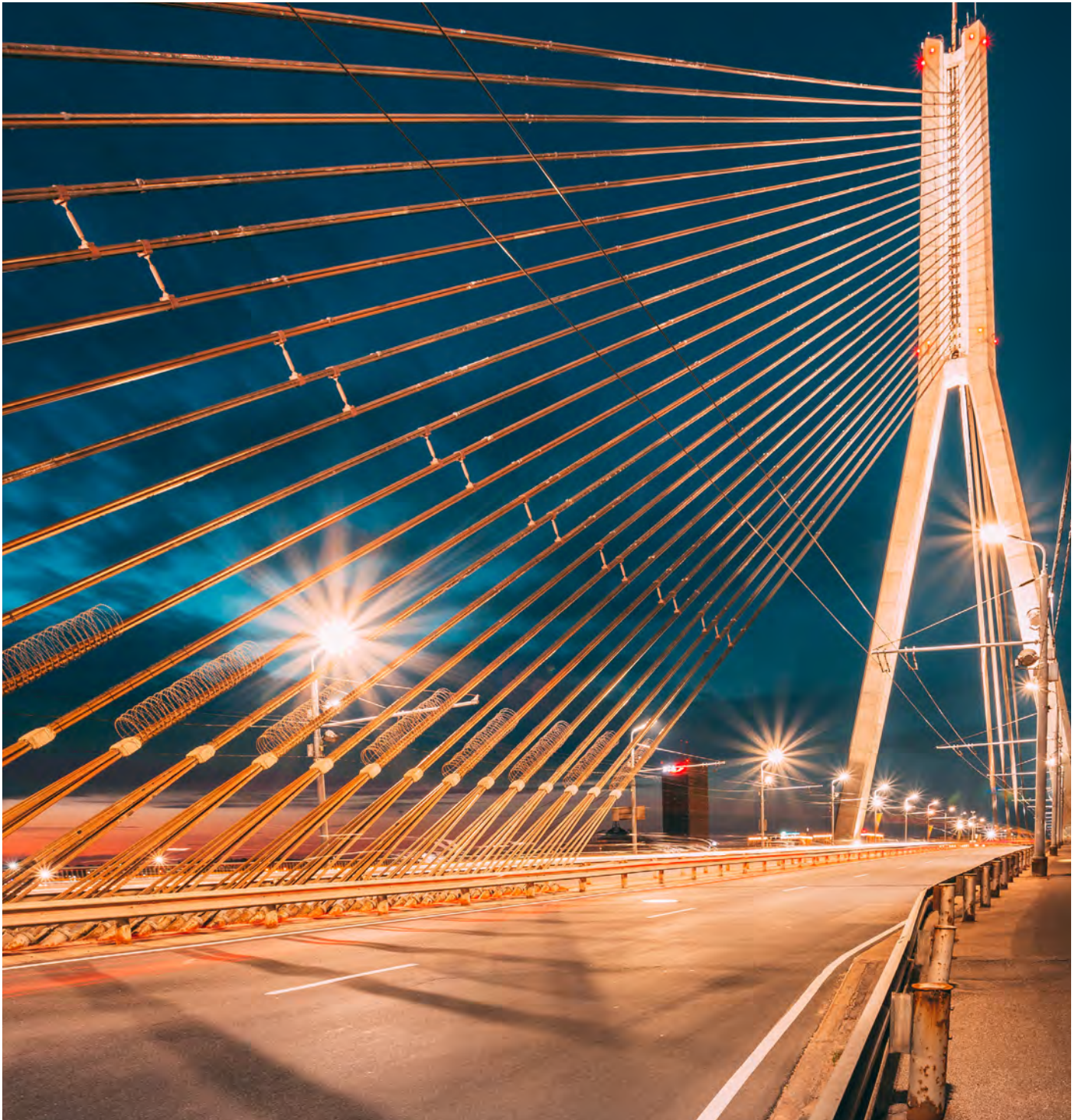


# KWARTAALMONITOR DIGITALE ECONOMIE

MAA - 04



KWARTAALMONITOR DIGITALE ECONOMIE 2025



**Rabobank**

# COLOPHON

## Informatie

T. @dutchdatacenter

E. info@dutchdatacenters.nl

W. <http://www.dutchdatacenters.nl/>

## Bijdrage

Peter Vermeulen (Pb7)

## Marketing & Design

Zoë Derksen

Asha Garib

## Beschikbaarheid

Our publications are free to download on

[www.dutchdatacenters.nl](http://www.dutchdatacenters.nl)

[www.dutchcloudcommunity.nl](http://www.dutchcloudcommunity.nl)

[www.partnernavigator.com](http://www.partnernavigator.com) ©2025

## Editie

Maart 2025

## Gebruiksvoorwaarden en disclaimer

De Kwartaalmonitor Digitale Economie (hierna: 'het Rapport') bevat informatie en data samengesteld en/of verzameld door PB7, Rabobank, Dutch Cloud Community en Dutch Data Center Association (naar alle informatie en data wordt hierna verwezen als 'Data'). Hoewel deze partijen zich inspannen om ervoor te zorgen dat de samengestelde/verzamelde Data nauwkeurig wordt weergegeven in het Rapport, verstrekken de partijen de Data zoals deze beschikbaar is en zonder enige vorm van garantie met betrekking tot de inhoud of volledigheid.

De bovengenoemde partijen zijn nooit aansprakelijk voor enig gebruik of vertrouwen op de Data, inclusief, maar niet uitsluitend, voor enige interpretatie, beslissing of andere actie gebaseerd op de Data in het Rapport. Het kan zijn dat andere partijen belang hebben bij een deel van de Data in het Rapport. PB7, Rabobank, Dutch Cloud Community en Dutch Data Center Association staan er op geen enkele manier voor in of garandeert dat het eigendom en controle heeft op alle rechten met betrekking tot de Data en deze partijen zijn niet aansprakelijk tegenover gebruikers voor claims tegen gebruikers door derden in verband met het gebruik van enige Data.

PB7, Rabobank, Dutch Cloud Community en Dutch Data Center Association staan op geen enkele manier garant en bekrachtigen op geen enkele manier de producten of services van derden gebaseerd op de Data, het materiaal of de inhoud/ verwijzingen naar inhoud van het Rapport.



# INHOUDSOPGAVE

## 01. DERDE KWARTAAL 2024

1.1. Hoe werkt het? | 04

1.2. Belangrijkste Bevindingen | 05

1.3. Digitale Economie Index Nederland | 07

1.4. Dashboard | 08

## 02. DIGITALISERING

2.1. Online Bestedingen | 09

2.2. Betalingen | 10

2.3. Gebruikte Publieke Cloud | 11

2.4. Kunstmatige Intelligentie | 12

2.5. ICT Beroepen | 13

## 03. DE DIGITALE SECTOR

3.1. Bedrijvendemografie | 14

3.2. Prestaties | 15

3.3. Vooruitzichten | 16

## 04. DIGITALE INFRASTRUCTUUR

4.1. Connectiviteit | 18

4.2. Datacenters | 21

4.3. Cloud & Hosting | 22

4.4. Security | 23

## 05. OVER DE KWARTAALMONITOR DIGITALE ECONOMIE | 24

## 06. DEFINITIES | 26

# 01.

## VIERDE KWARTAAL 2024

Welkom bij een nieuwe editie van de kwartaalmonitor van de Nederlandse digitale economie. In deze monitor proberen we een antwoord te geven op hoe de Nederlandse digitale economie in het afgelopen kwartaal heeft gepresteerd. We kijken daarbij naar de prestaties en vooruitzichten van de digitale sector, de ontwikkeling van de digitale infrastructuur, en de impact daarvan in de brede economie.

### 1.1.

#### HOE WERKT HET?

In de kwartaalmonitor Digitale Economie brengen we de voortgang van de digitale economie in kaart van kwartaal op kwartaal. Met de digitale economie doelen we op dat economische activiteiten die worden uitgevoerd via digitale technologieën, met name internet. Dit omvat handel, communicatie, diensten en productie die mogelijk worden gemaakt door digitale platforms en netwerken, waarbij we ook naar de faciliterende bedrijvigheid kijken, de digitale sector. We maken daarbij in deze monitor een onderscheid tussen digitalisering, digitale sector en digitale infrastructuur:

- Met digitalisering doelen we op het gebruik van digitale technologie en de impact daarvan op de prestaties van organisaties.
- Met de digitale sector kijken we naar de IT en telecommunicatiebedrijven die dit faciliteren.
- En met de digitale infrastructuur kijken we specifiek naar connectiviteit (van zeekabel tot antenne), datacenters, cloud en hosting.

We hanteren een verzameling kwantitatieve indicatoren die, in bijna alle gevallen, ieder kwartaal beschikbaar zijn. Deze komen zoveel mogelijk uit openbaar beschikbare bronnen. De verzameling van indicatoren biedt een krachtige vinger aan de pols van de prestaties van de digitale economie op kwartaalbasis. Deze gegevens worden aangevuld met beknopte analyses en enkele voorbeelden.



### 1.2.

#### BELANGRIJKSTE BEVINDINGEN

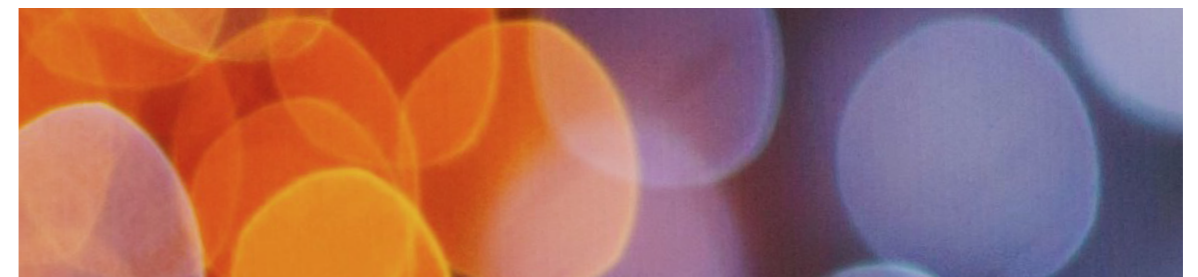
In het vierde kwartaal van 2024 is de Nederlandse digitale economie verder gegroeid. Terwijl organisaties aan de ene kant de hand zoveel mogelijk op de knip houden door economische en geopolitieke onzekerheid, blijft het gebruik van data en digitale diensten, zoals cloud computing en AI, snel groeien. De clouduitgaven groeiden met 13% en de AMS-IX ondervond een toename in het dataverkeer van maar liefst 18%. De groei van de digitale sector als geheel blijft echter steken: de groei in toegevoegde waarde ligt in het vierde kwartaal met 0,8% onder het gemiddelde en de werkgelegenheid groeide met 1,6% ten opzichte van hetzelfde kwartaal een jaar terug.

De geopolitieke ontwikkelingen beginnen een groeiende invloed te hebben op de ontwikkelingen van de digitale economie. De hybride oorlogsvoering vanuit statelijke actoren richt zich steeds meer ook op de fysieke digitale infrastructuur, waarbij met name onderzeese data- en energiekabels worden gesaboteerd. In reactie daarop heeft de NAVO de patrouilles op zee opgevoerd. Anderzijds leidt de verkiezing van Trump tot veel onzekerheid in brede zin. Maar het zet Europese landen ook aan om op zoek te gaan naar een economische groeiagenda, waarbij digitaal concurrentievermogen – vooral op AI-gebied en computing - en digitale soevereiniteit hand in hand gaan.

Ook in Nederland zien we dat het politieke draagvlak voor de benodigde ruimte en investeringen duidelijk toeneemt. De urgentie om in AI en quantum-innovatie te stimuleren wordt breed erkend. Daar staat tegenover dat enerzijds er weinig urgentie wordt geboden aan het oplossen van knelpunten in de digitale infrastructuur en anderzijds de kwaliteit van de digitale beroepsbevolking onder druk staan. Waar landen als Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk locaties proactief aanwijzen voor nieuwe AI-datacenters met versnelde vergunningsprocedures, is er vooralsnog weinig zicht op ruimte in Nederland. Ook wat zeekabels betreft, wordt Nederland in snel tempo ingehaald door andere landen in Noord, West en Zuid-Europa. En waar andere landen investeren in ruimte voor innovatie, het aantrekken van internationaal talent en investeringen in technisch onderwijs, wordt er in Nederland juist op bezuinigd.

Als we naar de prestaties van de drie digitale domeinen van het vierde kwartaal kijken, zien we samengevat de volgende ontwikkelingen:

- **DIGITALISERING** blijft een speerpunt, ondanks economische en geopolitieke onzekerheid. Bedrijven investeren door in cloudtechnologieën en AI, met een stijging van de zakelijke uitgaven aan publieke cloudoplossingen met 13% tot €2,5 miljard. Infrastructuurdiensten (IaaS) groeiden zelfs met 20% tot €817 miljoen. Het aantal digitale banen nam toe met 5%, vooral binnen IT-afdelingen van bedrijven buiten de digitale sector.
- **DE DIGITALE SECTOR** kende een bescheiden groei. De toegevoegde waarde steeg met 0,8% ten opzichte van een jaar eerder, terwijl de werkgelegenheid in de sector met 1,6% toenam. Opvallend was de sterke toename van het aantal zelfstandigen in de sector (+22%), terwijl het aantal werknemers licht daalde (-0,9%). Telecombedrijven en grote IT-dienstverleners hebben hun personeelsbestand teruggeschroefd, terwijl IT-afdelingen in andere sectoren juist groeiden.
- **DE DIGITALE INFRASTRUCTUUR** blijft zich krachtig ontwikkelen. De glasvezeldekking steeg naar 89% van alle huishoudens, een jaarlijkse groei van 19%. Machine-to-machine (M2M) verbindingen groeiden met 11%. Het dataverkeer via de Amsterdam Internet Exchange nam met 18,3% toe tot 9,4 exabyte, terwijl het piekverkeer opliep tot 14,1 Tbps. Ondanks deze groei blijft uitbreiding van datacenters achter door uitdagingen met vergunningen, netcongestie en draagvlakproblemen. De totale colocationcapaciteit bleef stabiel op 873 MW, slechts 2% hoger dan een jaar eerder. De afhankelijkheid van Amerikaanse clouddiensten en de discussie over digitale soevereiniteit krijgen steeds meer aandacht, mede door geopolitieke ontwikkelingen.



**In het vierde kwartaal en de eerste weken daarna zagen we een aantal belangrijke gebeurtenissen passeren met betrekking tot de digitale economie. De headlines worden gedomineerd door Trump en AI-investeringen:**

- De nieuwe president van de Verenigde Staten laat er geen gras over groeien. In volle vaart wordt een protectionistische koers uitgezet, met een permanente dreiging van invoertarieven. Het handelstekort met de EU - niet met Nederland - is daarbij een van de doornen in het Amerikaanse oog. Daarnaast springt de grote rol van big tech op, waarbij een flinke deregulering kan worden verwacht. Daardoor valt een toenemende spanning te verwachten met Europese datawetgeving. Het verminderen van de grote afhankelijkheid van Amerikaanse software, cloud en AI-modellen krijgt daarom nadrukkelijk steeds meer aandacht.
- Ook de miljardeninvesteringen in AI die worden aangekondigd hebben een sterke geopolitieke lading meegekregen. Zo kondigde Trump het Stargate project aan. Het Stargate Project is een Amerikaans samenwerkingsverband, opgericht in januari 2025 door OpenAI, SoftBank, Oracle en investeringsmaatschappij MGX. Het doel van dit project is om tegen 2029 tot 500 miljard dollar te investeren in AI-infrastructuur in de Verenigde Staten. De eerste fase omvat een investering van 100 miljard dollar voor de bouw van datacenters. Deze faciliteiten zijn bedoeld om de ontwikkeling van AI te ondersteunen en de Amerikaanse leidende positie op dit gebied te behouden en te versterken. Bovendien worden er naar verwachting meer dan 100.000 banen in de VS gecreëerd.
- Toeval of niet, kort daarna werd het Chinese DeepSeek groots gelanceerd, een Chinees alternatief voor ChatGPT dat getraind zou zijn voor een fractie van de kosten. Het gevolg daarvan is dat er veel vraagtekens werden gezet bij de noodzaak van de enorme investeringen in datacenters en AI-servers. De realiteit is dat de optimalisaties aansluiten bij ontwikkelrichtingen van de andere grote AI-modellen, die allemaal een snelle toename in efficiency doormaken, waardoor AI-gebruik steeds betaalbaarder en eenvoudiger inzetbaar wordt.
- Op de internationale AI-top in Parijs op 10 en 11 februari 2025 werden investeringen van in totaal € 200 miljard aangekondigd, waaronder €109 miljard van Frankrijk, met bijdragen van bedrijven en fondsen zoals Brookfield en de Verenigde Arabische Emiraten. Daarnaast werd 'Current AI' opgericht, een stichting met een kapitaal van \$400 miljoen, ondersteund door negen landen en bedrijven zoals Google en Salesforce, gericht op de ontwikkeling van AI voor publieke doeleinden. Tijdens de top ondertekenden 58 landen een gezamenlijke verklaring over inclusieve en duurzame AI, hoewel de VS en het VK deze niet ondertekenden vanwege zorgen over mondiale AI-governance en nationale veiligheid. De discussies richtten zich op thema's zoals AI in het publieke belang, ethiek en governance, en er werd gepleit voor versoepeling van regelgeving om AI-innovatie te bevorderen.
- De Europese Unie heeft plannen aangekondigd voor de oprichting van AI-fabrieken en AI-gigafabrieken om de ontwikkeling van geavanceerde en betrouwbare kunstmatige intelligentie (AI) in Europa te stimuleren. In december 2024 selecteerde het European High Performance Computing Joint Undertaking (EuroHPC) zeven locaties voor de eerste AI-fabrieken, met een gezamenlijke investering van €1,5 miljard. Deze faciliteiten zullen dienen als hubs voor AI-innovatie en samenwerking tussen universiteiten, supercomputingcentra en sectoren. Nederland zat daar in eerste instantie bij, maar er wordt gewerkt aan een voorstel voor een extra 'fabriek' in Nederland. Daarnaast kondigde de EU in februari 2025 het InvestAI-initiatief aan, dat €200 miljard mobiliseert, waarvan €20 miljard is bestemd voor de bouw van vier AI-gigafabrieken. Deze gigafabrieken, elk uitgerust met ongeveer 100.000 geavanceerde AI-chips, zijn gespecialiseerd in het trainen van zeer complexe AI-modellen en moeten Europa's positie in de wereldwijde AI-sector versterken.

### 1.3. DIGITALE ECONOMIE INDEX NEDERLAND

Om de prestaties van de digitale economie kwartaal op kwartaal kwantitatief samen te vatten en in een oogopslag de historische ontwikkeling te kunnen zien, hebben we de Digitale Economie Index Nederland (DEIN) ontwikkeld. De DEIN is een samengestelde index die bestaat uit de volgende deelgebieden en deelindicatoren:

- Voor digitalisering gebruiken we als indicatoren de zakelijke clouduitgaven en het aantal IT beroepen.
- Voor de digitale sector gebruiken we de toegevoegde waarde van de digitale sector en de werkgelegenheid.
- Voor de digitale infrastructuur leunen we op de omvang van het dataverkeer bij AMS-IX en de omvang van de collocatie datacenter capaciteit.

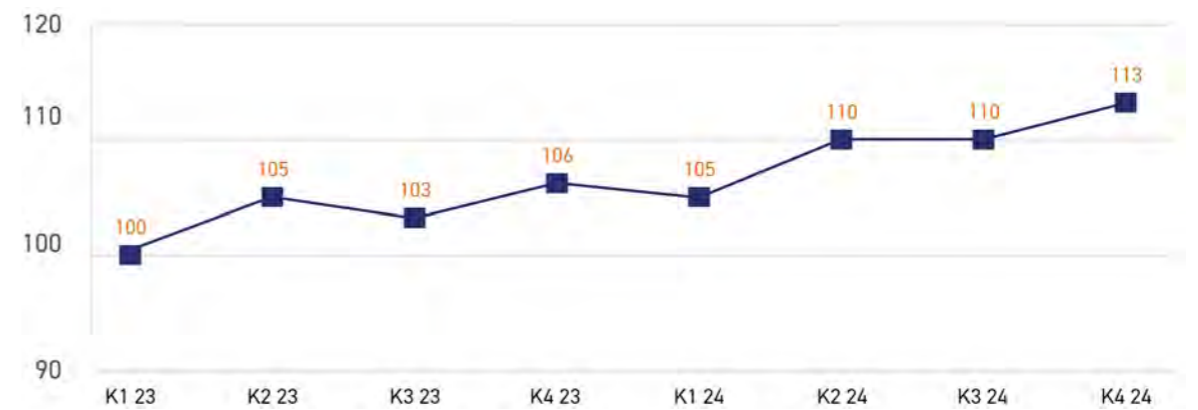
In het vierde kwartaal is de DEIN met drie punten gestegen van 110 in het derde kwartaal naar 113. De stijging wordt gesteund door groei in alle drie deelgebieden. De digitale infrastructuur is over de langere termijn de snelste groeier en staat inmiddels op 118 punten. Dat wordt vooral veroorzaakt door de groei van het dataverkeer, aangezien de datacentercapaciteit weinig ruimte weet te vinden voor groei binnen Nederland.

Ook het deelgebied ken een langdurige groei: inmiddels heeft er vijf kwartalen op rij groei plaatsgevonden. Dat wordt vooral veroorzaakt door het sterk groeiende cloudgebruik. Wat IT beroepen betreft, zien we dat pas in de tweede helft van 2024 de opgaande lijn weer wordt opgepakt. Op dit moment staat de index voor dit deelgebied op 113 punten.

De digitale sector presteerde goed in het vierde kwartaal, dankzij een duidelijke groei in Toegevoegde Waarde (vaste prijzen) en een kleine plus in de werkgelegenheid. Hoewel de index van dit deelgebied de sterkste groei laat zien in het laatste kwartaal, is de ontwikkeling over de kwartalen heen nogal grillig. De deelindex voor de digitale sector staat dan ook 'maar' op 109.

Dit zijn dezelfde indicatoren als ieder kwartaal worden uitgelicht in het dashboard. Het voordeel van deze indicatoren is dat ze ieder kwartaal beschikbaar zijn. Voor iedere indicator is de index op 100 gesteld voor het eerste kwartaal van 2023. Iedere indicator is een gelijke weging toebedeeld van 1/6.

Figuur 1: Digitale Economie Index Nederland (DEIN)



Bron: -

Figuur 2: Digitale Economie Index Nederland (DEIN) - Deelgebieden



Bron: -

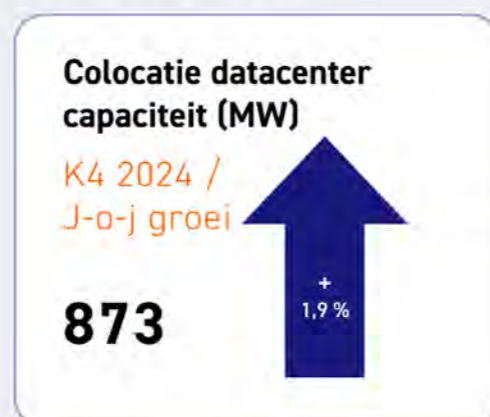
### DIGITALISERING



### DIGITALE SECTOR



### DIGITALE INFRASTRUCTUUR



## 02. DIGITALISERING

Vrijwel ieder bedrijf, iedere organisatie vertrouwt voor de bedrijfsvoering voor een groot deel op digitale middelen. Deze digitale component wordt bovendien steeds groter. Daarmee zetten organisaties in op productiviteit, kosten-efficiëntie, kwaliteit, snelheid, duurzaamheid en worden nieuwe verdienmodellen geïntroduceerd.

Om de prestaties van de digitalisering in de economie te beschouwen, kijken we enerzijds naar de omvang van sterk gedigitaliseerde processen, in het bijzonder naar het betalingsverkeer en online bestedingen. Anderzijds kijken we naar de inzet van digitale middelen, met de uitgaven van bedrijven aan cloud computing, het gebruik van AI en het aantal medewerkers met een ICT-beroep in de brede economie als belangrijke graadmeters.

### 2.1. ONLINE BESTEDINGEN

Volgens de Thuiswinkel Markt Monitor, die GfK voor Thuiswinkel.org produceert, zijn de online bestedingen jaar op jaar met een kleine 5% zijn toegenomen in het derde kwartaal. De groei wordt ook dit kwartaal vooral veroorzaakt door een groeiende vraag naar online diensten. Daarbij viel vooral een sterke vraag op naar verzekeringen en tickets voor attracties en evenementen, het laatste dankzij de zonnige zomermaanden. Wat producten betreft, vond er juist een daling plaats. Het aandeel online op de totale detailhandelsuitgaven bleef stabiel.

Figuur 3: Online bestedingen (€ Mld) per kwartaal

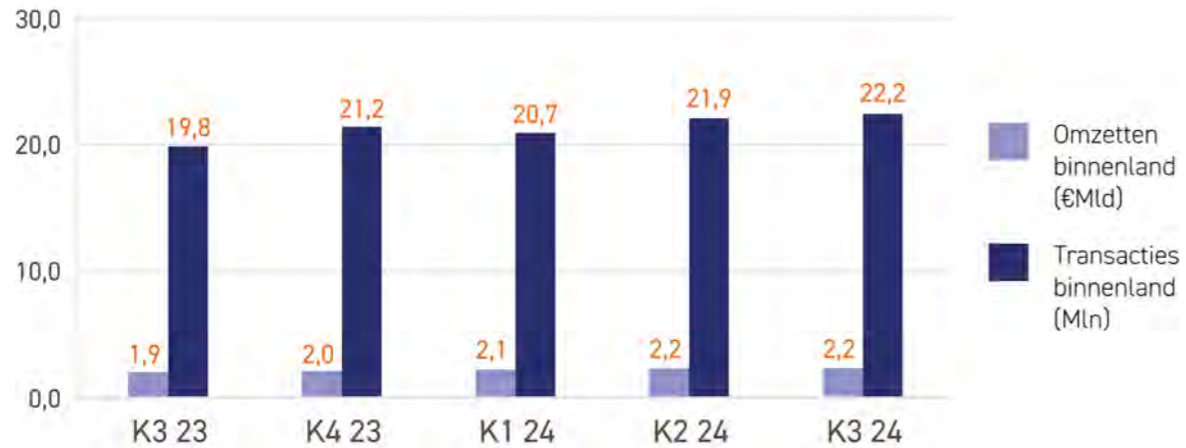


Bron: Thuiswinkel Markt Monitor/GfK

## 2.2. BETALINGEN

De Nederlandse Bank (DNB) ziet in zijn statistieken een sterkere stijging voor online, hoewel dat niet een op een te vergelijken is met de Thuiswinkel Markt Monitor. De DNB ziet het aantal kaartbetalingen (debet en credit) groeien met 15% tot 22,2 miljoen, goed voor € 2,2 miljard (een groei van 12%). De groei ligt daarbij wel wat lager dan we in de vorige kwartaalmonitor zagen.

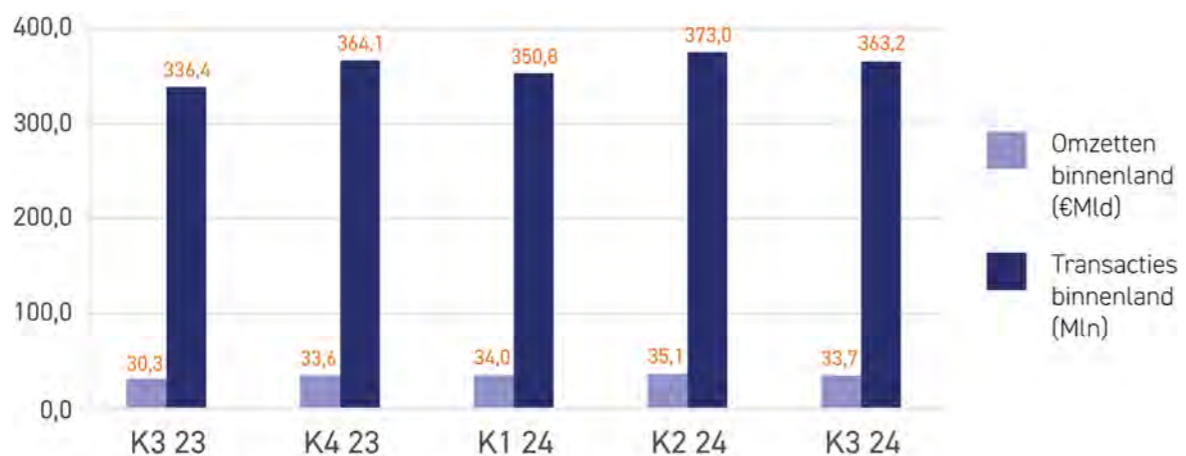
Figuur 4: Kaartbetalingen (remotely - normaliter voor online aankopen)



Bron: DNB

De Nederlandse Bank monitort ook de iDEAL betalingen, de van oorsprong Nederlandse digitale standaard waarmee overschrijvingen mogelijk worden gemaakt. Nog altijd groeit het aantal transacties sterk, +11% in vergelijking met vorig jaar. Het volume is iets minder snel gegroeid ten opzichte van een jaar eerder, met 8% tot € 33,7 miljard.

Figuur 5: iDeal betalingen



Bron: DNB

## 2.3. GEBRUIK PUBLIEKE CLOUD

Het gebruik van publieke cloudoplossingen blijft sterk groeien. In het vierde kwartaal groeiden de zakelijke uitgaven aan publieke cloudoplossingen tot bijna € 2,5 miljard, een stijging van 13% ten opzichte van hetzelfde kwartaal een jaar geleden. Daarbinnen groeien de uitgaven aan publieke infrastructuurdiensten (IaaS) nog sneller, met 20% tot 817 miljoen. De groei is ten opzichte van vorig kwartaal een fractie lager, maar blijft dus sterk doorzetten. De versnelde groei die we in de tweede helft van 2024 waarnemen, heeft vooral te maken met het toenemende gebruik van clouddiensten voor AI-toepassingen. De publieke cloud beschikt over meer dan de helft van alle wereldwijde AI-capaciteit. Door in de cloud AI-capaciteit af te nemen, hoeven organisaties niet zelf te investeren in AI-servers en de bijbehorende infrastructuur, wat de drempel voor het gebruik aanzienlijk verlaagt.

De uitkomsten van de Amerikaanse presidentsverkiezingen zorgen ook voor een toename in de zorgen over de afhankelijkheid van de overheid en het bedrijfsleven van Amerikaanse hyperscalers. Maar ook zonder deze ontwikkelingen is er een duidelijk groeiende vraag naar cloudoplossingen van Europese bodem, met name als het gevoelige data betreft.

Figuur 6: Zakelijke publieke cloudbestedingen (€ Mln)



Bron: Pb7 Research

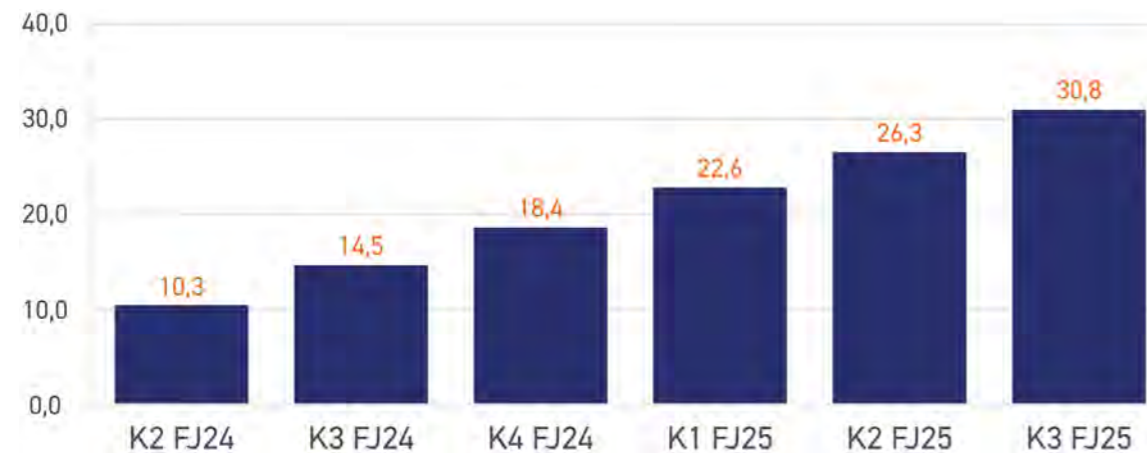


## 2.4. KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

Kunstmatige intelligentie zorgt al decennia voor innovaties, maar is met de opkomst van algemeen beschikbare AI chatbots in een stroomversnelling geraakt. Terwijl veel Nederlandse organisaties zoekende zijn naar de mogelijkheden en beperkingen van AI, nemen de investeringen al een ongekeerde vlucht. Veelzeggend is dat hyperscalers aangeven dat de cloudgroei wat is afgevlakt doordat ze niet snel genoeg AI-infrastructuur konden bijschakelen. Met andere woorden: de vraag naar AI-capaciteit overtreft het aanbod.

Terwijl Nederlandse organisaties afwachten met het opschalen van trajecten, maken ze dagelijks steeds meer gebruik van de mogelijkheden die softwareleveranciers aanbieden binnen de diverse bedrijfssoftwareapplicaties of die online worden geboden. Deze zien de generatieve AI-gerelateerde omzet dan ook al gestaag groeien. Zo geeft Microsoft inmiddels aan dat op basis van de omzet in het laatste kwartaal meer dan \$ 13 miljard aan inkomsten per jaar aan AI inferentie zijn te verwachten, het daadwerkelijke gebruik van AI<sup>1</sup>. Dat zou een groei van 175% op jaarbasis betekenen.

Figuur 7: Datacenter omzet NVIDIA



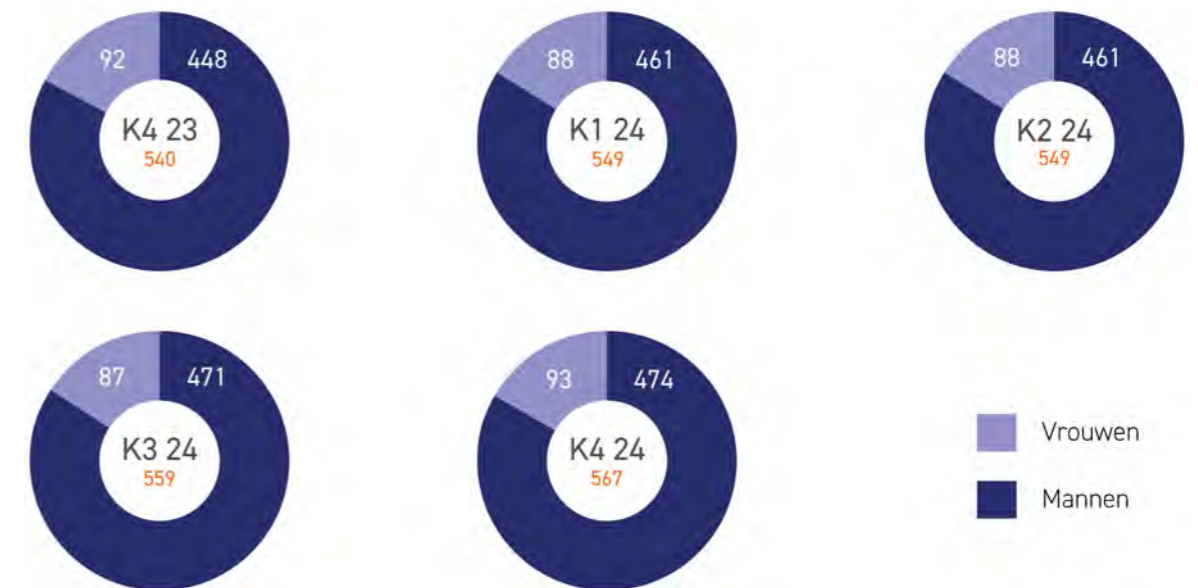
Bron: NVIDIA, bewerking Pb7 research

Een goede kwantitatieve indicator voor de dynamiek in de markt zijn de verkopen van chipsets door NVIDIA, de dominante producent van GPU's, chipsets die cruciaal zijn voor de huidige generatie AI-oplossingen. De kwartaalomzet in het relevante datacenter segment steeg in het derde kwartaal van het fiscale jaar 2025 (augustus-oktober 2024) kwartaal in vergelijking met een jaar eerder met 112% tot ruim US \$ 30 miljard. De groei wordt daarbij nog altijd gehinderd door de vertragingen bij het produceren van de nieuwe generatie chips (Blackwell). In februari 2025 is dit nieuwe vlaggenschipmodel B200 uiteindelijk voor het eerst in gebruik genomen.

## 2.5. ICT BEROEPEN

In Nederland is meer dan een half miljoen mensen actief in een in een IT-functie of als IT-manager. Hoewel dat de laatste jaren sterk is toegenomen, zagen we in de eerste helft van 2024 een pas op de plaats. De werkzame beroepsbevolking daalde met 1% in het eerste kwartaal en 2% in het tweede kwartaal ten opzichte van een jaar terug.

Figuur 8: ICT beroepen (excl. RTV technici) x1000



Bron: CBS, bewerking Pb7 Research

In het derde kwartaal liet het aantal banen weer een duidelijke stijging zien ten opzichte van vorig jaar. Deze groei heeft zich in het vierde kwartaal doorgezet met een plus van 5%. Net als in het derde kwartaal lijkt de groei vooral bij IT-afdelingen vandaan te komen en in mindere mate van bedrijven in de digitale sector. Veel IT-en telecombedrijven kijken, onder druk van een traag groeiende economie, kritisch naar hun personeelsbestand.



<sup>1</sup> <https://www.microsoft.com/en-us/investor/earnings/ty-2025-q2/press-release-webcast>

# 03. DE DIGITALE SECTOR

De digitale sector, of ICT-sector, groeit al enkele decennia beduidend harder dan de economie als geheel. De groei komt voornamelijk uit het IT-gedeelte van de sector. De IT-sector ondersteunt organisaties bij het beheren en verbeteren van hun digitale middelen, waarmee ze efficiëncyslagen, kwaliteitsverbeteringen en nieuwe verdienmodellen realiseren. In de telecommunicatiemarkt zien we de laatste jaren dat efficiëncyslagen en investeringen in connectiviteit elkaar meer in balans houden.

Ondanks de voortgaande digitalisering en investeringen in cloud en AI, is de groei van de digitale sector in het vierde kwartaal aan de lage kant. Voor een deel heeft dat met substitutie te maken: traditionele IT oplossingen worden door meer efficiënte cloudoplossingen vervangen. Bovendien wordt nieuwe apparatuur steeds krachtiger. Aan de andere kant houden veel zakelijke afnemers de hand op de knip. De ondernemers in de sector blijven ook dit kwartaal positief naar de toekomst.

## 3.1. BEDRIJVENDEMOGRAFIE

Volgens het CBS waren er het afgelopen kwartaal in de digitale sector (productie en handelsbedrijven niet meegerekend) 128.680 bedrijven actief, waarvan 18.655 met meer dan een werknemer. Dat is een jaarlijkse groei van ruim 4% ten opzichte van het vierde kwartaal van 2023. Het betreft daarbij met name groei van eenmansbedrijven.

Het aantal bedrijven met meer dan een medewerker is vrijwel stabiel met een groei van slechts 0,2%. We zien in dit segment nog altijd een klein beetje groei in de IT-sector, waar het aantal telecombedrijven duidelijk krimpt ten opzichte van een jaar terug. In vergelijking met het afgelopen kwartaal is het aantal bedrijven gekrompen met een half procent.

Figuur 9: Bedrijvendemografie (x1000), Digitale Sector

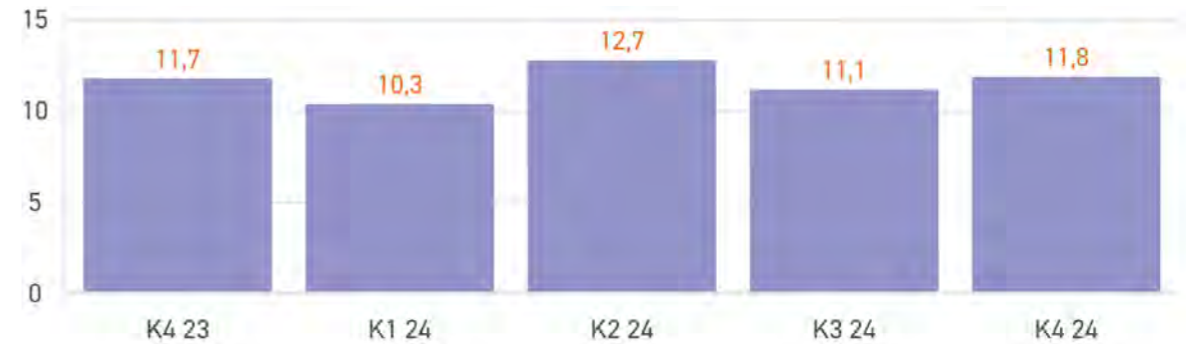


Bron: CBS Statline

## 3.2. PRESTATIES

De toegevoegde waarde van de digitale sector is in het vierde kwartaal van 2024 met 0,8% (vaste prijzen) gegroeid ten opzichte van een jaar geleden. Daarmee blijft de groei dit kwartaal achter bij de groei van het bedrijfsleven als geheel, waar een behoorlijke groei van 1,6% plaatsvond ten opzichte van hetzelfde kwartaal een jaar eerder.

Figuur 10 Toegevoegde Waarde (€ Mld), Digitale Sector

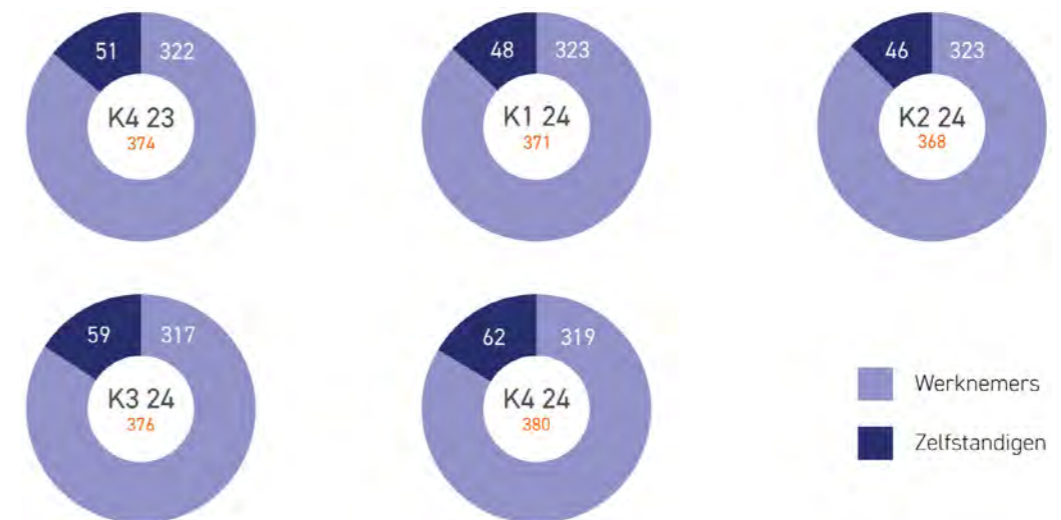


Bron: CBS, bewerking door Pb7 Research

De werkgelegenheid in de sector nam in het vierde kwartaal duidelijk toe. Volgens het CBS waren er in de sector in totaal 380.000 werkzame personen, een toename van 1,6% ten opzichte van een jaar terug. Daarmee presteert de sector beter dan het bedrijfsleven als geheel (+0,7%). Wat opvalt is een sterke groei van het aantal zelfstandigen in de sector, wat onverwacht sterk met 22% groeit naar 62.000 zelfstandigen. Daar staat een kleine krimp van het aantal werknemers tegenover (-0,9%). Met name telecommunicatiebedrijven, maar ook sommige grote IT-dienstverleners, hebben het personeelsbestand in 2024 teruggedrongen.

Economische onzekerheid leidt er ook toe van zzp'ers voor de zekerheid van een baan te kozen in de eerste helft van het jaar. Mogelijk heeft ook de aangekondigde handhaving van de DBA om schijnzelfstandigheid te bestrijden hier effect. Toch zien we sinds het derde kwartaal een omgekeerde trend, met een vooral een sterke groei van het aantal eenmansbedrijven in het vierde kwartaal. Dit kan het resultaat zijn van de herstructureringen gedurende het jaar, waardoor werknemers die hun baan verloren zich bij de Kamer van Koophandel inschreven. Maar aangezien de Kamer van Koophandel<sup>2</sup> slechts een minimale groei van het aantal zzp'ers in "ICT en media" ziet, moeten we met deze conclusie terughoudend zijn.

Figuur 11: Aantal werkzame personen (x1000), digitale sector



Bron: CBS Statline

<sup>2</sup> <https://production-site-nl.kvk.bloomreach.cloud/binaries/content/assets/kvkwebsite-nl/categorie/onderzoeken/kvk-zzp-monitor-januari-2025.pdf>

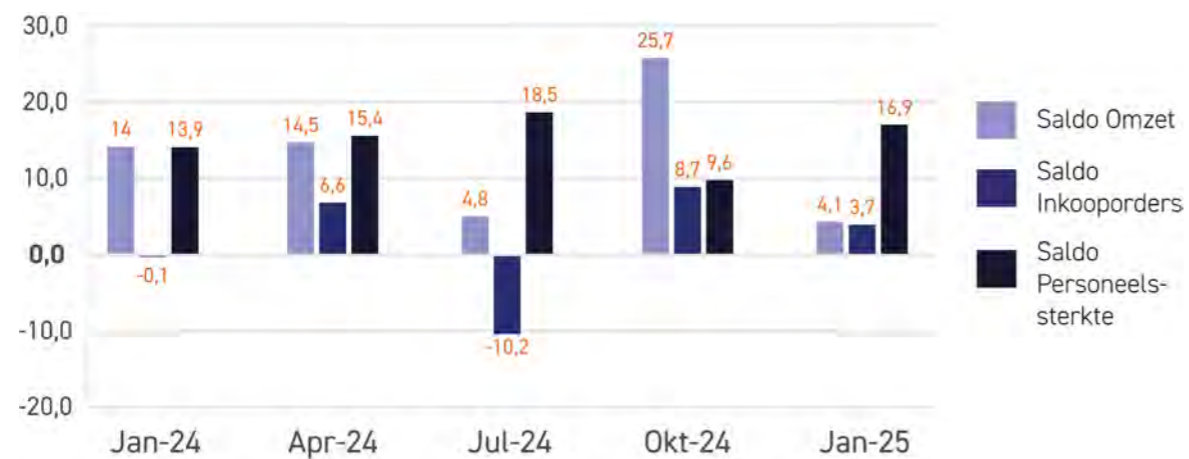


### 3.3. VOORUITZICHTEN

De bedrijven in de digitale sector zijn, net als het bedrijfsleven in brede zin, veelal positief over de economische vooruitzichten. Het verwachte groeisaldo<sup>3</sup> van de omzet ligt bij bedrijven in de digitale sector op +4,1% in de conjunctuur enquête van januari 2025. Dat is een behoorlijke afname ten opzichte van drie maanden terug, en ook beduidend minder positief dan in dezelfde periode een jaar geleden (+14,0%). Wel is het optimistischer dan de -1,5% in het totale bedrijfsleven.

De toeleveranciers naar de sector profiteren ook nu van de groeiverwachting: het saldo inkooporders is met +3,7% duidelijk beter dan een jaar geleden. Het toch wat matige optimisme vertaalt zich extra terug in de werkgelegenheid. In de digitale sector is het saldo voor de verwachte personeelssterkte +16,9% hoog, tegenover +10,1% voor de gezamenlijke bedrijven.

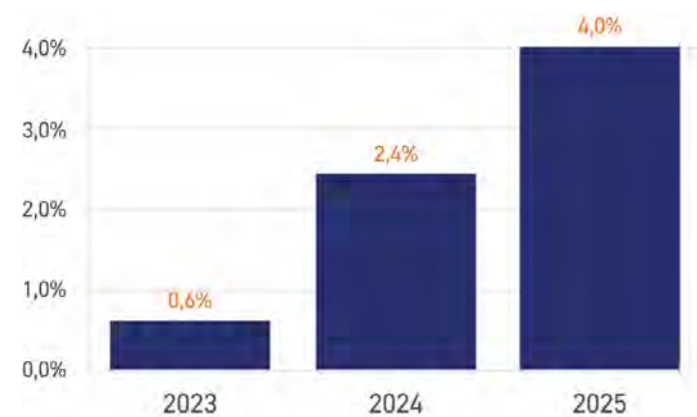
Figuur 12: Verwachtingen komende drie maanden (% bedrijven die groei verwachten - % bedrijven die krimp verwachten)



Bron: Conjunctuur enquête, CBS Statline

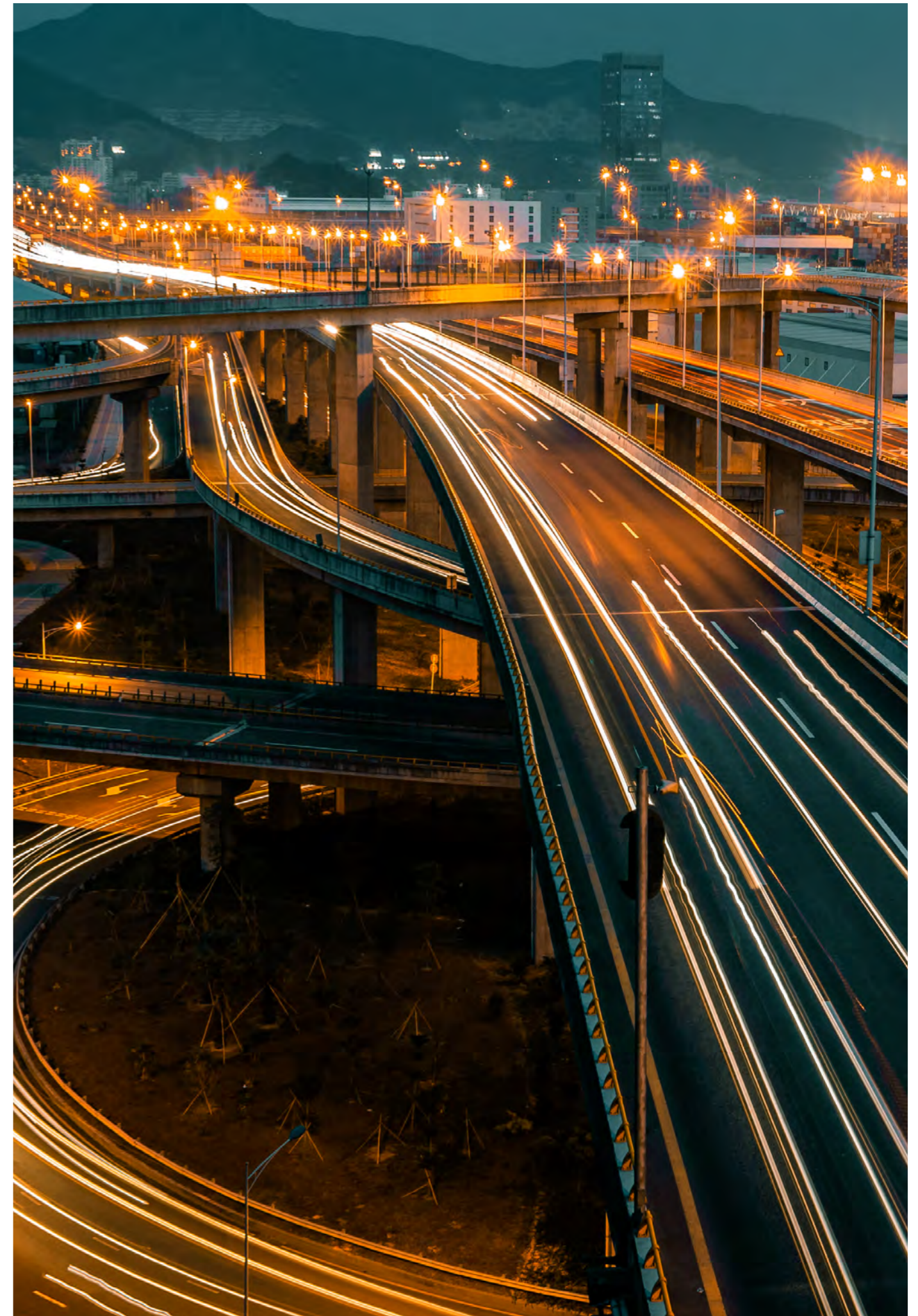
In de nieuwste sectorprognose geeft de Rabobank aan iets positiever te zijn over de vooruitzichten voor wat betreft de toegevoegde waarde. Voor 2024 houdt de Rabobank vast aan de verwachting dat de toegevoegde waarde in de digitale sector dit jaar weer met 2,4% zal groeien. Voor het komend jaar, 2025, heeft de Rabobank de verwachtingen iets naar boven bijgesteld, naar 4,0%. Onderliggend ziet de Rabobank de telecommunicatiesector ook in de komende jaren nog licht krimpen. De IT-sector laat een duidelijk aanhoudende groei zien van 4,5%.

Figuur 13: Groeiverwachtingen (TW) digitale sector



Bron: Rabobank, sectorprognoses december 2024

<sup>3</sup> \*Met de conjunctuercijfers maken we een uitzondering op de presentatie van de cijfers: we gaan niet uit van een vergelijking met hetzelfde kwartaal in het voorgaande jaar, maar presenteren het saldo van de verwachtingen voor het komende kwartaal. Dit cijfer bestaat uit het percentage bedrijven dat groei verwacht, minus het percentage bedrijven dat krimp verwacht.



# 04. DIGITALE INFRASTRUCTUUR

De digitale infrastructuur - connectiviteit (van zee kabel tot antenne), datacenters, cloud & hosting - is cruciaal voor het functioneren van de digitale economie. Het faciliteert de succesvolle ontwikkeling van digitale diensten, een naadloos gebruik daarvan, en het verbeteren van de productiviteit en efficiëntie van inmiddels vrijwel ieder bedrijfsproces.

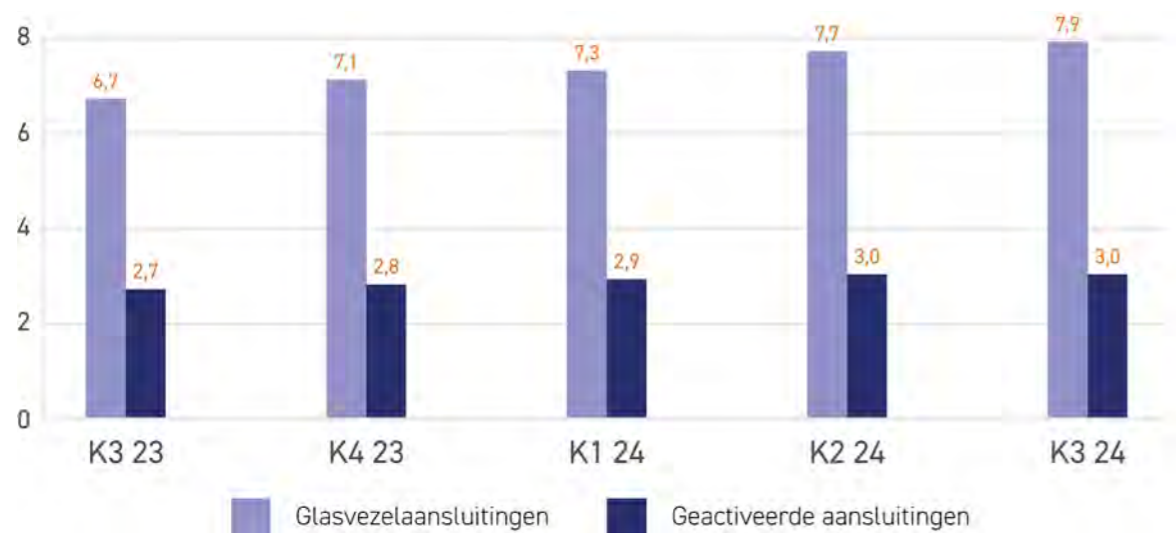
In het vierde kwartaal zien we dat het digitale verkeer en dus de behoefte aan digitale infrastructuur stevig is doorgegroeid. De digitale infrastructuur groeit niet overal in hetzelfde tempo mee en loopt tegen steeds meer grenzen aan. Wel lijkt meer besef te ontstaan dat ruimte voor groei van de digitale infrastructuur een noodzaak is ten behoeve van de Nederlandse innovatiekracht en digitale soevereiniteit. Tenslotte zien we dat de digitale infrastructuur onder aanhoudende dreiging staat op het gebied van cybercriminaliteit, waarbij ook de fysieke infrastructuur steeds vaker een target vormt.

## 4.1. CONNECTIVITEIT

Netwerken zijn de verkeersaders van de digitale economie. Nederland dankt zijn sterke internationale positie aan de combinatie van aanlandingsplek voor zee kabels, een geavanceerde 'last mile' connectiviteit en alles wat daartussen inzit.

Op het gebied van de last mile zien we ook in het derde kwartaal een snelle uitrol van glasvezel. Volgens de ACM waren er in het derde kwartaal 7,9 miljoen huishoudens met een of meerdere glasvezelnetwerken voor de deur, een groei van 19% ten opzichte van een jaar eerder. Daarmee is de dekking in een jaar tijd gestegen van tot 89%. Een op de drie (34%) huishoudens heeft inmiddels ook daadwerkelijk een abonnement afgesloten, een groei van 13% ten opzichte van een jaar terug. Door de groeiende penetratie begint de groei inmiddels wat af te vlakken.

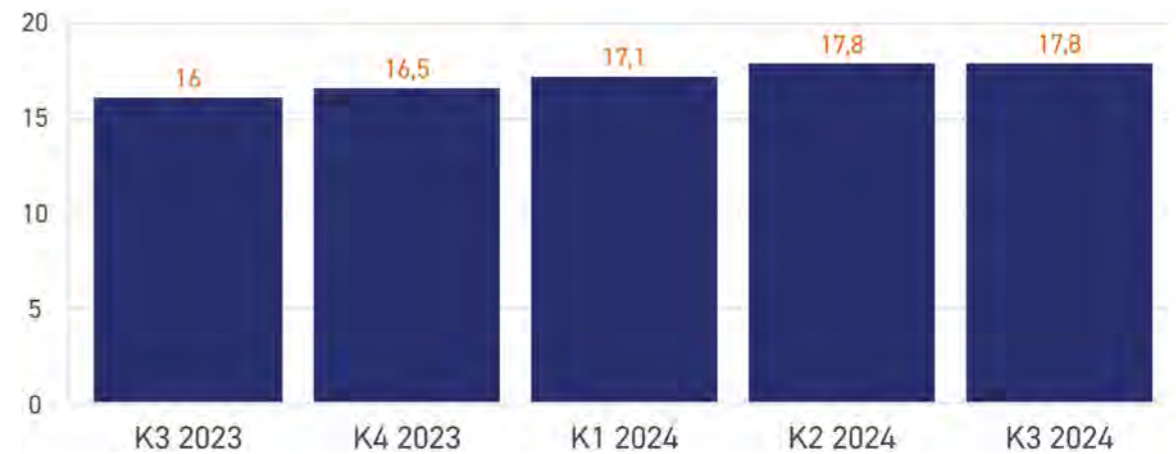
Figuur 14: FTTH aangesloten huishoudens (Mln), totaal en geactiveerd



Bron: ACM

Ook op het gebied van machine-to-machine (M2M) verbindingen vlakt de nog altijd stevige groei wat af. M2M verbindingen kunnen via het vaste netwerk verlopen, maar ook mobiel, zoals via het mobiele telefoonnetwerk. Het aantal M2M aansluitingen is volgens de ACM in het derde kwartaal met 11% gegroeid ten opzichte van een jaar terug. Ten opzichte van het tweede kwartaal is de stijging minimaal.

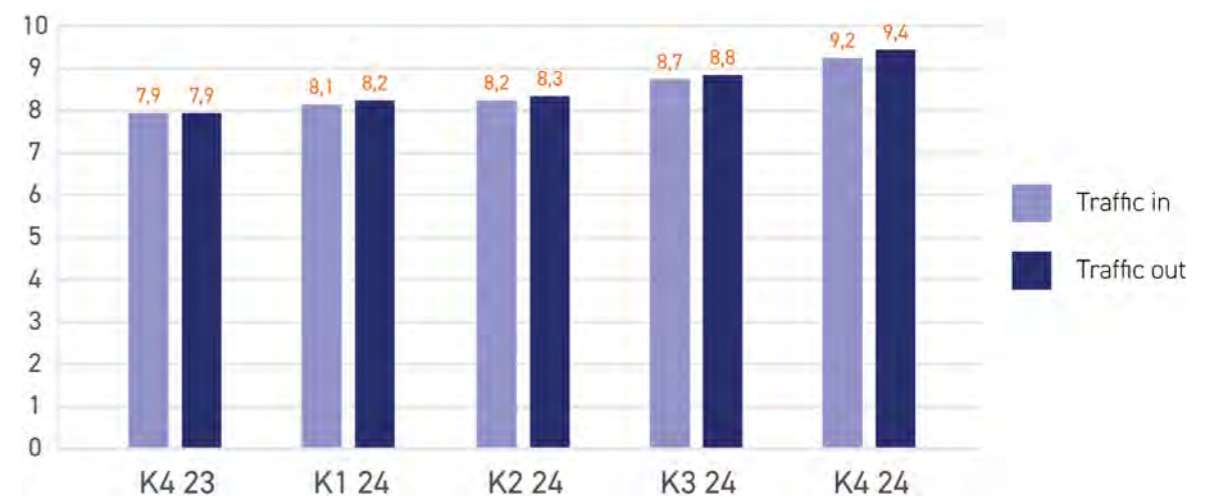
Figuur 15: M2M aansluitingen (mln)



Bron: ACM

Om inzicht te krijgen in het daadwerkelijke dataverkeer, biedt het dataverkeer van de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX) een goede indicator. Hoewel het zeker niet de enige internet exchange in Nederland is en ook lang niet alle dataverkeer via een IX verloopt, is het een cruciaal knooppunt voor Nederland als Europese digitale hub. Het uitgaande dataverkeer bedroeg in het vierde kwartaal van 2024 9,4 exabyte, een groei van 18,3% ten opzichte van hetzelfde kwartaal een jaar eerder.

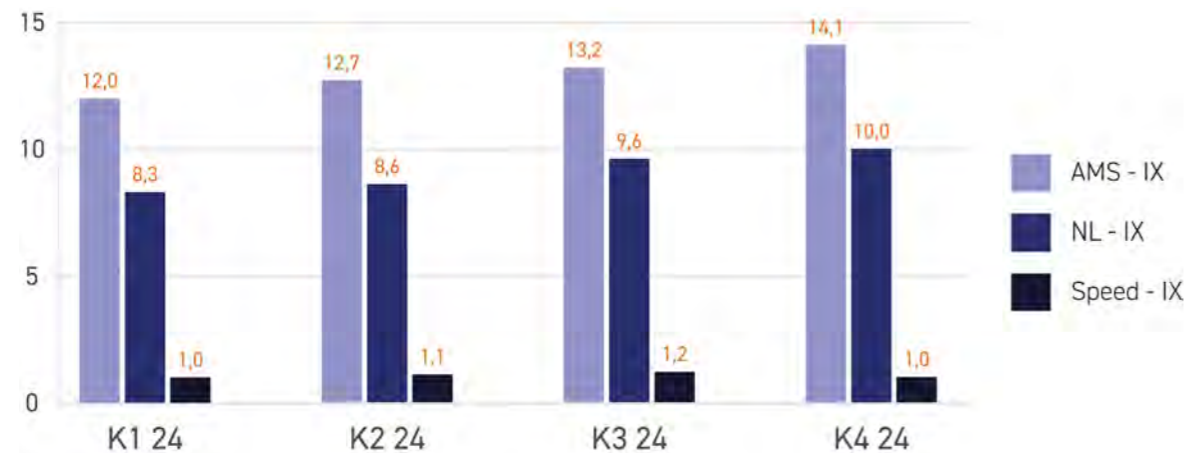
Figuur 16: Dataverkeer AMS-IX (EB) per kwartaal



Bron: AMS-IX

Een andere manier om naar de internet exchanges te kijken, is het piekverkeer. In de AMS-IX werd in het vierde kwartaal een piek van 14,1 Terabyte per seconde gemeten. De NL-IX komt qua piek redelijk in de buurt, met 10,0 Tb/s. Speed-IX had als enige geen nieuw record gerealiseerd, maar wist ook nog altijd 1,0 Tb/s te meten.

Figuur 17: Piekverkeer (Tb/s) per Internet Exchange



Bronnen: AMS-IX, NL-IX, Speed-IX



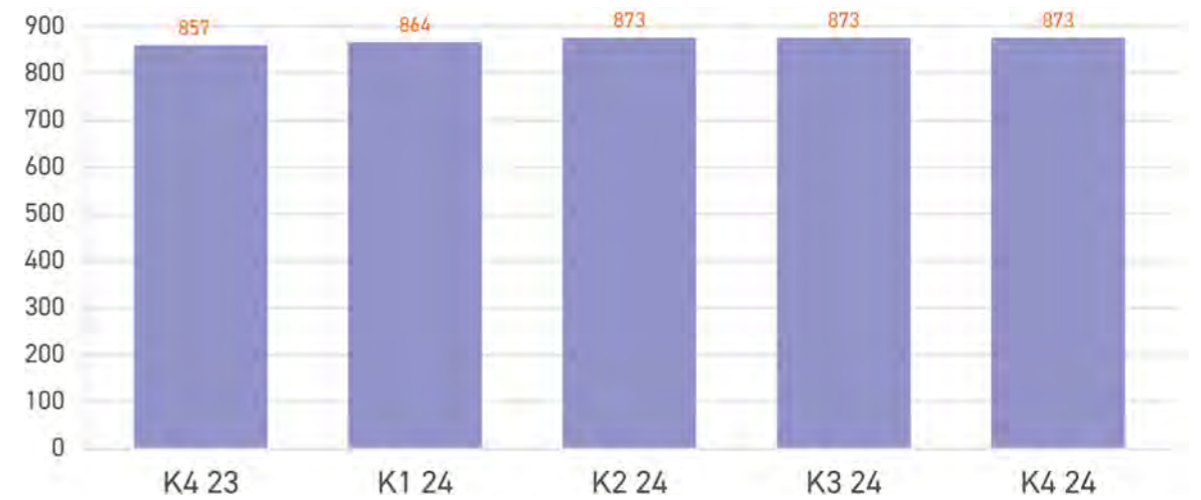
## 4.2. DATACENTERS

Het sterk groeiende dataverkeer wordt gecreëerd, opgeslagen en verwerkt in computers die in datacenters staan. Dat kunnen bedrijfseigen datacenters of serverruimtes zijn, datacenters van grote cloudbedrijven, of colocatie datacenters. Veel colocatie datacenters staan op belangrijke knooppunten van connectiviteit, zoals in de regio Amsterdam. Regionale datacenters nemen juist deze connectiviteit mee naar de regio, zodat bedrijven in het hele land kunnen profiteren van professionele computervoorzieningen.

De sector staat onder veel druk, waardoor veel uitbreidingsplannen niet kunnen worden gerealiseerd. We zien dat de totaal aanwezige colocatie datacenter faciliteit in het vierde kwartaal niet verder groeide ten opzichte van het derde kwartaal, en met 873 Megawatt IT vermogen momenteel 2% groter is dan een jaar terug. Er wordt inmiddels wel weer aardig wat gebouwd, maar internationaal gezien blijft de groei in Amsterdam sterk achter, zeker nu grote investeringen worden gedaan in AI- en cloud-infrastructuur elders binnen Europa.

Wereldwijd zien we zeer grote investeringen in digitale infrastructuur. De grootste hyperscalers - AWS, Google, Meta en Microsoft - verwachten in 2025 \$ 315 miljard te investeren in AI infrastructuur, waar dat in 2024 vermoedelijk tussen de \$ 200 en 240 miljard is uitgekomen.

Figuur 18: Colocatie datacenter capaciteit (MW IT vermogen) per kwartaal



Bron: Pb7 Research

### 4.3.

## CLOUD & HOSTING

Veel bedrijven en instellingen maken nog altijd gebruik van eigen servers en serverruimtes. Maar ze maken ook steeds meer gebruik van opslag, verwerking en/of applicaties die als dienst worden aangeboden. Het gebruik van clouddiensten groeit nog altijd met tientallen procenten per jaar. En ook de hosting en private cloudmarkt groeit stevig door. Bovendien speelt de cloud & hostingmarkt een grote, snel groeiende rol in het toegang bieden tot AI-servers en clusters.

In het vierde kwartaal zien we dat de discussie rond digitale soevereiniteit in relatie tot de afname van clouddiensten alsnog serieuzer wordt. De afhankelijkheid van Amerikaanse clouddiensten staat ter discussie, zeker voor wat de overheid betreft. Deze Amerikaanse dienstverleners beantwoorden deze zorgen met behulp van de ontwikkeling van soevereine clouds binnen de EU. Volgens critici is dat onvoldoende, aangezien Amerikaanse bedrijven door de eigen overheid gedwongen kunnen worden om data over te dragen, ook als dat in de EU is opgeslagen. Hoewel dat in de praktijk tot nog toe nauwelijks gebeurt, zijn er grote zorgen of de nieuwe Amerikaanse regering hier meer gebruik van zou kunnen maken.

Naast zorgen over datasoevereiniteit, speelt de volledige afhankelijkheid van de Nederlandse overheid (en vele andere Europese overheden) van Microsoft 365 een rol in de discussie. Naast de eerder geuite zorgen over de dreigingsaantrekkelijke werking van Microsoft 365 op statelijke actoren en het belang van een exitstrategie voor deze en andere clouddiensten, maakt ook de vervlechting van hypertechondernemers met de Amerikaanse regering nerveus: zou men bereid zijn om de toegang tot technologie te blokkeren om tot concessies te komen; hoeveel tegengas kunnen we verwachten van sociale media en hyperscale techbedrijven ten aanzien van Europese regels; en wat is nog de waarde van afspraken rond de verwerking van Europese data? In het vierde kwartaal werden hier steeds meer vraagtekens bij gezet, terwijl we sindsdien zien dat er ook daadwerkelijk op de rem wordt getrapt.



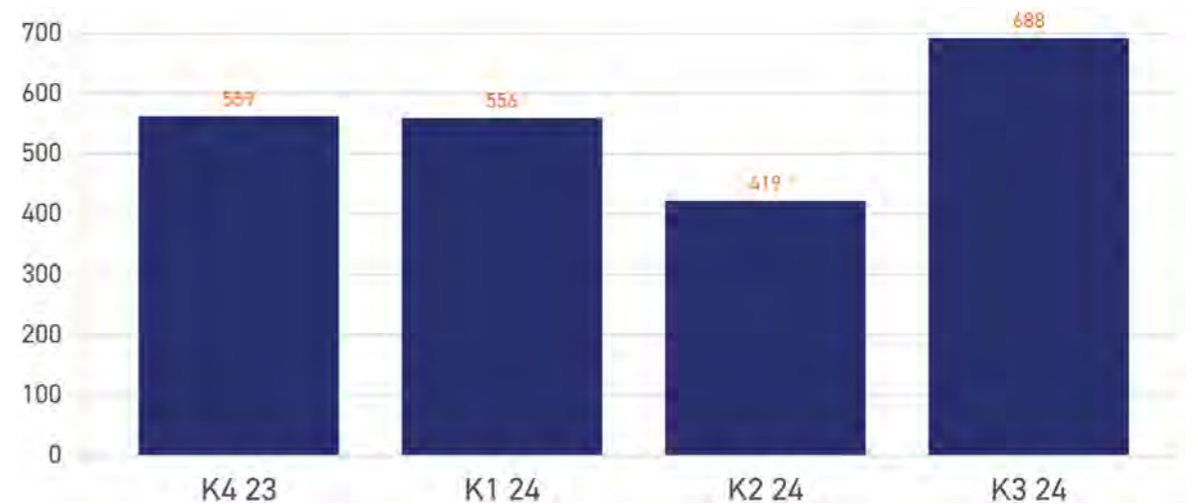
### 4.4.

## SECURITY

Het belang van de digitale infrastructuur neemt alsnog toe. Zodra de digitale infrastructuur hapert, vallen processen stil: ziekenhuizen en universiteiten sluiten noodgedwongen de deuren, supermarkten kunnen niet bevoorrad worden en betalingen kunnen niet worden uitgevoerd. Los daarvan kunnen cyberincidenten tot datadiefstal leiden die een grote impact op bedrijven en individuen kan hebben. Het digitale domein is dan ook steeds aantrekkelijker voor criminelen en statelijke actoren.

Per kwartaal kan het volume per type aanval sterk variëren. Zo zien we dat het aantal DDOS-aanvallen dat bekend is bij de Nationale Wasstraat na het eerste kwartaal van 2023 beduidend afnam en gedurende het jaar weer gestaag toenam. In het derde kwartaal van 2024 zagen we een sterke toename, zowel ten opzichte van het voorgaande kwartaal (+64%) als in vergelijking met dezelfde periode een jaar eerder (+36%). Volgens de NIBP spelen de geopolitieke situatie voor aanhoudende hoeveelheid DDOS-aanvallen. Verder viel ze op dat in het afgelopen kwartaal diverse nieuwe typen aanvallen opdoken. Voor het vierde kwartaal heeft de NBIP op het moment van schrijven nog geen update voor het vierde kwartaal uitgebracht.

Figuur 19: DDOS-aanvallen per kwartaal



Bron: NIBP

Eind oktober publiceerde de Nationaal Coördinator Terrorisbestrijding en Veiligheid (NCTV) Cybersecuritybeeld Nederland 2024. Het rapport toont een toenemende digitale dreiging, waarbij Nederland zowel direct als indirect wordt geraakt door cyberaanvallen. Statelijke actoren breiden hun capaciteiten uit en maken gebruik van hacktivisten en bedrijven. Vitale infrastructuur, zoals windmolenparken, loopt risico op spionage en sabotage. Naast cyberaanvallen vormt ook grootschalige systeemuitval een bedreiging, zoals bleek bij de CrowdStrike-storing in juli 2024.

De overheid versterkt de digitale weerbaarheid door het samenvoegen van cybersecurityorganisaties en de implementatie van de NIS2-richtlijn in de Cyberbeveiligingswet. Daarnaast wordt ingezet op risicobeheersing en crisisvoorbereiding, onder andere via oefeningen zoals ISIDOOR IV. De NCTV benadrukt dat digitale veiligheid niet alleen technisch, maar ook strategisch en geopolitiek moet worden aangepakt.

## 05. OVER DE KWARTAALMONITOR DIGITALE ECONOMIE

De monitor is samengesteld door onafhankelijk onderzoeksbureau Pb7 Research en wordt mogelijk gemaakt door de Dutch Cloud Community, Dutch Data Center Association en de Rabobank. In de monitor kijken we naar de prestaties van de Nederlandse digitale economie. We kijken daarbij naar de ontwikkeling van de digitale benutting, de facilitering door de digitale sector, met extra aandacht voor de ontwikkeling van de digitale infrastructuur. Om dit op kwartaalbasis te kunnen doen, maken we zoveel mogelijk gebruik van indicatoren die ook daadwerkelijk ieder kwartaal beschikbaar zijn.

We maken daarbij zoveel mogelijk gebruik van openbare bronnen, zoals statistieken van onder meer het CBS, DNB en ACM. Daarnaast gebruiken we prognoses van de Rabobank, die ieder kwartaal worden geactualiseerd, en maken we gebruik van data van Pb7 Research (groei datacenters en zakelijke clouduitgaven).

Voor alle gegevens geldt dat we naar de omvang en de jaarlijkse groei kijken: hoeveel procent groei heeft plaatsgevonden ten opzichte van dezelfde periode een jaar eerder.

# 06.

## DEFINITIES

### AI (KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE)

Het vermogen van een systeem om externe gegevens correct te interpreteren, om te leren van deze gegevens, en om deze lessen te gebruiken om specifieke doelen en taken te verwezenlijken via flexibele aanpassing.

### CLOUD

Via internet op aanvraag toegang tot een gedeelde verzameling eenvoudig aanpasbare computermiddelen zoals servers, software en dataopslag. Diensten worden naar behoefte afgenomen zonder hulp van de aanbieder (selfservice), betalen is op basis van werkelijk gebruik.

### COLOCATIE

Het huren van geconditioneerde datavloer en ruimte in computerracks bij een externe partij.

### CYBERCRIMINALITEIT

Illegale activiteiten die worden uitgevoerd via het internet of andere digitale middelen, zoals hacking, phishing en ransomware-aanvallen.

### DATACENTER

Een geconditioneerde ruimte waarin servers en bijbehorende apparatuur worden geplaatst. Ook serverruimtes binnen gebouwen met andere functies rekenen we tot datacenters.

### DDOS AANVAL (DISTRIBUTED DENIAL OF SERVICE)

Een aanval waarbij een netwerk, server of website wordt overspoeld met een enorme hoeveelheid verkeer, waardoor deze onbereikbaar wordt voor legitieme gebruikers.

### DIGITALE ECONOMIE

Economische activiteiten die voornamelijk worden uitgevoerd via digitale technologieën en het internet, zoals e-commerce, online dienstverlening en digitale marketing.

### DIGITALE SECTOR

De sector van de economie die zich bezighoudt met technologie en digitale diensten, zoals softwareontwikkeling, IT-diensten en telecommunicatie.

### DIGITALE INFRASTRUCTUUR

De basisstructuur van hardware, software, netwerken en datacenters die nodig is voor de werking van digitale diensten en internettoegang.

### FTTH (FIBER TO THE HOME)

Een netwerkarchitectuur waarbij glasvezelkabels direct naar woningen worden gelegd om zeer snelle internetverbindingen te bieden.

### GENERATIEVE AI (GENAI)

Kunstmatige intelligentie die in staat is nieuwe, originele inhoud te creëren, zoals teksten, beelden, muziek en meer, door te leren van bestaande gegevens.

### GPU (GRAPHICS PROCESSING UNIT)

Een gespecialiseerde processor die ontworpen is om grafische bewerkingen uit te voeren en die vaak wordt gebruikt in computers voor grafische toepassingen, AI en machine learning.

### HOSTING

Het aanbieden van ruimte op een server voor websites, applicaties of diensten, zodat deze toegankelijk zijn via het internet.

### IAAS

Clouddienst waarbij IT-infrastructureur, zoals opslag en verwerkingscapaciteit als dienst wordt afgenomen.

### INTERNET EXCHANGE

Een fysiek infrastructuurpunt waar verschillende internet service providers (ISP's) en netwerken met elkaar verbinding maken en verkeer uitwisselen.

### LAST MILE CONNECTIVITEIT

Het laatste deel van het netwerk dat de dienst verbindt van het lokale knooppunt naar de eindgebruiker (woning of bedrijf).

### **M2M (MACHINE-TO-MACHINE)**

Communicatie tussen apparaten zonder menselijke tussenkomst, vaak gebruikt in industriële en IoT-toepassingen.

### **PAAS**

Clouddienst waarbij een platform als dienst wordt afgenomen en waar applicaties op draaien en op maat ontwikkeld kunnen worden.

### **PRIVATE CLOUD**

Clouddiensten waarbij middelen door verschillende interne klanten (afdelingen, dochters en/of applicaties) worden gedeeld.

### **PUBLIEKE CLOUD**

Clouddiensten waarbij de middelen door meerdere afnemers (uit verschillende organisaties) worden gedeeld.

### **SAAS**

Clouddienst waarbij een applicatie als dienst wordt afgenomen.

### **SOEVEREINE CLOUD**

Een cloudinfrastructuur die onderworpen is aan de wetten en regels van een specifiek land, ontworpen om gegevensprivacy en -veiligheid te waarborgen.

### **ZEEKABEL**

Onderzeese kabels die continenten met elkaar verbinden en zorgen voor de meeste internationale datacommunicatie en internetverkeer.

