

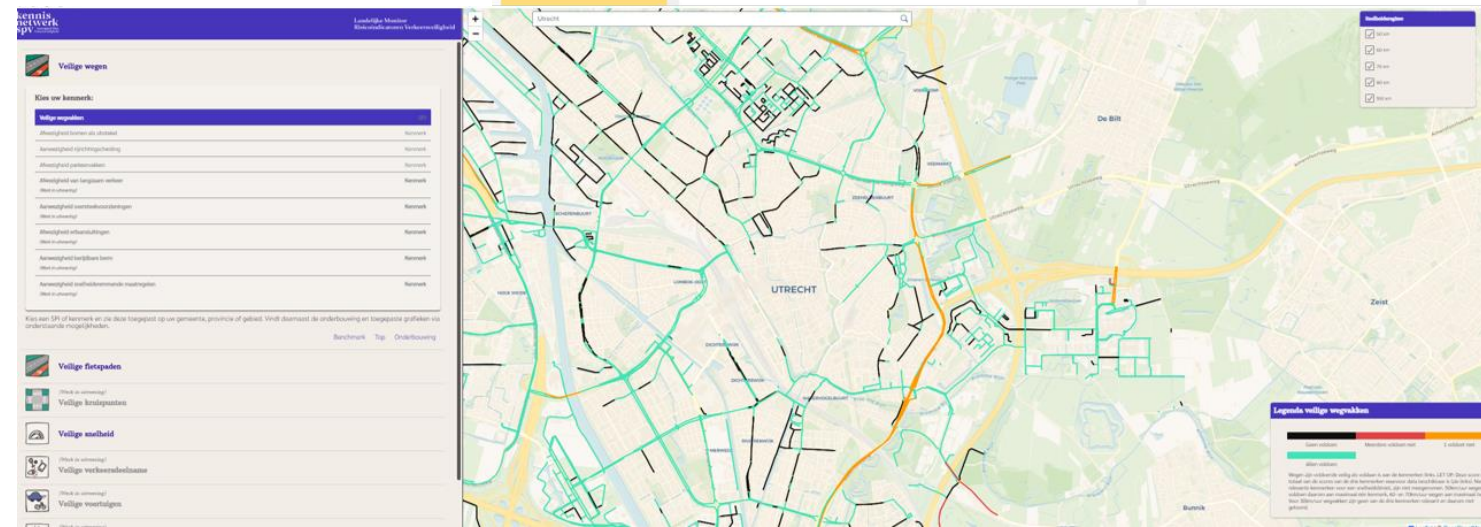
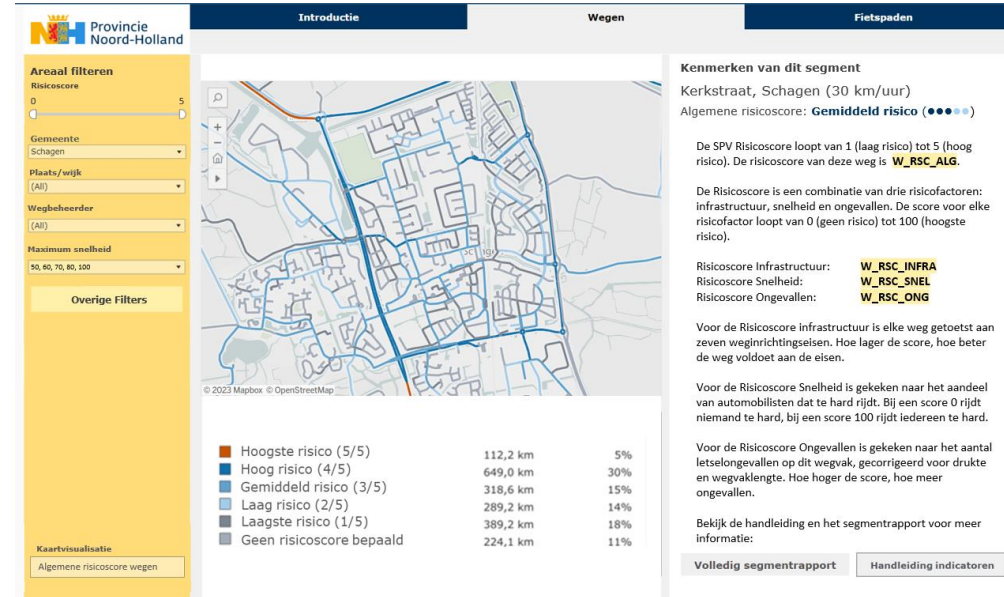
Charlotte Bax, Kennisnetwerk SPV/SWOV
Tom Seising, Kennisnetwerk SPV/CROW
Jan Hendrik van Petegem, Kennisnetwerk SPV/SWOV
Anne van der Veen, provincie Noord-Holland



Dashboards als hulp voor risicogestuurd werken

Dashboards voor risicogestuurd werken

- Wat is risicogestuurd werken?
- Dashboards: SPI-monitor beschikbaar
- Waar komt data vandaan?
- Dashboards: provincie Noord-Holland geeft sneak preview



Risicogestuurd werken in het SPV

Niet alleen kijken naar ongevallen, ook naar risico-indicatoren

- Registratie ongevals cijfers te laag om beleid op te maken
- En principiëler: liever al ingrijpen bij risico's die we kennen ipv achteraf na ongeval

Daarom: inzicht krijgen in risicoverhogende factoren en daarop ingrijpen

=

Risicogestuurde aanpak



Wat is risicogestuurd werken?

Factoren in kaart brengen waarvan we aantoonbaar weten dat ze de verkeersveiligheid beïnvloeden

Vijf risicoindicatoren

- Veilige infrastructuur (wegvak, fietspad, kruispunt)
- Veilige snelheid
- Veilige verkeersdeelnemers (alcohol, gordel/kinderzitje, licht, afleiding)
- Veilige voertuigen
- Hoogwaardige traumazorg

Is er niet meer??



Risicoanalyses en uitvoeringsprogramma's



Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan (GVVP)
Zwartewaterland 2022 - 2030

Data nodig!

- infrastructuurkenmerken
- snelheid op wegen
- gedrag van verkeersdeelnemers
- Etc



De verkeersveiligheid in heel Apeldoorn verbeteren, daar werken we aan



**METROPOOL
REGIO
EINDHOVEN**

Regionale analyse ▾

Gemeente Heeze-Leende

Uitvoering van het SPV

1. Inleiding

+

Data in dashboards

Definities risico-
indicatoren door
Kennisnetwerk SPV

Uitwerken en inwinnen
data door Taskforce
Verkeersveiligheidsdata

Data verwerken in SPI-
monitor door
Kennisnetwerk SPV

- Wie bouwen dashboards?
 - Adviesbureaus (betaald, maatwerk, soms data-inkoop)
 - Sommige provincies/grote gemeenten (maatwerk, eigen data)
 - Kennisnetwerk SPV (beschikbaar voor overheid, data via Taskforce, geen maatwerk)

Doel SPI-monitor

- 1. Beleidsinformatie en monitoring
 - Eenvoudige basisvoorziening voor overheden: ~~maatwerk, fancy~~
 - Eenvoudig vergelijken binnen NL: data die landelijk beschikbaar is
- 2. Voor anderen eenvoudiger maatwerk bieden
 - Grote wens: data vrij beschikbaar, ook voor markt
 - Voor opdrachtgevers: inspiratie voor vereisten aan dashboard
 - Voor markt: kwaliteitsargument naar klant

Vervolg

Tom Seising (Kennisnetwerk SPV/CROW) laat SPI-monitor zien

Jan Hendrik van Petegem (Kennisnetwerk SPV/SWOV) vertelt waar data vandaan komt

Anne van der Veen (provincie Noord-Holland) geeft een sneak preview in hun dashboard



Jan Hendrik van Petegem – SWOV / KNSPV




Verkeersveiligheidsdata voor de spimonitor.nl

kennis
netwerk
spv Strategisch Plan
Verkeersveiligheid


Risicoindicatoren: Basisdocumentatie verkeersveiligheids- data

factsheet



Risico indicatoren

kennis
netwerk
spv
Strategisch Plan
Verkeersveiligheid



Veilige infrastructuur

Wanneer zijn wegvakken,
fietspaden en kruispunten
voldoende veilig?

kennis
netwerk
spv
Strategisch Plan
Verkeersveiligheid



De (voorlopige) definitie van Veilige snelheid

Op weg naar bruikbare risico-indicatoren voor verkeersveiligheid

kennis
netwerk
spv
Strategisch Plan
Verkeersveiligheid



De definitie van risico-indicator 'veilige verkeersdeelnemers'

Op weg naar bruikbare risico-indicatoren
voor verkeersveiligheid

kennis
netwerk
spv
Strategisch Plan
Verkeersveiligheid




De (voorlopige) definitie van Veilige voertuigen

kennis
netwerk
spv
Strategisch Plan
Verkeersveiligheid



De (voorlopige) definitie van Hoogwaardige traumazorg

kennis
netwerk
spv
Strategisch Plan
Verkeersveiligheid



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat

WERK IN PROGRESS

Operationalisatie van de definitie van voldoende veilige wegen en fietsinfrastructuur

Verdere uitwerking van de definitie van het Kennisnetwerk Strategisch Plan
Verkeersveiligheid 2030

Datum 23 juli 2021
Status Definitief



SPI veilige verkeersdeelnemers

Programma van eisen voor
monitoring

Goudappel
BUREAU ADVISOR BV

factsheet

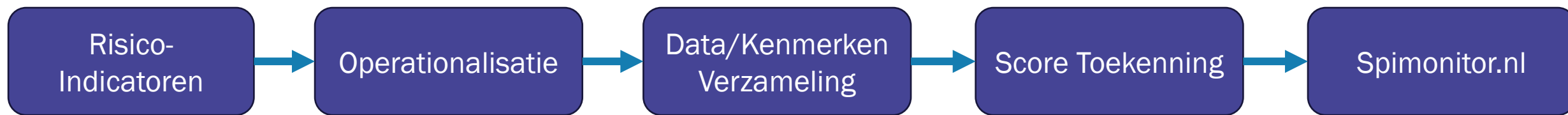


Databronnen voor risicogestuurd verkeers- veiligheidsbeleid

Update november 2023

kennis
netwerk
spv
Strategisch Plan
Verkeersveiligheid

Van risicoindicator naar spimonitor

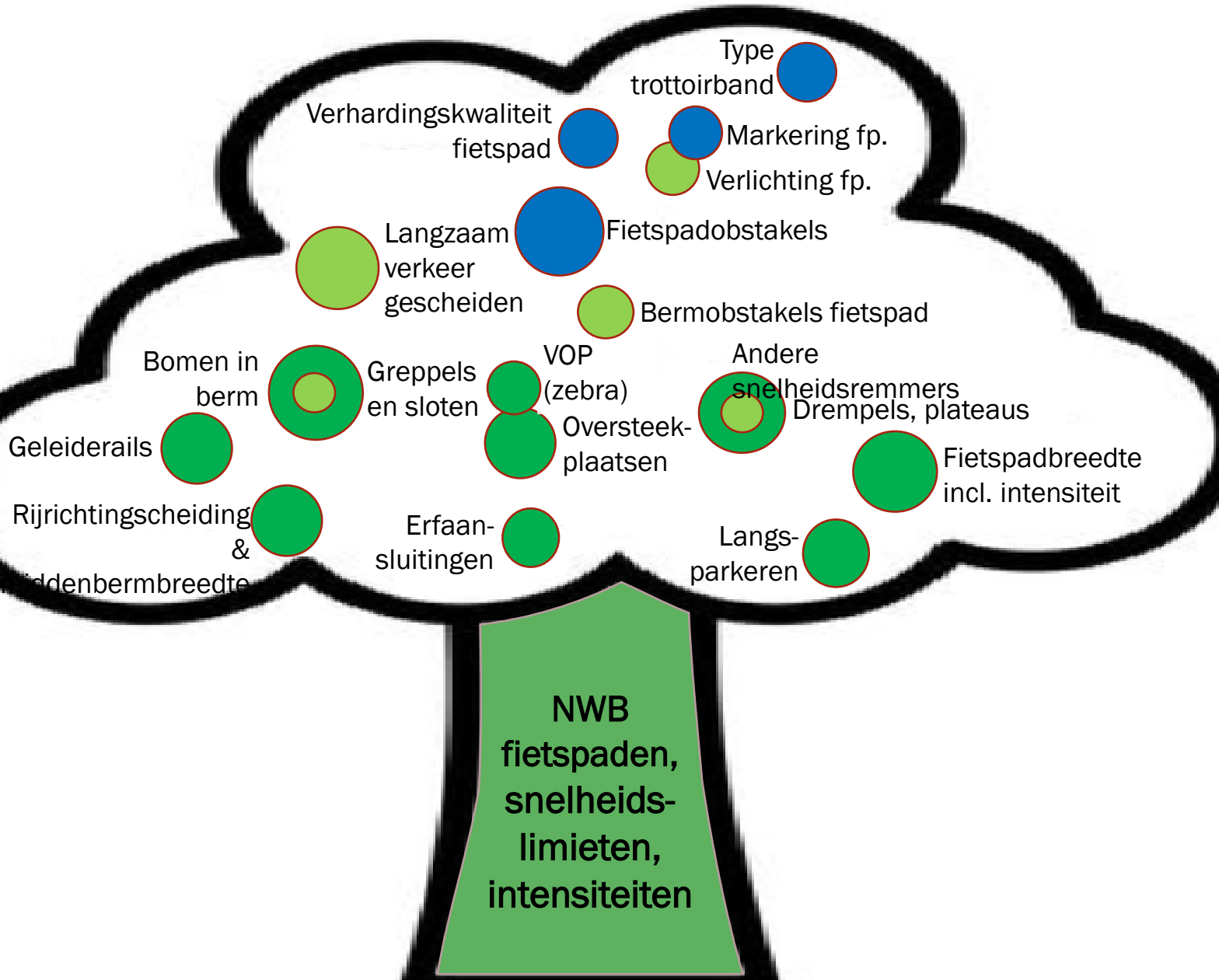


Infrastructuurkenmerken

Dataverzameling

Indicatie beschikbaarheid

-  Beschikbaar
-  Inwinnig 2024
(resultaten innovatie
en extern fietsnetwerk)
-  Inwinnig 2025-2026
(extern fietsnetwerk)



Waar komt data vandaan?

Open data is de basis van de inventarisatie, aan de hand van de motto's

- Eenmalige inwinning, meervoudig gebruik.
- herhaalbaar, opschaalbaar en betaalbaar

→ Relevante kenmerken worden bepaald door middel van GIS Analyses

Belangrijke open databronnen:

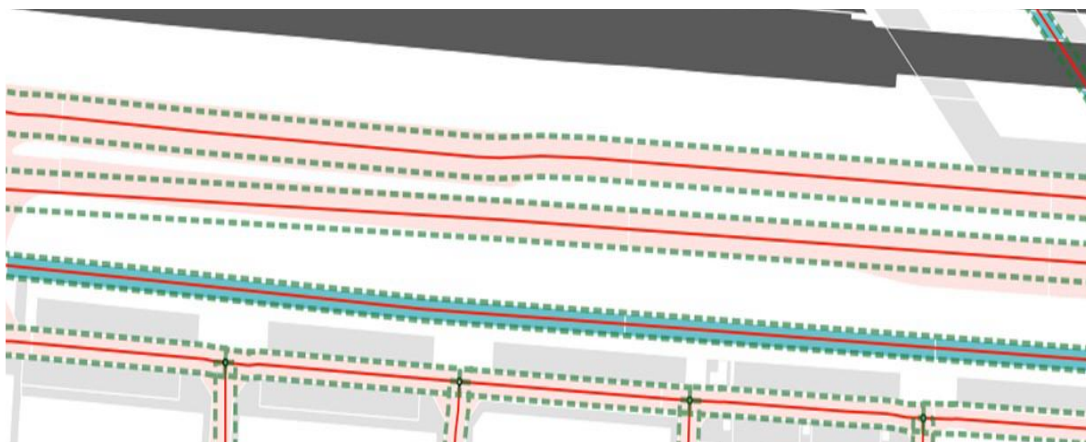
- BGT: Basisregistratie grootschalige topografie – kaart van objecten in de openbare ruimte
- NWB: Nationaal Wegenbestand – wegen en fietspaden
- WKD : Wegkenmerkendatabase – snelheidslimieten en meer

Waarom geen OSM?

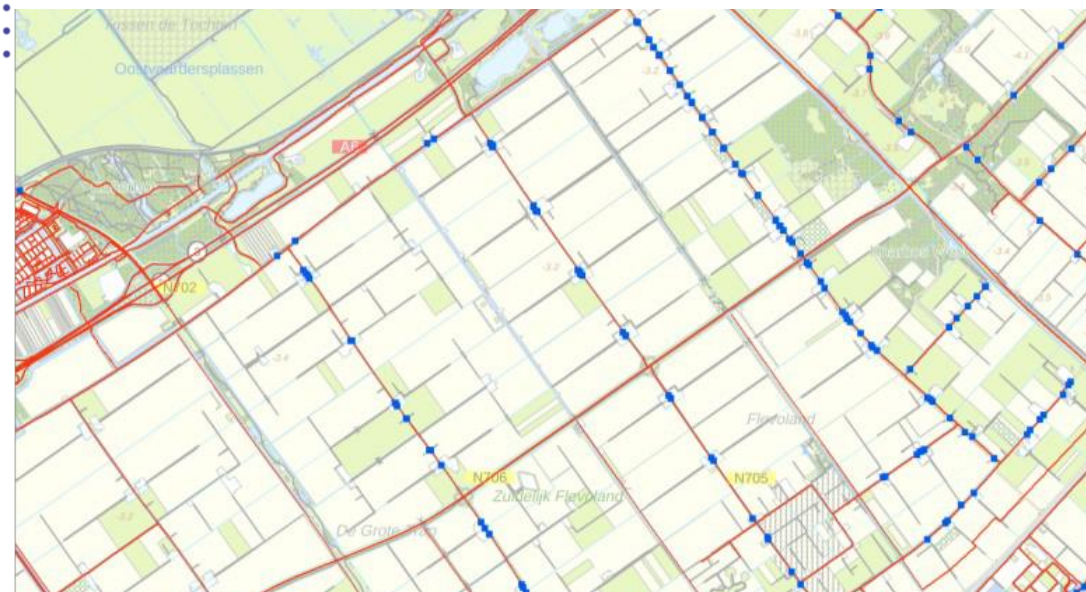
- Omdat afgeleide producten onder de OSM licentie komen te vallen
- Dit kan bijvoorbeeld mogelijkheden tot gebruik van verzamelde data door marktpartijen verstoren

Voorbeelden GIS analyses

Bepaling breedtes wegen en fietspaden



Bepaling erfaansluitingen



Dataverzameling: wie zijn hierbij betrokken (naast KNSPV)?

Taskforce Verkeersveiligheidsdata

- Operationalisatie: (technische) specificatie van kenmerken
- Innovatieprogramma: zoektocht naar databronnen en (technische) oplossingen
- Realisatie
- Leden: RWS, provincies, gemeenten, wegbeheerders, ministerie, knspv, NDW ...

NDW

- Verzameling verkeergegevens
- Toegangspunt verkeersgegevens
- Datahuishouding: Beheer en updates van de WKD
- Kwaliteitsverbetering NWB

Marktpartijen

- Ontwikkeling software kenmerkeninventarisatie uit open-data
- Inkoop van niet-open data

Waar en hoe vind ik data?

NDW: portal voor verkeergegevens (intensiteiten, snelheidsgegevens)

Nationaalwegenbestand.nl: documentatie en download van wkd bestanden

- <https://www.nationaalwegenbestand.nl/aanbieders> of <https://downloads.rijkswaterstaatdata.nl/wkd/>
- WKD wegkenmerkendata
 - Onderdeel van NWB
 - Losse bestanden van wegkenmerken, gekoppeld aan het NWB
 - [Documentatie \(gebruikersinformatie\)](#) met beschrijving van de verschillende bestanden

spimonitor.nl: basisvoorziening en toegangspunt voor alle risico-indicatoren

- Scores op de risico-indicatoren
- Benchmarks van de risico-indicatoren
- Downloads van data voor geselecteerd gebied

Waar komen verschillen vandaan?

De spimonitor kan verschillen ten opzichte van

1. de situatie op straat
2. de meest recente versie NWB
3. eigen data
4. andere dashboards
5. verwachting tav de score veilige wegen

Belangrijke oorzaken van verschillen zijn onder andere

1. Gebruikte data voor de data-inventarisatie komt niet overeen met de situatie op straat
2. De spi-monitor kent een andere update frequentie dan het NWB
3. Eigen data is niet gepubliceerd in landelijke databases die voor de datainventarisatie worden gebruikt
4. Gebruik van andere databronnen en andere programmacode voor vaststellen van kenmerken en beoordeling van de risico-indicator leiden tot verschillen
5. Nog niet alle kenmerken van de risico-indicator veilige wegen zijn verzameld en verwerkt in de score.

Wat zijn andere redenen voor verschillen?

Geen enkele dataverzameling is perfect

- Uitzonderingssituaties worden (nog) soms niet goed beoordeeld in de geautomatiseerde dataverzameling
- Ook bij handmatige dataverzameling worden fouten gemaakt
- Er blijft altijd een verschil in tijd tussen de aanpassing op straat en in de data
- Brondata kan worden verbeterd, maar wordt ook nooit foutloos

Hoe kan de kwaliteit van verkeersveiligheidsdata worden verbeterd?

Wegbeheerders spelen een essentiële rol in de verbetering van de datakwaliteit:

- **Kwaliteit van de eigen BGT op orde**
 - Volledig
 - Goed ingetekend
 - Up to date
 - Ga het gesprek aan met de beheer / asset management / gis afdelingen
 - Communiceer behoeften en doelen voor kwaliteitsslagen
- **Snelhedenkaart op orde**
 - Controleer de wkd snelheidslimieten
 - Wijzig fouten in de wkd:
 - Geef mutaties door
 - Maak gebruik van applicatie [GEORGE](#)
 - Neem contact op met de NDW
- **Melden van problemen met de datakwaliteit**

Doorkijkje andere risico-indicatoren

Veilige verkeersdeelnemer

- Onderdelen : fietsverlichting, mobielgebruik, gordelgebruik, helmgebruik, aanwezigheid kinderzitje, alcohol/drugsgebruik
- Worden in beeld gebracht door middel van straatmetingen en enquêtes (zelf gerapporteerd gedrag)

Veilige voertuigen

- Het aandeel voertuigen met geldige APK en de leeftijd van het voertuigenpark komen naar de spimonitor
- Onderzoek naar het aandeel voertuigen met een 4+ NCAP sterren rating loopt nog

Hoogwaardige traumazorg:

- Het 95 percentiel van alle A1 ritten is per veiligheidsregio beschikbaar vanuit het zorgkompas en komt naar de spimonitor.



Risicogestuurd inzicht

Presentatie SPV Viewer, 15-2-2024

Vandaag

- Onze tool
- Verschil met SPI-monitor

Overzicht van indicatoren in de SPV-Viewer

Algemeen

- Wegbeheerder
- Doorsnijding natuur (NNN)
- Ligt op bedrijventerrein
- Binnen/buiten bebouwde kom
- Mate van stedelijkheid
- Bevolkingsdichtheid jeugd
- Bevolkingsdichtheid ouderen
- Fietsintensiteit (Sweco)
- Fietsintensiteit scholieren (Sweco)
- Ligt in schoolomgeving
- Onderdeel van Regionaal Fietsnetwerk
- Type fietsroute RTF

Wegen

- Maximumsnelheid
- Aantal rijrichtingen
- Toegestane verkeerstypen
- Type vrijliggende fietsvoorziening
- Type rijrichtingscheiding
- Aantal lijnbussen per werkdag
- Veiligheidsratio
- Verkeersintensiteit
- V85 versus maximumsnelheid
- **Veilige rijrichtingscheiding**
- **Obstakelvrije zone**
- **Niet parkeren op/langs rijbaan**
- **Oversteeklocaties fietsers zijn veilig**
- **Oversteeklocaties voetgangers zijn veilig**
- **Langzaam/gemotoriseerd verkeer gemengd**
- **Fiets op fietspad/parallelweg, bromfiets op rijbaan**
- **(Brom)fiets van de rijbaan**
- **Bestrating op 30-wegen**
- **Geen erfaansluitingen**

Fietspaden

- Afstand fietspad-weg
- Vrijliggend of solitair
- Juridische status fietspad
- **Voldoende breed fietspad**
- **Voldoende breed fietspad (doorfietsroutes)**
- **Obstakelvrij fietspad**
- **Vergevingsgezinde fietspadberm**
- **Voldoende visuele geleiding**
- **Veilige trottoirband**



De SPV-Viewer

Areaal filteren

Risicoscore

0 5

Gemeente

Schagen

Plaats/wijk

(All)

Wegbeheerder

(All)

Maximum snelheid

50, 60, 70, 80, 100

Overige Filters

Kaartvisualisatie

Algemene risicoscore wegen



■ Hoogste risico (5/5)	112,2 km	5%
■ Hoog risico (4/5)	649,0 km	30%
■ Gemiddeld risico (3/5)	318,6 km	15%
■ Laag risico (2/5)	289,2 km	14%
■ Laagste risico (1/5)	389,2 km	18%
■ Geen risicoscore bepaald	224,1 km	11%

Kenmerken van dit segment

Kerkstraat, Schagen (30 km/uur)

Algemene risicoscore: **Gemiddeld risico** (●●●●●)

De SPV Risicoscore loopt van 1 (laag risico) tot 5 (hoog risico). De risicoscore van deze weg is **W_RSC_ALG**.

De Risicoscore is een combinatie van drie risicofactoren: infrastructuur, snelheid en ongevallen. De score voor elke risicofactor loopt van 0 (geen risico) tot 100 (hoogste risico).

Risicoscore Infrastructuur: **W_RSC_INFRA**
 Risicoscore Snelheid: **W_RSC_SNEL**
 Risicoscore Ongevallen: **W_RSC_ONG**

Voor de Risicoscore infrastructuur is elke weg getoetst aan zeven weginrichtingseisen. Hoe lager de score, hoe beter de weg voldoet aan de eisen.

Voor de Risicoscore Snelheid is gekeken naar het aandeel van automobilisten dat te hard rijdt. Bij een score 0 rijdt niemand te hard, bij een score 100 rijdt iedereen te hard.

Voor de Risicoscore Ongevallen is gekeken naar het aantal letselongevallen op dit wegvak, gecorrigeerd voor drukte en wegvaklengte. Hoe hoger de score, hoe meer ongevallen.

Bekijk de handleiding en het segmentrapport voor meer informatie:

[Volledig segmentrapport](#)

[Handleiding indicatoren](#)

Areaal filteren

Risicoscore



Gemeente

Schagen

Plaats/wijk

(All)

Wegbeheerder

(All)

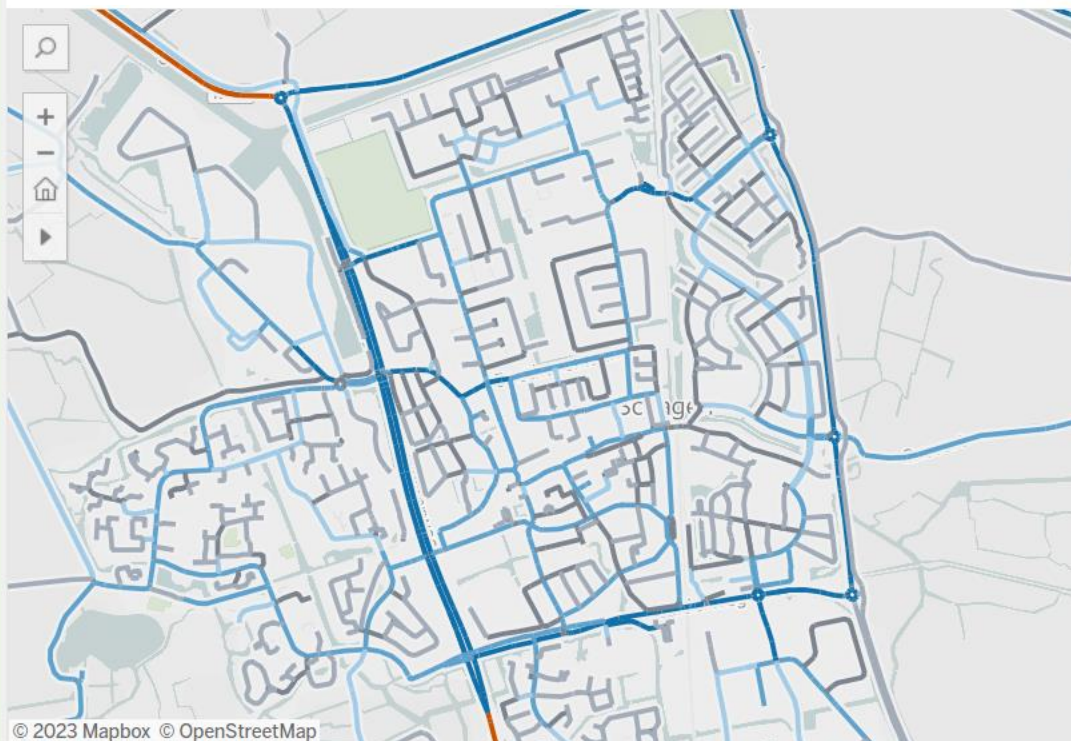
Maximum snelheid

50, 60, 70, 80, 100

Overige Filters

Kaartvisualisatie

Algemene risicoscore wegen



© 2023 Mapbox © OpenStreetMap

■ Hoogste risico (5/5)	112,2 km	5%
■ Hoog risico (4/5)	649,0 km	30%
■ Gemiddeld risico (3/5)	318,6 km	15%
■ Laag risico (2/5)	289,2 km	14%
■ Laagste risico (1/5)	389,2 km	18%
■ Geen risicoscore bepaald	224,1 km	11%

Kenmerken van dit segment

Kerkstraat, Schagen (30 km/uur)

Algemene risicoscore: **Gemiddeld risico** (●●●●●)

Wegbeheerder	Schagen
Wegcategorie	Straat (ETW bibeko)
Algemene Risicoscore (1-5)	3
Risicoscore Snelheid (0-100)	90
Risicoscore Weginfrastructuur (0-100)	12
Risicoscore Ongevallen (0-100)	5
Risicoscore Letselongevallen (0-100)	30
Deelscore Infra/Snelheid/Intensiteit	80
Deelscore Infra/Snelheid	95
Deelscore Ongevallen/Snelheid	5
SPV Niet parkeren op rijbaan	Voldoet
SPV Veilige rijrichtingscheiding	Onbekend
SPV Bromfiets van de rijbaan	Onbekend
SPV Obstakelvrije zone	Voldoet niet
SPV Geen erfaansluitingen	Voldoet
SPV Langzaam en gemotoriseerd ...	Voldoet
SPV Bestrating op 30-wegen	Voldoet

Volledig segmentrapport

Handleiding indicatoren

Verschillen

Provinciaal maatwerk

Data die niet landelijk is

- Provinciaal areaal
- Provinciale doorfietsroutes
- Sweco model fietsintensiteit en schoolroutes
- Cyclomedia/DOKdata
- TomTom

Provinciaal

Data die niet landel

- Provinciaal areaal
- Provinciale doorfietsrouw
- Sweco model fietsintens
- **Cyclomedia/DOKdata**
- TomTom

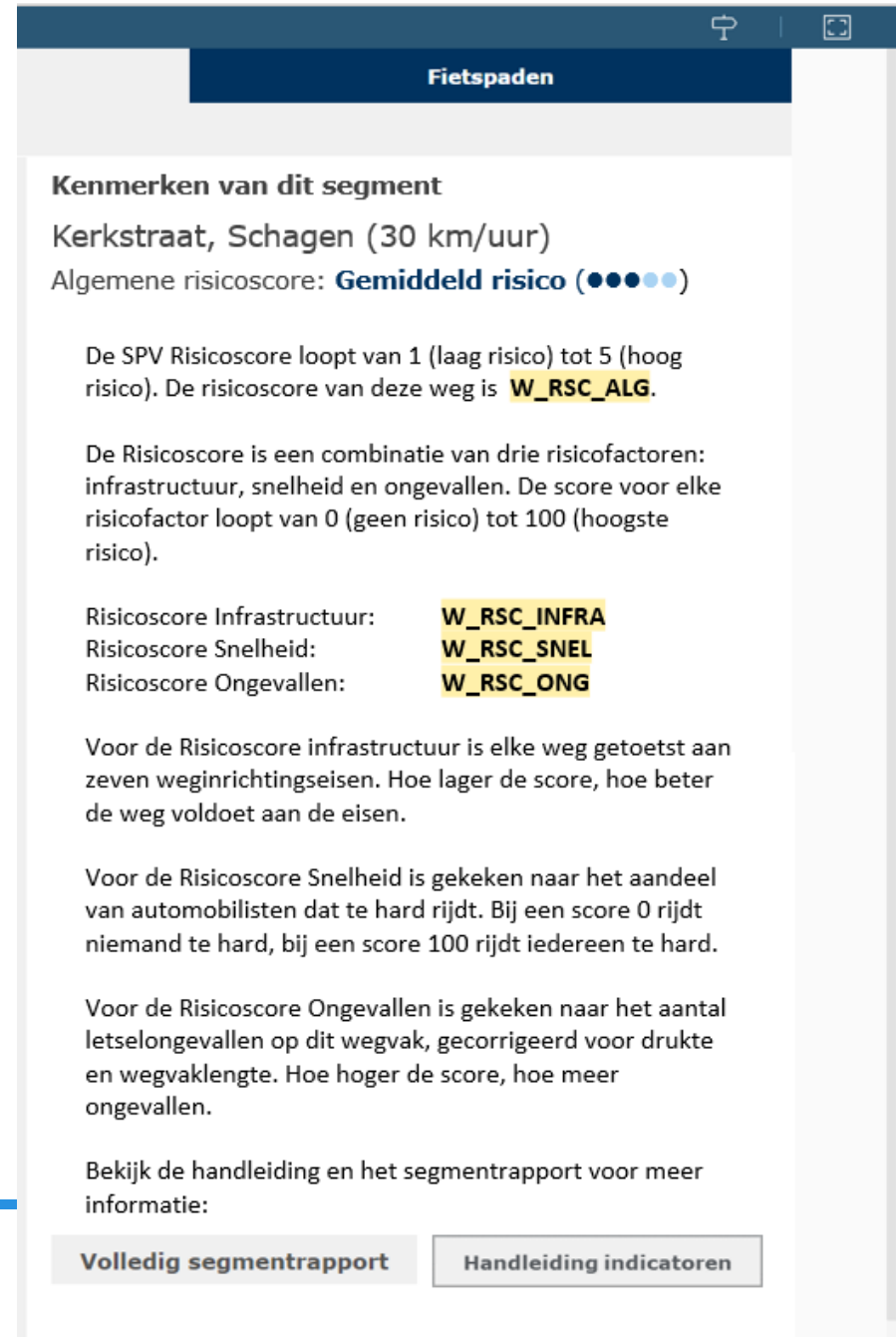
Kenmerkenlijst dataset 'Fietspaden langs 50-wegen' (Cyclomedia 2021)

Overzicht	
Naam kenmerk	Toelichting
FID	
fid_1	
id	
2A_paal	Aanwezigheid paaltje op de verharding van het fietspad (ja/nee).
2A_eiland	Aanwezigheid verkeerseiland op de verharding van het fietspad (ja/nee).
2A_hek	Aanwezigheid hek op de verharding van het fietspad (ja/nee).
2A_varkensrug	Aanwezigheid varkensrug op de verharding van het fietspad (ja/nee).
2B_as	Aanwezigheid asmarkering op fietssegment in 2 richtingen (ja/nee).
2C_kant	Aanwezigheid kantmarkering op onverlichte fietssegmenten (ja/nee).
2D_smalste	Breedte van smalste punt van de verharding fietssegment in cm.
2E_breedst	Breedte van breedste punt van de verharding fietssegment in cm.
2F_schuin	Aanwezigheid afgeschuinde trottoirband (ja/nee).
2F_kleiner	Aanwezigheid niet-afgeschuinde trottoirband van max. 2cm hoog (ja/nee).

Gebruikerservaring

Tool met een iets ander doel

- Gemeentes aansporen om meest risicovolle wegen eerder aan te pakken
- Door de tool lopend:
 - **Waar** zijn mijn meest risicovolle wegen
 - **Waarom** zijn die risicovol



Fietspaden

Kenmerken van dit segment
Kerkstraat, Schagen (30 km/uur)
Algemene risicoscore: **Gemiddeld risico** (●●●●●)

De SPV Risicoscore loopt van 1 (laag risico) tot 5 (hoog risico). De risicoscore van deze weg is **W_RSC_ALG**.

De Risicoscore is een combinatie van drie risicofactoren: infrastructuur, snelheid en ongevallen. De score voor elke risicofactor loopt van 0 (geen risico) tot 100 (hoogste risico).

Risicoscore Infrastructuur: **W_RSC_INFRA**
Risicoscore Snelheid: **W_RSC_SNEL**
Risicoscore Ongevallen: **W_RSC_ONG**

Voor de Risicoscore infrastructuur is elke weg getoetst aan zeven weginrichtingseisen. Hoe lager de score, hoe beter de weg voldoet aan de eisen.

Voor de Risicoscore Snelheid is gekeken naar het aandeel van automobilisten dat te hard rijdt. Bij een score 0 rijdt niemand te hard, bij een score 100 rijdt iedereen te hard.

Voor de Risicoscore Ongevallen is gekeken naar het aantal letselongevallen op dit wegvak, gecorrigeerd voor drukte en wegvaklengte. Hoe hoger de score, hoe meer ongevallen.

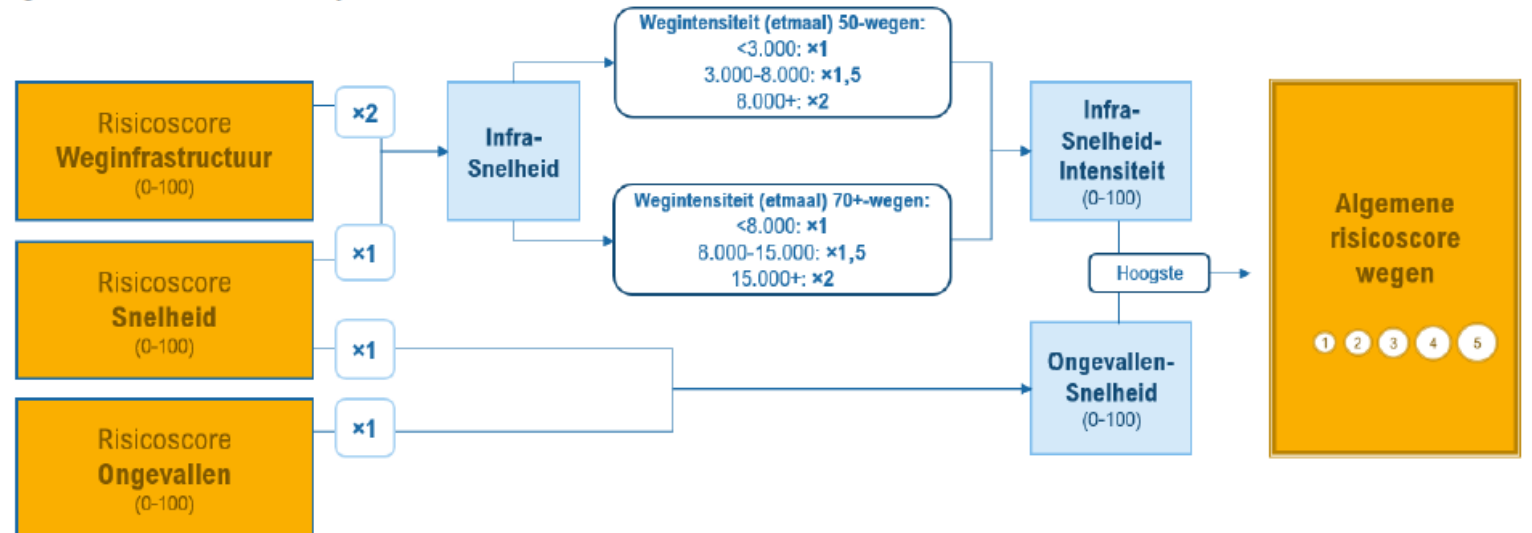
Bekijk de handleiding en het segmentrapport voor meer informatie:

[Volledig segmentrapport](#) [Handleiding indicatoren](#)

Algemene Risicoscore

- Keuze gemaakt om de SPI-indicatoren samen te vatten tot één eindscore
- Verkenning om subsidie te koppelen aan de scores

figuur staan alleen de oranje indicatoren in de viewer.



Dank voor de aandacht!

Anne van der Veen
anne.van.der.veen@noord-holland.nl
06 287 97 299

Bedankt voor uw aandacht!

Volg ons op LinkedIn

[linkedin.com/company/kennisnetwerk-spv](https://www.linkedin.com/company/kennisnetwerk-spv)

Abonneer u op onze nieuwsbrief

kennisnetwerkspv.nl

Neem contact op

info@kennisnetwerkspv.nl

Telefoon 085 4899 250