, is het voor RWS van belang om de effecten te kunnen meten.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is gekozen omdat van dit bestand veel producten nog niet als open data beschikbaar zijn maar het voornemen er is dat op korte termijn wel te maken. Het AHN is in samenwerking met de waterschappen gecreëerd, en is nu alleen tegen betaling beschikbaar. RWS wil weten wat de eventuele effecten zouden zijn als het AHN op termijn vrij beschikbaar wordt gesteld. Daarom kan door deze nulmeting bij het AHN bepaald worden wat de effecten van voor en na vrij beschikbaar stellen zullen zijn.

1.4 Onderzoeksmethode

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van desktop research naar de organisatorische en beleidsmatige aspecten van het NWB, het AHN-1 en AHN-2. Verder zijn er interviews gehouden met medewerkers van RWS, het Waterschapshuis en andere stakeholders die betrokken zijn bij het tot stand komen van het AHN. Ten slotte is er ook gebruik gemaakt van interviews met key stakeholders zoals ontwikkelaars.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de algemene theorie van monitoring en effectenmetingen, en worden de uitgangspunten van een monitoringraamwerk bepaald. beschrijft de beleidsvoorgeschiedenis en kenmerken van het NWB. In hoofdstuk 4 wordt het AHN beschreven. Het monitoringraamwerk wordt in hoofdstuk 5 toegepast op het NWB. De toepassing van het monitoringraamwerk op het AHN wordt in hoofdstuk 6 beschreven. Hoofdstuk 7 bevat onze conclusies over de uitkomsten en de gemeten effecten van het monitoring onderzoek en de effecten die kunnen worden gemeten.

⁴ LJN: BU8010, V.zr. Rb. 's-Hertogenbosch, Awb 11 / 3823, 11 / 3834, 11 / 3835, 11 / 3836, 11 / 3837, 11 / 3838, 11 / 3839, (<http://zoeken.rechtspraak.nl/detailpage.aspx?ljn=BU8010>).

2 Theorie effectenmeting

2.1 Inleiding effectenmeting

Effectenmetingen worden uitgevoerd om uitspraken te kunnen doen over oorzakelijke verbanden van bepaalde beleidsbeslissingen, bijvoorbeeld wanneer data vrij toegankelijk wordt gemaakt door een organisatie, worden er dan meer apps met die data ontwikkeld? De resultaten van een effectmeting kunnen worden gebruikt om, onder meer, beleid aan te passen. Effectenmetingen zijn dus een geschikte methode om uitspraken te doen over in hoeverre een beleidswijziging de beoogde doelstelling(en) bereikt en in hoeverre de beleidswijziging eventueel kan worden aangepast. Om de effecten van een beleidswijziging goed te kunnen meten, moet er eerst een nulmeting (voor de beleidswijziging) worden uitgevoerd voordat er periodieke en eindmetingen worden verricht.

Monitoren en effectmeting worden uitgevoerd om te bepalen of bepaalde beleidsdoelstellingen worden bereikt. Deze beleidsdoelstellingen kunnen voor meerdere doelen gebruikt worden, bijvoorbeeld om:

- Te leren
- Prioriteiten te stellen
- Draagvlak bij stakeholders creëren voor een beleidswijziging
- Te verantwoorden (intern): laten zien welke effecten zijn bewerkstelligd om beleid voort te zetten
- Transparant maken / informeren / communicatie (externe verantwoording)
- Beoordelen / vergelijken van beleid
- Bijsturen van beleid

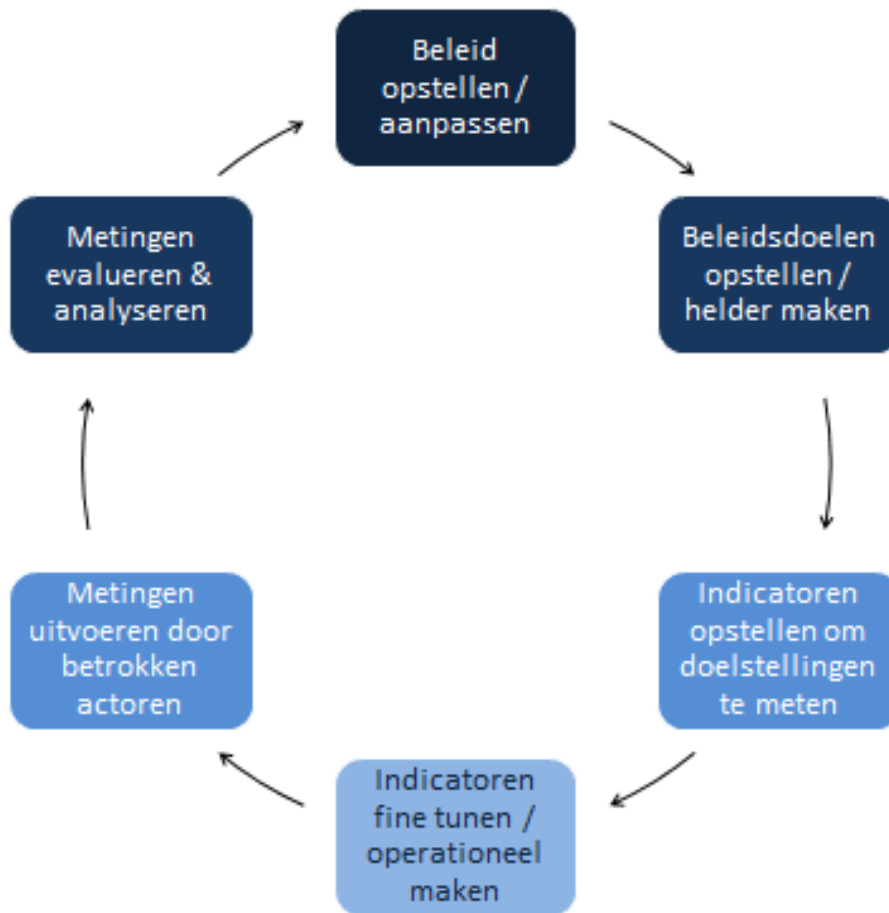
Figuur 2 laat zien hoe de beleidsdoelstellingen door monitoring worden bereikt.



Figuur 2: Beleidsdoelstellingen van effectmetingen

2.2 Doel van monitoring

Het is belangrijk om van te voren het eens te zijn over het doel van de monitoring en dit doel helder te communiceren naar alle betrokken actoren om draagvlak voor het proces te creëren en te voorkomen dat de resultaten in twijfel worden getrokken of dat er strategisch om wordt gegaan met het verstrekken van benodigde monitoring informatie. Figuur 3 geeft de cyclus aan van beleid opstellen en aanpassen, en dat dit proces iteratief is.



Figuur 3: Cyclus van beleid opstellen en aanpassen via monitoring

2.3 Componenten van monitoring

Bij monitoring is het van belang om onderscheid te maken tussen output, activiteit, outcome en impact. Output zijn de producten en/of diensten die door een organisatie worden gemaakt. Een activiteit is een actie van de organisatie. Outcome zijn de resultaten die voortkomen uit een actie of een beleidswijziging. Impact is de mate waarin de outcome bijdraagt aan de (strategische) doelen van een organisatie. Voor RWS is de output data, de activiteit het vrij beschikbaar stellen van data, een outcome toegenomen gebruik van data, en een impact meer toegevoegde waarde producten op basis van die data. Maar een outcome kan ook negatief zijn, zoals meer server capaciteit nodig om de data-vraag aan te kunnen. Tabel 1 geeft voorbeelden van de samenhang van output, activiteit, outcome en impact.

Tabel 1: voorbeeld van output-activiteit-outcome-impact

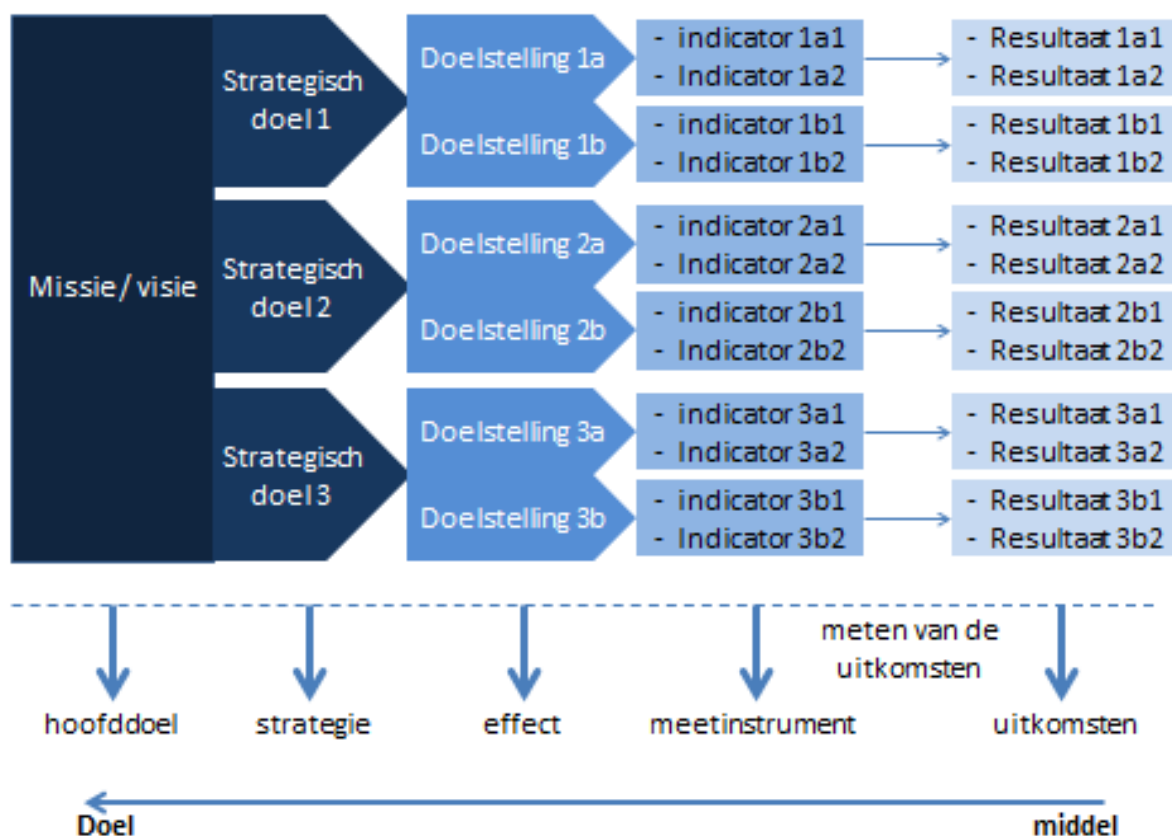
| | Output | Activiteit | Outcome | Impact |
|---------------------------|----------|-------------------------------|---|---------------------------------|
| Algemeen voorbeeld | CO2 | CO2 beperkende maatregel | Lagere CO2 uitstoot | Bijdrage aan klimaatverbetering |
| RWS | NWB data | Data vrij beschikbaar stellen | Verkeer apps op basis van data | Betere verkeersdoorstroming |
| AHN Werkgroep | AHN-2 | Data vrij beschikbaar stellen | Bepalen welke daken geschikt zijn voor zonnepanelen | Bijdrage aan klimaatverbetering |

Verder is het belangrijk om onderscheid te maken tussen de missie, de visie en de strategie van een organisatie. De missie van een organisatie is een reflectie van de ambitie van die organisatie, dat wil zeggen, de missie geeft aan *wie* de organisatie is en *wat* de bestaansgrond is. De visie van een organisatie bepaalt *waar* de organisatie naar toe gaat. De strategie geeft aan *hoe* de organisatie haar doel wil bereiken. De strategie geeft een concretere invulling van de vaak abstracte missie en visie.

Om monitoring uit te kunnen voeren, is een stappenplan nodig om te bepalen wat, waarom en hoe men wil meten. De volgorde van een dergelijk stappenplan is:

1. Vanuit de missie/visie van de organisatie, bepaal de strategische doelen van de organisatie: welke strategieën heb je nodig om de missie/visie uit te voeren?
2. Vanuit de strategische doelen, formuleer de specifieke doelstellingen: *wat* en *welke* effecten wil je bereiken? (welke activiteit om tot een outcome te komen)
3. Bepaal de indicatoren die de impact van de outcome kan meten (*hoe*)

Bij het opstellen van doelstellingen is het belangrijk dat ze SMART zijn, d.w.z. specifiek (eenduidig), meetbaar, aanvaardbaar (draagvlak bij stakeholders), realistisch (haalbaar), en tijdgebonden (wanneer moet de doelstelling zijn bereikt?). In figuur 4 wordt dit schematisch weergegeven.



Figuur 4: Stappenplan voor effectenmeting

Ook voor de indicatoren geldt dat ze bij voorkeur SMART moeten worden opgesteld. Verder moet het duidelijk zijn *wie* de metingen gaan uitvoeren en *wanneer* de metingen worden uitgevoerd. De indicatoren moeten meten wat ze beweren te meten, dat wil zeggen, ze moeten valide zijn. Daarbij moeten

indicatoren ook simpel meetbaar zijn en inhoudelijk stabiel. Verder moet worden nagedacht in hoeverre processen moeten worden aangepast om metingen uit te kunnen voeren, bijvoorbeeld het bijhouden van het aantal positieve berichten in sociale media kan alleen als dit proces al onderdeel is van de bedrijfsvoering van de organisatie, of relatief eenvoudig is om een onderdeel te maken.

Monitoring is een continu proces, terwijl de evaluatie periodiek wordt uitgevoerd. Het is daarom ook van belang dat er een nulmeting wordt uitgevoerd aan het begin, dat wil zeggen, een meting van de situatie voordat een bepaalde beleidswijziging van kracht wordt zodat de metingen daarna meer betekenis krijgen.

2.4 Invulling voor RWS

2.4.1 Missie van RWS

Voor RWS als uitvoeringsorganisatie in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu is de primaire missie om de nationale netwerken op duurzame wijze te beheren en te ontwikkelen door te werken aan:⁵

- Droge voeten
- Voldoende en schoon water
- Vlot en veilig verkeer over weg en water
- Betrouwbare en bruikbare informatie

Vooraf voor RWS-DID is het laatste primaire proces –betrouwbare en bruikbare informatie– van groot belang, ook omdat dat de legitimiteit van de organisatie versterkt, en daarmee ook het imago en bestaansrecht van de organisatie. Voor het monitoring raamwerk zal dit primaire proces als missie voor de DID worden gebruikt.

2.4.2 Bepalen van strategische doelen

RWS draagt zorg voor het verzamelen, bewerken en verstrekken van betrouwbare informatie voor het uitvoeren van publieke taken. Buiten RWS kan diezelfde informatie worden gebruikt door andere gebruikers voor verschillende doeleinden. Naast hergebruik door andere overheden kan de informatie door het bedrijfsleven en door burgers kunnen worden gebruikt voor het ontwikkelen van toegevoegde waarde toepassingen. Voorbeelden van dergelijke toepassingen zijn dynamische navigatiesystemen die routes aanpassen aan de verkeersdrukke, of apps die aangeven welke bruggen open staan voor het scheepsverkeer. Zo draagt het vierde deel van de missie van RWS (betrouwbare en bruikbare informatie) bij aan de het derde deel van de missie (vlot en veilig verkeer over weg en water). Niet alleen dynamische informatie maar ook statische informatie kan een waardevolle bijdrage leveren. Zo zou bijvoorbeeld op basis van het AHN een routeplanner met hoogteverschillen kunnen worden ontwikkeld. Een dergelijke applicatie zou gebruikt kunnen worden door mensen met een rolstoel of rollator, en daarmee een maatschappelijk waarde hebben voor mensen met mobiliteitsbeperkingen. Daarnaast ligt het in de verwachting dat terugmeldingen van mutaties door derden zal leiden tot een hogere datakwaliteit.

Met betrouwbare en bruikbare informatie die hergebruikt kan worden door derden, ligt het in de lijn der verwachting dat ook andere overheden informatie van RWS zullen gebruiken, en daarmee hun ef-

⁵ Zie http://rws.nl/over_ons/

ficiëntie te verhogen. Doordat de waarde van RWS-informatie beter gewaardeerd zal worden, zal het imago van RWS als leverancier van betrouwbare informatie worden versterkt. Bovendien kan RWS het voornemen van IenM om alle data als open data beschikbaar te stellen als kans zien om een leidende rol te nemen en als best practice te fungeren voor andere overheden voor het opstellen van hun open databeleid. Ten slotte zal het monitoren van open data effecten gebruikt kunnen worden op het open data beleid aan te passen, zoals geïllustreerd in figuur 3.

Vanuit het vierde deel van de missie van RWS – betrouwbare en bruikbare informatie – kan men strategische doelen bepalen. Deze strategische doelen dragen bij aan het uitvoeren van de missie van RWS.

Volgen wij het monitoring stappenplan, bepalen we de strategische doelen als volgt:

- Strategisch doel 1. Het bepalen van de effecten van open data op de datakwaliteit
- Strategisch doel 2. Het bepalen van de effecten van open data op het imago van RWS en daarmee het bestaansrecht van RWS als dataleverancier versterken.
- Strategisch doel 3. Het optimaliseren van het open databeleid van RWS.

Hoewel de maatschappelijke effecten van open data moeilijk te meten zijn – vooral ook omdat dat lange termijn effecten zijn en daardoor dus buiten de scope van dit onderzoek vallen – zijn die effecten wel degelijk belangrijk voor RWS. RWS wil vooral weten welke effecten open data zal hebben op gebruik van data en op de data zelf. Zo wil RWS weten of zij met de huidige capaciteit de (toenemende) vraag naar open data aan zal kunnen. Als alternatief zou het initiatief Publieke Dienstverlening op de kaart (PDOK) het beschikbaar stellen van RWS open data kunnen verzorgen.

2.5 Verwachte effecten van open data

Zoals al genoemd in hoofdstuk 1, zijn de verwachtingen van de effecten van open data hooggespannen. Naast de algemene maatschappelijke baten worden er specifieke baten voor de aanbiedende organisatie verwacht, zoals:

1. Financiële besparingen omdat er minder personele capaciteit nodig zal zijn voor het verstrekken van (ad hoc) dataverzoeken.
2. Hogere datakwaliteit omdat data gecontroleerd zal moeten worden voor vrijgave en/of er feedback mechanismen worden ingericht.
3. Efficiënter hergebruik van overheidsdata en betere interoperabiliteit van de overheid door standaardisatie.
4. Versterken van de legitimiteit van de organisatie omdat de data vaker wordt (her)gebruikt.
5. Betere samenwerking met (externe) ketenpartners.

Financiële besparingen

Het ligt in de verwachting dat het beschikbaar stellen van data als open data tot financiële besparingen zal leiden. De voornaamste besparingen zullen voortkomen doordat de transactiekosten voor de organisatie lager zullen worden. Hoewel men in de eerste maanden na vrijgave meer specifieke vragen van derden kan verwachten over bijvoorbeeld dataformaten en implementatie in andere systemen, zullen dat soort vragen na verloop van tijd weer afnemen omdat de gebruikers beter bekend worden met de data. Het is wel belangrijk dat alle open data voor iedereen, zowel binnen als buiten de organisatie, beschikbaar is vanaf een centrale portaal en aan die portaal bekendheid te geven.

Daarmee zullen de transactiekosten voor zowel binnen de organisatie als voor gebruikers buiten de organisatie afnemen omdat men minder tijd kwijt is met vinden en verkrijgen van data.

Hogere datakwaliteit

Verder ligt het in de lijn der verwachting dat met het vrijgeven van data de datakwaliteit zal toenemen. Ten eerste zal er een kwaliteitslag plaatsvinden voordat de data vrijgegeven wordt om te zorgen dat de data zo compleet en actueel mogelijk is. Ten tweede zullen er waarschijnlijk terugmeldingen van nieuwe gebruikers komen. Deze terugmeldingen kunnen gebruikt worden om de datakwaliteit verder te verbeteren. Een voorbeeld hiervan is gebeurd bij de Topographisches Informationmanagement (TIM) Online⁶ portaal van de Landesvermessungsamt (Topografische Dienst) van Nordrhein Westfalen in Duitsland. In oktober 2004 werd alle topografische en orthografische informatie als WMS via dit portaal gratis toegankelijk, en in de eerste 10 weken werd het portaal bijna 40 miljoen keer bekeken⁷. Via een terugmeldingsfunctie kan men mutaties in de bestanden doorgeven. Dit heeft er toe geleid dat vooral in het eerste jaar de meeste nog voorkomende fouten uit de bestanden zijn gehaald. Daarmee is er een grote actualiteitslag gemaakt, en is de kwaliteit van de informatie verhoogd. Hoewel het verwerken van terugmeldingen personele kosten met zich meebrengt, zijn er uiteindelijk besparingen geweest voor de Landesvermessungsamt omdat er minder personeel in het veld nodig is om alle mutaties bij te houden.

Efficiënter hergebruik

Open data kan leiden tot betere informatie-uitwisseling en –hergebruik tussen overheden waardoor publieke taken efficiënter kunnen worden uitgevoerd. Bovendien zal met hergebruik van open data tussen overheden de interoperabiliteit van de informatie toenemen naarmate er meer standaardisatie plaats zal vinden.

Versterken van de legitimiteit van de organisatie

Met open data ligt het in de lijn der verwachting dat andere overheden zoals gemeenten vaker informatie van Rijkswaterstaat zullen gebruiken in plaats van er voor te kiezen om soortgelijke data zelf in te winnen. Door het toepassen van het ‘één keer inwinnen, meervoudig hergebruiken’ principe zullen andere overheden efficiënter kunnen werken. Daarmee zal de legitimiteit van de organisatie als bronhouder van betrouwbare informatie toenemen.

Betere samenwerking met externe partijen

Door data beschikbaar te stellen als open data kunnen externe ketenpartners en burgers laagdrempelig bijdragen aan de dienstverlening zonder dat het de overheid veel moeite kost (TNO, 2011). Hierbij kan worden gedacht aan het ontwikkelen van diensten op basis van informatie van RWS die kan bijdragen aan de verkeersdoorstroming op snelwegen.

Economische en maatschappelijke baten

Ten slotte zullen er economische voordelen kunnen voortkomen uit het openstellen van data. Niet alleen bedrijven maar ook burgers kunnen op basis van informatie toepassingen maken in de vorm van web services en smartfoon apps. In Nederland zijn er na vrijgave van de Basisregistratie Topografische Kaart (BRT) apps ontwikkeld op basis van de BRT.⁸ In het Verenigd Koninkrijk zijn na vrijgave van bepaalde topografische kaarten van de Ordnance Survey wandel- en fietsroute apps ontwikkeld

⁶ www.tim-online.nrw.de

⁷

http://bono.hostireland.com/~eurosdr/km_pub/no48/workshops_docs/edelivery_frankfurt_feb_05/3b_Sandmann_NRW.pdf

⁸ Zie bijvoorbeeld <http://www.iphoneclub.nl/220473/topo-gps-offline-kadaster-kaart-van-nederland/> of http://www.gps-wandelingen.nl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=47&Itemid=96

waar de data van de Ordnance Survey gecombineerd is met data van OpenStreetMap.⁹ Dergelijke toegevoegde waarde toepassingen waren in het verleden moeilijk te creëren omdat de verstrekkingvoorwaarden van de Ordnance Survey voor topografische informatie dit niet toestonden. Naast het maatschappelijk belang van toegankelijke kaarten voor een ieder, is er dus ook een economisch belang: bedrijven die geld verdienen met toegevoegde waarde producten dragen weer bij aan de staatskas, onder andere, door het afdragen van BTW en inkomstenbelasting (van Loenen, 2006).

Deze effecten kunnen worden samengevat als:

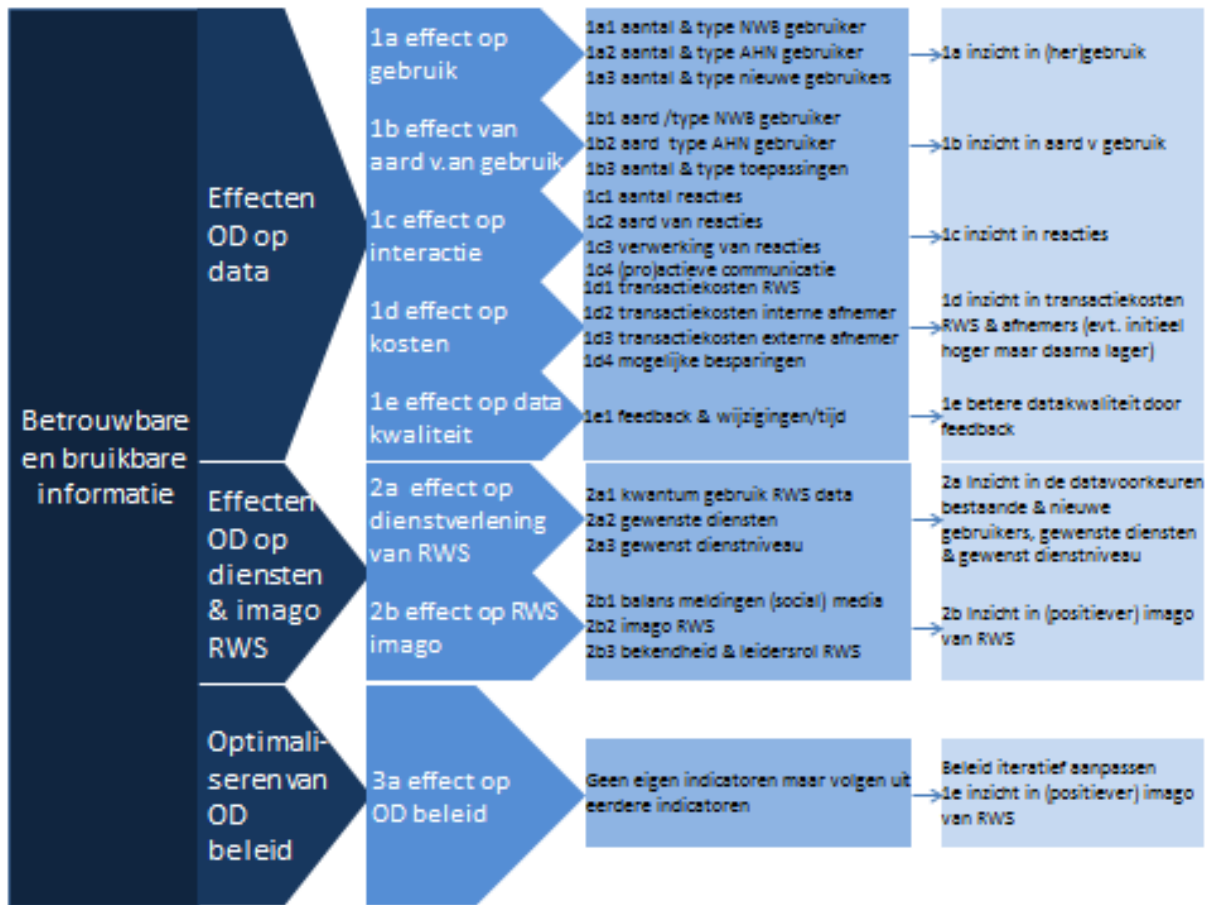
- 1) Effecten op data
 - a) Effecten op gebruik en aard van het gebruik
 - b) Effecten op de transactiekosten
 - c) Effecten op de datakwaliteit;
- 2) Effecten op het imago van RWS
 - a) Effecten op dienstverlening en gewenst dienstniveau
 - b) Effecten op imago van RWS
- 3) Het optimaliseren van het data beleid bij RWS.

Om de effecten beter te kunnen bepalen, is het wenselijk een nulmeting uit te voeren, dat wil zeggen, een meting van de indicatoren voordat de data vrij gegeven wordt.

2.6 Opstellen van indicatoren

Vanuit de drie strategische doelen gedefinieerd in sectie 2.4 kunnen concretere doelstellingindicatoren worden opgesteld. In figuur 5 wordt dit in simpele vorm grafisch weergegeven. In tabellen 2 en 3 staan de indicatoren verder uitgewerkt die bij de strategische doelen aansluiten.

⁹ Bijvoorbeeld <http://ukmapapp.com/maps.html>



Figuur 5: monitoring raamwerk voor RWS

De te monitoren bestanden, – het Nationaal Wegenbestand (NWB), het 25m raster van het Actueel Hoogtebestand Nederland 1 (AHN-1 25m), en het Actueel Hoogtebestand Nederland 2 (AHN-2) – kennen verschillende data beleidslijnen. Het NWB is sinds een jaar beschikbaar als open data en het AHN-1 25m medio 2012. Het AHN-2 is nu nog beschikbaar met gebruiksvoorwaarden en tegen een vergoeding. Dat betekent dat voor de bestanden de indicatoren aangepast moeten worden, aangezien er voor het NWB geen nulmeting uitgevoerd kan worden om de verschillen in effecten te meten. Voor het AHN-1 en AHN-2 kan wel een nulmeting worden uitgevoerd. Omdat het AHN-1 25m nu ook als open data beschikbaar is, kunnen dezelfde indicatoren als voor het NWB worden gehanteerd.

In tabel 2 staan de indicatoren voor het NWB en AHN-1 25m, en in tabel 3 de indicatoren voor het AHN-2 verder uitgewerkt die bij de strategische doelen van RWS aansluiten.

Tabel 2: doelen, doelstellingen en indicatoren voor NWB en AHN-1 25m

| Strategisch doel | Doelstelling | Indicator | invulling |
|--|--|---|---|
| 1. Bepalen van de effecten van open data RWS | 1a Het bepalen van het gebruik (en impact) van open data van RWS | indicator 1a1a: aantal en type huidige gebruikers | type gebruiker onderscheiden (intern / extern; overheid / non-overheid / burger, commercieel /niet-commercieel; gebruiker of hergebruiker) door onderzoek van oude overeenkomsten en huidige downloads (aantal (unieke) IP-adressen, contact e-mailadressen, download |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | MB? |
| | | Indicator 1a2a: Aantal en type nieuwe gebruikers | type gebruiker onderscheiden (intern / extern; overheid / non-overheid / burger, commercieel /niet-commercieel; gebruiker / hergebruiker) door vragen aan key stakeholders |
| | 1b Het bepalen van de aard van gebruik van open data van RWS | Indicator 1b1a: De aard van het gebruik per type gebruiker. | vragen in aan key stakeholders |
| | | Indicator 1b2a: Toepassingen op basis van RWS-data | vragen aan key stakeholders |
| | 1c Het bepalen van de interactie / communicatie tussen RWS en de samenleving | Indicator 1c1a: Aantal reacties | monitoren van reacties, zowel via interne systemen en callcenters als e-mail en sociale media |
| | | Indicator 1c2a: Aard reacties | Wat (klachten / feedback / vragen)? |
| | | Indicator 1c3a: Verwerking reacties | doorlooptijd / verwerkingstijd van reacties |
| | | Indicator 1c4a: (Pro) actieve communicatie naar samenleving | Monitoren sociale media (Likes, #RWS, #NWB, OD forums), persberichten |
| | 1d (kosten) Het bepalen van de effecten op de kosten | Indicator 1d1a: Transactiekosten RWS | Projectregistratie (personeel, materieel, IT-investeringen) |
| | | Indicator 1d2a: Transactiekosten afnemer intern (RWS, lenM) | mystery guest (bv trainee) keten laten doorlopen |
| | | Indicator 1d3a: Transactiekosten afnemer extern | bij key afnemer kernketen doorlopen |
| | | Indicator 1d4a: mogelijke besparingen t.g.v. Open Data | correlatie en causaliteit vinden tussen bv OD en verminderd aantal klantcontacten, minder fouten door betere datacontrole, minder IT-aanbestedingen |
| | 1e Het bepalen van de effecten op kwaliteit van data | Indicator 1e1a: Feedback en wijzigingen per tijdseenheid | zie 1c2 in een bepaalde tijd zie 1c3 |
| 2. effecten van OD op imago / be- | 2a Het bepalen van de effecten op dienstverle- | Indicator 2a1: kwantum gebruik van data | Zie 1a1, 1a2, 1a3, 1c1 en 1c2 |
| | | Indicator 2a2: Ge- | Zie 1b1, 1c1 en 1c2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| staansrecht van RWS als data leverancier | ning van RWS | wenste diensten | |
| | | Indicator 2a3: Gewenst dienstniveau | Zie 1a1, 1a2, 1a3, 1c1 en 1c2 |
| | 2b Het bepalen van effecten op imago van RWS | Indicator 2b1: balans meldingen in (sociale) media | zie 1c4: monitoren % positieve likes/tweets etc t.o.v. reguliere tweets en t.o.v. negatieve tweets |
| | | indicator 2b2: imago RWS | klant tevredenheid onderzoek |
| Indicator 2b3: bekendheid van RWS en leidersrol in OD-veld | | zie hierboven, evt. inclusief monitoren van (sociale) media vergelijkbare organisaties | |
| 3. Optimaliseren van het open data beleid | 3a. Het bepalen van effecten op open data beleid van RWS | Geen eigen indicator, maar gebruik maken van reeds gemeten indicatoren (is een re-iteratief proces) | continue analyse van tussenmetingen en beleid daarop aanpassen, inclusief het identificeren van stimulerende maatregelen. |

Tabel 3: doelen, doelstellingen en indicatoren voor AHN-2

| Strategisch doel | Doelstelling | Indicator | invulling |
|--|--|--|---|
| 1. Bepalen van de effecten van open data op RWS | 1a Het bepalen van het gebruik (en impact) van open data van RWS | indicator 1a1b: aantal en type huidige gebruikers AHN-2 | type gebruiker onderscheiden (intern / extern; partner / niet-partner; andere overheid / non-overheid; commercieel / niet-commercieel; gebruiker of hergebruiker achterhalen via huidige overeenkomsten |
| | | Indicator 1a2b: Aantal en type nieuwe gebruikers AHN-2. | aantal (unieke) IP-adressen, contact e-mail-adressen, download MB? (onderscheiden per dataset) door survey / klant tevredenheid onderzoek |
| | 1b Het bepalen van de aard van gebruik van open data van RWS | Indicator 1b1: De aard van het gebruik AHN-2 per type gebruiker (intern / extern). (Onderscheid maken tussen reguliere en nieuwe gebruikers) | Nulmeting: uit gegevens Service Desk later: vragen in opvolgsurvey |
| | | Indicator 1b2b: Toepassingen op basis van AHN-2 | vragen aan key stakeholders |
| | 1c Het bepalen van de interactie / communicatie tussen RWS en de samenleving | Indicator 1c1b: Aantal reacties | monitoren van reacties, zowel via interne systemen en callcenters als e-mail en sociale media |
| | | Indicator 1c2b: Aard reacties | Wat (klachten / feedback / vragen)? |
| | | Indicator 1c3b: Verwerking reacties | doorlooptijd / verwerkingstijd van reacties |
| | | Indicator 1c4b: (Pro)actieve communicatie naar samenleving | Monitoren sociale media (Likes, #RWS, #AHN, OD forums), persberichten |
| | 1d (kosten) Het bepalen van de effecten op de kosten | Indicator 1d1b: Transactiekosten RWS | Projectregistratie (personeel, materieel, IT-investeringen) |
| | | Indicator 1d2b: Transactiekosten afnemer intern (RWS, IenM, Waterschappen) | nulmeting uitvoeren bij kernketen RWS voor implementatie OD-beleid voor AHN-2 mystery guest (bv trainee) keten laten doorlopen |
| | | Indicator 1d3b: Transactiekosten afnemer extern | nulmeting doen bij key afnemer kernketen RWS voor implementatie OD beleid voor AHN-2 |
| | | Indicator 1d4b: | correlatie en causaliteit vinden tussen bv OD en |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | mogelijke besparingen t.g.v. Open Data | verminderd aantal klantcontacten, minder fouten door betere datacontrole, minder IT-aanbestedingen |
| | 1e Het bepalen van de effecten op kwaliteit van data | Indicator 1e1b: Feedback en wijzigingen per tijdseenheid | zie 1c2 in een bepaalde tijd zie 1c3 |
| 2. effecten van OD op imago / bestaansrecht van RWS als data leverancier | 2a Het bepalen van de effecten op dienstverlening van RWS | Indicator 2a1: kwantum gebruik van data | Zie 1a1, 1a2, 1a3, 1c1 en 1c2 |
| | | Indicator 2a2: Gewenste diensten (hangt van type data af (bv realtime/jaarlyks) | Zie 1b1, 1c1 en 1c2 |
| | | Indicator 2a3: Gewenst dienstniveau (hangt van type data af) | Zie 1a1, 1a2, 1a3, 1c1 en 1c2 |
| | 2b Het bepalen van effecten op imago van RWS | Indicator 2b1: balans meldingen in (sociale) media | zie 1c4: monitoren % positieve likes/tweets etc. t.o.v. reguliere tweets en t.o.v. negatieve tweets |
| indicator 2b2: imago RWS | | klant tevredenheid onderzoek | |
| Indicator 2b3: bekendheid van RWS en leidersrol in OD-veld | | zie hierboven, evt. inclusief monitoren van (sociale) media vergelijkbare organisaties | |
| 3. Optimaliseren van het open data beleid | 3a. Het bepalen van effecten op open data beleid van RWS | Geen eigen indicator, maar gebruik maken van reeds gemeten indicatoren (is een re-iteratief proces) | continue analyse van tussenmetingen en beleid daarop aanpassen, inclusief het identificeren van stimulerende maatregelen. |

In de volgende hoofdstukken volgt een korte beschrijving van het NWB en van het AHN. In hoofdstuk 5 wordt beschreven hoe het monitor raamwerk is toegepast op het NWB en het AHN.

3 Het Nationaal Wegenbestand

Het Nationaal Wegenbestand (NWB) is een digitaal geografisch bestand waarin nagenoeg alle wegen in Nederland opgenomen zijn, die worden beheerd door wegbeheerders als het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen. Het NWB is een dynamisch bestand dat regelmatig wordt gemuteerd voor kleine aanpassingen. Het NWB bestaat uit drie bestanden, het NWB-wegen, NBW-vaarwegen, en NWB-spoorwegen. In dit rapport beperken we ons tot het NWB-wegen (onder de verzamelnaam NWB), aangezien dat bestand de meeste gebruikers aantrekt.

Het NWB beperkt zich tot wegen voor zover deze zijn voorzien van een straatnaam of nummer. In totaal beslaat het NWB ongeveer 825.000 wegen met een totale lengte van 148.000 kilometer. Het NWB wordt 12 keer per jaar geactualiseerd. Het hebben en bijhouden van het NWB is noodzakelijk voor de goede vervulling van wegbeheertaken. Het NWB wordt bijvoorbeeld gekoppeld aan applicaties waarin data op het gebied van kunstwerken en verkeersongevallen zijn vastgelegd, die op hun beurt weer de basis zijn voor het uitvoeren van onderhoud en maatregelen ter bevordering van de verkeersveiligheid.

3.1 Toepassingen van het NWB

Het NWB wordt voor beheer van de infrastructuur gebruikt door RWS en andere overheden. Naast overheden wordt het NWB-wegen ook door derden zoals hulpdiensten gebruikt. Het NWB wordt ook als kaartlaag gebruikt voor web services, en voor onderzoeksdoeleinden.

3.2 Beschikbaarheid van het NWB

Tot 2011 was het NWB voor geautoriseerde gebruikers toegankelijk op het RWS Dataportal. Deze voor het publiek afgesloten website was alleen met een wachtwoord toegankelijk. Het NWB was via een abonnement beschikbaar voor gebruikers buiten RWS.

Het NWB is sinds december 2011 vrij beschikbaar als download via het overheidsportaal Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).

4 Het Actueel Hoogtebestand Nederland

4.1 Achtergrond van het Actueel Hoogtebestand Nederland

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal hoogtebestand dat de vorm van Nederland driedimensionaal beschrijft. Het bestand toont één hoogte per 5x5 meter, 25x25 meter of 100x100 meter. Het AHN wordt door RWS samen met de waterschappen ingewonnen voor waterbeheer en waterkeringbeheer. Het AHN kan worden opgevraagd via een AHN-viewer, en worden besteld als ruwe data (puntenwolk) of als rasterkaart (afgeleid product). De afnemers zijn andere overheden (gemeenten, provincies) of ingenieursbureaus, al dan niet in opdracht van een overheid. Ook voor archeologisch onderzoek wordt het AHN gebruikt omdat kleine hoogteverschillen in weilanden zichtbaar kunnen worden gemaakt die voor het blote oog niet waarneembaar zijn.

Het oorspronkelijke bestand (AHN-1) werd tussen 2003 en 2006 ingewonnen. Vanaf 2007 laten de waterschappen en Rijkswaterstaat een nieuwe, meer gedetailleerde en preciezere versie maken: het AHN-2. Het AHN-2 is beschikbaar als ruwe data, als 0,5 x 0,5 m en als 5 x 5m rasterbestand. Voor zowel de ruwe data als voor de afgeleide producten wordt een vergoeding gebaseerd op areaal betaald. Figuur 6 laat de dekking van het AHN-2 zien. De kenmerken van het AHN-1 en AHN-2 worden in tabel 4 getoond.

Er is bestuurlijke voorbereiding voor een volgende actualisatie van het AHN-3 met een nog grotere nauwkeurigheid.

Tabel 4: Kenmerken en verschillen AHN-1 en AHN-2¹⁰

| Kenmerk / product | AHN-1 | AHN-2 |
|--|---|---|
| Inwinperiode | 1997-2003 | 2007-2012 |
| Systematische hoogtefout | 5 cm | 5 cm of minder |
| Stochastische hoogtefout (1σ) | 15 cm | 5 cm of beter |
| Punt dichtheid | Variërend van 0,06 tot 1 punt/m ² | Gemiddeld 8 punten/m ² |
| Filtering | Alleen landelijk gebied is gefilterd | Landelijk en stedelijk gebied is gefilterd conform maaivelddefinitie |
| Beschikbare rasters | 100x100m maaiveld 25x25m maaiveld 5x5m maaiveld | 5x5m maaiveld 0,5x0,5m maaiveld 0,5x0,5m opgevuld 0,5x0,5m ongefilterd |
| Puntenwolken | Ongefilterde laserpunten Gefilterde laserpunten Uitgefilterde laserpunten | Gefilterde laserpunten Uitgefilterde laserpunten |

¹⁰ Bron: http://www.ahn.nl/bestellen/keuze_ahn_1_of_ahn_2



Figuur 6: Dekkingsgraad AHN-2 per dec. 2012¹¹

4.2 Toepassingen van het AHN

Het AHN wordt vooral gebruikt voor het dagelijks werk van de waterschappen en Rijkswaterstaat, namelijk waterbeheer en waterkeringbeheer. Aan de hand van de hoogte en het hoogteverloop van het maaiveld wordt bepaald of het water voldoende van het land kan stromen, hoe hoog het waterpeil in de sloten mag zijn en of het water in rivieren, uiterwaarden en sloten voldoende kan worden afgevoerd. Ook kan ermee bepaald worden of de dijken nog hoog en sterk genoeg zijn. Het AHN wordt daarnaast voor vele andere soorten beheer gebruikt, zoals het dagelijks beheer en onderhoud van dijken, het maken van bestekken voor groot onderhoud, 3D-karteringen, vergunningverlening en handhaving.

Ook gemeenten, bedrijven en onderzoekers gebruiken de gedetailleerde hoogtegegevens. Zo hebben archeologen aan de hand van kleine hoogteverschillen in weilanden, die ze met het AHN zichtbaar maakten, oude nederzettingen opgespoord die voor het blote oog niet opvielen. Ingenieursbedrijven gebruiken het AHN vaak voor werk in opdracht van gemeenten. Verder wordt het AHN gebruikt om luchtfoto's te kalibreren, om 3D modellen te produceren en voor bomenbeheer.

¹¹ Bron: http://www.ahn.nl/actualisatie_van_het/beschikbaarheid

4.3 Beschikbaarheid van AHN

Het 25m raster van het AHN-1 is sinds medio 2012 gratis beschikbaar als open data¹², evenals vier direct aan het AHN gerelateerde datalagen, namelijk de vlieglijnen, bladindex, punt dichtheid en de stadspolygonen. Het AHN-1 is als download beschikbaar via het Nationaal Georegister en het Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) portaal.

Alle andere AHN-1 data, de ruwe data van het AHN-1 (puntenwolken), de WMS van alle AHN-1 datalagen en het 5m raster van het AHN-1 zijn via de Service Desk van RWS tegen een tarief en gebruiksvoorwaarden beschikbaar. Ook het AHN-2 is niet beschikbaar als open data. In de leveringsvoorwaarden van het AHN staat dat de data na gebruik, gewist of teruggestuurd moet worden. Er geldt een regulier tarief per besteleenheid (kaartbladen) voor het AHN-1 en (sub)units voor het AHN-2. Bovendien wordt er per bestelling administratiekosten in rekening gebracht. Voor grote hoeveelheden van het AHN-2 van meer dan 12.000 subunits (ongeveer 40% van Nederland), en van de puntenwolken en 5m raster van het AHN-1 van meer dan 720 units (twee derde van Nederland) geldt een vast bedrag. Het landsdekkend AHN-1 en AHN-2 wordt voor niet-commercieel gebruik aan onderwijs, musea en wetenschappelijke instellingen tegen een gereduceerd tarief ter beschikking gesteld.

Het AHN is toegankelijk via een WMS dienst waar een gebruiker het gewenste gebied van het AHN als shapefile kan selecteren en deze selectie, inclusief het gewenste formaat, als bestelling naar de Service Desk mailen. De gebruiker krijgt dan het gewenste bestand uitgeleverd per link naar een ftp server voor kleinere bestandformaten, of op een externe harde disk voor grotere bestandformaten.

Het AHN wordt – naast de puntenwolken - als rasterbestanden geproduceerd omdat de rasterbestanden beheersbaarder zijn dan de logge puntenwolken. Het is een vraag of de AHN rasterbestanden afgeleide producten zijn of basisproducten. Echter, omdat voor het doel waarvoor het AHN is ingewonnen – waterbeheersing- de rasterbestanden vaak bruikbaar zijn, worden de rasterbestanden door de AHN Stuurgroep ook als basisbestanden aangeduid. De rasterbestanden worden nu nog niet in open standaarden besteld en uitgeleverd. Er wordt momenteel wel gezocht naar alternatieve open standaarden voor de rasterbestanden. Sinds de uitrol van het AHN-2 neemt de vraag naar ruwe data (puntenwolken) toe. Echter, de ruwe data neemt terrabytes in beslag en wordt daarom in een gecomprimeerd formaat aangeleverd. Er wordt door RWS-DID ook onderzocht welke open compressie formaten het meest geschikt zijn voor de ruwe data.

¹² Het gratis beschikbaar stellen van het AHN-1 25m is niet actief gepubliceerd. Websites zoals <http://www.qgis.nl/2012/07/14/hoogtekaart-ahn25-en-top10nl-in-qgis-1-8/> tonen aan dat het AHN-1 25m in juli 2012 zowel via de Service Desk en via het Nationaal Georegister gratis en zonder gebruiksvoorwaarden beschikbaar was als download.

5 Uitvoering monitoring NWB

5.1 Nulmeting NWB

Uit gegevens van de Service Desk blijkt dat er voor vrijgave in 2011 er circa 700 reguliere gebruikers van het NWB waren, voornamelijk andere overheden en onderzoeksinstituten. In 2008 hadden in totaal 792 personen toegang tot het complete NWB via internet. Het betrof hier medewerkers van andere overheden (gemeenten, provincie, rijk) of hun opdrachtnemers die het NWB gebruiken voor de uitvoering van opdrachten (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2008)¹³. Men kan stellen dat het gebruik van het NWB tussen 2008 en 2011 vrijwel constant is gebleven.¹⁴

Sinds de vrijgave van het NWB in december 2011 worden er geen gegevens over nieuwe gebruikers verzameld door de Service Desk. In tabel 5 staan de gevonden waarden van de indicatoren voor het NWB.

Tabel 5: metingen van indicatoren voor NWB

| Indicator | Gevonden waarde | invulling |
|--|--|---|
| indicator 1a1a: aantal huidige gebruikers NWB | circa 700 | Aantal reguliere gebruikers in 2011. Huidige gebruikers zijn niet te identificeren omdat er te veel mogelijkheden zijn de data te downloaden waar geen monitoring plaats vindt. |
| Indicator 1a1b: type huidige gebruikers NWB | overheid | Interne (RWS) onveranderd. Andere overheid, waarschijnlijk ook onveranderd. |
| Indicator 1a3: Aantal en type nieuwe gebruikers NWB | ? | Aantal nieuwe gebruikers niet gemeten (zie 1a1a). Anekdotisch aanwijzingen van ontwikkelaars lijken uit te wijzen dat er weinig nieuwe gebruikers zijn vanuit het bedrijfsleven en de app-ontwikkelaars |
| Indicator 1b1: De aard van het gebruik NWB data per type gebruiker (intern / extern). (Onderscheid maken tussen reguliere en nieuwe gebruikers) | wegbeheer en bedrijfsvoering evt. als kaartlaag | Reguliere gebruikers (overheden) nieuwe gebruikers (?) aard van gebruik is gesuggereerd door ontwikkelaars |
| Indicator 1b3: Toepassingen op basis van NWB | n.v.t. | API's tellen via API key: geen API key |
| | Niets gevonden | populaire websites tellen |
| | niets gevonden | (bron)vermeldingen van ontwikkelaars tellen |
| Indicator 1c1: Aantal reacties | Onveranderd t.o.v. 2011 | monitoren van reacties, via DID-Service Desk. In 2011 waren er 277 reacties over NWB waarvan 43% informatie, 43% standaard producten, circa 9% ondersteuning/nazorg, en 4% over productie |
| Indicator 1c2: Aard reacties | Vragen | In 2011 betroffen 89% van de reacties vragen over leveringsafspraken, |

¹³ In diezelfde brief werd ook gemeld dat door een intern misverstand het NWB via het RWS-Dataportal in de eerste helft van 2007 abusievelijk enkele dagen zonder wachtwoord toegankelijk was geweest. Het was niet meer te achterhalen wie er gedurende welke dagen toegang heeft gehad en of gepoogd heeft het bestand geheel of gedeeltelijk te downloaden. Uit, naar aanleiding hiervan, geanalyseerde openbaar toegankelijke datasets was gebleken dat deze wat betreft geometrie dusdanig afweken van het NWB, dat het zeer onwaarschijnlijk was dat het NWB hiervoor als bron had gediend.

¹⁴ De afname van het totaal aantal personen kan worden verklaard door het fuseren van gemeenten, efficiëntie maatregelen binnen overheden, en dergelijke.

| | | |
|--|-------------------------|---|
| | feedback | en vragen over implementatie. De meeste reacties kwamen van binnen RWS (29%) en van derden (33%). |
| Indicator 1c3: Verwerking reacties | Afhankelijk van reactie | doorlooptijd / verwerkingstijd van reacties. In 2011 werden de reacties in gemiddeld 3,8 dagen afgewerkt met de meeste reacties binnen 24 uur. |
| Indicator 1c4: (Pro)actieve communicatie naar samenleving | Geen | Monitoren sociale media (Likes, #RWS , #NWB, OD forums), persberichten RWS-DID communiceert zelf niet actief via sociale media |
| Indicator 1d1: Transactiekosten RWS | onveranderd | Nog steeds bevestigingen via Service Desk in 2012, zowel voor intern als voor extern gebruik |
| Indicator 1d2: Transactiekosten afnemer intern (IenM, RWS) | onveranderd | Meeste aanvragen lopen via Service Desk |
| Indicator1d3: Transactiekosten afnemer extern | onveranderd? | Worden nog steeds aanvragen door Service Desk afgehandeld. Transactiekosten via PDOK zijn mogelijk in eerste instantie niet veel lager omdat data eerst moet worden gevonden. Eenmaal bekend met PDOK worden de transactiekosten (voor updates) lager |
| Indicator 1d4: mogelijke besparingen t.g.v. Open Data | Geen bewijs gevonden | NWB is dynamisch bestand met constante mutaties. Meeste terugmeldingen via Service Desk betreffen oude gebruikers. |
| Indicator 1e1: Feedback en wijzigingen per tijdseenheid | onveranderd | In 2011 werden de reacties in gemiddeld 3,8 dagen afgewerkt met de meeste reacties binnen 24 uur |
| Indicator 2a1: kwantum gebruik van data | onveranderd | Zie 1a1, 1a2, 1a3, 1c1 en 1c2 |
| Indicator 2a2: Gewenste diensten | onveranderd | NWB wordt nu in meest recentste versie aangeboden via PDOK |
| Indicator 2a3: Gewenst dienstniveau | onveranderd | Zie 1a1, 1a2, 1a3, 1c1 en 1c2 |
| Indicator 2b1: balans meldingen in (sociale) media | n.v.t. | zie 1c4: monitoren % positieve likes/tweets etc. t.o.v. reguliere tweets en t.o.v. negatieve tweets |
| indicator 2b2: imago RWS | onveranderd | |
| Indicator 2b3: bekendheid van RWS en leidersrol in OD-veld | onveranderd | |
| Geen eigen indicator, maar gebruik maken van reeds gemeten indicatoren (is een re-iteratief proces) | | continue analyse van tussenmetingen en beleid daarop aanpassen, inclusief het identificeren van stimulerende maatregelen. |

5.1.1 NWB hergebruik via externe bronnen

Het hergebruik van het NWB door derden is moeilijk te meten voor een aantal redenen. Ten eerste is het bestand moeilijk te vinden voor een "geobeet" (iemand die niet uit de traditionele geosector komt). Via Google en via data.overheid.nl komt men voor de metadata uit bij het Nationaal Georegister, en via een link naar de downloadpagina komt men bij een foutmelding van PDOK uit, zoals figuur 7 laat zien. De foutmelding wordt echter veroorzaakt door een foutieve link vanuit data.overheid.nl;

via PDOK kan het NWB wel worden aangeroepen en worden gedownload. Echter, voor deze monitoring kan voor PDOK momenteel alleen het totaal aantal aanroepen per week worden verkregen.

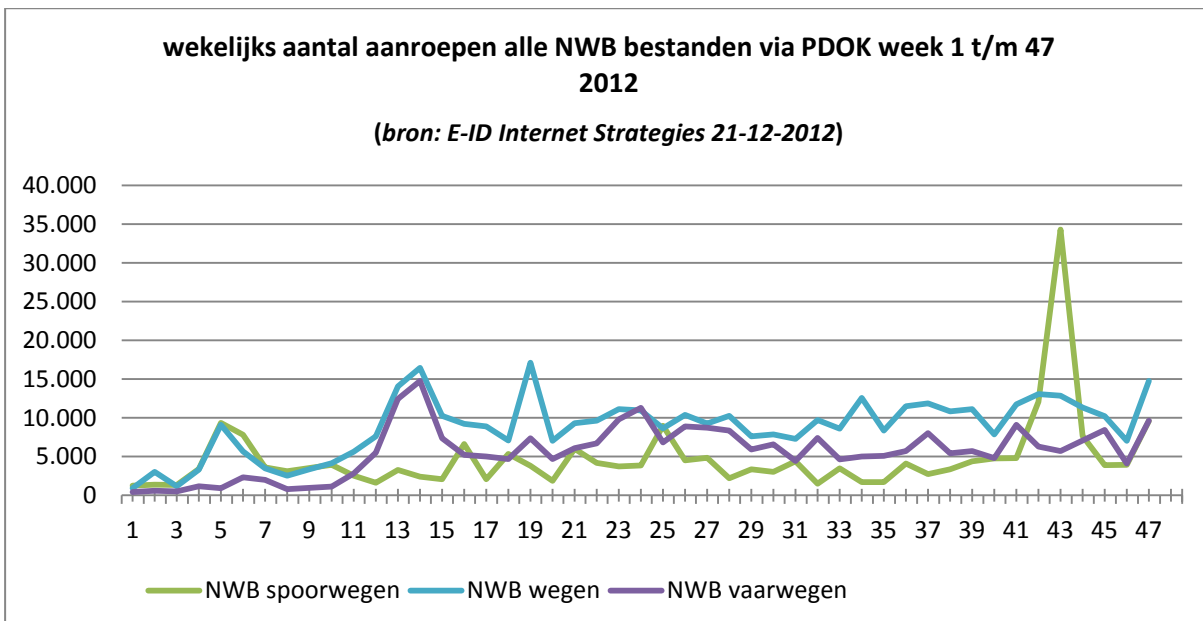


Figuur 7: Foutmelding download link NWB en AHN-1 25m via data.overheid.nl (aangeropen op 20-10-2012 en 13-12-2012)

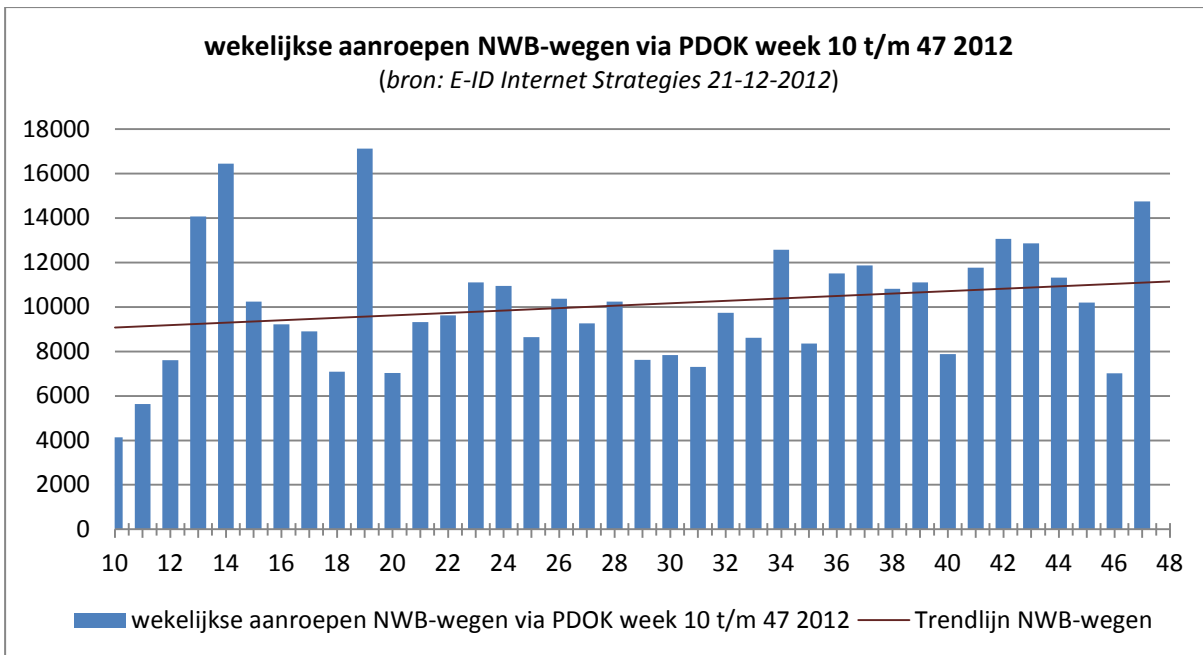
Ten tweede zijn er schaduwbestanden in omloop van eerdere downloads. Organisaties die bestanden zoals het NWB voor een bepaald doel gebruiken, downloaden bij voorkeur het gehele bestand om het lokaal te gebruiken. Ook zijn er partijen die het NWB gedownload hebben zodra het vrij beschikbaar werd, een schaduwversie van het NWB hosten die gebruikt kan worden door derden. Het is niet te monitoren hoe vaak en door wie die schaduwbestanden bevroegd worden omdat daar op dit moment geen mechanismen voor zijn geïmplementeerd.

5.1.2 NWB aanroepen via PDOK

In figuur 8 wordt het aantal aanroepen voor alle NWB bestanden per week voor 2012 via PDOK weergegeven. Dit betreft het totaal aantal aanroepen waarbij geen onderscheid is gemaakt tussen type gebruikers en views en/of downloads. De grafiek laat zien dat er na een aanloopperiode in de eerste twee maanden van 2012 een opwaartse lijn is in het aantal aanroepen. Dit wordt waarschijnlijk mede veroorzaakt door de groeiende bekendheid van PDOK in 2012. Figuur 9 laat zien dat als die aanloopperiode van PDOK in de eerste twee maanden van 2012 wordt geëlimineerd, het aantal wekelijkse aanroepen voor NWB-wegen vanaf week 10 een licht stijgende lijn vertoont. Vanaf week 19 is het aantal aanroepen redelijk constant. Het gebruik van het NWB via PDOK trekt rond de 10.000 views per week.



Figuur 8: wekelijks aantal oproepen voor NWB bestanden via PDOK week 1 t/m 47 2012



Figuur 9: wekelijks aantal oproepen voor NWB-wegen week 10 t/m 47 2012

5.1.3 NWB via Service Desk

Naast PDOK kan het NWB ook nog via de Service Desk worden opgevraagd. Het zijn voornamelijk een aantal oude abonneerders die nog gebruik maken van de Service Desk, waarschijnlijk omdat zij onbekend zijn met andere portalen zoals PDOK. Er komen echter nog steeds vragen binnen bij de Service Desk van de DID. Deze vragen betreffen vragen van oude abonneerders omdat hun services nog niet met de aangeboden download format kunnen omgaan. Daarnaast zijn er nog aanvragen voor het NWB van partijen, zoals gemeenten, die nog niet weten dat het NWB via PDOK beschikbaar is. Op verzoek levert de DID het NWB aan die partijen uit. Voor de Service Desk levert dit

niet veel extra werk op: van de 238 reacties die in oktober 2012 werden ontvangen, betroffen slechts negen vragen het NWB.

Hoewel er nog steeds aanvragen voor het NWB via de Service Desk binnenkomen en worden afgehandeld, levert dit waarschijnlijk niet veel extra kosten op voor RWS omdat het een relatief klein onderdeel (circa 1% in 2011) betreft van alle vragen die via de Service Desk binnenkomen. Waarschijnlijk zullen de aanvragen via de Service Desk in de komende jaren verder afnemen naarmate open data –en daarmee de beschikbaarheid van het NWB- een bekender concept zal worden in de samenleving. Het ligt niet in de verwachting dat het aantal reacties met betrekking tot implementatie op korte termijn zal afnemen.

Een (een gebruiker van buiten de geo-sector) moet echter wel weten dat men ook via de Service Desk het NWB kan opvragen. Als men in de zoekfunctie van de website van RWS “nationaal wegenbestand” of “NWB” in typt, krijgt men geen resultaten terug.

5.2 Bereiken van strategische doelen

De strategische doelen voor RWS waren in hoofdstuk 2 vastgesteld als:

- Strategisch doel 1. Het bepalen van de effecten van open data op de datakwaliteit
- Strategisch doel 2. Het bepalen van de effecten van open data op het imago van RWS en daarmee het bestaansrecht van RWS als dataleverancier versterken.
- Strategisch doel 3. Het optimaliseren van het open databeleid van RWS.

In de volgende paragrafen worden de effecten die uit het monitoringsonderzoek zijn gemeten met betrekking op het NWB op de drie strategische doelen toegepast.

5.2.1 Effecten op de datakwaliteit van het NWB

Beschouwt naar de indicatoren voor het eerste strategische doel -het bepalen van de effecten van open data op de datakwaliteit- kan men stellen dat er weinig verschillen zijn tussen het NWB voor en na vrijgave als open data. Hiervoor zijn een aantal mogelijke oorzaken aan te wijzen.

Ten eerste wordt het NWB voornamelijk door RWS en andere overheden gebruikt en relatief weinig door derden. De overheden die het NWB nu gebruiken zullen nog steeds via de Service Desk feedback blijven geven omdat het NWB voor hun beleidsdoeleinden (voornamelijk wegbeheer) geschikt moet zijn.

Het NWB werd vijf jaar geleden door bedrijven als de “heilige graal” van de overheidsdata beschouwd voor het ontwikkelen van toegevoegde waarde producten zoals routeplanners en navigatiesystemen. Sindsdien zijn de ontwikkelingen in die gebieden hard gegaan met gebruik van alternatieve databronnen. De markt voor navigatiesystemen is nu grotendeels uitgekristalliseerd met een grotere behoefte aan realtime data van sensoren. Voor navigatiesystemen is er een grotere behoefte aan NDW data dan aan het NWB. Routeplanners zijn nu geïntegreerde diensten die verder gaan dan alleen routeplanners voor auto's. Tegenwoordig zijn er ook routeplanners voor fietsers, wandelaars en routeplanners met geïntegreerde openbaar vervoer gegevens, en daar zijn andere databronnen voor nodig dan het NWB.

Een parallelle ontwikkeling is het vrijkomen van een ander overheidsdatabestand: de Basisregistratie Topografie (BRT). Sinds vrijgave van de BRT op 1 januari 2012 is de BRT vele malen gedownload en wordt nu door een groeiend aantal bedrijven aangeboden als onderlaag voor hun dienstverlening, bijvoorbeeld door ESRI, of voor het ontwikkelen van apps. Voor ontwikkelaars van apps en web services heeft het NWB beperkingen voor hergebruik ten opzichte van de BRT omdat het NWB alleen te gebruiken is als onderlaag of voor toepassingen specifiek gericht op wegverkeer. Het NWB zal voor de meeste toepassingen gecombineerd moeten worden met andere informatie, zoals de BRT, OpenStreetMap of met NDW data, om toegevoegde waarde te kunnen creëren.

Sinds vrijgave van het NWB is er nauwelijks meer feedback, waaronder terugmeldingen van fouten, van buiten de reguliere gebruikers ontvangen door de Service Desk. De ontvangen feedback wordt onveranderd verwerkt door de Service Desk, dat wil zeggen, het type feedback en de doorlooptijd zijn onveranderd. Er is geen meetbaar effect op de data kwaliteit geconstateerd sinds vrijgave. Aan de andere kant heeft het vrijgeven van het NWB ook niet geleid tot hogere transactiekosten voor RWS: er is ook geen toename van het aantal vragen over datagebruik, implementatie, dataformaten, en dergelijke, geweest in 2012 vergeleken met 2011.

Samengevat kan men stellen dat het vrijgeven van het NWB geen meetbaar effect op de datakwaliteit heeft, maar ook niet tot hogere transactiekosten voor RWS heeft geleid.

5.2.2 Effecten op het imago van RWS met betrekking tot het NWB

Ook hier geldt dat, aangezien het gebruik van het NWB niet meetbaar is toegenomen sinds vrijgave, er ook geen meetbaar effect op het imago van RWS als dataverstrekker is. Dit betekent niet dat het vrijgeven van het NWB als negatief voor het imago van RWS moet worden gezien. Maar er is afgezien van nieuwsberichten over de uitkomst van het kort geding in november 2011, geen bekendheid gegeven aan het vrijkomen van het NWB, en via welke portalen het NWB beschikbaar is. Zelfs op de website van RWS staat geen verwijzing naar het NWB. RWS zou een meer (pro)actieve rol kunnen spelen om de beschikbaarheid van het NWB bekender te maken. Daarmee zou de Service Desk minder tijd hoeven te besteden aan NWB aanvragen van oude abonneementhouders.

5.2.3 Optimaliseren van het open data beleid van RWS voor het NWB

Zoals blijkt uit de gemeten indicatoren, zijn er weinig meetbare effecten van het vrijgeven van het NWB, waarschijnlijk ook omdat het NWB pas een jaar als open data beschikbaar is en platforms als PDOK nog niet algemeen bekend zijn buiten de overheid en buiten de geo-sector. Met betrekking tot het beschikbaar maken van het NWB via een centrale portaal zoals PDOK zijn er voor- en nadelen verbonden aan verstrekken via PDOK. Het voordeel is dat PDOK een centraal platform is. PDOK is pas in december 2012 live gegaan en moet nog veel bekendheid buiten de overheid en geo-sector in Nederland vergaren. In die tussentijd zullen er nog steeds aanvragen via de Service Desk binnen blijven komen. Het behandelen van NWB aanvragen betreft een relatief klein deel van alle aanvragen die via de Service Desk binnen komen. De transactiekosten voor RWS zijn waarschijnlijk onveranderd sinds het vrijkomen van het NWB. Aan de ene kant nemen de transactiekosten van de Service Desk voor het afhandelen van nieuwe aanvragen af; aan de andere kant is het beschikbaar stellen via PDOK ook niet gratis voor RWS. Het ligt echter, in de lijn der verwachting dat de besparingen van het niet meer afhandelen van nieuwe aanvragen op termijn hoger zullen zijn dan de kosten van het beschikbaar stellen via PDOK, zeker wanneer PDOK steeds vaker geraadpleegd zal worden en meer data beschikbaar komt bij PDOK.

Het NWB laat zien dat het beschikbaar stellen van RWS data als open data weinig effect heeft gehad op de bedrijfsvoering van RWS. Er zijn geen extra middelen nodig geweest om een verwacht hoger aantal aanvragen met betrekking tot implementatie, data formats, en dergelijke, te behandelen. Het is een beleidskeuze om datasets via de Service Desk of een RWS web service beschikbaar te stellen, of via een extern platform zoals PDOK en data.overheid.nl beschikbaar. Het beschikbaar stellen via een extern platform heeft tot nu toe weinig meetbare effecten gehad, hoewel de circa 10.000 downloads per week aantonen dat reguliere gebruikers de weg via PDOK hebben gevonden.

5.3 Samenvatting en conclusie effecten van NWB als open data

De effecten van het beschikbaar stellen van het NWB als open data zijn gering tot nu toe. De redenen hiervoor zijn mogelijk dat het NWB nog niet lang als open data beschikbaar is, en een aantal van de reguliere (oude abonnement) gebruikers daar nog niet van op de hoogte is. Gezien de aard van het NWB (een dynamisch bestand dat constant onderhouden wordt en relatief weinig gebruikt wordt door niet-overheden) ligt het niet in de lijn der verwachting dat de transactiekosten voor RWS op korte termijn zullen veranderen. Het NWB is voor ontwikkelaars van toepassingen vooral geschikt als het gecombineerd wordt met andere data, en daarmee wordt de toegevoegde waarde van het NWB nog niet hoog ingeschat. Daarnaast moeten platforms zoals PDOK, het Nationaal Georegister en data.overheid.nl nog meer bekendheid krijgen. Om de langere termijn effecten van open data beter in beeld te krijgen zou de monitor moeten worden uitgebreid. De monitor zou jaarlijks moeten worden uitgevoerd.

6 Uitvoering monitoring AHN

6.1 Nulmeting AHN

Voor het AHN-1 en AHN-2 is een nulmeting uitgevoerd. Het AHN-1 25m raster bestand is sinds medio 2012 beschikbaar als gratis download via PDOK. Sinds de uitrol van AHN-2 komen er via de Service Desk nog maar nauwelijks aanvragen voor het AHN-1, en dan alleen voor 5m raster, hoogtelijnen en/of puntenwolken. Het AHN-1 is een verouderd bestand en is voor gebruikers zoals ingenieursbureaus mogelijk minder geschikt vanwege het gebrek aan actualiteit. Voor app-ontwikkelaars die het AHN willen gebruiken voor toepassingen waar de actualiteit van het bestand minder belangrijk is, kan het AHN-1 nog van toepassing zijn.

Het AHN wordt voornamelijk door de publieke sector gebruikt voor waterbeheersing, om luchtfoto's te kalibreren of voor beleidsdoeleinden. Op het moment zijn er nog niet veel toepassingen vanuit het bedrijfsleven op basis van het AHN bekend. Er is een bedrijf dat het AHN-2 wil gebruiken om te bepalen of de daken van gebouwen geschikt zijn voor het plaatsen van zonnepanelen (schuin of plat), en een bedrijf dat een app heeft ontwikkeld met golfbaananimaties op basis van het AHN-1. Recentelijk heeft Geodan in samenwerking met Wageningen Universiteit & Research en NEO, op basis van het AHN-2 een Basisbestand Bomen ontwikkeld met een overzicht van alle bomen in Nederland (Hansler, 2012).

In 2009 was in een pilot een klein deel van het AHN-2 vrij beschikbaar gesteld aan het bedrijfsleven om toepassingen te ontwikkelen, zoals beschreven in Box 1. De meeste huidige gebruikers uit het bedrijfsleven zijn ingenieursbureaus die de data voor specifieke opdrachten, veelal in opdracht van een gemeente, gebruiken.

Box 1: Pilot AHN-2 in 2009

Een klein deel van het AHN-2 (enkele km² van de binnenstad van Middelburg) is in 2009 vrijgegeven in een pilot aan geïnteresseerde partijen, op voorwaarde dat zij de ontwikkelde toepassingen tijdens het AHN Gebruikerscongres zouden presenteren. De resultaten waren voornamelijk 3D modellen en enkele conceptuele toepassingen. De gepresenteerde resultaten waren nog grotendeels meer in een ontdeksfeer dan in een ontwikkelingsfeer. Dit kwam waarschijnlijk door een aantal redenen. Ten eerste was de technologie / software in 2008 nog niet zo doorontwikkeld en vergde meer specialistische (geo)kennis dan in 2012. Ten tweede was het tijdsbestek relatief kort (circa 3 maanden) om een toepassing te ontwikkelen en te testen. Ten derde waren bedrijven waarschijnlijk terughoudend in het presenteren van innovatieve toepassingen in het bijzijn van de concurrentie.

In tabel 6 worden de omzetcijfers voor het AHN-1 en AHN-2 voor 2011 en 2012 (tot en met oktober) weergegeven. Voor de omzet van het AHN-1 in 2012 moet worden opgemerkt dat deze voornamelijk de eerste helft van 2012 betrof. In augustus, september en oktober is er respectievelijk één bestelling per maand geweest en dan alleen voor 5m raster of puntenwolk. In februari 2011 is voor het laatst één 25m raster kaartblad verkocht; de resterende 194 waren 5m raster kaartbladen. In tabel 7 staan de gevonden waarden voor de nulmeting bij het AHN-1 en AHN-2. In de omzetcijfers zijn de waterschappen niet meegenomen.

Tabel 6: omzetcijfers AHN-1 en AHN-2 in 2011 en 2012

| | 2011 | | 2012 (jan-okt) | |
|--|-------------|--------------|----------------|--------------|
| | AHN-1 | AHN 2 | AHN-1 | AHN 2 |
| Totale omzet | € 32.993,75 | € 127.266,00 | € 5.912,50 | € 189.530,50 |
| Aantal bestellingen | 66 | 61 | 17 | 85 |
| Aantal unieke gebruikers | 35 | 48 | 10 | 64 |
| verdelingspercentage privaat-overheid- onderzoeksinstituut | 74-20-6% | 50-44-6% | 90-10-0% | 53-42-5% |
| Aantal kaartbladen (AHN-1) / sub)units (AHN-2) | 195 | > 4372 | 37 | > 5154 |
| AHN-1 % raster-hoogte-puntenwolk | 71-24-5% | | 69-17-14% | |
| AHN-2 % raster-puntenwolk | | 81-19% | | 75-25% |

Tabel 7: uitwerking van de indicatoren voor het AHN-1 en AHN-2 in 2012

| Indicator | nulmeting | invulling |
|---|---|---|
| indicator 1a1a: aantal unieke huidige gebruikers ANN-2 | 64 | Uit omzetcijfers van Service Desk |
| Indicator 1a1b: type huidige gebruikers AHN-2 | ? | Intern (RWS & waterschappen); |
| | 27 | gemeenten; provincies; & andere overheid |
| | 34 | ingenieursbureaus (al dan niet i.o.v. gemeenten); incl. archeologische bureaus en 2 commerciële hergebruikers |
| | 3 | kennis- & onderwijsinstututen |
| Indicator 1a3: Aantal en type nieuwe gebruikers AHN-1 25m | Nog geen gevonden | |
| Indicator 1b1: De aard van het gebruik AHN-2 per type gebruiker (intern / extern). | | <i>Intern</i> : waterbeheersing <i>externe</i> gebruikers: waterbeheersing; archeologisch onderzoek; wetenschappelijk onderzoek |
| Indicator 1b3: Toepassingen op basis van AHN-2 | n.v.t. | API's tellen via API key: geen API key |
| | onderlaag op WMS hoogtebepalingen | Toepassingen uit interviews: kalibreren van luchtfoto's; ontwikkelen (stedelijke) 3D modellen; toepasselijkheid van daken voor zonnepanelen; golfbaan animaties; hoogtebepaling (van woningen), basisbestand bomen |
| | n.v.t. | (bron)vermeldingen van ontwikkelaars tellen |
| Indicator 1c1: Aantal reacties | Onveranderd t.o.v. 2011 | monitoren van reacties, zowel via interne systemen en Service Desk e-mail |
| Indicator 1c2: Aard reacties | Vragen; feedback; | Voornamelijk vragen over implementatie, e.d. 4 meldingen met feedback over foutieve data. |
| Indicator 1c3: Verwerking reacties | Afhankelijk van reactie: tussen 2 uur en nog niet opgelost | doorlooptijd / verwerkingstijd van reacties. Vragen gaan vnl. over implementatie, en kunnen vaak binnen korte tijd door Service Desk worden afgehandeld. Feedback over foutieve data duurt enkele dagen tot enkele weken afhankelijk van de melding omdat er teruggekoppeld moet worden met andere partijen. Van de 4 meldingen over foutieve data is er 1 nog niet is opgelost (moet opnieuw worden ingemeten) |
| Indicator 1c4: (Pro)actieve communicatie naar samenleving | Geen | Monitoren sociale media (Likes, #RWS, #AHN, OD forums), persberichten. RWS communiceert zelf niet: communicatie loopt via AHN.nl |
| Indicator 1d1: Transactiekosten RWS | Ca 0,6 fte ftp-server externe HD voor grote bestanden portokosten | Geen AHN-1 bevragingen meer van buiten RWS via Service Desk. Voor intern AHN-2 gebruik onveranderd. |
| Indicator 1d2: Transactiekosten afnemer intern (lenM, RWS) | - | Niet gemeten |
| Indicator1d3: Transactie- | Ca €500 | Halve dag voor bestelling selecteren, aanvragen, ontvangen en verwerken |

| | | |
|--|-------------------------|---|
| kosten afnemer extern | | van 1 bestelling voor een gebied van circa 58km ² |
| Indicator 1d4: mogelijke besparingen t.g.v. Open Data | aanschafkosten AHN-2 | AHN-2 is statisch bestand: eenmaal aangeschaft zullen gebruikers waarschijnlijk niet hetzelfde areaal weer bestellen. Gebruikers zullen misschien grotere rasters, grotere precisie en/of puntenwolk downloaden |
| Indicator 1e1: Feedback en wijzigingen per tijdseenheid | n.v.t. | Fouten zijn inmiddels uit bestand gehaald |
| Indicator 2a1: kwantum gebruik van data | | Zie 1a1, 1a2, 1a3, 1c1 en 1c2 |
| Indicator 2a2: Gewenste diensten AHN-2 | | 0.5m rasters meest populair (95%) t.o.v. 5m raster (5%).Verhouding raster-puntenwolk is 75%-25%, populariteit puntenwolken neemt toe. |
| Indicator 2a3: Gewenst dienstniveau (hangt van type data af) | | Zie 1a1, 1a2, 1a3, 1c1 en 1c2 |
| Indicator 2b1: balans meldingen in (sociale) media | n.v.t. | zie 1c4: monitoren % positieve likes/tweets etc. t.o.v. reguliere tweets en t.o.v. negatieve tweets |
| indicator 2b2: imago RWS | | |
| Indicator 2b3: bekendheid van RWS en leidersrol in OD-veld | | zie hierboven, evt. inclusief monitoren van (sociale)e media vergelijkbare organisaties |
| Geen eigen indicator, maar gebruik maken van reeds gemeten indicatoren (is een re-iteratief proces) | | continue analyse van tussenmetingen en beleid daarop aanpassen, inclusief het identificeren van stimulerende maatregelen. |

De monitoring van het huidig gebruik van het AHN-1 en AHN-2 is te herleiden uit de huidige omzetcijfers, en van de statistieken van aanroepen via PDOK.

6.1.1 AHN via externe bronnen

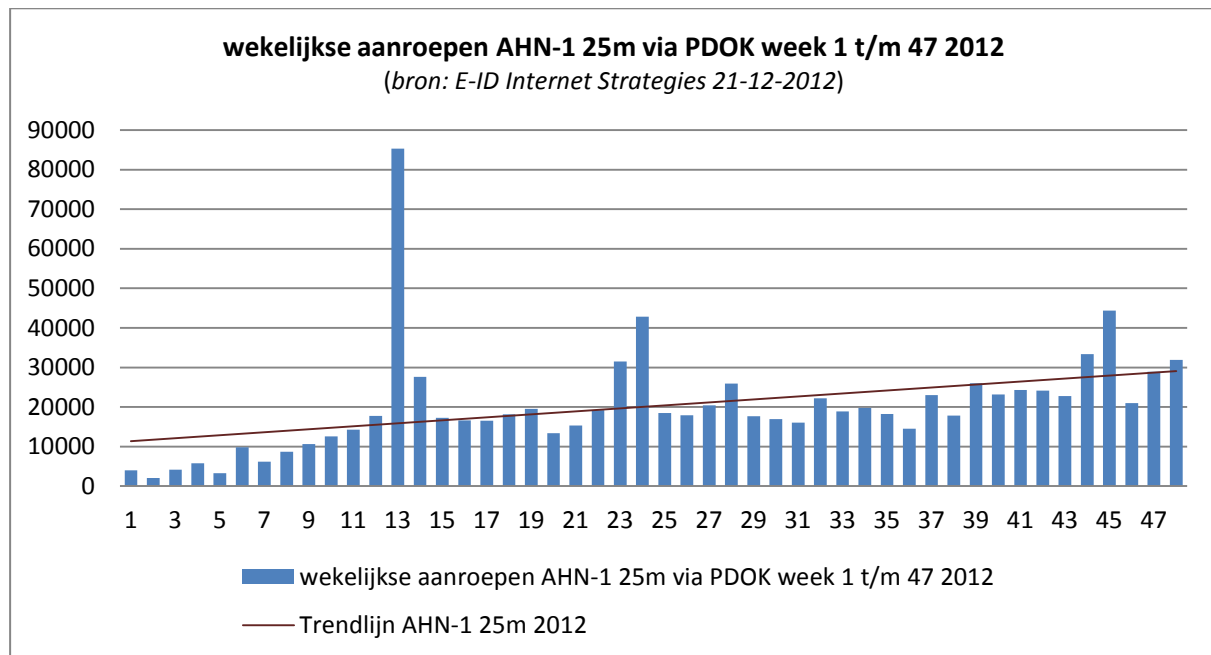
Het AHN, met uitzondering van het AHN-1 25m raster, is niet beschikbaar als open data. In de leveringsvoorwaarden staat dat de data na gebruik, gewist of teruggestuurd moet worden. In de praktijk wordt data niet teruggestuurd. In theorie zouden er schaduwbestanden van het AHN-1 (5m, hoogte en/of puntenwolk) en AHN-2 in omloop kunnen zijn die openbaar zijn gemaakt. Tot op heden heeft RWS daar geen bewijs voor gevonden. Gebruikers van AHN data bevestigen dit in de interviews: gezien de prijs wordt het AHN alleen in die delen besteld die nodig zijn om een bepaalde taak uit te voeren.

Wat betreft de vindbaarheid van het AHN-1 25m via data.overheid.nl komt men, net als bij het NWB, ook uit bij een dode link. Via Google komt men uit bij een downloadlink via het Nationaal Georegister (<http://geodata.nationaalgeoregister.nl/ahn25m/extract/ahn25m.zip>). Dit zip-bestand is geen open data volgens de aanbevolen open data principes van IenM omdat het bestand niet in een open standaard formaat wordt aangeleverd.

6.1.2 AHN-1 25m via PDOK

Uit de PDOK statistieken in figuur 10 kan men zien dat het wekelijks aantal aanroepen voor het AHN-1 25m een stijging vertoont. Het AHN-1 25m bestand is pas recent vrij beschikbaar, en vanaf oktober

(week 39 t/m 43) is het aantal aanroepen toegenomen tot 20000 tot 30000 aanroepen per week. Met het vrijgeven van het AHN-1 25m is er geen meetbare toename van het aantal vragen van derden bij de Service Desk binnengekomen in 2012. Via PDOK waren geen gegevens over nieuwe gebruikers beschikbaar. Er zijn weinig toepassingen op basis van het AHN-1 25m gevonden, behalve als kaartlaag in web services gebouwd in opdracht van PDOK.



Figuur 10: wekelijkse aanroepen AHN-1 25m via PDOK t/m week 47 2012

6.1.3 AHN via Service Desk

Met de uitrol van het AHN-2 is het aantal bestellingen van AHN-1 sterk afgenomen, van 66 in 2011 naar 17 in 2012. Uit de omzetcijfers van de Service Desk ziet men dat het aantal bestellingen voor het AHN-1 in 2012 daalt en voor het AHN-2 toeneemt. Ook neemt in verhouding de bestellingen voor puntenwolkbestanden toe ten opzichte van rasterbestanden.

De indicatoren zoals aantallen en type huidige gebruikers, aantallen en aard van terugmeldingen zijn nu nog te monitoren omdat die door de Service Desk worden bijgehouden. De huidige gebruikers zijn de publieke sector, de private sector werkend in opdracht van de publieke sector, en onderzoekers. Feedback via de Service Desk heeft voornamelijk betrekking tot implementatie en formaten. Waar de feedback foutmeldingen de brondata betreffen, worden die meldingen doorgegeven aan de betreffende inwoner van de data. Foutmeldingen zijn sporadisch omdat het AHN een statisch bestand is, en de meeste fouten er vooraf al uit zijn gehaald. Terugmeldingen over fouten van het AHN hebben dus sinds de uitrol al een meetbaar, zij het klein, effect gehad op kwaliteitsverbetering van het AHN. Echter, met het vrijgeven van de andere AHN bestanden, zal het aantal en de aard van de feedback waarschijnlijk weinig veranderen. Er zullen misschien meer vragen bij de Service Desk komen van niet-geo gebruikers over actualiteit, implementatie, en dergelijke.

Het vrijkomen van AHN-1 25m raster heeft echter tot nu toe niet geleid tot meer vragen bij de Service Desk, maar voor puntenwolken zou men meer vragen kunnen verwachten gezien de grootte en aard van de data.

De huidige transactiekosten van RWS voor het AHN bestaan uit personele kosten voor de Service Desk, een ftp server en externe harde disks voor het uitleveren van grote bestanden. Het verwerken van bestellingen bestaat voornamelijk uit administratieve afhandeling; het selecteren van grootten en uitsneden zijn te verwaarlozen omdat deze door een tool automatisch worden verwerkt. De schatting van 0,6 fte voor het AHN zijn inclusief het afhandelen van vragen en feedback. De grootste kosten van het vrij beschikbaar stellen van het AHN-2 via de Service Desk worden waarschijnlijk extra server capaciteit, zeker als het AHN-2 als puntenwolken vrij beschikbaar zou worden gesteld. De meeste huidige AHN aanvragen zijn voor raster bestanden omdat de puntenwolken nu nog log zijn om mee te werken. Aangezien het aantal aanvragen naar puntenwolken in 2012 percentueel zijn toegenomen, zal er met extra transactiekosten voor bijvoorbeeld server capaciteit rekening moeten worden gehouden. Aan de andere kant zullen administratieve kosten voor het afhandelen van bestellingen afnemen.

De geschatte transactiekosten voor het verkrijgen van het AHN voor een gebied ter grootte van circa 58km² zijn €3.000 waarvan €2.500 de prijs van het AHN-2. De mogelijke besparingen ten gevolge van het vrij beschikbaar stellen van het AHN zijn de transactiekosten gerelateerd aan de bestelling. Indien het AHN direct kan worden gedownload zonder contact op te nemen met de dataleverancier, zonder getekende overeenkomst met financiële verplichtingen kan een groot deel van de huidige €500 bespaard worden.

Wat betreft communicatie: RWS communiceert zelf niet actief naar buiten. Via www.ahn.nl wordt er door de Stuurgroep van het AHN gecommuniceerd. Er wordt niet proactief gecommuniceerd.

6.2 Bereiken van strategische doelen voor het AHN

6.2.1 Effecten op de datakwaliteit van het AHN

Het vrijgeven van het AHN-1 25m raster als open data heeft ertoe geleid dat de bestelling voor alle AHN-1 data in 2011 van 195 kaartbladen door in totaal 35 unieke externe gebruikers is omgezet in een stabiel aantal aanroepen voor het AHN-1 25m raster per week via PDOK van ongeveer 25000. Sinds februari 2011 is het AHN-1 25m raster niet meer verkocht.

Het vrijgeven van het AHN-1 25m raster heeft tot nu toe geen meetbaar effect gehad op de technische kwaliteit van het bestand omdat de meeste fouten al waren verwerkt voordat het bestand vrijgegeven werd. De Service Desk heeft in 2012 geen aanvragen voor dit bestand meer ontvangen. Het vrijgeven van de andere AHN bestanden zal waarschijnlijk ook geen meetbaar effect hebben op de datakwaliteit voor dezelfde reden.

Er zal wel een meetbaar effect zijn op de transactiekosten voor zowel RWS als voor externe gebruikers. Voor RWS zullen er investeringen moeten worden gedaan om de formaten van het AHN geschikt te maken voor open data. De data zal aangepast moeten worden van non-propriety standaarden naar open standaarden om te voldoen aan de richtlijnen voor open data. De bestandsgrootte van de puntenwolken zal moeten worden gecomprimeerd om de bestanden handelbaar te maken. Aangezien men ook binnen de AHN-partners op zoek is naar open standaard compressieformaten die de puntenwolken minder log zullen maken, zullen deze kosten toch worden gemaakt. Verder zal bij het vrijgeven van puntenwolken nagedacht moeten worden over waar deze bestanden gehost zullen worden. Als RWS de puntenwolken zelf gaat hosten (data aan de bron), dan zal er extra servercapaciteit nodig zijn. Als RWS besluit de puntenwolken extern te hosten, dan zullen er hosting kosten zijn. Allebei de opties dragen extra transactiekosten met zich mee. Ook hier geldt dat die kosten waarschijnlijk ook

moeten worden gemaakt om hergebruik binnen de eigen organisatie en binnen overheden te faciliteren.

Voor externe gebruikers zullen de transactiekosten afnemen omdat er geen bureaucratische handelingen moeten plaatsvinden om het bestand te verkrijgen. Een aantal geïnterviewde partijen uit de private sector heeft aangegeven geïnteresseerd te zijn in het AHN voor het creëren van toegevoegde waarde diensten. Voorbeelden die zijn genoemd, zijn een zonnepotentiekaart en een routeplanner met hoogteverschillen geschikt voor bijvoorbeeld fietsers met zware bepakking, en voor mensen met rollators en/of rolstoelen.

6.2.2 Effecten op het imago van RWS met betrekking tot het AHN

Het AHN, en met name de 0,5m raster en puntenwolken van het AHN-2 hebben de belangstelling van gebruikers buiten de overheid. Het vrijgeven van het AHN-2 zal naar verwachting een positief effect hebben op het gebruik van het AHN en uitstralen op de beeldvorming van de AHN organisatie, en daarmee ook van RWS. Echter, het zou het imago van RWS ten goede komen als meer bekendheid aan vrijgave van het AHN zou worden gegeven.

6.2.3 Optimaliseren van het databeleid van RWS voor het AHN

Voor het vrijgeven van het AHN-2 als open data zijn er nog een aantal uitdagingen zoals het aanpassen van bestandsformaten naar open standaarden en het comprimeren van puntenwolken. Verder zal moeten worden nagedacht via welk platform het AHN het beste kan worden ontsloten. Het vrijgeven van het AHN-1 25m raster heeft aangetoond dat beschikbaar stellen van de andere AHN data via PDOK een reële optie is omdat overheidsdata ook al bij PDOK beschikbaar is. Bij de keuze voor een platform zal rekening gehouden moeten worden met de huidige en verwachte besparingen in transactiekosten van RWS, in vergelijking met vergoedingen aan PDOK voor het ontsluiten.

6.3 Samenvatting en conclusie effecten van AHN als open data

Wat betreft de monitoring van de effecten van het beschikbaar stellen van het AHN als open data, kan een onderscheid worden gemaakt tussen het AHN-1 25m raster en de andere AHN bestanden zoals het AHN-2 omdat het AHN-1 25m sinds 2012 beschikbaar is als open data, en de andere AHN data nog niet.

De verschillen in effecten zijn vooral te vinden in de transactiekosten van zowel RWS als van derden. Voor het bepalen van het aantal en type huidige gebruikers van het AHN is gebruik gemaakt van de statistieken van de Service Desk. Nieuwe gebruikers zijn – net als bij het NWB – moeilijk te achterhalen omdat er geen statistieken worden bijgehouden en geen gebruik van API's wordt gemaakt. Uit interviews met potentiële gebruikers blijkt dat het AHN waarde kan toevoegen aan te ontwikkelen diensten en apps. Maar uit diezelfde interviews blijkt ook dat het vrijgeven van het AHN-1 25m groten-deels onopgemerkt is gebleven. Desondanks groeit het aantal aanvragen per week tot meer dan 20.000 per week. Verder zal er waarschijnlijk geen meetbaar effect zijn op de datakwaliteit van de AHN data omdat de meeste fouten reeds uit deze bestanden zijn gehaald.

6.3.1 AHN-1 25m

Er zijn effecten meetbaar bij RWS met betrekking tot het AHN-1 25m, maar het is moeilijk die effecten volledig toe te schrijven aan het beschikbaar stellen van het AHN-1 25m als open data. Omdat er in 2012 geen bestellingen meer waren, waren de transactiekosten met betrekking tot de bestelprocedure al gedaald. Maar de opbrengsten voor RWS zijn ook gedaald voor RWS. Er zijn kosten bijgekomen zoals de vergoeding aan PDOK voor ontsluiting van het AHN-1 25m raster. Het stijgend aantal aanroepen per week via PDOK demonstreert dat het AHN-1 25m nog steeds gebruikt wordt. Voor nieuwe gebruikers zijn de transactiekosten aanzienlijk lager geworden sinds het beschikbaar komen van het AHN-1 25m als open data. De besparingen zijn vooral te vinden in de selectie, bestelprocedure en de aanschafkosten van deelbestanden. Nu kan het hele AHN-1 25 worden gedownload en lokaal worden bewerkt.

De effecten op de dienstverlening van RWS is zeer gering geweest. Er worden geen bestellingen meer geplaatst voor het 25m raster bestand en er zijn er geen terugmeldingen meer. De effecten op de datakwaliteit sinds vrijgave is vrijwel nihil geweest. Gezien de aard van het bestand, lag dit in de lijn der verwachting. De effecten op het imago van RWS zijn ook vrijwel nihil omdat er geen kenbaarheid is gegeven aan de vrijgave van het AHN-1 25m. Wat betreft het optimaliseren van het beleid bij RWS kunnen de ervaringen met het AHN-1 25m een leidraad vormen voor het beleid ten opzichte van de andere AHN bestanden.

6.3.2 AHN-2

Zolang het AHN-2 niet vrij beschikbaar is zullen de effecten op de transactiekosten waarschijnlijk gering zijn. Een aantal potentiële nieuwe (niet-overheid) gebruikers zullen misschien, waar mogelijk, wachten met het plaatsen van bestellingen totdat het AHN-2 ook als open data beschikbaar komt. Het ligt in de lijn der verwachting dat de transactiekosten voor gebruikers omlaag zullen gaan als het AHN-2 als open data beschikbaar komt omdat er dan geen bestellingskosten zijn. Voor RWS zullen de transactiekosten waarschijnlijk omhoog gaan in de aanloopfase naar het beschikbaar stellen als open data. Volgens de Open Data principes moet er gestreefd worden naar brondata in niet-geaggregeerde vorm: puntenwolken dus. Het landsdekkend puntenwolken bestand heeft een grootte van Terabytes. Er zal dus moeten worden nagedacht over extra investeringen zoals voldoende server capaciteit en open standaarden. De extra investeringen in hardware en personele kosten zullen de transactiekosten op korte termijn verhogen. Echter, ook voor intern gebruik zal RWS over dergelijke vraagstukken moeten nadenken.

De effecten op datakwaliteit zal, net als voor het AHN-1 25m, zeer gering zijn. Hooguit kan de Service Desk op korte termijn meer vragen verwachten omdat vooral de puntenwolken meer vakkennis van de gebruiker vragen. De effecten op het imago van RWS zal ook gering zijn, zeker als er geen kenbaarheid aan vrijgave wordt gegeven. Vergelijkt men dit met organisaties zoals het KNMI en het Kadaster die wel kenbaarheid hebben gegeven aan vrijgave van hun data, bijvoorbeeld door het organiseren van symposia en workshops, dan neemt RWS een zeer terughoudende rol in het open data veld. Het vrijgeven van het AHN-2 zal een positief effect hebben op het optimaliseren van het open databeleid van RWS omdat uit de organisatorische aanpassingen belangrijke lessen geleerd kunnen worden.

7 Conclusies

Dit onderzoek heeft zich gericht op een eerste monitoring naar de effecten van het open data beleid van RWS. Er is een open data monitoringsraamwerk voor RWS ontwikkeld, en een eerste monitoring uitgevoerd naar de effecten van het open data beleid van RWS. De datasets die in dit onderzoek in beschouwing zijn genomen zijn het Nationaal Wegenbestand en het Actueel Hoogtebestand Nederland.

In dit rapport werden de volgende drie strategische doelen voor RWD-DID bepaald:

- Strategisch doel 1. Het bepalen van de effecten van open data op de datakwaliteit
- Strategisch doel 2. Het bepalen van de effecten van open data op het imago van RWS en daarmee het bestaansrecht van RWS als dataleverancier versterken.
- Strategisch doel 3. Het optimaliseren van het open databeleid van RWS.

In het algemeen kan worden gesteld dat de effecten van het vrijgeven van open data moeilijk te meten zijn. Er zit een spanningsveld tussen één van de principes van open data (non-discriminatoir toegankelijk zonder registratie vooraf) en het bijhouden van statistieken over (nieuwe) gebruikers. Bovendien komen er schaduwbestanden in omloop waardoor het moeilijk wordt gegevens bij te houden over nieuwe gebruikers. Ook het meten van nieuwe toepassingen blijkt moeilijk, zeker als er geen bronvermelding wordt gebruikt, en geen gebruik wordt gemaakt van API's.

Voor het NWB waren er voor vrijgave in 2011 er circa 700 reguliere gebruikers, voornamelijk andere overheden en onderzoeksinstituten. Na vrijgave is de gebruikersregistratie opgeheven en wordt de toegang tot de gegevens primair via Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK) geregeld. Het NWB wordt via PDOK ongeveer 10.000 keer per week geraadpleegd.

Het AHN-1 werd in 2011, voor vrijgave van het AHN-1 25 m raster, door 35 unieke externe gebruikers gekocht voor een totaal van 195 kaartbladen. Na vrijgave is het totaal aantal bestellingen van het AHN-1 afgenomen tot 10 unieke gebruikers voor 37 kaartbladen. Sinds februari 2011 is het AHN-1 25m raster niet meer verkocht. Het vrijgegeven AHN-1 25m raster wordt per week via PDOK ongeveer 25.000 keer geraadpleegd.

Het vrijgeven van het NWB en AHN-1 25m raster heeft minimale gevolgen gehad voor de bedrijfsvoering van RWS. Er zijn geen extra middelen nodig geweest om een verwacht hoger aantal aanvragen met betrekking tot implementatie, data formats, en dergelijke, te behandelen.

De effecten van open data op de technische datakwaliteit zijn beperkt. Het NWB wordt niet veel gebruikt door nieuwe gebruikers en er zijn geen terugmeldingen van die doelgroep. Het AHN-1 25m raster is een statisch bestand en de meeste fouten zijn reeds hersteld. Het vrijgeven van zowel het NWB als het AHN-1 25m heeft geen meetbaar effect gehad op de datakwaliteit van die bestanden.

Voor nieuwe gebruikers zijn de transactiekosten aanzienlijk lager geworden sinds het beschikbaar komen van het AHN-1 25m als open data. De besparingen zijn vooral te vinden in de selectie, bestelprocedure en de aanschafkosten van deelbestanden. Nu kan het hele AHN-1 25m raster worden gedownload en lokaal worden bewerkt.

De transactiekosten voor het beschikbaar stellen van het AHN-2 zullen op de korte termijn mogelijk omhoog gaan omdat er extra investeringen zullen moeten worden gemaakt om het AHN-2 te laten

voldoen aan de open data principes van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Op langere termijn zullen de transactiekosten van RWS verminderen door open data. De transactiekosten voor de gebruikers worden ook lager, zeker naarmate platforms zoals PDOK meer bekendheid buiten de geo-sector zullen krijgen.

De effecten op het imago van RWS zijn zeer beperkt, onder andere omdat RWS zelf niet proactief communiceert over hun bijdrage aan open data. Op dit gebied zou RWS veel meer kunnen doen, zoals het houden van workshops, of proactief communiceren bijvoorbeeld via sociale media. Het aanbieden van open data, en zeker potentieel waardevolle bestanden zoals het AHN-2, zou moeten worden aangepakt als een kans om RWS prominenter in het open data veld aanwezig te zijn.

Het open databeleid kan verder worden geoptimaliseerd. Zoals uit de voorlopige monitor blijkt, is het niet voldoende om data beschikbaar te stellen zoals die door RWS en haar partners wordt gebruikt. Om te voldoen aan de open data principes moet naast de rasterbestanden ook de ruwe data beschikbaar worden gesteld. Uit de monitor is gebleken dat de puntenwolken de grootste potentiële waarde heeft voor gebruikers.

Voor alle data van RWS die als open data beschikbaar gesteld is of zal worden, kan RWS de bekendheid daarvan proactief vergroten. Neemt men het concentrische schillenmodel van Backx (2003) in beschouwing, dan voldoet de data van RWS wel aan de tweede en derde schil, maar niet aan de eerste schil: bekendheid. Informatie heeft pas waarde wanneer alle drie de schillen in volgorde worden doorlopen. Data beschikbaar stellen via PDOK heeft het voordeel dat andere overheidsdata daar ook al te vinden is. Zeker overheden en reguliere gebruikers in de geo-sector weten hun weg naar PDOK steeds beter te vinden. Echter, de dode linken via data.overheid.nl kunnen een probleem opleveren voor de vindbaarheid van RWS data door gebruikers uit andere sectoren.



Het aanbieden van open data is een nieuw fenomeen dat pas na mei 2011 langzaam vorm begint te krijgen in Nederland. Hoewel ontwikkelaars bezig zijn om toepassingen te bedenken op basis van open overheidsdata, zijn er tot op heden nog weinig innovatieve toepassingen op de markt gebracht. Het bedrijfsleven is nog op zoek naar werkende business modellen voor open data, en heeft aangegeven het meeste behoefte aan duurzaamheid van data, dat wil zeggen, gegarandeerde bereikbaarheid van data en bruikbare dataformaten. Zonder deze voorwaarden loont het voor bedrijven niet om te investeren in toegevoegde waarde toepassingen.

Het verdient aanbeveling om de Service Desk als contactpunt voor alle RWS data aan te houden, ook als data via PDOK beschikbaar wordt gesteld. Hoewel het geen vereiste voor open data in Nederland om een contactpersoon voor open data aan te stellen, zal het vooral voor nieuwe gebruikers buiten de geo-sector belangrijk zijn een centraal en vindbaar aanspreekpunt met expertise voor inhoudelijke vragen te hebben. Bij de Service Desk is deze expertise ruim aanwezig.

Om de effecten beter in beeld te krijgen zouden de indicatoren moeten worden aangepast en de monitor herhaald moeten worden om beter beeld te krijgen van de nieuwe gebruikers en de potentiële economische waarde van open data. De monitor zou zich naast de externe effecten ook moeten richten op de effecten op het gebruik binnen de RWS organisatie.

Het is aanbevelenswaardig om bij de belangrijke ontsluitingsbron van RWS data, PDOK, een aantal indicatoren standaard te laten monitoren zoals bijvoorbeeld het aantal downloads, en raadplegingen per IPadres.

8 Literatuur

- Backx, M. (2003). *Gebouwen redden levens. Toegankelijkheidseisen van gebouwgegevens in het kader van de openbare orde en veiligheid*. Unpublished MSc thesis, Technische Universiteit Delft, Delft.
- Donner, J. P. H. (2011). Hergebruik en Open Data: naar betere vindbaarheid en hergebruik van overheidsinformatie. Brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. (p. 9). Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken & Koninkrijksrelaties.
- Hansler, M. (2012). Basisbestand Bomen. De kiem is gelegd. *Geo Info* pp. 8-9). Nijkerk: GIN [Geo-Informatie Nederland].
- Loenen, B., van. (2006). *Developing geographic information infrastructures: The role of information policies*. Unpublished Dissertation, Technische Universiteit Delft, Delft.
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2008). Brief van de Minister van Verkeer en Waterstaat aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal met betrekking tot het Nationaal Wegenbestand (NWB) en Navigatiesystemen. (p. 4). Den Haag: TK 2007-2008, 31 305 nr.32.
- TNO (2011). Open Overheid. Internationale beleidsanalyse en aanbevelingen voor Nederlands beleid. In T. v. d. Broek, N. Huijboom, A. v. d. Plas, B. Kottering & W. Hofman (Eds.), (p. 90). Delft: TNO.

Bijlage A Geïnterviewde / geraadpleegde partijen

| | | |
|-------------------|--------------------------|------------|
| Niels van der Zon | Waterschapshuis | 13.12.2012 |
| Stefan de Konink | Stichting Open Geo | 16.12.2012 |
| Joris Bak | ESRI | 16.12.2012 |
| Thijs Brentjes | Geoict | 13.12.2012 |
| Rob Rijbering | RWS DID Service Desk | 13.11.2012 |
| Wim Terborg | RWS DID Service Desk | 19.11.2012 |
| Hans Nobbe | RWS DID | 13.11.2012 |
| Paul Brous | RWS DID | 16.10.2012 |
| Bujar Nushi | Fugro | 21.12.2012 |
| Robert Nijhuis | E-ID Internet Strategies | 21.12.2012 |

Onderzoeksinstituut OTB

Delft University of Technology

Jaffalaan 9, 2628 BX Delft, The Netherlands

Postbus 5030, 2600 GA Delft, The Netherlands

Telefoon +31 (0)15 278 30 05

Fax +31 (0)15 278 44 22

E-mail mailbox@otb.tudelft.nl

www.otb.tudelft.nl