



IPSM VERKEERSBORDENDATA

Intelligent Public Space management, dé oplossing voor jouw mobiliteitsvraagstukken. In deze whitepaper nemen we je mee in de mogelijkheden van slimme verkeersdata voor verschillende soorten verkeersuitdagingen.

In deze whitepaper

Introductie	3
Over HR Groep Streetcare	4
De voordelen van IPSm	6
Populaire toepassingen van IPSm	9
Welke informatie kun je halen uit IPSm?	12
IPSm in de praktijk	15
Amsterdam (1);	16
Amsterdam (2);	18
Den Bosch;	20
Gemeente Eemsdelta;	21
Conclusie	22



Introductie

IPSm verkeersbordendata is ons initiatief om de RVV- en RVV-gerelateerde bebording en bebakening van heel Nederland digitaal in kaart te brengen.

Hiermee kunnen wegbeheerders voldoen aan EU-regelgeving zoals RTTI, ISA en Data Top 15. Zo besparen zij kosten, én behalen zij duurzaamheidsdoelstellingen.



A blurred background image of a city street with green trees, a red car, and a person walking.

Over HR Groep Streetcare en onze verkeersbordendata

Veiligheid en leefbaarheid

HR Groep Streetcare is een familiebedrijf dat is opgericht in 1972. In beginsel werd er een breed scala aan producten gemaakt, zoals gegraveerde bewegwijzering en postkasten.

Inmiddels draagt HR Groep Streetcare op een duurzame en innovatieve manier bij aan de landelijke verkeersveiligheid en leefbaarheid van openbare ruimten. Wij produceren en leveren digitale, duurzame en sociale producten en diensten voor verkeersveiligheid, bewegwijzering en straatbeeld.

HR Groep Streetcare is de grootste leverancier van verkeersborddragers in Nederland en levert aan het grootste gedeelte van de Nederlandse gemeenten.



IPSm verkeersbordendata

In 2017 zijn wij begonnen met de digitale inventarisatie van alle RVV- en RVV-gerelateerde bebording in Nederland. Inmiddels hebben wij alle 6 miljoen borden met relevante informatie helder in kaart gebracht in ons platform Intelligent Public Space management (IPSm).

A blurred background image of a city street. In the foreground, a red car is driving away from the viewer. The street is lined with trees and buildings, and other vehicles are visible in the distance. The overall scene is out of focus, creating a sense of motion and depth.

De voordelen van IPSm

Onze missie is om wegbeheerders te helpen met het besparen van kosten, én het behalen van veiligheids- en duurzaamheidsdoelstellingen. Ook willen wij hen ontzorgen en helpen bij het voldoen aan EU-regelgeving zoals: RTTI, ISA en Data Top 15.

1. Kostenbesparing door digitale inspecties

Dankzij de IPSm verkeersbordendataba- se hoeft uw onderhouds- of plaatsings- dienst niet meer onnodig rond te rijden op zoek naar alle verkeersborden.

Met behulp van het uitgebreide borden- paspoort waarin alle informatie staat over het desbetreffende bord, inclusief het verkeersbesluit, kunnen grote pro- jecten eenvoudig digitaal voorbereid en opgeleverd worden. Ook inspectie kan zo gemakkelijk digitaal uitgevoerd wor- den. Dit is veel minder arbeidsintensief.

2. Ontzorgen van beheer en onderhoud

Dankzij onze verkeersbordendata is het beheer en onderhoud van uw verkeers- bordenareaal erg efficiënt. U kunt ge- makkelijk inloggen in het IPSm platform en per bord bekijken of deze nog intact is, de juiste kant op staat (viewrichting) of dat er wellicht onderhoud nodig is.

Wat IPSm extra van toegevoegde waarde maakt is de koppeling met de wegvakinformatie. Met deze informatie kunnen wij u helpen om te voldoen aan naderende Europese wetgeving, zoals ISA, RTTI en onze Nederlandse variant hierop; Data Top 15.

3. QR-code met informatie op elk bord

De borden die u bij HR Groep bestelt, worden standaard voorzien van een QR-code. Hier staan alle gegevens van het bord conform de NEN-normering vastgelegd. Zo is het nog makkelijker om nieuwe borden in te scannen in de IPSm app.

Dit is ook erg handig als bijvoorbeeld uw onderhoudsdienst op pad gaat. Zij kunnen het gepleegde onderhoud direct updaten in het IPSm platform via de mobiele app. Zo heeft u altijd controle over uw verkeersbordenareaal en volgt u de werkzaamheden van de onderhoudsdienst via het platform met beeldmateriaal en logboek live en nauwkeurig.

4. Verduurzaming van uw gebied

IPSm verkeersbordendata helpt ons bij het overzicht van alle verkeersborden in Nederland, de locatie van elk bord en de bron van de borden. IPSm is uniek in Nederland doordat ons systeem het meest up-to-date is in de markt.

Slimme algoritmen detecteren borden die niet langer relevant zijn zodat deze borden verwijderd en hergebruikt kunnen worden.

Veelal zien wij overbodige borden die niet bijdragen aan de verkeersveiligheid. Deze borden nemen wij in en kunnen wij herinzetten voor uw areaal.

Ook kunnen wij ze eventueel schoonmaken, opnieuw bestickeren of uitdeuken en vervolgens hergebruiken. Natuurlijk veel duurzamer dan de productie van een geheel nieuw bord!

Populaire toepassingen van IPSm



1. Beheer

Inzicht in de locatie van RVV- en RVV-gerelateerde borden, en gedetailleerde informatie via het bordenpaspoort. Ook kunt u aanpassingen in de buitenruimte vastleggen en beheren.

IPSm is uitermate geschikt voor onderhoud en inzicht, en wordt door uw plaatsingsdienst gemakkelijk gebruikt via de mobiele versie van IPSm. Af te nemen met of zonder exportfunctie van de data.



2. Inspectierapport

Bespaar tienduizenden euro's dankzij digitale inspecties van de borden in jouw areaal. Schades en scheefstanden worden gedetecteerd, waardoor u eenvoudig het onderhoudsplan en budget heeft om uw bordenareaal op orde te brengen.

Verkeerskundig rapport op basis van BABW-voorschriften/CROW specificaties. Het inspectierapport kunt u direct gebruiken als opleverdossier.



3. Duurzaamheid

Ambitieuze duurzaamheidsdoelstellingen? Dan is IPSm perfect. Veelal zijn er te veel borden in een gebied, versobering is dan zowel duurzamer als verkeersveiliger!

Dankzij onze digitale analyses, detecteren we de overbodige borden, zodat deze kunnen worden gerecycled, of gebruikt kunnen worden voor herinzet.



4. RTTI, ISA & Data Top 15

Per 1 januari 2025 dienen wegbeheerders de cruciale data aan te leveren en te voldoen aan ISA. In 2023 dient zelfs 90% van de verkeersbordendata al op orde te zijn. Bent u hier al klaar voor?

Wij ontzorgen en helpen u te voldoen aan de naderende wettelijke regelgeving. U krijgt een kant-en-klaar rapport voor cruciale data, en eventueel verkeerskundig advies. Deze kunt u zelf aanleveren, of door ons laten ontsluiten naar het NDW.



5. Geofencing

Gedetailleerde data van milieuzones en schoolzones, om de verkeersveiligheid en leefbaarheid goed te implementeren. Denk aan de locaties, venstertijden, omleidingen, milieubebording en logistieke bebording. Welke data u te zien krijgt is afhankelijk van uw mobiliteitsuitdagingen.

A blurred background image of a city street with a red car in the foreground and buildings in the background.

Welke informatie kun je halen
uit IPSm?



BABW-plaatsingsvoorschriften

Informatie zoals: bordvolgorde, aantal borden op een ondersteuningsconstructie volgens CE-keur, afstand bord-wegkant, hoogte onderkant bord (maaiveld), positie, en visuele inspectie (stickers, graffiti, deuken, verkrijting, aanslag, tordatie).

Verkeerskundig advies

Advies over de juiste (en complete) combinatie van borden die bij elkaar horen. Denk bijvoorbeeld aan eenrichtingsverkeer, sluitende zones, ISA en aansluiting bij wegvakinformatie.

Milieu en doorstroming

De juiste routing, parkeerverwijzing, inventarisatie onnodige borden en (milieu) zone analyses.

Wat staat er in het bordenpaspoort?

- ◇ 3D beelden
- ◇ Tekst van het bord
- ◇ Gedetailleerde bordcode
- ◇ Viewrichting van het bord in graden
- ◇ Type drager (flespaal/ lichtmast/ etc.)
- ◇ Status van het bord (schade/ scheefstand etc.)
- ◇ Koppeling/ allocatie met wegvakinformatie NWB
- ◇ Datum eerste/ laatste vastlegging + plaatsingsdatum
- ◇ Locatie, dankzij X, Y en Z- (onderkant bord) coördinaten
- ◇ Koppeling met het Verkeersbesluit



IPSm in de praktijk

Amsterdam (1);	16
Amsterdam (2);	18
Den Bosch;	20
Gemeente Eemsdelta;	21

Amsterdam (1); van 50 naar 30 km per uur

Voor gemeente Amsterdam hebben we meerdere projecten uitgevoerd, waaronder het in kaart brengen van de snelheidsborden; een van onze grootste projecten met 5.000+ locaties.

Gemeente Amsterdam wil voorlopen op het gebied van verkeersveiligheid, en heeft daarom besloten om als eerste gemeente in Nederland op circa 500 wegen de 50km p/u borden te vervangen voor 30km p/u borden.

De snelheidsbeperking kan flink wat ongelukken voorkomen. In een studie begin jaren negentig, toen de introductie van 30km/uur-gebieden op wat grotere schaal gestalte kreeg, werd een daling van het aantal letselongevallen gevonden van gemiddeld 22%. (bron SWOV)

Het is logisch dat Amsterdam als eerste in Nederland deze stap maakt, de stad heeft namelijk de meeste verkeersdrukke en vooral de meeste fietsers. De verlaging van de maximumsnelheid maakt het verkeer in de hoofdstad bovendien stiller, aldus de gemeente. Ook gaat het bestuur ervan uit dat de maatregel het gebruik van de auto zal ontmoedigen.



Hulp nodig bij inventariseren

Gemeente Amsterdam heeft de hulp van HR Groep Streetcare ingeschakeld omdat ze geen digitaal overzicht hadden van de huidige 50 km trajecten, voorrangswegen en 30 km zones. Ook wist de gemeente simpelweg niet waar ze moest beginnen. Zonder een digitaal platform als IPSm zou de gemeente maanden bezig zijn met het inventariseren van alle borden op papier en fysiek de stad doorrijden; de ouderwetse methode, tijdrovend en kostbaar.

Via IPSm verkeersbordendata hebben we een selectie gemaakt van alle 50km, 30km (zone)borden en andere relevante borden zoals voorrangsborden. Door het platform is het makkelijker voor ons om een overzicht aan te leveren, en ook voor de klant om mee te kijken.

Hergebruik van borden

Na deze inventarisatie gaan wij 4400 nieuwe borden plaatsen en 850 borden verwijderen. De borden die verwijderd kunnen worden, zullen wij in het geheel herinzetten in dezelfde gemeente, bij andere projecten of recylen.

De projectfases

Om te zorgen dat de borden er pas staan wanneer de nieuwe wetgeving ingaat is het project opgedeeld in twee fases. In de eerste fase plaatsten wij alle nieuwe palen en voorrangskruispuntborden, en zorgde onze plaatsingsdienst ervoor dat alles gereed was voor het ophangen van de nieuwe borden.

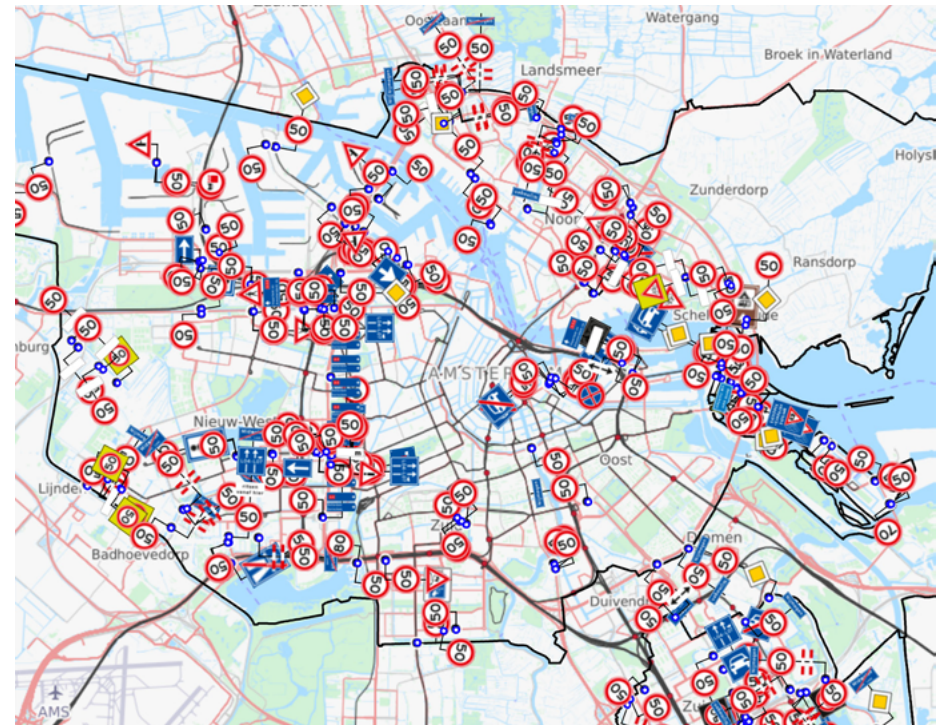
Vanaf 1 oktober 2023 gaat fase 2 in; alle borden worden afgeplakt opgehangen. Pas wanneer de borden zichtbaar mogen zijn halen we in 1 nacht alle stickers van de borden af. Een hele operatie dus, als je bedenkt dat we in die ene nacht 5.000 locaties langs moeten!

De locaties zijn gelukkig gemarkeerd in IPSm en geclusterd voor onze ploegen, zodat ze vlot aan de slag kunnen.

Instructies via het IPSm platform

Via het platform krijgt de plaatsingsdienst duidelijke instructies. Ook kan er ter plekke in de app aangegeven worden wat er verandert in de bebording. Zo blijft de data actueel, en

kunnen alle mutaties in het snelheidsnetwerk gedeeld worden met het NDW, indien de gemeente dit wenst. Handig ter voorbereiding van de nieuwe ISA wetgeving.



Overzicht snelheidsborden in IPSm

Amsterdam (2); bereikbaarheidskaart

Voor gemeente Amsterdam hebben we meerdere projecten uitgevoerd, waaronder het ondersteunen bij het maken van de bereikbaarheidskaart. Dit omdat er vanaf 1 oktober 2022 strengere regels gelden voor zwaar vervoer. Deze regels zijn nodig om de historische bruggen en kades die tot Nederlands Erfgoed horen te behouden.

In Amsterdam staan meer dan 1.500 verkeersborden die de bereikbaarheid van de stad voor vrachtwagens beïnvloeden. Bijvoorbeeld vrachtwagenverboden en beperkingen van onder andere hoogte, lengte, breedte en gewicht. Daarnaast heeft Amsterdam een milieuzone en een 'zone zwaar verkeer'.

De loop van het project

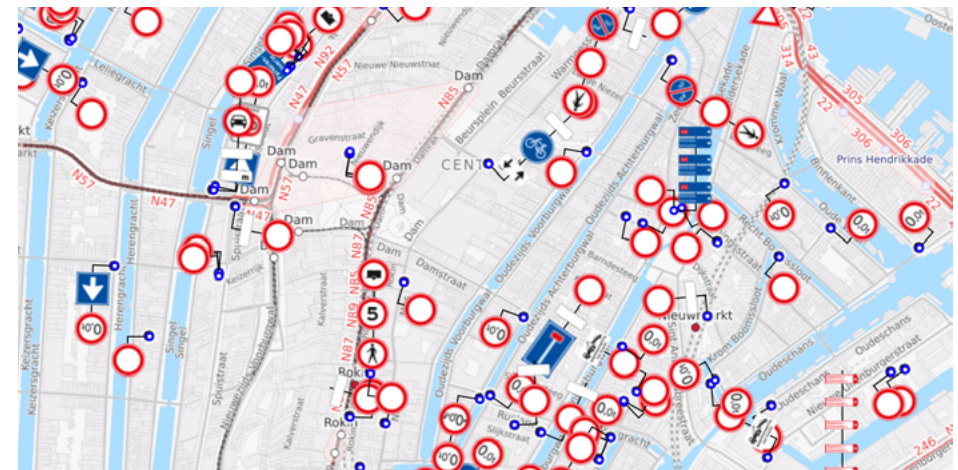
Bij dit project zijn we gestart met de logistieke data uit het IPSm platform. Hierin stonden deze borden met gewichtsbeperkingen en andere logistieke bebording al aangegeven. Wij maakten exports voor de gemeente en checkten of deze gegevens volledig waren.

Voor de implementatie van deze nieuwe regels is een goede informatievoorziening richting inwoners en vervoerders essentieel en moet de bewegwijzering aangepast worden. Via

✘ Gemeente
✘ Amsterdam
✘

live beelden uit IPSm kon bepaald worden welke borden vervangen moesten worden. Zo ging de plaatsingsdienst goed voorbereid op weg. De borden werden ter plekke voorbereid en vervolgens gemonteerd.

Aan de hand van de QR-code op de borden scannen we het bord in zodat de logistieke data zowel digitaal als fysiek up-to-date is. De gemeente Amsterdam koppelde vervolgens het verkeersbesluit in het betreffende bordenpaspoort. Hiermee genereerde zij een compleet dossier.

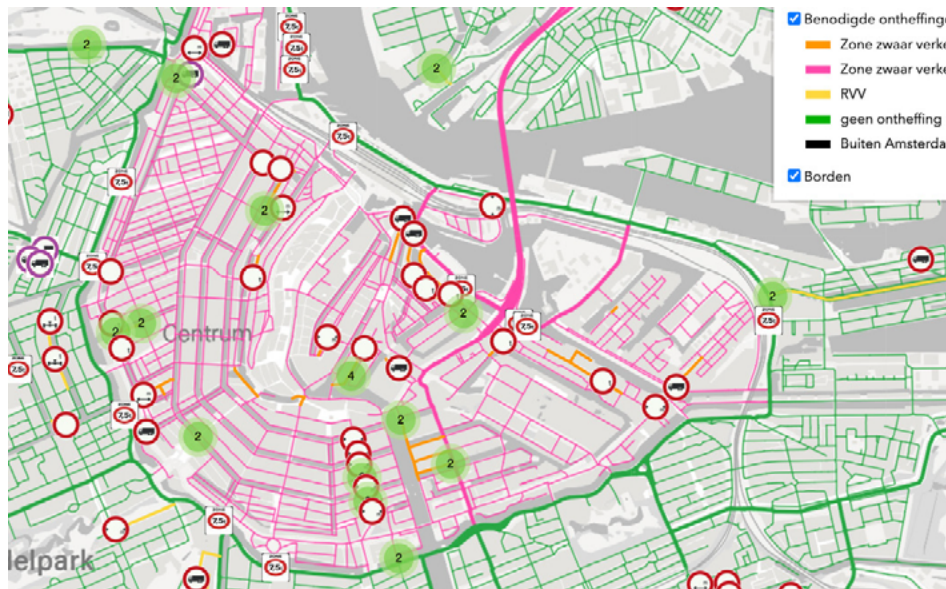


Logistieke bebording

Van data naar interactieve kaart

De data wordt gekoppeld aan het RDW. Omdat de invloed van al deze nieuwe regels verschilt per (vracht) voertuig is er een interactieve kaart gemaakt. Hierin kan elke bestuurder hun kenteken invoeren, en krijgt (aan de hand van het gewicht) een overzicht van de beschikbare routes en ontheffingen die aangevraagd moeten worden bij de gemeente. Ook de data op deze kaart blijft actueel.

Probeer het maar eens met het kenteken van je eigen auto.
<https://bereikbaarheid.amsterdam.nl/>



Bereikbaarheidskaart van Amsterdam



Den Bosch; ISA-proof

Voor juli 2024 moeten nieuwe auto's voorzien zijn van ISA (Intelligent Speed Assistance). ISA is een hulpmiddel dat ervoor zorgt dat de bestuurder niet (onbewust) de geldende maximumsnelheid overschrijdt.

Onderzoek toont dat beeldherkenning van borden niet altijd werkt. Daarom werkt het ISA-systeem met behulp van verkeersbordendata. Wanneer er borden missen (bijvoorbeeld een einde 30-km zone bord) raakt het systeem in de war. Ook ziet de technologie niet dat bijvoorbeeld een woonerfbord in feite ook een snelheidsbord is. Deze conflicten brengen wij met onze data in kaart.

Analyse van knelpunten

Den Bosch maakte al gebruik van ons platform. In een gesprek over ISA en veiligheid kwam naar voren dat zij hier graag op wilden anticiperen. Aan de hand van de ISA-relevante data uit hun persoonlijke IPSm dashboard konden wij een analyse maken van de knelpunten en hiaten. Hierna gaven wij de gemeente advies over haar bebording, samen met een overzicht met te refurbishen en aan te passen komborden en portalen.

Verantwoordelijkheid als gemeente

De doelstelling is om in oktober 2023 te voldoen aan ISA. Dit is gemeente Den Bosch gelukt. Veel gemeentes zijn nog afwachtend. Zij willen dat de overheid mee helpt met het ISA-proof maken, omdat de wens naar digitalisering vanuit haar komt.

Wij willen gemeentes oproepen hier anders naar te kijken, ISA en digitalisering is een feit en komt dichterbij. Als wegbeheerder ben je verantwoordelijk voor de verkeersveiligheid van je gemeente en streef je immers naar een veilige en leefbare omgeving.

Juist die verkeersveiligheid bereik je met het ISA-proof maken van jouw areaal. Los van digitalisering creëer je door duidelijke situaties en een actueel overzicht die extra verkeersveiligheid.



Onoverzichtelijke situatie voor ISA

Gemeente Eemsdelta; fusie van gemeentes

Gemeente Eemsdelta is tot stand gekomen door een fusie van 3 gemeentes. Daarom stond de gemeente een grote taak te wachten; alle komborden in het gebied aanpassen.

Ook hadden zij een extra uitdaging voor ons; zo veel mogelijk nieuwe borden in bestaande portalen plaatsen, dit in het kader van duurzaamheid.

Filters in IPSm slim benutten

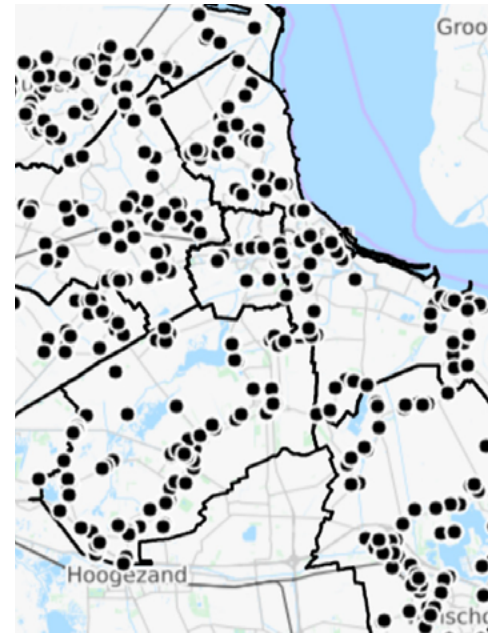
Voor dit project zijn wij begonnen met het inventariseren van de portalen via de data en 3D beeldmateriaal. Dit is mogelijk door de filteropties in IPSm. Wij hebben op alle samengevoegde plaatsnamen gefilterd om gemakkelijk te zien waar de huidige portalen staan.

Slimme inspectie

We hebben ook een visuele inspectie uitgevoerd op de portalen die er al stonden; zijn deze beschadigd of kunnen ze nog mee? Ook inventariseerden we of borden qua afmeting in de bestaande portalen pasten en of ze gerefurbished konden worden. Omdat wij de afmetingen van alle bebording kunnen herleiden via IPSm, konden wij gemakkelijk onze productie en

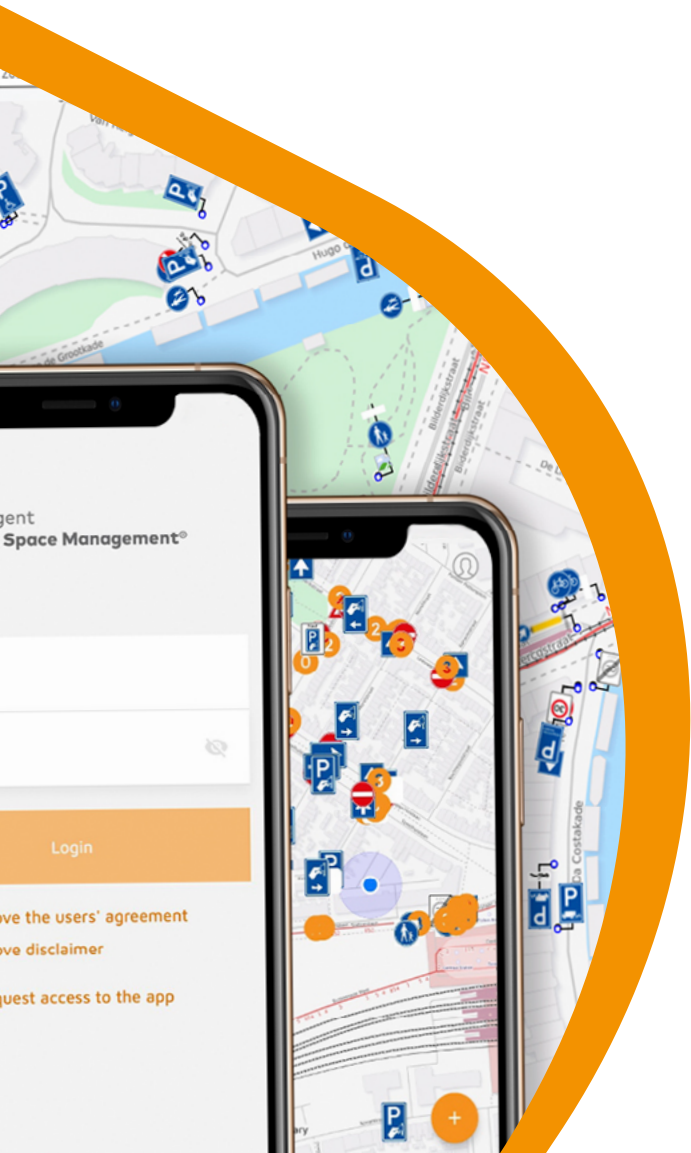
plaatsingsdienst aansturen en de nieuwe borden laten maken. Ook werden mutaties direct na plaatsing geregistreerd.

Uiteindelijk ging het om meer dan 380 borden met de nieuwe gemeentenaam die gemaakt en geplaatst moesten worden.



Overzicht borden gemeente Eemsdelta





Conclusie

De IPSm verkeersbordendatabase ontzorgt wegbeheerders bij diverse mobiliteitsvraagstukken, bespaart kosten, helpt bij onderhoud en beheer, ontzorgt bij naderende wetgeving (ISA en RTTI) én helpt bij diverse duurzaamheidsdoelstellingen.

De IPSm verkeersbordendatabase is dé data waar wegbeheerders steeds meer naar opzoek zijn, en waar je niet meer aan ontkomt. Verkeersveiligheid is nog steeds een hot-topic; het aantal verkeersslachtoffers stijgt nog steeds. De naderende wetgeving vanuit Europa legt steeds meer druk op wegbeheerders om verkeersbordendata te verzamelen en te gebruiken, ten behoeve van verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Wij laten wegbeheerders graag gratis kennismaken met ons IPSm platform via een demo-versie met inzicht in hun eigen verkeersbordenareaal.

Vraag de demo op via <https://ipsm.hrgroep.nl>



› Frijdastraat 17-19, 2288 EX Rijswijk, Nederland
IPSm projectleider: Caroline.vanRij@hrgroep.nl
<https://ipsm.hrgroep.nl>

