

Digitaal toegankelijke geo-informatie

OpenGeoDag – 2 oktober 2019
Thijs Brentjens (Geonovum)

Waar denkt u aan bij geo-informatie?



Hoe kom ik hier (op tijd)?

Routeplanning & reizen

Drift 3, 3512 BP Utrecht

Oude Fabrikstraat 20, 3812 PH Amersfoort

Bestemming toevoegen

Nu vertrekken

OPTIES

Routebeschrijving verzenden naar je telefoon

via A28

Snelste route, normale verkeersdruk

28 min.

24,8 km

DETAILS

via A28 en N237

30 min.

23,5 km

Plan uw reis

Van Utrecht Centraal

Naar Amersfoort

Aankomst 09:15 - wo 31 okt

Eerder >

08:18 - 08:32	0:14	0
IC Intercity		
08:36 - 08:49	0:13	0
IC Intercity		
08:48 - 09:02	0:14	0
IC Intercity		
09:06 - 09:19	0:13	0
IC Intercity		

Plannen

Vertrektijden

Mijn reizen

Storingen

Waar wil je heen?

Planner

Extra opties

Locaties

Dantelaan 41, Utrecht

Voeg 'via' toe

Brabantsestraat, Amersfoort

Datum

Tijd

31-10-2018

09:30

Type reis

Vertrek

Aankomst

Plan mijn reis →

Winkel in de buurt

☒ Händelstraat, 3533 Utrecht, Nederland

☐ Nu
 ☐ Na 20:00
 ☐ Zondag

☐ AH
 ☐ TOGO
 ☐ XL

Filteren op services


Handelstraat 63
 Utrecht
 Nu open tot 21:00

154 m


Hamarskjoldhof 64
 Utrecht
 Nu open tot 22:00

1.3 km


Damstraat 37
 Utrecht
 Nu open tot 22:00

1.4 km



Zo werkt de winkelvinder!

De openingstijden verschillen per winkel of Pick Up Point.
Vul in de zoekbalk hieronder het adres, de postcode of plaatsnaam in van de winkel waar je naar op zoek bent.

Je kunt de winkels & Pick Up Point herkennen aan deze picto's

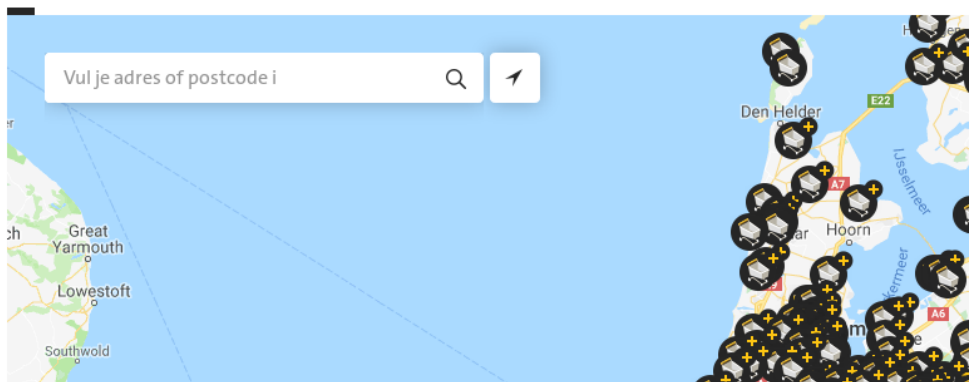


Filter op tijd

ALE
 ☒ NU OPEN
 ☐ ZONDAG
 ☐ OPEN TOT 19:00
 ☐ OPEN TOT 20:00
 ☐ OPEN TOT 21:00
 ☐ OPEN TOT 22:00

Filter op type winkel.

☒ NIEUW
 ☐ WINKEL
 ☐ PICK UP POINT



Gemeentelijk voorbeeld

- Gezonde leefomgeving: kraanwater tappunten

Kraanwatertappunten

In Utrecht kunt u op steeds meer plekken drinkwater tappen.

Tappunten op de kaart



[Klik op de afbeelding om naar de kaart te gaan.](#)

Digitale toegankelijkheid

Digitale toegankelijkheid

- Vanaf 1 juli 2018 is er een *wettelijke verplichting* toegankelijke websites voor (semi-)overheidsorganisaties
- Zodat iedereen informatie kan raadplegen

"Als websites goed in elkaar zitten kunnen ze door iedereen worden gebruikt, ook door bezoekers met een beperking"

Voorbeelden van beperkingen

- Visueel: blind, slechtziend, kleurenblind
- Motorisch: bediening muis
- Leesvaardigheid, interpretatie
- Prikkels
- ...

Okay, wat moeten we doen?

Digitale toegankelijkheid

- Relevante eisen op een rij:

<https://www.digitoegankelijk.nl/onderwerpen/geo-informatie>

- Herkomst WCAG: W3C

Relevante toegankelijkheidseisen

Wil je een kaart toegankelijk maken, dan zijn de volgende toegankelijkheidseisen belangrijk.

Algemeen

- [1.1.1](#) Geef niet-tekstuele onderdelen zoals afbeeldingen en filmpjes een tekstuele beschrijving. (niveau A)
- [1.3.1](#) Zorg dat informatie, structuur en relaties in code of tekst zijn vastgelegd, en niet alleen in de vormgeving. (niveau A)
- [1.3.2](#) Zorg dat de inhoud op een logische volgorde gelezen kan worden door alle bezoekers. (niveau A)
- [1.4.1](#) Gebruik niet alleen kleur maar ook nog andere visuele middelen om informatie over te dragen. (niveau A)
- [1.4.3](#) Gebruik voor tekst voldoende contrast tussen voor- en achtergrondkleur. (niveau AA)
- [1.4.4](#) Zorg dat alle tekst op de website tweemaal zo groot kan worden gemaakt zonder dat er iets wegvalt of niet meer werkt. (niveau AA)
- [1.4.5](#) Gebruik geen afbeeldingen van tekst, tenzij het echt niet anders kan. (niveau AA)
- [2.1.1](#) Zorg dat alle functies met alleen het toetsenbord te bereiken en gebruiken zijn. (niveau A)

Digitale toegankelijkheid

Bijvoorbeeld:

- Geef niet-tekstuele onderdelen zoals afbeeldingen en filmpjes een tekstuele beschrijving.
- Zorg dat informatie, structuur en relaties in code of tekst zijn vastgelegd, en niet alleen in de vormgeving
- Gebruik niet alleen kleur maar ook nog andere visuele middelen om informatie over te dragen

Digitale toegankelijkheid

- ...
- Gebruik geen afbeeldingen van tekst, tenzij het echt niet anders kan.
- Zorg dat alle functies met alleen het toetsenbord te bereiken en gebruiken zijn.
- Voorkom dat een bezoeker die alleen het toetsenbord gebruikt vast komt te zitten en niet verder kan
- ...

Ja, maar ...

Ja, maar ...

- Kleur is noodzakelijk voor geo-informatie
- Geo is altijd complex
- Een plattegrond is niet toegankelijk te maken
- Toegankelijkheid is alleen voor blinden

Ja, maar ...

- Kleur is noodzakelijk voor geo-informatie
- Geo is altijd complex
- Een plattegrond is niet toegankelijk te maken
- Toegankelijkheid is alleen voor blinden
- Kaart is mogelijk in zwart/wit, denk aan historische kaarten
- Kan ook eenvoudig: een adres bijvoorbeeld
- Dat hoeft ook niet, het gaat om de informatie op de plattegrond
- Nee, toegankelijke websites komen hoger in zoekmachines en werken beter op verschillende apparaten

Ja, maar ...

- Digitale toegankelijkheid kost geld
- Voor geo-informatie is een kaart nodig
- Iedereen snapt een kaart op internet
- Een plaatje zegt meer dan 1000 woorden

Ja, maar ...

- Digitale toegankelijkheid kost geld
- Voor geo-informatie is een kaart nodig
- Iedereen snapt een kaart op internet
- Een plaatje zegt meer dan 1000 woorden
- Betere beheerbaarheid en flexibiliteit, mogelijk lagere kosten
- Een kaart is vaak handig, maar niet noodzakelijk. Denk aan een adres of routebeschrijving.
- Niet iedereen snapt kaarten. Denk aan taalniveaus, digibeten en ouderen
- Niet voor iedereen. Denk aan zoekmachines of mensen met een visuele beperking

Digitale toegankelijkheid

Uitzonderingspositie voor *kaarten* in wetgeving:

- Bij kaarten die bestemd zijn voor navigatie moet essentiële informatie in de kaart ook op een toegankelijke, digitale wijze verstrekt worden.
- Voor de online kaarten en karteringsdiensten zelf geldt een uitzondering. Deze hoeven niet toegankelijk te zijn.

Digitale toegankelijkheid

Dit betekent dat er - uitgezonderd de navigatie-case - vanuit digitale toegankelijkheid geen beperkingen zijn op het gebruik van online kaarten. **Je kunt dus gewoon online kaarten blijven gebruiken op je website.** Let hierbij op twee zaken:

- de niet-van-toepassing-verklaring slaat alleen op de online kaart zelf, niet op de rest van de webpagina;
- het blijft natuurlijk verstandig om je online kaart zo toegankelijk mogelijk te maken.

Wat kunnen we doen?

Handreiking webrichtlijnen en geo-informatie

- Laten zien hoe wel op een toegankelijke manier *geo-informatie* ontsluiten
 - Uit de tijd van de Webrichtlijnen, nu ook nog bruikbaar
- Door Geonovum en ICTU, Logius, BZK (2015)

Handreiking webrichtlijnen en geo-informatie

- Basisprincipes:
 - **Stel de gebruikersvraag centraal**
 - Ontwikkel voor de eindgebruiker
 - Ontwikkel voor het web

Handreiking webrichtlijnen en geo-informatie

- Vuistregels en tips:
 - Hou het zo begrijpelijk en simpel mogelijk
 - De kaart is geen doel op zich
 - Gebruik en conformeer aan standaarden en technologie van het web
 - Zorg voor kennis in het projectteam: communicatie, webtechnologie en geo-informatie

Handreiking webrichtlijnen en geo-informatie

- Vuistregels (vervolg):
 - Test op conformiteit aan standaarden
 - Onthoud: de eindgebruiker heeft andere kennis dan de ontwikkelaar en specialist
- Er is geen universele oplossing voor alle vraagstukken

GEO & WEBRICHTLIJNEN

Toegankelijke locatiegebonden informatie



Stel de gebruikersvraag centraal

Welke informatie wil je publiceren? Want je hoeft niet alles op een kaart kwijt. En is een volledig bedienbare kaart wel wat je wilt, is een simpel lijstje met bestemmingen misschien niet het zo effectief?



Ontwikkel voor de eindgebruiker

Hou er rekening mee dat niet iedereen kaarten snapt, dat niet iedereen hetzelfde taalniveau heeft. Hou rekening met de beperkingen en zorg dat de informatie die je publiceert bereikbaar is.



Ontwikkel voor het web

De tijd dat het gros van de gebruikers achter een oude 15" monitor met Internet Explorer 6 het internet opging ligt achter ons. Zorg er met gebruik van standaarden voor dat zowel de Linux met een obscure browser als het nieuwste mobieltje de informatie kan tonen.

En verder:

- Hou het zo begrijpelijk en simpel mogelijk.
- Bied geen overbodige functies aan.
- Een kaart is ondersteunend, geen doel op zich.
- Gebruik en conformeer aan standaarden.
- Zorg voor kennis van communicatie, web en geo.
- Test, test, test vanaf het begin. Ook op toegankelijkheid.
- Betrek eindgebruikers in het proces.

GEO & WEBRICHTLIJNEN

Toegankelijke locatiegebonden informatie



Fabels & Feiten

Kleur is noodzakelijk voor geo-informatie.



Kaart is mogelijk in zwart/wit, denk aan historische kaarten.

Geo is altijd complex.



Geo-informatie kan ook eenvoudig zijn. Denk aan het adres van het gemeentehuis.

Een plattegrond is niet toegankelijk te maken.



Dat hoeft ook niet. Maak de informatie die je publiceert op de kaart toegankelijk!

Toegankelijkheid is alleen voor blinden.



Toegankelijke websites komen hoger in zoekmachines en werken beter op verschillende apparaten.

Webrichtlijnen kosten geld.



Door betere beheerbaarheid en optimale flexibiliteit besparen webrichtlijnen op kosten.

Voor geo-informatie is een kaart nodig.



Een kaart is meestal handig, maar niet noodzakelijk. Denk aan routebeschrijvingen of adressen.

Iedereen snapt een kaart op internet.



Niet iedereen snapt kaarten. Denk aan het taalniveau, digibeten en ouderen.

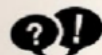
Een plaatje zegt meer dan 1000 woorden.



Maar niet voor iedereen. Denk aan zoekmachines of mensen met visuele beperking.



Valkuilen



Het middel wordt doel: "we willen een kaartje". Maar is een kaartje wel het goede middel? Of het goedkoopste?



Het gaat er niet om alle informatie toegankelijk te maken. Primaire content moet toegankelijk zijn.



Een digitale kaart is geen papieren kaart. Online is een kaart contextgevoelig en faciliterend, hij hoeft niet alle informatie te bevatten.



Focus niet alleen op de desktopgebruiker.



Zet niet de bestaande GIS desktopapplicatie online, die is niet voor eindgebruiker ontwikkeld.

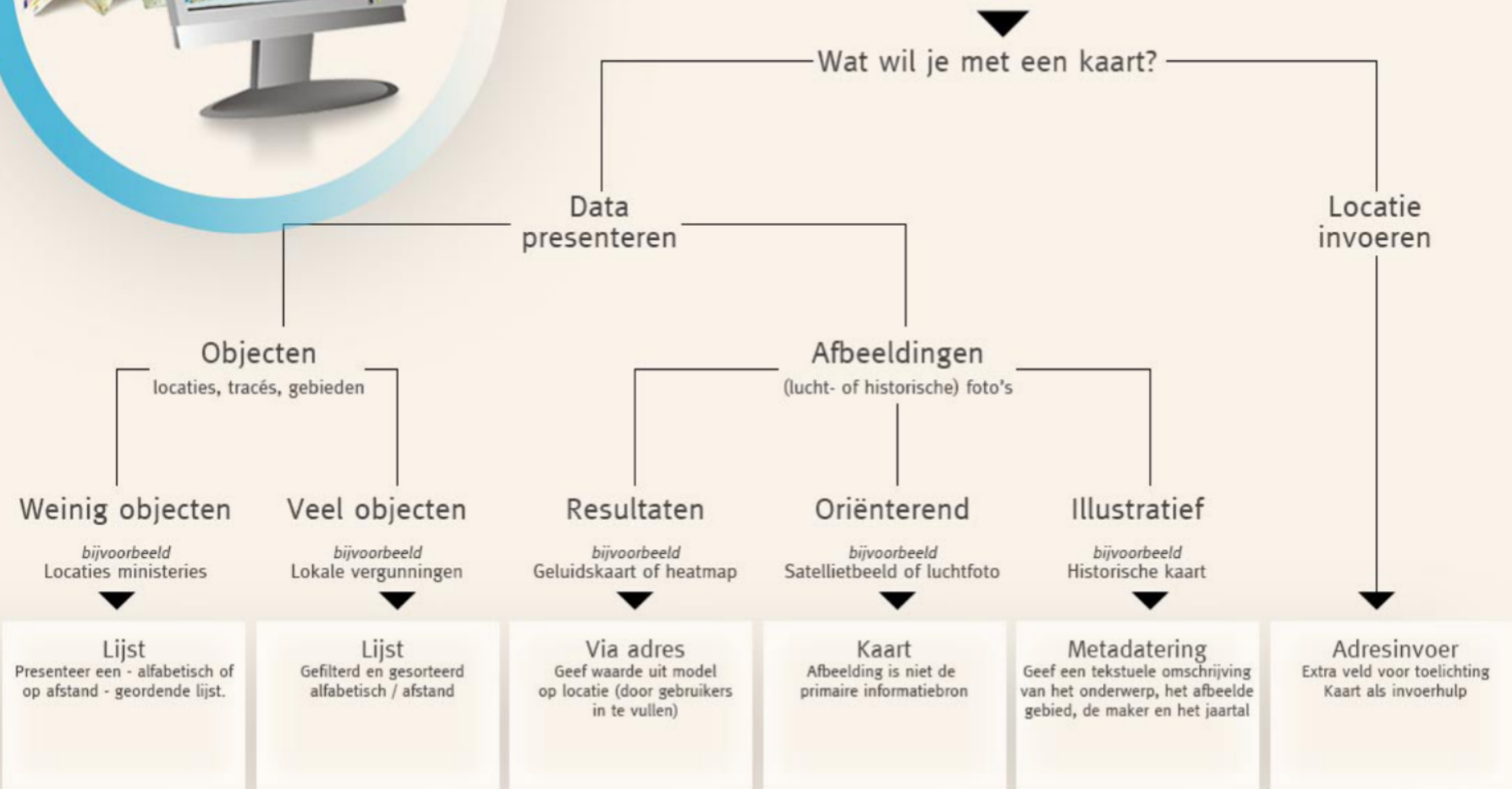


Als je veel data hebt, hoeft je die nog niet te tonen.



GEO & WEBRICHTLIJNEN

Veelgebruikte en toegankelijke oplossingsrichtingen voor verschillende soorten locatiegebonden informatie



Voorbeeld oplossingen

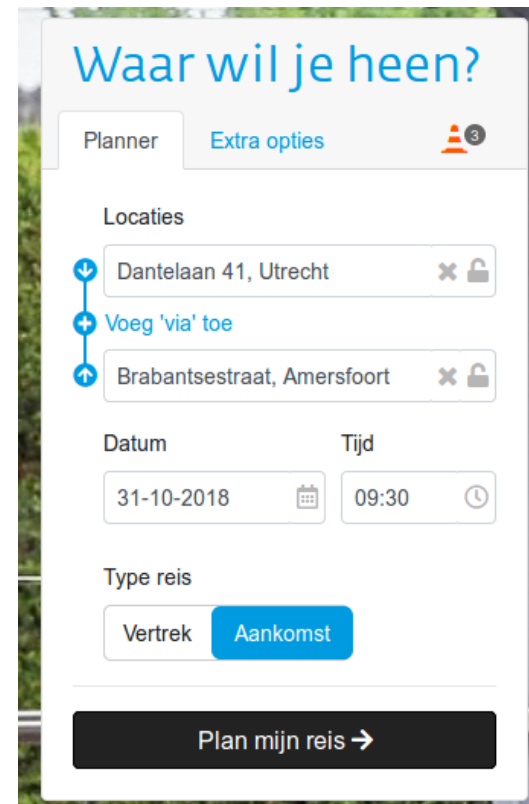
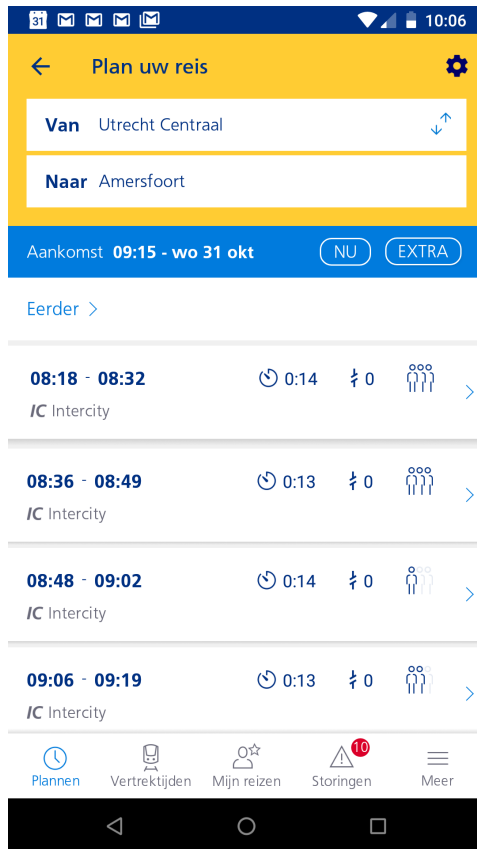
Voorbeeld oplossing

Tekstuele beschrijving, kaart is illustratie

<https://rawgit.com/Geonovum/Webrichtlijnen-Geo/master/carnavalsoptocht/index.html>

Voorbeeld oplossing: geen kaart nodig

OV routeplanners op mobiel



Voorbeeld oplossing

Verkeersprojecten: kaart en lijst

<https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/verkeer/verkeersprojecten>

Voorbeeld oplossing

Gelaagd bouwen: data in HTML, indien javascript een kaart

<https://rawgit.com/Geonovum/Webrichtlijnen-Geo/master/openbaretoiletten/toiletten.html>

Voorbeeld oplossing

AH: lijst en kaart, met adresinvoer:
<https://www.ah.nl/winkels>

☐ Nu
 ☐ Na 20:00
 ☐ Zondag

☐ AH
 ☐ TOGO
 ☐ XL

Filteren op services

Handelstraat 63

Utrecht

Nu open tot 21:00

Hamarskjoldhof 64

Utrecht

Nu open tot 22:00

Damstraat 37

Utrecht

Nu open tot 22:00

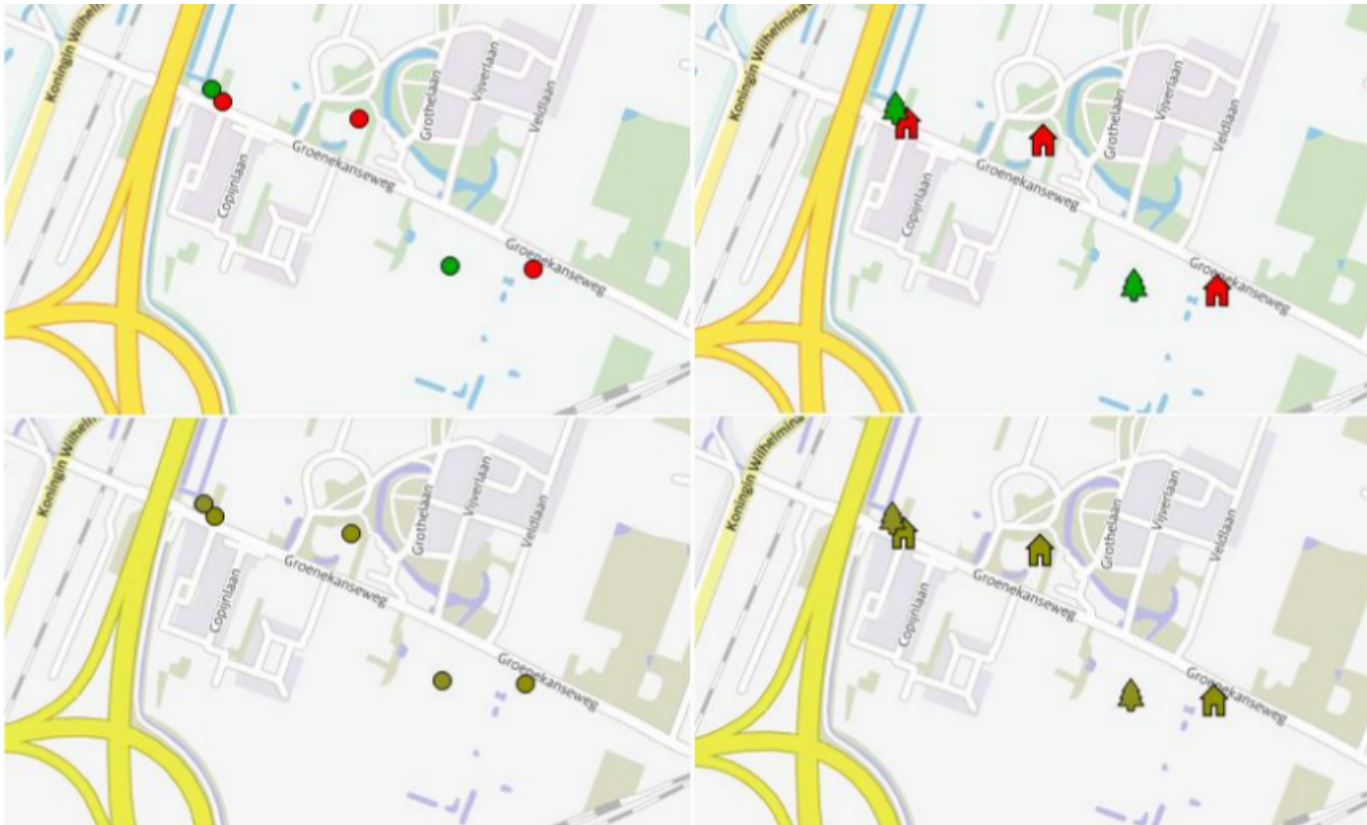


Albert Heijn winkels in plaatsen van A t/m F

	G t/m L	M t/m R	S t/m Z
Aalsmeer 2	Aalten 1		Abcoude 1
Alkmaar 6	Almelo 3		Almere 12
Alphen Aan Den Rijn 3	Amersfoort 8		Amstelveen 8
Amsterdam Zuidoost 5	Apeldoorn 7		Appingedam 1
Assen 4	Assendelft 1		Asten 1
Baarle-Nassau 1	Baarn 1		Badhoevedorp 1

Voorbeeld oplossing: kleur én vorm

Bij punt symbolen op kaart ook vorm gebruiken



Voorbeeld oplossingen

Eenvoudige HTML / CSS:

<https://rawgit.com/Geonovum/Webrichtlijnen-Geo/master/nederland-areamap/index.html>

Met beperkte interactiviteit:

<https://rawgit.com/Geonovum/Webrichtlijnen-Geo/master/overzichtministeries-CSS/index.html>

De praktijk is weerbarstig bij integratie

- Inpassen in een webpagina van standaard geo/kaart tooling ontsluiten is vaak lastig (via het CMS)
- Met script is een kaart direct in een pagina in te bouwen (maar dit moet wel toegestaan zijn in het CMS)

De praktijk is weerbarstig bij integratie

- iframes beter niet gebruiken (al is het niet verboden):
 - zoekmachines struikelen er mogelijk over
 - toetsenbordbediening kan “breken”
 - de back button van een browser werkt niet meer
 - bookmarks werken niet goed, je kan geen links maken naar de content in het iframe

Later nog vragen?

t.brentjens@geonovum.nl

Bronnen

WCAG (internationale toegankelijkheids richtlijnen)

<https://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/>

Digitoegankelijk.nl algemeen

<https://www.digitoegankelijk.nl/onderwerpen/geo-informatie>

Handreiking geo-informatie:

<https://www.geonovum.nl/over-geonovum/actueel/handreiking-webrichtlijnen-en-geo-voor-toegankelijke-overheidswebsites>

Codevoorbeelden:

<https://github.com/Geonovum/Webrichtlijnen-Geo>