



Routekaart duurzame en slimme mobiliteit

Vereniging Circulair Friesland

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

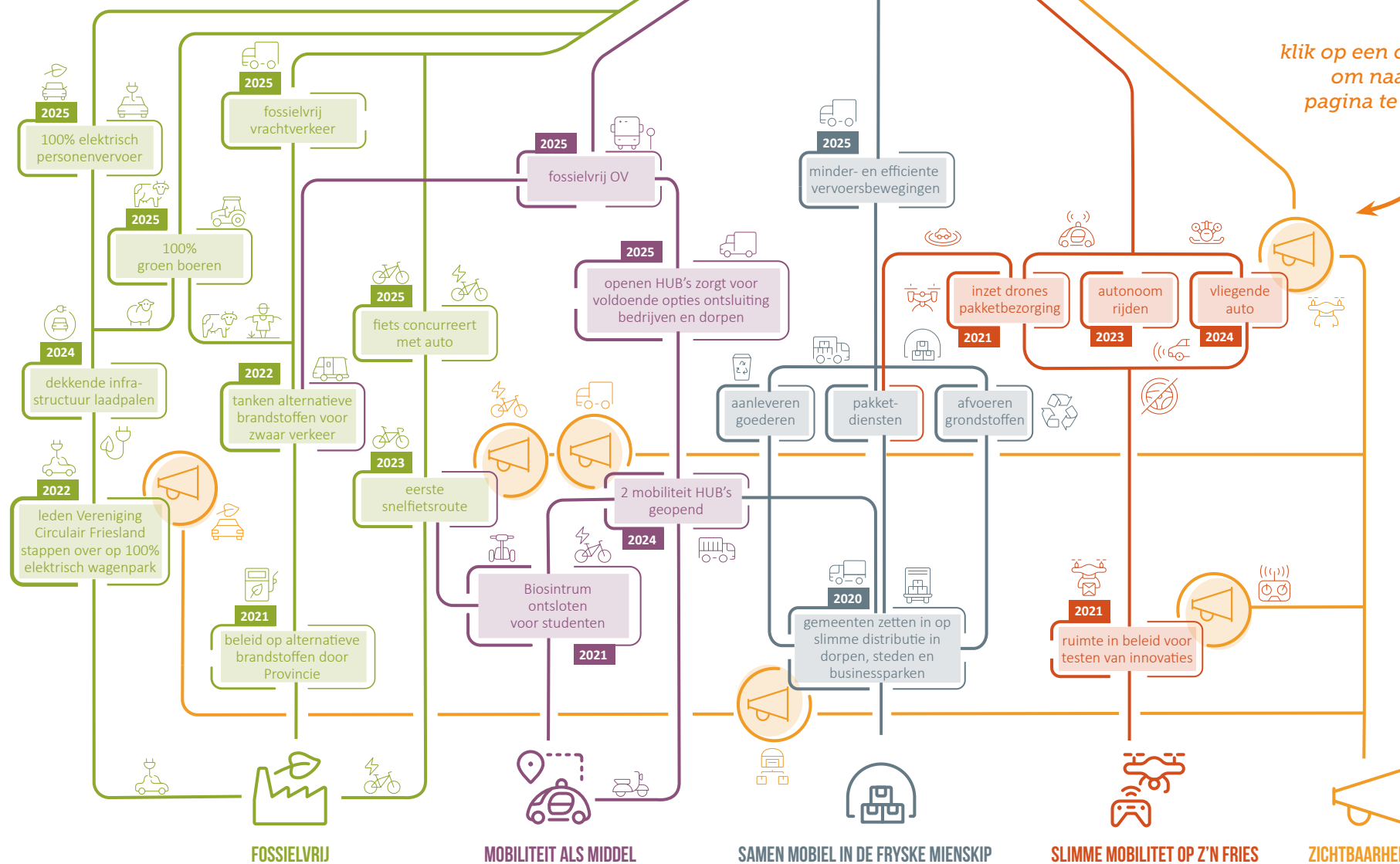
De Vereniging Circulair Friesland wil duurzame mobiliteit in Friesland op de kaart zetten. De ambitie is om de mooiste provincie van Nederland én de Europese Unie te worden in 2025. Door mobiliteit slim & duurzaam in te richten en bottom-up te bewegen wordt dit behaald. Dit interactieve bestand brengt de route in kaart. Op naar een schone provincie!

Friesland is (h)erkend als schoonste provincie van Nederland en de Europese Unie

2025

Inhoudsopgave

klik op een onderwerp om naar de juiste pagina te navigeren





ga terug naar
de routekaart



Fossielvrij

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

De schoonste provincie van Nederland en de Europese Unie kenmerkt zich door fossielvrije mobiliteit. Duurzame mobiliteit is immers zoveel als mogelijk CO₂-vrij en tevens schoon en gezond. Velden waarop ingezet kan worden zijn: elektrisch personenvervoer, zwaar vervoer op waterstof of duurzame diesels (zoals HVO), de fiets en natuurlijk het openbaar (deel)vervoer.



Leden Vereniging Circulair Friesland stappen over op 100% elektrisch wagenpark per 2022

De leden van Vereniging Circulair Friesland maken samen veel impact. Zodra zij uitspreken om hun wagenpark per 2022 100% elektrisch in te richten, neemt de vraag en het aanbod van laadpalen toe. Hiermee komt de infrastructuur ook voor anderen meer binnen handbereik en wordt elektrisch rijden aantrekkelijker. De leden zorgen als werknemers als het ware voor de volgende actie in deze routekaart.



Dit moment kan tevens benut worden om de media op te zoeken. Zichtbaarheid in Nederland én de Europese Unie draagt bij aan de (h)erkenning. De jaarlijkse Fossielvrije Weken zijn een geschikt mediamoment.

Wie zijn er betrokken bij dit kantelpunt? De leden van Vereniging Circulair Friesland en leasemaatschappijen.

Dekkende infrastructuur laadpalen per 2024



De vraag en het aanbod leidt ertoe dat er een steeds bereikbaarder infrastructuur van laadpalen ontstaat. In Friesland is dit momenteel nog niet op alle locaties even toegankelijk: dit weerhoudt de inwoners er in sommige gevallen van om over te stappen op elektrisch rijden. Een dekkende laadpalen infrastructuur wordt daarom gezien als belangrijk kantelpunt in de transitie naar fossielvrij vervoer.

Wie zijn er betrokken bij dit kantelpunt? De leden van Vereniging Circulair Friesland en de bewoners van Friesland geven een vraag aan, maar vervolgens is er ook aanbod nodig om in deze vraag te voorzien. Dit aanbod kan komen vanuit de Friese gemeenten, de provincie Fryslân en Rijkswaterstaat Noord-Nederland, maar ook de bedrijven die laadpalen aan huis leveren en de bedrijven die laadpalen in de openbare ruimte plaatsen.

100% elektrisch personenvervoer in 2025



Zodra de leden van Vereniging Circulair Friesland elektrisch rijden en de infrastructuur voor laadpalen dekkend is, zal dit elektrisch personenvervoer inspireren. 100% elektrisch personenvervoer in 2025 is hiervan een mooi resultaat. Maatregelen vanuit de centrale overheid dragen hier

ook aan bij, zoals bijvoorbeeld de stimuleringsregelingen om elektrisch rijden aantrekkelijker te maken. 100% elektrisch personenvervoer is een belangrijk kantelpunt in de transitie, omdat de fossiele brandstoffen hiermee voorgoed verleden tijd zijn.

Wie zijn hierbij betrokken? Leasemaatschappijen (zoals FrieslandLease) en autodealers spelen een belangrijke rol in de transitie naar elektrisch personenvervoer. Het is daarnaast goed om te benoemen dat andere acties van deze routekaart (zoals het OV organiseren via vervoer HUB's en mobiliteit als middel) ook ervoor kunnen zorgen dat men minder vaak een auto in eigendom heeft maar sneller leent of leaset.

Beleid op alternatieve brandstoffen door de provincie in 2021

In Friesland komen waterstofinitiatieven als paddenstoelen uit de grond. Bottom-up wordt al gestart met het openen van waterstoflocaties. Oosterwolde is één van deze locaties, hier opent in 2021 al een Waterstof HUB met tanklocatie. Aan de N381 zorgt een groot zonnepanelenpark ervoor dat er een overschot aan elektra is, wat kansen biedt voor waterstof. De toepassing kan heel divers zijn, maar mobiliteit is een toepassing die zeker niet overgeslagen wordt.

Daarnaast zijn er plannen voor waterstof tanken in Heerenveen en op andere locaties in Friesland.

Ook het alternatief voor diesel, HVO, wordt steeds populairder. Groen gas, een ander alternatief, is ook in opmars als brandstof voor mobiliteit. Welke brandstof is voor welke vorm van mobiliteit geschikt? Waar bevinden zich logische locaties om deze brandstoffen te tanken? Is waterstof daadwerkelijk dé oplossing?

Een verzoek vanuit deze routekaart is dan ook: maak provinciaal beleid op alternatieve brandstoffen. Zodra dit beleid er is, kan er provinciaal samengewerkt worden aan een dekkende infrastructuur van tanklocaties.



ga terug naar de routekaart

Tanken alternatieve brandstoffen zwaar verkeer per 2022

Het tanken van alternatieve brandstoffen is in opmars. Hoewel personenvervoer zoveel mogelijk elektrisch gebeurt, is dit voor zwaar transport niet altijd haalbaar. HVO, waterstof en groen gas bieden mogelijkheden maar een dekkende infrastructuur aan tanklocaties voor alternatieve brandstof is wel nodig om de fossielvrije transitie mogelijk te maken. Vandaar dat dit een belangrijk kantelpunt is in de transitie.



De provincie Fryslân zal beleid maken en zal erachter komen waar deze locaties het meest kansrijk zijn. Het tanken van waterstof is logisch op locaties met elektra-overschot, zoals het zonnepanelenveld aan de N381 in Oosterwolde. Maar ook (logistiek) bedrijven met een groot dakoppervlakte kunnen hier hun eigen energie of brandstof opwekken. Een koppeling met de energietransitie is dan ook logisch te maken.

Het aantal HVO-tanklocaties en het aantal groen gas tanklocaties zal ook moeten vergroten om de transitie naar een fossielvrij Friesland te versnellen. Een mix van oplossingen en maatwerk voor diverse situaties is noodzakelijk voor een volledige overgang naar fossielvrij.

Wie zijn hierbij betrokken? Provincie Fryslân, Orange Gas, gemeente Ooststellingwerf, Biosintrum (als locatie waar de eerste waterstof HUB en expertisecentrum geopend wordt), Arriva, logistiek bedrijven, bouwbedrijven en Fossielvrij Friesland.

100% groen 'boeren' per 2025



Landbouw is een grote sector in Friesland en om landbouw te bedrijven is mobiliteit nodig. Mobiliteit binnen de landbouwsector omvat onder andere landbouwmachines en vrachtverkeer. Het is nog steeds een grote uitdaging om zwaar verkeer als deze fossielvrij te maken. Toch kunnen ontwikkelingen in deze routekaart eraan bijdragen dat ook het bedrijven van agrarische activiteiten 'groen' kan! Niet alleen het aantal laadpalen, maar ook het aantal waterstof-, groen gas- en HVO-tankpunten moet hiervoor op orde zijn. Vandaar dat deze twee kantelpunten nodig zijn om vervolgens tot deze actie op de routekaart te komen.

Wie zijn hierbij betrokken? Leden die betrokken zijn met landbouw en mobiliteit in de landbouw, zoals Friesland Campina, EM Agriton BV en Mulder Agro. Daarnaast zijn er ook financiers nodig. De Rabobank is lid van Vereniging Circulair Friesland en als agrarische bank begaan met deze sector. Leden die wellicht ook raakvlakken hebben met deze actie op de routekaart zijn de Friese Milieu Federatie, It Fryske Gea en Orange Gas. Gemeenten en de provincie Fryslân hebben verduurzaming van de agrarische sector veelal in het beleid staan.

Fossielvrij vrachtverkeer in 2025

Het aantal tanklocaties voor alternatieve brandstoffen voor diesel is gegroeid waardoor het mogelijk is om zwaar verkeer en vrachtverkeer te laten rijden op fossielvrije brandstoffen. Dit is een belangrijk kantelpunt, want het draagt bij aan een grote reductie aan broeikasgassen en maakt Friesland aanzienlijk schoner.



Wie zijn hierbij betrokken? Alle leden met vrachtverkeer: van Arriva tot Jorritsma Bouw, Van Wijnen en Bouwgroep Dijkstra Draisma. Ook de gemeenten rijden fossielvrij en de agrarische sector is overgestapt op een duurzame manier van vervoer.

Eerste snelfietsroute in 2023



In heel Nederland zijn snelfietsroutes in opmars. snelfietsroutes maken het mogelijk om op een duurzame, veilige en snelle manier met een speedpedelec of e-bike te fietsen. In Friesland wordt gewerkt aan een eerste snelfietsroutes: Drachten – Heerenveen.

Door een eerste snelfietsroutes aan te leggen, kunnen gebruikers ervaren hoe dit is en bij succes kan dit herhaald worden in de rest van Friesland. Het is bij dit kantelpunt belangrijk om de publiciteit weer op te zoeken. Zichtbaarheid in Nederland én de Europese Unie draagt bij aan de (h)erkenning én gebruik van de snelfietsroutes. De jaarlijkse Wereld Milieudag of de Fossielvrije weken zijn een geschikt moment hiervoor.

Wie zijn hierbij betrokken? De provincie Fryslân en de Friese gemeenten. Tevens is het belangrijk de omliggende bedrijven hierin te betrekken. Batavus in Heerenveen kan wellicht een samenwerking aan gaan met leden van Vereniging Circulair Friesland, zodat werknemers sneller een fiets pakken naar het werk.

Fiets concurreert met auto in 2025

Als fietsen steeds populairder wordt, zal het gaan concurreren met andere vervoersmiddelen zoals de auto. Meer snelfietsroutes worden aangelegd na het succes van de eerste snelfietsroutes in Friesland. Mogelijk worden al de 11 Friese steden verbonden met elkaar via een fietsnetwerk. Wie zijn hierbij betrokken? De provincie Fryslân en de Friese gemeenten. Tevens is het belangrijk de omliggende bedrijven hierin te betrekken. Batavus in Heerenveen kan wellicht een samenwerking aan gaan met leden van Vereniging Circulair Friesland, zodat de werknemers sneller een fiets pakken naar het werk!



*ga terug naar
de routekaart*



ga terug naar
de routekaart



Mobiliteit als middel

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Mobiliteit wordt gezien als een middel om op locatie aan te komen. Dorpen en bedrijvigheid worden ontsloten door mobiliteit. Veel bewoners in Friesland bezitten een auto of een fiets. Opkomend zijn deelconcepten zoals een scooter die overal staat en die iedereen kan pakken en deelauto's. Hoe kunnen dit soort middelen slim op elkaar afgestemd worden en hoe kan ervoor gezorgd worden dat alles en iedereen bereikbaar blijft, door middel van mobiliteit?

Mobiliteit als middel



Biosintrum ontsloten voor studenten in 2021

Het Biosintrum is een kennis- en ontmoetingscentrum gelegen in Oosterwolde. Bereikbaarheid en ontsloten zijn is belangrijk, maar momenteel nog lastig. Veel studenten bezoeken Biosintrum per bus vanuit Groningen, Zwolle of Leeuwarden. Om er te komen is een overstap van bus nodig in Drachten, waarna het vanaf Oosterwolde nog een half uur lopen is naar locatie. Dat moet slimmer kunnen!



Waarom is dit een belangrijke stap op de routekaart? Er zijn veel meer locaties (denk aan dorpen en bedrijvigheid) in Friesland op een vergelijkbare manier (beperkt) ontsloten. Daarom kan het ontsluiten hiervan zorgen voor een flinke dosis aan inspiratie. Het ontsluiten kan tevens een link hebben met het aanleggen van een snelfietsroute.

Wie zijn hierbij betrokken? Arriva, Biosintrum, Hogeschool Van Hall Larenstein, Antea Group en gemeente Ooststellingwerf

2 mobiliteit-HUB's geopend in 2024

In 2024 openen er 2 grote mobiliteit-HUB's in Friesland. Een mobiliteit-HUB is een verzamelplek van het openbaar vervoer en deelconcepten. Deelconcepten bieden namelijk de mogelijkheid om locaties te bezoeken die niet via een bus of trein bereikbaar zijn.

Mobiliteit-HUB's bieden alle faciliteiten die een comfortabele overstap mogelijk maken: toiletten, koffie, WiFi, etc. Op die manier wordt het reizen met het openbaar vervoer niet alleen comfortabeler, maar kan het ook concurreren met de auto.

Er zijn een aantal locaties in Friesland kansrijk voor het reizen via HUB's. Denk hierbij aan de Kop Afsluitdijk of Drachten. Omliggende dorpen en bedrijven worden bereikbaar gemaakt via 1 hoofdverbinding. Vanaf die hoofdverbinding staan elektrische deelauto's, -Carvers, -scooters of -fietsen paraat om verder mee te reizen.

Deze stap op de routekaart biedt een kans voor meer zichtbaarheid. Er kunnen toeristische routes worden aangelegd, zodat bepaalde locaties in Friesland ook (inter)nationale belangstelling krijgen. Daarnaast kunnen deze HUB's gedeeld worden tijdens de Europese Mobiliteitsweek. Zichtbaarheid in Nederland én de Europese Unie draagt bij aan de (h)erkenning.



Wie zijn hierbij betrokken? Provincie Fryslân, Arriva, leasemaatschappijen, deelconcepten en gemeenten.



Openen HUB's zorgt voor voldoende opties ontsluiting bedrijven en dorpen in 2025

Na het openen van de eerste HUB's ontstaat veel kennisdeling. Friesland wordt het boegbeeld van bereikbaarheid, waarbij mobiliteit als middel wordt ingezet. Het openen van meer HUB's leidt ertoe dat er voldoende opties zijn om bedrijven, kenniscentra en dorpen te bezoeken. Daar waar bepaalde locaties enkel met een auto te bezoeken waren, kunnen deze dorpen nu bezocht worden met zowel een elektrische scooter of een speedpedelec. Friesland is ontsloten!

Door deze concepten gaat het openbaar vervoer en de deelmobiliteit serieus concurreren met het bezitten van een auto. Het is inmiddels geen voorwaarde meer om een auto voor de deur te hebben staan. Het reizen met het openbaar vervoer is goedkoop, vlot en makkelijk.

Wie zijn hierbij betrokken? Provincie Fryslân, Arriva, leasemaatschappijen, deelconcepten en gemeenten.

Fossielvrij openbaar vervoer in 2025

De fossielvrije transitie zorgt ervoor dat openbaar vervoer als bussen, treinen en ferry's op fossielvrije brandstof rijden of varen. Door de deelconcepten (fietsen, auto's, scooters, etc.) direct elektrisch op te starten zal dit totaal plaatje zorgen voor een Fossielvrij OV in 2025. Dit zorgt voor een grote reductie van broeikasgassen en een schoon Friesland.

Wie zijn hierbij betrokken? Provincie Fryslân, Arriva, leasemaatschappijen, deelconcepten en gemeenten.



*ga terug naar
de routekaart*



ga terug naar
de routekaart



Samen mobiel in de Fryske Mienskip

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Mobiel, ook wel een synoniem voor 'beweeglijk' of 'marsvaardig'. In opmars naar een schone provincie moet er ook gedacht worden aan grondstoffen en efficiëntie van bewegingen. Waarom zou je 10 halfvolle auto's dezelfde route laten rijden? Deze route gaat over autoluwe steden en minder en efficiëntere vervoersbewegingen.

Samen mobiel in de Fryske Mienskip



Gemeenten zetten in op slimme distributie in dorpen, steden en businessparken in 2020

De gemeente Leeuwarden zet al volop in op slimme stadsdistributie. Samen met RoyalHaskoningDHV is zij een onderzoek gestart naar het gezamenlijk afvoeren van grondstoffen vanuit de ondernemers. Daarnaast kijkt zij ook naar de inkoop bij businessparken: kan dit ook collectief? Zij kopen immers allemaal dezelfde producten in. En soms ook nog bij dezelfde leveranciers. Leeuwarden is een mooi voorbeeld van wat er met deze actie bedoeld wordt. Zodra alle Friese gemeenten vanaf 2020 inzetten op slimme distributie in dorpen, steden en businessparken, zal dit een hele nuttige transitie als gevolg hebben.



Dit moment biedt weer een mooie kans voor zichtbaarheid! De Friese gemeenten kunnen een voorbeeld worden voor andere gemeenten in Nederland. Dit draagt op die manier weer bij aan de (h)erkenning van Friesland, als het gaat om de schoonste worden van Nederland en de Europese Unie. Een geschikt medium om dit te communiceren is Stadswerk Magazine of via de Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Wie is hierbij betrokken? De Friese gemeenten, waarschijnlijk in samenwerking met advies- en ingenieursbureaus.

Aanleveren goederen

Het aanleveren van goederen kan op vele manieren efficiënter dan dat het nu gebeurt. De gemeente Leeuwarden zet al volop in op slimme en Zero Emissie-stadsdistributie. Samen met RoyalHaskoningDHV is zij een onderzoek gestart naar het gezamenlijk aan- en afvoeren van producten naar ondernemers in de binnenstad van Ljouwert. Ook onderzoekt zij de mogelijkheid van een logistieke HUB of pick up points aan de rand van de stad. Een voorbeeld is de aansluiting goederenhubs en pakketkluizen bij de (toekomstige) multifunctionele hub Werpsterhoek in Leeuwarden. Dit is direct een mooi icoonproject voor dit thema.

Een aantal grote werkgevers werkt in Leeuwarden samen om hun kantoorlogistiek te verduurzamen (Achmea, Veiligheidsregio, Rabobank, Belastingdienst, Gemeente Leeuwarden en Provincie Fryslân).



*ga terug naar
de routekaart*

Wie zijn hierbij betrokken? De Friese gemeenten, bedrijven in de Friese binnensteden of dorpskernen, bedrijventerreinen, leveranciers, advies- en ingenieursbureaus en logistiek bedrijven.

Afvoeren goederen

Het afvoeren van goederen gebeurt nu vaak afzonderlijk. Daar waar het huishoudelijk afval collectief wordt ingezameld, is dat voor bedrijven vaak nog niet het geval.

In Leeuwarden is er een Pilot White Label Afvallogistiek gestart, ter optimalisatie van de afvallogistiek (bedrijfsafval, variërend van karton/papier, restafval, swill) in de binnenstad. Door een samenwerking op te zetten tussen afvalinzamelaars en de bedrijven kunnen noodzakelijke afvalstromen met minder voertuigbewegingen emissievrij worden afgevoerd. In Leeuwarden is een onderzoek gestart met 5 verschillende afvalinzamelaars, die met een white label het afval collectief afvoeren.



De kennis uit Leeuwarden kan gedeeld worden met de andere gemeenten, zodat hier van geleerd kan worden en het breed toegepast kan worden in Friesland.

Wie is hierbij betrokken? De Friese gemeenten, bedrijven in de Friese binnensteden of dorpskernen, bedrijventerreinen en afvalinzamelaars.

Pakketdiensten



Bezorging is een steeds populairdere manier van boodschappen doen of winkelen. Zeker nu in de coronatijd krijgen bezorgdiensten het steeds drukker. Helaas is dit nog niet efficiënt ingericht. Zowel de bezorging als het afvoeren gebeurt nog niet altijd even efficiënt. Er wordt niet alleen veel CO₂ uitgestoten op deze manier, er gaan ook veel grondstoffen verloren hieraan.

30% van bestelde pakketjes worden geretourneerd. De pakketbezorger rijdt met een steeds lege re wagen door de steden en dorpen. Er hebben zich de afgelopen jaren ontwikkelingen voorgedaan waardoor reverse logistics (het retourneren van pakketten) steeds meer onder de aandacht komt binnen de supply chain. Bij deze stap van de routekaart wordt onderzocht wat er mogelijk is in Friesland. Want er is veel mogelijk!

In Noord-Nederland wordt er al het een en ander getest met pakketbezorging via drones, bijvoorbeeld met medicijnen naar de Waddeneilanden. Ook bestaan er initiatieven als de Fietskoerier en rijdt een partij als PostNL vaker emissievrij. Arriva zou pakketten kunnen vervoeren in bussen.

Met de steun van de provincie Fryslân en de gemeenten kunnen dit soort onderzoeken verder opgezet worden en wordt de voor Friesland meest efficiënte manier van pakketbezorging gevonden.

Wie zijn er betrokken? Pakketdiensten, Stichting DroneHub GAE en/of Dutch Drone Delta, advies- en ingenieursbureaus, gemeenten, provincie Fryslân en de leveranciers.

Minder en efficiënte vervoersbewegingen in 2025

Het slim af- en aanvoeren van grondstoffen en het slimmer inrichten van de pakketbezorging zal leiden tot minder en vooral efficiëntere vervoersbewegingen. Dat is belangrijk, want met minder vervoer wordt minder brandstof verbruikt wat zal leiden tot een schoner Friesland in 2025.

Naast de eerdergenoemde punten is het ook belangrijk om te noemen dat veel vervoer over wegen ook over water zou kunnen. Vervoer over water kan in sommige gevallen duurzamer zijn dan vervoer over wegen. Toch is de op en overslag gauw te duur waardoor men niet gauw kiest voor vervoer over water. Provincie Fryslân is betrokken bij diverse regelingen om gebruik van vaarwegen te stimuleren.

Wie zijn er betrokken? De Friese gemeenten, bedrijven gevestigd in Friesland, pakketdiensten, advies- en ingenieursbureaus, provincie Fryslân en de leveranciers.



*ga terug naar
de routekaart*



ga terug naar
de routekaart



Slimme mobiliteit op z'n Fries

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Innovaties dragen bij aan slimmere mobiliteit in Friesland. Denk hierbij aan pakketbezorging via drones, autonoom rijden en een vliegende auto. Voor velen is dit nog een ver-van-het-bed-show. Toch is Friesland een perfecte provincie om dit te testen. Leeuwarden behoort niet voor niets tot de top twaalf van meest innovatieve steden van 2020 in Europa.

Slimme mobiliteit op z'n Fries

Ruimte in beleid voor testen van innovaties in 2021

Hoewel innovatie diep verankert zit in het beleid van zowel de provincie als een aantal gemeenten, is niet iedere innovatie zomaar te testen. Kijk bijvoorbeeld naar de projecten uit dit hoofdstuk: pakketbezorging via drones, autonoom rijden en een vliegende auto vergt behoorlijk wat flexibiliteit van de huidige wet- en regelgeving.



Vandaar dat er een stap gezet moet worden om dit mogelijk te maken. Dit kantelpunt: ruimte in het beleid voor het testen van innovaties is essentieel om de slimme mobiliteit werkbaar te maken. Een oproep aan de bestuurders dus, om dit in 2021 te organiseren zodat Friesland bij uitstek de provincie wordt waar pilots op dit vlak opgestart kunnen worden.

Vervolgens is het nodig om de innovaties daadwerkelijk naar Friesland te trekken: publiciteit! Tijdens de Europese Mobiliteitsweek wordt op Europees niveau gekeken naar ontwikkelingen in de mobiliteit. Door bekend te maken dat Friesland een perfect pilotklimaat biedt voor innovaties, komen de innovaties ook naar Friesland.

Wie is betrokken? De provincie Fryslân, in samenwerking met de Friese gemeenten en Rijkswaterstaat.



Inzet drones pakketbezorging in 2021

In Noord-Nederland wordt er al het een en ander getest met pakketbezorging via drones, bijvoorbeeld met medicijnen naar de Waddeneilanden. De Dutch Drone Delta heeft als doel om duurzame sociale, economische en milieu impact te maken door de inzet van drones en Urban Air Mobility. Stichting DroneHub Gae pakt maatschappelijke regionale uitdagingen aan door middel van drones. Drones zijn een slimme vorm van mobiliteit door de lucht, waardoor voertuigbewegingen gereduceerd kunnen worden. De toepassing ervan vergt wel wat flexibiliteit van de wet- en regelgeving. Zo is het niet overal toegestaan om met drones te vliegen.

Zodra Friesland ruimte ontwikkelt in het beleid, kunnen drones vaker ingezet worden en getest worden als pakketbezorger. Ruimte in het beleid en het uitvoeren van een pilot is niet het enige: daarnaast moet er ook gezocht worden naar rendabele businesscases.

Wie zijn hierbij betrokken? De provincie Fryslân, in samenwerking met de Friese gemeenten en Rijkswaterstaat, advies- en ingenieursbureaus, Stichting DroneHub Gae en Dutch Drone Delta.

Autonoom rijden in 2023



Autonoom rijden, sommige auto's kunnen het al. Het is nog niet altijd even veilig. Maar wat als er gesteld wordt dat snelwegen in Friesland de perfecte testomgeving bieden voor het autonoom rijden? De snelwegen zijn niet te lang, er is weinig filevorming, er zijn weinig bochten of heuvels. Met de ruimte in het beleid kan een eerste pilot gedaan worden op één van de Friese snelwegen. Bijvoorbeeld door Platooning toe te passen op de snelweg Leeuwarden – Harlingen Haven. Bij Platooning wordt vrachtverkeer elektronisch aan elkaar gekoppeld, waarbij de voorste truck de snelheid bepaald. Dit kan zorgen voor een betere doorstroom in het verkeer, zonder dat hulp van een chauffeur nodig is. Een volgende stap zouden de personenauto's kunnen zijn.

Wie zijn hierbij betrokken? Rijkswaterstaat, advies- en ingenieursbureaus, Tesla en een logistiek bedrijf.

Vliegende auto in 2024

PAL-V is een vliegende auto ontworpen in Nederland. De PAL-V zou een oplossing kunnen bieden in het vervoer van en naar de Waddeneilanden, bijvoorbeeld in noodgevallen waar nu gebruik gemaakt wordt van een helikopter of een watertaxi.

Naast ruimte in het beleid, is er ook een rendabele businesscase nodig om een eerste pilot uit te voeren.

Wie zijn hierbij betrokken? PAL-V, Rijkswaterstaat, advies- en ingenieursbureaus, ziekenhuizen, watertaxi's en provincie Fryslân.



*ga terug naar
de routekaart*



*ga terug naar
de routekaart*

Zichtbaarheid

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Voor een groot aantal van de stappen uit deze routekaart wordt aangeraden de publiciteit op te zoeken. Zichtbaarheid in Nederland én de Europese Unie draagt bij aan de (h)erkenning.

Zichtbaarheid

Denk hierbij aan vakbladen, georganiseerde weken zoals de Week van de Circulaire Economie, de Fossielvrije Weken, de Europese Mobiliteitsweek, de Klimaatweken of de Wereld Milieudag. Daarnaast dragen andere thema's ook bij aan de zichtbaarheid, zoals bijvoorbeeld toerisme. Zo dra toeristen naar Friesland komen, gebruiken zij mobiliteit. Door hen direct in aanraking te laten komen met de slimme en duurzame concepten die Friesland te bieden heeft, komt Friesland als schone provincie op de kaart te staan!



*ga terug naar
de routekaart*



Co-creatie sessie met betrokken leden van Vereniging Circulair Friesland

Colofon

Opdrachtgever	Vereniging Circulair Friesland
Versie	Definitief
Auteur	Irene Robberegt
Projectleider	Marijke Frielink
Projectmanager	Steven Meun
Met dank aan	Ingrid Zeegers (Vereniging Circulair Friesland) Fetze Pijlman (Arriva) Sjoerd Wijnsma (Arriva) André Veenendaal (Arriva) Petra Boersma (Biosintrum) Jan Gropstra (gemeente Ooststellingwerf) Henri Deelstra (Antea Group) Jan Baljeu (Friesland Lease) Judith Porsius (Provincie Fryslân) Klaas Yde Haarsma (RoyalHaskoningDHV) Nick Boersma (gemeente Leeuwarden) Bouwe de Boer (gemeente Leeuwarden) Hayo van der Meer (gemeente Leeuwarden)

Mede mogelijk gemaakt door:

Datum	25 november 2020
Adres	Tolhuisweg 57 8443 DV Heerenveen Postbus 24 8440 AA HEERENVEEN T (0513) 63 45 67 F (0513) 63 33 53 info.nl@anteagroup.com www.anteagroup.nl