

Verslag hackathon Dare to Drone

Op 15 december heeft de minister van Economische Zaken in samenwerking met VNO-NCW en MKB-Nederland de OndernemersTop 2025 georganiseerd. De OndernemersTop stond dit jaar in het teken van het versterken van het ondernemingsklimaat, het verminderen regeldruk en het verhogen van arbeidsproductiviteit. In aanloop naar deze OndernemersTop heeft het ministerie van Economische Zaken op 11 december 2025 de hackathon Dare to drone georganiseerd.

Achtergrond

Het aantal drones in Nederland is in de afgelopen jaren flink toegenomen en de verwachting is dat deze stijging verder doorzet in de komende decennia. Drones bieden namelijk enorme mogelijkheden om uitdagingen binnen diverse domeinen in onze samenleving aan te pakken. Denk aan het inzetten van drones voor landbouw en natuurmonitoring, het efficiënter inrichten van werkprocessen of de levensreddende spoedlevering van medische goederen. Het realiseren van deze kansen vereist meer dan alleen technologische vooruitgang. In de praktijk blijken randvoorwaarden zoals regelgeving en infrastructuur nog niet voldoende op orde te zijn. Hierdoor is opschaling uitdagend en blijft de impact van dronetoepassing in Nederland tot nu toe beperkt. De voornaamste belemmeringen zijn:

- Wet- en regelgeving beperkt innoverend vermogen;
- Veelbelovende innovaties blijven hangen in de ontwikkelfase;
- Publieke randvoorwaarden zoals infrastructuur zijn niet aanwezig;
- Waardevolle kennis is versnipperd over de sector.

Tijdens de hackathon Dare to drone hebben de aanwezigen onderzocht hoe drones toegepast kunnen worden in diverse sectoren en daarnaast in kaart gebracht welke stappen ondernomen dienen te worden om daadwerkelijk tot toepassing over te kunnen gaan. In dit laatste geval is specifiek aandacht besteed aan wet- en regelgeving die toepassing momenteel belemmert.

Aanpak

Voorafgaand aan de hackathon zijn de deelnemers verdeeld in teams van maximaal vijf personen. De groepen zijn gevormd op basis van type organisatie/achtergrond en de rol van de deelnemers. De verdeling is geënt op het creëren van multidisciplinaire teams waarin verschillende perspectieven op het vraagstuk zijn vertegenwoordigd:

1. Het bedrijfsleven met sectorspecialisme;
2. Producenten/dronebouwers;
3. Beleidsmakers en overheid;
4. Juristen;

5. Kennisinstellingen.

Ieder team is tijdens de hackathon aan de slag gegaan op basis van sectorfocus. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in zes teams:

- 1 team landbouw
- 2 teams haven en offshore
- 3 teams inspectie en veiligheid

De sectoren zijn door EZ geselecteerd op basis van relevantie en (reeds bestaande) mogelijkheden voor drone toepassing. De deelnemersindeling per sector is gemaakt op basis van de voorkeuren die tijdens de inschrijving zijn doorgegeven.

Vraagstuk

De teams zijn tijdens de hackathon aan de slag gegaan met drie concrete vragen:

1. Hoe kunnen drones binnen de sector (*afhankelijk van de sector*) worden toegepast?
2. Wat betekent deze dronetoepassing voor de bedrijfsvoering in de betreffende sector, en welke voordelen levert dat op?
3. Welke regelingen vormen momenteel een belemmering voor de geformuleerde toepassing en welke oplossingsrichtingen zijn mogelijk?

De drie vragen zorgen voor balans in de hackathon waarbij enerzijds ruimte is voor innoverend denken en daarnaast aandacht is concrete oplossingsrichtingen die belemmerende regelgeving adresseren.

Resultaten: toepassing en voordelen

Onderstaand overzicht geeft per sector drie toepassingsgebieden van drones weer, inclusief de bijbehorende voordelen. Omdat deelvraag 3 sector overstijgend is, worden de behoeftestellingen, belemmeringen en oplossingsrichtingen in het hiernavolgende deel uiteengezet.

Landbouwsector

- **Precisiebemesting en -bespuiting**

Drones brengen gewas- en bodeminformatie in kaart, zodat gewasbeschermingsmiddelen plaatselijk kunnen worden toegediend. Door de precisie wordt grootschalige bodemverontreiniging geminimaliseerd.

- **Gewasmonitoring**

Camera's sporen vroegtijdig stress, ziekte of droogte op, onafhankelijk van weer of bodemomstandigheden. Onbegaanbare grond (voor landbouwvoertuigen) vormt hierdoor geen belemmering voor de monitoring.

- **Schade- en veldinspectie**

Inspectie na storm, wateroverlast, wildschade of ziekten, zonder het gewas te beschadigen. Lastig begaanbare plekken (voor landbouwvoertuigen) vormt hierdoor geen belemmering voor de inspectie.

Haven en offshore

- **Logistieke toepassingen**

Testen met dronebezorging van goederen tussen schepen en wal zorgt voor significante efficiency in termen van tijd en geld.

- **Inspectie van offshore windturbines en platforms**

Inspecties van wieken, masten en constructies zonder klimmers of helikopters. Door drones in te zetten, kunnen dergelijke inspecties sneller plaatsvinden (tijd efficiënt) en de kosten aanzienlijk worden verlaagd.

- **Inspectie van haveninfrastructuur**

Inspectie van kades, kranen, opslagruimtes en lastig bereikbare delen van bouwwerken zoals bruggen en steigers. Door drones in te zetten, kunnen dergelijke inspecties sneller plaatsvinden (tijd efficiënt) en de kosten aanzienlijk worden verlaagd.

Inspectie en veiligheid

- **Ongevalsanalyse en -registratie**

Inspectie van ongevalslocaties (bijvoorbeeld in het verkeer of brand) zodat adequaat en snel hulp ingeschakeld kan worden. Dit bespaart tijd en geld vergeleken met reguliere hulpdiensten die telkens ter plaatse moeten komen per voertuig.

- **Toezicht op verkeersstromen en files**

Creëren van overzicht van drukte en incidenten in het verkeer, ten behoeve van doorstroming op snelwegen en knooppunten. Daardoor kan de overheid sneller inspelen op verkeerssituaties en kosten besparen (files kosten geld).

- **Inspectie van infrastructuur gerelateerd aan verkeer**

Inspectie van bruggen, viaducten, portalen en geluidschermen op schade en slijtage gebeurt door inzet van drones sneller bij moeilijk bereikbare plekken. Dit bespaart

tijd en geld doordat voertuigen, personeel en hoogwerkers (vaak) niet meer nodig zijn.

Resultaten: Behoeftestelling, belemmeringen en oplossingsrichtingen

Er is vanuit de ondernemers vooral behoefte aan een strategische blik vooruit. Ondernemers zijn op zoek naar ruimte om te innoveren, maar hierbij is belangrijk om helder te hebben wat de Nederlandse visie is op dronetechologie. De kern van deze visie moet ingegeven zijn door de internationale kaders en aansluiten op bestaande trajecten. Een strategie dient de rol van de overheid als marktmeester te concretiseren en effectief om te gaan met de aanpak van regeldruk.’

Oplossingsrichting 1: Gezamenlijke strategie

Er is behoefte aan een gezamenlijke agenda en duidelijke strategie vanuit de overheid voor de inzet van drone technologie. Deze moet in eerste plaats vooral zijn ingegeven door de internationale context.

Nederland is voor de productie van drones momenteel te afhankelijk van derde landen. Hoewel er droneproducenten bestaan in Nederland, bestaat er een grote afhankelijkheid van China. Indien de innovatie en productie uit eigen land wenselijk is dan is specialisatie noodzakelijk. Nederland kan zich als relatief klein land niet overal op richten, maar wel specialiseren in bepaalde drone technologieën, zoals batterijtechniek of cameragimbals. De strategie dient daarnaast duidelijkheid te verschaffen over de focusgebieden, met specifieke duiding van de sectoren waarop ingezet moet worden.

Oplossingsrichting 2: Overheid als marktmeester

Deelnemers aan de hackathon hebben aangegeven dat zij te maken hebben met een ongelijk speelveld op de markt. Op dit moment moeten zij het luchtruim delen met onder andere overheidsdiensten zoals de politie en ambulance. Ondernemers geven aan dat er behoefte is aan een transparantere en eerlijkere verdeling van het luchtruim door de overheid. Daarnaast is besproken om gezamenlijk gebruik van droneboxen te faciliteren.

Oplossingsrichting 3: Overheid als katalysator

Er wordt een duidelijke rol gezien voor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, in samenwerking met Economische Zaken, om een gelijk speelveld te bevorderen en een doorbraak te realiseren tussen de betrokken partijen. Hierbij valt te denken aan intensievere samenwerkingen tussen de overheid en de dronebouwsector, waaronder ook start-ups, en het opzetten van een nationaal investeringsfonds om innovatie in deze sector extra te stimuleren.

Oplossingsrichting 4: Aanpak van regeldruk

Ondernemers lopen bij het aanvragen van vergunningen aan tegen complexiteit. Ondernemers stellen dat zij de 'overheid' als één entiteit zien, maar dat verschillende overheden continu naar elkaar verwijzen. Zo verwijzen provincies naar beleidsmakers bij de rijksoverheid als wetgever en bestaan er verschillende loketten voor verschillende vergunningen. Stroomlijning van deze instanties helpt innovatie verder vooruit. Er is behoefte aan één centraal aanspreekpunt vanuit de overheid.

De innovatie op het gebied van dronetechnologie wordt momenteel tegengehouden door verouderde regels of beperkende wetgeving. Bijvoorbeeld:

- De TUG-ontheffing: tijdelijke toestemming om drones uitzonderlijk buiten de normale regels te gebruiken.
- Niet toegestaan om buiten het zicht van de piloot te vliegen (BVLOS, Beyond Visual Line of Sight);
- Tekort in capaciteit in de Controlled Traffic Region (CTR);
- Spuiten met een drone is niet toegestaan op basis van de gewasbeschermingswet en de luchtvaartwet;
- Maximaal gewicht van de drone.

Concrete wetten en regelgevingen met betrekking tot de bovengenoemde punten kunnen door de deelnemers aangeleverd worden via: [Regeldruksignaal melden bij ATR | Adviescollege toetsing regeldruk](#).

Concrete aanbevelingen die zijn ingebracht:

1. Stel een interdepartementale werkgroep in om regeldruk rondom dronetoepassingen gezamenlijk aan te pakken.
2. Gebruik de aanbevelingen uit het rapport Wennink om de ontwikkeling van dronetechnologie te versnellen.
3. Sluit bij nieuwe initiatieven, waar mogelijk, aan bij bestaande plannen en roadmaps om dubbel werk te voorkomen en voortgang te waarborgen.
4. Creëer experimenteerruimte zoals andere Europese landen en benut de mogelijkheden binnen Europese regelgeving.
5. Versnel het vergunningstraject en verbeter tussentijdse communicatie om het proces efficiënter te maken.