

Buurtnet: open toegang en communicatie zonder internet

Concept-aanvraag SIDN fonds — Pioniers, Sterk internet

Stichting Beheer Rijstrook Rietvaart VI — concept-aanvraag, 31 oktober 2026

In het kort. Wij ontwikkelen een **open bouwpakket** waarmee bewoners zelf een klein, versleuteld radionetwerk (LoRa) opzetten dat gedeelde voorzieningen bedient — zoals een poort — en dat blijft werken als internet en het mobiele net wegvallen. De techniek (Reticulum, MeshCore) bestaat; wat ontbreekt is een **beproeft, gedocumenteerde toepassing voor gewone buurten**. Wij bouwen die, testen hem in de praktijk en publiceren alles.

Het probleem

Steeds meer basisvoorzieningen in een buurt — toegang, meldingen, contact met burens — hangen aan internet of het mobiele net, en daarmee aan één leverancier en één netwerk. Bij een storing valt alles tegelijk weg. Commerciële oplossingen voor bijvoorbeeld poorttoegang leunen op 2G/3G (dat verdwijnt), 4G of een cloudapp. Er is geen open, eenvoudig alternatief dat bewoners zelf kunnen beheren.

De oplossing en wat er nieuw aan is

- **Lokaal eerst, internet als extra:** een gateway koppelt het buurtnetwerk aan internet als dat er is; zonder werkt alles in de straat gewoon door.
- **Moderne beveiliging voor kleine apparaten:** elk apparaatje bewijst zichzelf met een handtekening op een eenmalige uitdaging; toegangsbewijzen worden ondertekend door de bewonersorganisatie zelf (een PGP-achtige vertrouwensketen), per persoon intrekbaar.
- **Reticulum als verbindingslaag:** adressen zijn sleutels, verkeer is standaard versleuteld, en LoRa en internet worden naadloos gecombineerd.
- **Herbruikbaar:** dezelfde opzet past op elke gedeelde poort, slagboom of buurtvoorziening, en draagt tegelijk een buurtnetwerk voor noodcommunicatie.

Impact in Nederland

Duizenden achterpaden, hofjes en woonerven in Nederland hebben een gedeelde poort; ook bij ons bestaan zes vergelijkbare stichtingen naast elkaar. Elke buurt die het bouwpakket gebruikt, krijgt een stukje eigen, veerkrachtige infrastructuur — precies wat “een sterk internet” op de kleinste schaal betekent. Alle software, firmware en documentatie verschijnen onder een open licentie.

Proeftuin en team

De Stichting Beheer Rijstrook Rietvaart VI is de proeftuin: een kleine, hechte groep bewoners waarvan burens in 2025 al samen een buurt-AED financierden via de BuurtAED-actie van de Hartstichting, op initiatief van een van de bewoners, met eigen bijdragen in de orde van € 100 per huishouden. De ontwikkeling ligt bij ir. Jan B. Rhebergen, data scientist en ervaren beheerder van zelfgehoste infrastructuur (Matrix, Nextcloud, LoRa-noodnetwerkverkenning met radioamateurs). De poortinstallatie wordt aangesloten en jaarlijks gecontroleerd door de vaste onderhoudspartij.

Resultaten

1. Open firmware voor het LoRa-kastje en de poortknop (uitdaging-antwoord, intrekbaar).
2. Open software voor de poortcontroller en de gateway (Reticulum, logboek, beheer).
3. Een bouw- en beheerhandleiding voor bewonersorganisaties, inclusief veiligheid en AVG.
4. Een praktijkverslag na zes maanden gebruik: betrouwbaarheid, bereik, gebruiksgemak.

Begroting (concept)

Post	€	Toelichting
Ontwikkeling firmware en software	<i>n.t.b.</i>	uren à max. € 60 (<i>aanname</i>)
Documentatie en handleiding	<i>n.t.b.</i>	idem
Testapparatuur: 5 kastjes, 2 gateways, meetmiddelen	400	opgezochte prijzen
Video-pitch en publicatie	100	<i>schatting</i>
Gevraagd	≤ 10.000	Pioniers-maximum

Financieringsmix: eigen investering SBRR VI ≈ € 1.800 (poortbesturing, gateway, radioverbinding — tegelijk de proeftuin-infrastructuur), het buurtdeel aangevraagd bij de gemeente Zoetermeer, het sociale buurtprogramma bij het Oranje Fonds. Deze aanvraag dekt de open ontwikkeling en publicatie.

Aanvrager. Stichting Beheer Rijstrook Rietvaart VI, Zoetermeer. Contactpersoon: ir. Jan B. Rhebergen, voorzitter en secretaris, sbrr-vi@rhebergen.net. KvK 27322857.