Overlegorgaan
Fysieke Leefomgeving

Aan de Minister van Infrastructuur en Waterstaat
De heer Karremans
Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Nederland

In afschrift:
Aan de Minister van Defensie
Aan de minister van Economische Zaken en Klimaat
Aan de minister van Justitie en Veiligheid

Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving (OFL)
Rijnstraat 8
Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
www.overlegorgaanfysiekeleefomgeving.nl

Contact
E: info@ofl.nl

Ons kenmerk
IENW/BSK-2026/xxxxx

Datum	25 juni 2026
Betreft	Aanbieding rapport eerste helft Versnellingsnetwerk Weerbaarheid Fysieke Leefomgeving

Geachte heer Karremans,

Nederland is kwetsbaar. Niet in abstracte zin, maar concreet: de vitale infrastructuur waarop onze samenleving en economie draaien, staat bloot aan dreigingen die in omvang en intensiteit toenemen. De MIVD rapporteerde in 2025 concrete pogingen tot cybersabotage. Statelijke en niet-statelijke actoren opereren in het grijze gebied tussen vrede en oorlog. En zelfs zónder opzettelijke verstoring is de kwetsbaarheid van onderling verweven systemen zichtbaar: de stroomstoring in Spanje en Portugal van april 2025 was aantoonbaar het gevolg van technisch falen, niet van moedwillig handelen, maar liet juist daardoor des te scherper zien hoe snel cascade-effecten de samenleving kunnen ontwrichten. Als technisch falen al dit effect heeft, is de urgentie van bescherming tegen bewuste dreigingen des te groter.

Op uw verzoek heeft het Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving het afgelopen half jaar een Versnellingsnetwerk ingericht. Dit netwerk richt zich op twee concrete en urgente kwetsbaarheden voor de vitale infrastructuur van Nederland: de dreiging van ongewenste drones en de afhankelijkheid van vitale processen van satellietsignalen voor plaats, navigatie en tijdsbepaling (PNT). Het vertrekpunt was steeds het perspectief van de vitale aanbieders zelf: hoe ervaren zij de dreiging, welke dilemma's komen zij tegen, wat kunnen zij zelf doen en waar stuiten zij op grenzen? Dat buitenperspectief is verbonden met de beleidsmatige ontwikkelingen bij de betrokken departementen, in het bijzonder IenW, JenV, Defensie en EZK. Zo is een analyse ontstaan die geworteld is in de dagelijkse praktijk van meer dan 50 organisaties uit de sectoren energie, havens, luchtvaart, spoor, drinkwater, chemie, telecom , financiën en defensie, én aangehaakt op de beleidsmatige kaders die weerbaarheid mogelijk of onmogelijk maken.

Hierbij bied ik u de resultaten aan. Dit is niet opnieuw een inventarisatie van problemen. Het is een advies met heldere keuzes, gedragen door de mensen en organisaties die er dagelijks mee te maken hebben. Gelet op de aard van de analyse en de nauwe samenwerking met andere departementen in dit traject, bied ik het rapport tegelijkertijd aan de ministers van respectievelijk Defensie, Economische Zaken en Klimaat en Justitie en Veiligheid aan. Weerbaarheid van vitale infrastructuur is een gedeelde opgave die de grenzen van één departement overschrijdt.

EEN OVERKOEPELEND VRAAGSTUK: WANNEER BEN JE WEERBAAR GENOEG?

Voordat de twee thema's afzonderlijk aan bod komen, is er één vraagstuk dat er bovenuit steekt en dat voor drones én PNT in gelijke mate geldt: wanneer heeft een organisatie genoeg gedaan, en wie bepaalt dat?

De Wet weerbaarheid kritieke entiteiten (Wwke) en de Cyberbeveiligingswet stellen open normen en vereisen 'voldoende' en 'proportionele maatregelen'. Dat klinkt flexibel, maar heeft in de praktijk niet altijd het beoogde effect. Voor organisaties is het onvoldoende duidelijk wat van hen wordt verwacht en, belangrijker nog, wat 'voldoende' en 'proportioneel' betekent in hun specifieke situatie. Toezichthouders stellen geen eisen vooraf. Wat het netwerk laat zien is verontrustend én bemoedigend tegelijkertijd: de wil om te investeren in weerbaarheid tegen drones en uitval en verstoring van PNT is aanwezig, maar investeringsbeslissingen worden aangehouden zolang informatie van de overheid ontbreekt om afwegingen van proportionaliteit te kunnen maken of zolang onduidelijk is of ook anderen op cruciale plekken in de keten hetzelfde doen. Partijen wachten in feite op elkaar. Het gevolg is dat een lager weerbaarheidsniveau dan wenselijk ontstaat, met cascade-effecten met grote gevolgen voor de continuïteit van de gehele keten.

Weerbaarheid tegen drones en uitval en verstoring van PNT is daarmee niet alleen een individuele afweging, maar een gedeelde netwerkopgave voor publieke en private partijen. Dat vraagt om meer informatie en handvatten vanuit de overheid. Zowel op het niveau van de organisatie (en eigenaren / deelnemingenbeleid) als per keten en soms per regio.

Het netwerk vraagt het kabinet die informatie en handvatten te bieden en daarin ook gelijk de eigen driedubbele rol te erkennen. Voor veel vitale partijen is de overheid tegelijk normsteller via de Wwke, aandeelhouder en tariefregulator. Die drie rollen moeten met elkaar in verbinding staan. Weerbaarheid eisen via wetgeving maar investeringen bijvoorbeeld afremmen via het aandeelhoudersbeleid of het tariefregime is onhoudbaar.

Dit vraagstuk kleurt de dilemma's en doorbraakadviezen in beide thema's en is de reden waarom het netwerk nadrukkelijk vraagt om in één of twee regio's nu concreet te starten met weerbaarheidspilots: organisaties uit dezelfde keten gaan samen met de overheden oefenen hoe de weerbaarheidsopgave gezamenlijk te beantwoorden is. Dat levert een schaalbaar model op voor de rest van Nederland.

THEMA I: DRONES

Drones zijn goedkoop, wendbaar en in hoog tempo geavanceerder geworden. Ze bieden grote kansen voor inspectie, logistiek en hulpverlening, maar kunnen tegelijk een reële en groeiende dreiging voor vitale objecten, clusters en netwerken vormen. Wat dit vraagstuk

fundamenteel anders maakt dan eerdere veiligheidsopgaven: de dreiging kan van boven of van onder (water) komen, de reactietijd bedraagt enkele minuten, en wie een drone bij een vitaal object waarneemt, weet op dat moment zelden direct of het gaat om een hobbyist, een crimineel of een statelijke actor die systematisch verkent. Detectie en duiding zijn fundamenteel verschillende stappen, en juist die duiding is momenteel de zwakste schakel.

Het netwerk heeft dit vraagstuk doordacht langs een zeventraps-cyclus, van bewustwording en risicoanalyse via detectie en besluitvorming naar interventie en herstel. De complete uitwerking is te vinden in ons advies. Het netwerk schets diverse dilemma's, twee dilemma's springen er bovenuit.

Dilemma 1: Informatiedeling: wat mag, wie valideert, wie is eigenaar?

De bereidheid om dreigingsinformatie te delen is aanwezig. Maar privacywetgeving, classificatieniveaus en concurrentiebezwaren blokkeren de praktijk. Zonder gedeeld beeld zijn risicoafwegingen blind en investeringen ongericht. Het netwerk vraagt een juridisch en organisatorisch kader dat wederkerigheid als principe verankert: wie detectiedata aanlevert, ontvangt dreigingsinformatie terug. Veel partijen wijzen in dit verband op het voormalige Alerteringssysteem Terrorismebestrijding als model dat heractivering verdient met een breder doelbereik, waaronder weerbaarheid en het drone vraagstuk.

Dilemma 2: Interventiebevoegdheden en reactietijd

De politie heeft het mandaat maar niet de capaciteit en reactiesnelheid die het drone-vraagstuk vereist. Private beheerders zijn ter plaatse maar mogen niet ingrijpen. Het gevolg is een systeem dat op papier sluitend is maar in de praktijk een gat laat precies op het moment dat het er het meest toe doet. Dit dilemma ondermijnt de investeringsbereidheid in alle voorgaande stappen: zolang opvolging op detectie niet gegarandeerd is, houdt het netwerk investeringen aan. België bereidt wetgeving voor die specifieke partijen onder strikte voorwaarden mandateert om ongewenste drones te verstoren. Nederland hoeft het wiel niet opnieuw uit te vinden.

Doorbraakadviezen

Doorbraak 1: Investeer samen in detectie en beeldopbouw

Organisaties investeren nu in detectie zonder gemeenschappelijke standaarden en zonder gedeelde infrastructuur. De meerwaarde zit in de verbinding: gedeelde regionale detectienetwerken leveren een beeld op dat geen van de partijen

afzonderlijk kan opbouwen. Dit is een no-regret keuze: de infrastructuur die nu wordt gebouwd om ongewenste drones te duiden, is dezelfde infrastructuur die nodig is voor het veilig opschalen van geautoriseerd droneverkeer. De rijksoverheid wordt gevraagd het juridische en organisatorische kader te bieden waarbinnen die samenwerking kan plaatsvinden.

Doorbraak 2: Maak interventiecapaciteit schaalbaar

Het geweldsmonopolie is geen ondeelbaar geheel. Het netwerk vraagt een concrete verkenning langs drie assen: welk type interventie is aan de orde, wie kan die uitvoeren, en onder welke voorwaarden? Het netwerk vraagt de minister(s) opdracht te geven tot dit onderzoek en gerichte pilots mogelijk te maken. Vooruitgang op dit punt is een voorwaarde voor vooruitgang op veel andere acties.

Voor de overige dilemma's, doorbraakadviezen en actievoorstellen op het thema drones verwijzen wij naar het bijgevoegde adviesrapport.

THEMA II: PLAATS-, NAVIGATIE EN TIJDSBEPALING (PNT)

PNT is de onzichtbare fundering waarop vrijwel alle vitale processen in Nederland leunen. Energievoorziening, financiële transacties, scheepvaart, luchtvaart, spoor- en wegvervoer, telecom en waterbeheer: allemaal afhankelijk van, deels Amerikaanse, satellietsignalen die gratis, alomtegenwoordig en als vanzelfsprekend beschikbaar zijn. Juist die vanzelfsprekendheid heeft de afhankelijkheid onzichtbaar gemaakt. Het GNSS-monitoringonderzoek op vier Nederlandse vitale locaties registreerde in een korte meetperiode al 77 verstoringen. Nederland en zeven andere EU-landen dienden in 2025 een gezamenlijke VN-klacht in over Russische satellietinterferentie.

PNT-uitval treft alle vitale sectoren tegelijk. Het ontvouwt zich niet in seconden maar in uren en dagen van toenemende cascade-effecten. Bovendien is een vals signaal soms gevaarlijker dan een uitgevallen signaal: wie een ‘gespoofed’ signaal voor waar aanneemt, weet niet eens dat er iets mis is. Van alle kwetsbaarheden in dit dossier is tijdsynchronisatie de meest urgente: als het GNSS-signaal wegvalt, zijn de effecten vrijwel direct zichtbaar. Aanvullend op het dilemma ‘wanneer ben je weerbaar genoeg’, dat ook voor PNT geldt, zijn er twee dilemma’s die bijzondere aandacht verdienen.

Dilemma 1: Versnipperde regie staat versnelling in de weg

Het PNT-dossier raakt minimaal vier ministeries en bevindt zich daardoor zonder helder loket. Voor het 'vitale bedrijfsleven' is dat verlammend: de langetermijnvisie waar partijen op kunnen aansluiten is niet in beeld, geen duidelijke trekker, geen integraal investeringsplan. Één interdepartementale trekker met mandaat is een randvoorwaarde voor beweging. De overheid eist weerbaarheid, maar heeft nog niet besloten of zij PNT beschouwt als een 'nutsvoorziening' waarvan de continuïteit publiek geborgd moet worden. Zolang die keuze uitblijft, blijven investeringen bij het 'vitale bedrijfsleven' ook achter.

Dilemma 2: Tijdsynchronisatie: de meest kwetsbare schakel zonder back-up

Tijd is de gemeenschappelijke noemer die alle vitale sectoren verbindt: van financiële transacties tot 5G-netwerken en netcongestiebesturing in het elektriciteitsnet. Vrijwel alle systemen zijn direct afhankelijk van een gedeelde tijdsreferentie via satelliet. Een adequate back-up bestaat voor de meeste organisaties nauwelijks. Zelfs goed geïnformeerde partijen wisten in de werksessies niet altijd hoe lang hun kritieke systemen zonder tijdsynchronisatie kunnen doordraaien.

Doorbraakadviezen

Doorbraak 1: Kwalificeer PNT als 'nutsvoorziening' en beleg de regie

PNT is een basisvoorziening van algemeen nut, vergelijkbaar met elektriciteit, water en telecom. De markt borgt die continuïteit niet vanzelf. Dat rechtvaardigt dat de overheid niet alleen eisen stelt, maar ook zelf verantwoordelijkheid neemt. Zolang meerdere ministeries dit dossier delen zonder helder eigenaarschap, weet het bedrijfsleven niet waar het moet aankloppen en blijven investeringen achter. De doorbraak is daarom een politiek besluit: kwalificeer PNT als nutsvoorziening en beleg de regie bij één coördinerend ministerie, met mandaat, middelen en een langetermijnvisie. Het netwerk vraagt het kabinet dit besluit nu te nemen.

Doorbraak 2: Investeer in een nationaal tijdnetwerk

Nederland heeft met VSL (Van Swinden Laboratorium) een nationaal metrologisch instituut dat de Nederlandse tijdreferentie beheert en beschikbaar stelt. VSL kan daarom de basis vormen voor een GNSS-onafhankelijk tijdnetwerk. Het

> Versnellingsnetwerk vraagt het kabinet de beslissing te nemen dit netwerk robuust uit te bouwen, geografisch gespreid en bestand tegen uitval van individuele onderdelen, en beschikbaar te stellen voor vitale gebruikers. Dit is een concrete en uitvoerbare eerste stap die nu gezet kan worden.

Voor de overige dilemma's en actievoorstellen op het thema PNT verwijzen wij naar het bijgevoegde adviesrapport.

HOE NU VERDER?

Met dit rapport ronden wij vanuit het OFL de behandeling van drones en PNT vooralsnog af. De urgentie, de afhankelijkheden en het handelingsperspectief liggen nu op tafel. Kabinet en vitale partijen staan samen aan de start om opvolging te geven. Het echte werk begint nu.

Drones en PNT zijn de aanleiding, maar slechts twee van de vraagstukken die leven bij de vitale partijen. Start daarom niet voor elk thema een nieuw netwerk op. Het weerbaarheidsvraagstuk verdient één gezamenlijke ontmoetingsplaats: één slimme en sterke netwerkschakel die contact én kennis bundelt en aansluit op de behoefte aan een expertisecentrum die in onze sessies nadrukkelijk klonk. Wat wij nu inrichten, moet ook de thema's van morgen aankunnen.

Dit is een gedeelde verantwoordelijkheid, en wij vragen het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het initiatief te nemen: één voorkant, één aanspreekpunt. Van alle betrokkenen vraagt het waarde die ingebracht kan worden: expertise, oefenruimte, en de tijd om deze schakel echt op te bouwen. De energie is er, de mensen staan klaar.

TOT BESLUIT

Dit advies is de uitkomst van een werkwijze die op zichzelf de moeite waard is. Door het relevante netwerk bijeen te brengen en het vraagstuk in gerichte sessies gezamenlijk door te denken, hebben meer dan 50 organisaties in korte tijd stappen gezet die langs andere wegen veel langer zouden duren. In een tijd van geopolitieke urgentie bewijst die aanpak zichzelf: wie samen doordenkt, komt sneller tot actie dan wie wacht op beleid van bovenaf.

Juist nu zit er veel energie in het netwerk. Die energie krijgt pas richting als het kabinet een aantal knopen doorhakt en zaken in gang zet. Dat gaat zeker niet alleen om geld, maar evengoed om keuzes over bevoegdheden, regie en samenwerking. Op de doorbraken en actievoorstellen die wij aanreiken, is nu een helder signaal vanuit het kabinet nodig. Daarmee zet het kabinet de beweging in gang die alle partijen samen sneller en sterker vooruit helpt, ieder vanuit de eigen verantwoordelijkheid.

Dit vraagt van de overheid één voorkant, één single point of contact, zodat de vitale partijen niet voortdurend alle departementen langs hoeven en bovendien dat het Rijk daarachter zijn eigen organisatie op orde heeft.

En van alle partijen samen, dus ook van de vitale partijen, wordt verwacht dat zij hun kennis en expertise inbrengen en hun werkpraktijk ter beschikking stellen om zaken te testen en te oefenen. Zo bundelen we in één schakel het contact én de kennis, en sluiten we aan op de behoefte aan een expertisecentrum die in onze sessies is uitgesproken. Want de vitale partijen zijn zelf óók aan zet: zij willen dit netwerk gebruiken om de actievoorstellen uit het advies te realiseren, zijn bereid pilots te draaien en goede voorbeelden te delen. Zo gaat het netwerk verder, en pakken we samen met het Rijk op wat hier is begonnen.

Het advies is gedragen en de mensen zijn gemobiliseerd. Het netwerk is bereid zijn rol te blijven spelen en de zelfbindende uitspraken uit dit advies waar te maken. Wij hopen dat u, samen met uw collega's in het kabinet, dit oppakt en er met het netwerk een echt vervolg aan geeft. Met dit in gedachten verzoek ik u als betrokken ministers vanuit uw eigen beleidsterrein gezamenlijk met een gecoördineerde reactie te komen op dit rapport. Gelet op het vervolg van het Versnellingsnetwerk vanaf september, en gelet op de urgentie, zouden wij het zeer op prijs stellen als wij binnen afzienbare tijd van u vernemen.

Het netwerk staat klaar. Nu is het moment om samen door te pakken.

Met vriendelijke groet,

Christophe van der Maat
Voorzitter Versnellingsnetwerk Weerbaarheid Fysieke Leefomgeving
Overlegorgaan Fysieke Leefomgeving