
Bijlage 19 SOLL referentie architectuur

Kadaster

Inhoud

Leeswijzer	3
1. Inleiding	4
2. Visie Digitale werkplekdiensten	5
3. SOLL architectuur	6
3.1 Identity	6
3.2 Governance	8
3.3 Security and Control	9
3.4 Toelichting SOLL-architectuur perceel indeling	10
3.5 Perceel 1 - Werkplek services	10
3.6 Perceel 2 - Audio/Visuele Middelen	26

Leeswijzer

Dit document beschrijft de SOLL-architectuur voor de digitale werkplek van het Kadaster en vormt de horizon voor deze aanbesteding. De architectuur is opgebouwd vanuit de huidige referentie IST-situatie en beschrijft hoe de werkplek zich in samenhang ontwikkelt naar een toekomstbestendige inrichting.

Na de inleiding worden de architectuurprincipes en uitgangspunten beschreven die richting geven aan de inrichting van de werkplek. Vervolgens komen de fundamentele bouwblokken aan bod, zoals identity, governance en security & control.

Daarna worden de werkpleksservices uitgewerkt, van fysieke en mobiele voorzieningen tot applicatie-, cloud- en virtuele werkplekdiensten, inclusief samenwerking en communicatie binnen Microsoft 365. Het document sluit af met de ondersteunende en innovatieve diensten en de samenhang tussen de architectuuronderdelen.

1. Inleiding

Het Kadaster beschikt momenteel over een volwassen digitale werkplekomgeving waarin fysieke en virtuele werkplekken, Microsoft 365-diensten, mobiele devices en aanvullende faciliteiten zoals printen, scannen en audiovisuele middelen in samenhang worden geleverd. Deze omgeving ondersteunt circa 2.500 medewerkers met uiteenlopende persona's, variërend van kantoorwerkers en geo-specialisten tot landmeters, ontwikkelaars en speciale doelgroepen. De huidige IST-architectuur is grotendeels gebaseerd op cloud-diensten (SaaS en PaaS), aangevuld met Azure-gebaseerde virtuele werkplekken (AVD) en fysieke voorzieningen op de Kadaster-locaties.

In de IST-situatie is sprake van een duidelijke scheiding in verantwoordelijkheden tussen het Kadaster, de huidige werkplekleverancier en andere partijen binnen het Kadaster-ecosysteem. Het Kadaster voert regie en stelt kaders op het gebied van architectuur, security, identity en governance. De leverancier is verantwoordelijk voor de levering, inrichting en het beheer van de werkplekdiensten binnen deze kaders. De samenhang tussen de verschillende bouwblokken is vastgelegd in de Kadaster referentie architectuur, waarbij een deel van de onderliggende platformen en generieke diensten expliciet buiten de scope van de werkplekleverancier valt. Deze scheiding in verantwoordelijkheden is ook voor de SOLL-situatie het uitgangspunt.

Hoewel de huidige werkplek de basisfunctionaliteit biedt voor hybride werken, samenwerking en toegang tot applicaties en data, is verdere doorontwikkeling noodzakelijk. Ontwikkelingen op het gebied van security en compliance, cloud-first werken, automatisering, standaardisatie, gebruikerservaring (XLA) en nieuwe functionaliteiten zoals low-code en AI-ondersteuning vragen om een toekomstbestendige inrichting. Daarnaast is er behoefte aan meer samenhang, eenduidigheid en modulariteit in de werkplekarchitectuur, zodat deze beter aansluit op de strategische doelstellingen van het Kadaster en eenvoudiger kan meegroeien met organisatorische en technologische veranderingen.

De SOLL-architectuur beschrijft het beoogde toekomstbeeld voor de digitale werkplek van het Kadaster. Dit toekomstbeeld bouwt expliciet voort op de bestaande IST-architectuur en behoudt bewezen concepten, zoals de centrale rol van Microsoft 365, Azure Virtual Desktop en cloud-gebaseerde diensten. Tegelijkertijd brengt de SOLL-architectuur meer structuur aan door de werkplek te modelleren als een samenhangend geheel van logisch afgebakende architectuuronderdelen, waaronder *Identity*, *Governance*, *Security & Control* en *Werkplekservices*.

In de SOLL-architectuur vormt *Identity* het fundament voor veilige en gecontroleerde toegang tot alle werkplekdiensten, met een duidelijke samenhang tussen Identity Governance & Administration, Access Management en Directory Services. *Governance* zorgt voor heldere kaders, besluitvorming en aansluiting op het Kadaster-brede SIAM-ecosysteem. *Security & Control* is integraal onderdeel van de architectuur en ondersteunt het SOC van het Kadaster met geautomatiseerde, gecontroleerde en auditbare maatregelen.

De *Werkplekservices* in de SOLL-architectuur zijn modulair opgezet en bestrijken zowel de fysieke als virtuele werkplek, applicatiediensten, samenwerking, communicatie en aanvullende cloud-diensten. Hierbij wordt uitgegaan van standaardisatie waar mogelijk, maatwerk waar noodzakelijk en een duidelijke scheiding tussen regie, platformverantwoordelijkheid en dienstverlening. De SOLL-architectuur biedt daarmee een stabiel en toekomstvast referentiekader voor deze aanbesteding en vormt de basis waarop leveranciers hun dienstverlening, ontwerpen en innovaties kunnen positioneren.

2. Visie Digitale werkplekdiensten

De Kadaster digitale werkplek van de toekomst is een samenhangende, veilige en toekomstbestendige digitale werkomgeving die hybride werken structureel ondersteunt. Medewerkers beschikken, ongeacht locatie of apparaat, over één consistente werkplek voor toegang tot applicaties, data en samenwerkingsfunctionaliteiten.

De SOLL-architectuur bouwt voort op de huidige IST-situatie en behoudt bewezen bouwstenen zoals Microsoft 365, Azure Virtual Desktop en de fysieke werkplek. Tegelijkertijd wordt ingezet op verdere standaardisatie, integratie en cloud-first inrichting, zodat de werkplek schaalbaar, beheersbaar en wendbaar blijft. De SOLL architectuur beschrijft niet **HOE** de werkplekdiensten gebouwd moeten worden maar **WAT** er functioneel geleverd moet worden. Vanuit de IST-situatie zal de dienstverlening overgenomen moeten worden door toekomstige werkplekleverancier. Dit betekent dat alle oplossingen die onderdeel van het Kadasterlandschap nog moeten blijven bestaan (Microsoft contracten, securitymaatregelen en andere koppelingen met aangrenzende diensten zoals private cloud, connectivity en MSS). Dit betekent echter niet dat de bestaande oplossingen definitief zijn. Gezien de bewegende panelen op het wereldpolitieke speelveld heeft het Kadaster de intentie om te onderzoeken of een soevereine werkplek tot de opties behoort. Daarin wordt de leverancier van de werkplek ook uitgedaagd om gezamenlijk deze innovatie te omarmen.

Security, compliance en privacy zijn integraal onderdeel van het ontwerp en worden geborgd via centrale identity- en governance voorzieningen van het Kadaster. Binnen deze kaders levert de werkplekleverancier een gebruiksvriendelijke werkplek met minimale complexiteit voor de eindgebruiker.

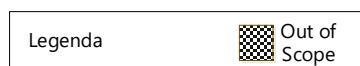
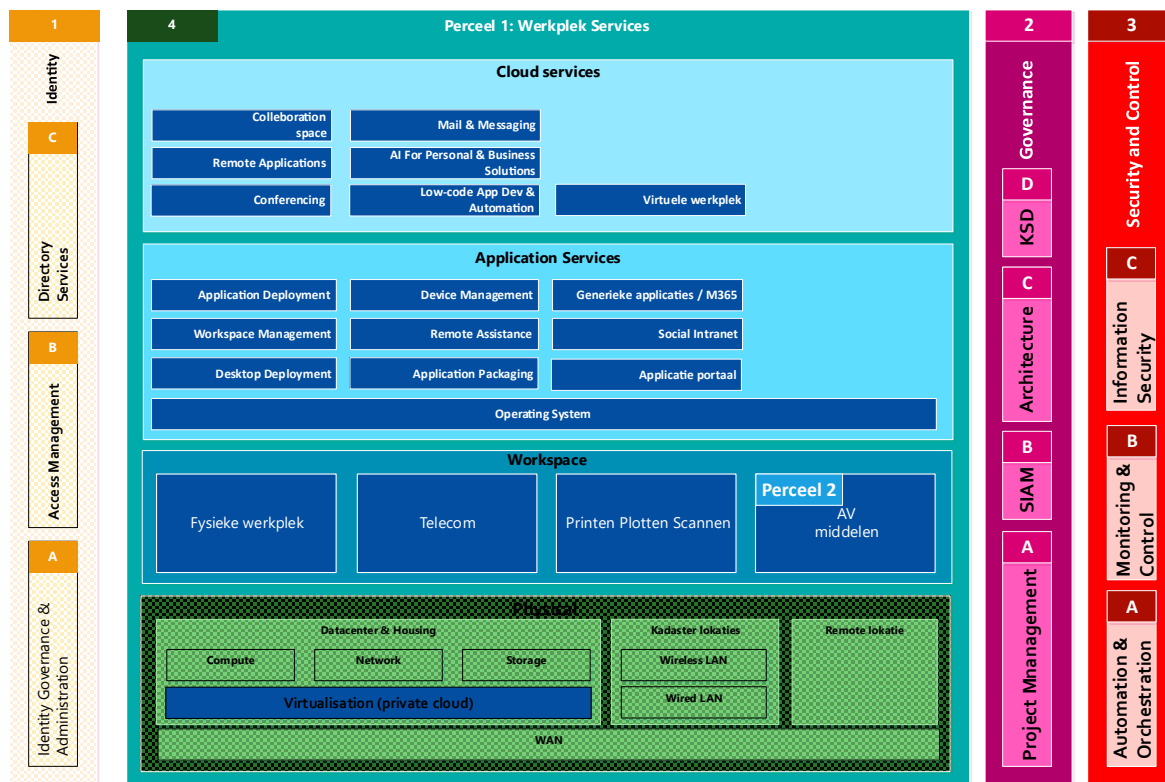
De gebruikerservaring staat centraal. Stabiliteit, voorspelbaarheid en meetbare verbetering (XLA) vormen de basis voor productief werken en dragen bij aan de strategische doelstellingen van het Kadaster.

3. SOLL architectuur

Het Kadaster staat aan de vooravond van een digitale transformatie die de werkomgeving naar een hoger niveau tilt. Door strategisch keuzes te maken in de digitale architectuur, ontstaat een werkplek die meegroeit met technologische en organisatorische ontwikkelingen. De basis wordt gevormd door solide bouwstenen en een heldere indeling in essentiële onderdelen als identiteit, governance, beveiliging en werkplekdiensten. Deze indeling maakt het mogelijk om flexibel te blijven en innovatie gericht toe te passen.

Architectuur binnen het Kadaster fungeert als kompas voor zowel beheer als vernieuwing. Door heldere structuren te hanteren en verantwoordelijkheden goed te verdelen, wordt een omgeving gecreëerd waarin leveranciers kunnen inspelen op veranderende eisen en gebruikers profiteren van een soepele en betrouwbare dienstverlening. Dit fundament ondersteunt niet alleen de dagelijkse werkzaamheden, maar vormt ook het uitgangspunt voor toekomstige groei en het realiseren van de organisatiedoelen.

Om dit in beeld te brengen is een SOLL-architectuurplaat gemaakt met daarin de componenten die betrekking hebben of ondersteuning bieden aan werkplek services.



3.1 Identity

Binnen het Kadaster vormt Identity het fundament voor een veilige en betrouwbare digitale omgeving. Identity is de samenhangende kracht van Identity Governance & Administration (IGA), Access Management (AM) en Directory Services (DS). Samen zorgen deze domeinen ervoor dat de juiste personen op het juiste moment en op de juiste manier toegang hebben tot de juiste middelen.

- IGA richt zich op het beheer, de controle en de naleving rondom digitale identiteiten.
- AM zorgt voor veilige en gebruiksvriendelijke toegang tot applicaties en systemen.
- DS vormt de basisinfrastructuur waarin identiteiten en hun kenmerken worden opgeslagen en ontsloten.

Door deze disciplines integraal te benaderen onder de noemer Identity, realiseren we een eenduidige strategie en bestendigen we de balans tussen gebruiksgemak, efficiënt beheer en naleving van wet- en regelgeving.

Identity Governance & Administration

Een moderne werkplek vraagt om veilige en efficiënte toegang tot bedrijfsapplicaties, data en samenwerkingsplatformen, zowel op kantoor als op afstand. Identity Governance & Administration (IGA) vormt hierin een cruciaal fundament. Het gaat om het beheer van digitale identiteiten en de toewijzing van toegangsrechten binnen de organisatie.

Met IGA wordt geborgd dat medewerkers altijd de juiste toegang hebben tot de middelen die zij nodig hebben om hun werk te doen, en niet méér dan dat. Dit voorkomt beveiligingsrisico's en ondersteunt compliance met wet- en regelgeving. Daarnaast zorgt een goed ingericht IGA-proces voor automatisering in bijvoorbeeld het in- en uitdiensttreden van medewerkers (IDU), wat direct bijdraagt aan een soepele gebruikerservaring op de werkplek. IGA voor de governance en compliance-aspecten behelst:

- Beleidskaders: definiëren wie welke rechten mag aanvragen of toekennen.
- Recertificatieprocessen: periodieke controles of toegangsrechten nog correct zijn.
- Segregation of Duties (SoD): voorkomen dat één gebruiker conflicterende rechten krijgt (bijvoorbeeld financieel goedkeuren én zelf indienen).
- Auditing en rapportage: inzichtelijk maken wie wanneer en waarom toegang heeft gehad.

Access Management

Een essentieel onderdeel van de moderne werkplek is Access Management. Dit omvat de mechanismen en processen waarmee gebruikers toegang krijgen tot systemen, applicaties en data, en zorgt dat deze toegang in lijn is met hun rol, verantwoordelijkheden en de beveiligingsrichtlijnen van de organisatie.

Eigenschappen van Access Management:

- Authenticatie: het vaststellen van de identiteit van de gebruiker, bijvoorbeeld via wachtwoorden, Single Sign-On (SSO) of Multi-Factor Authenticatie (MFA).
- Autorisatie: het bepalen van de toegangsrechten tot specifieke resources op basis van rollen (Role-Based Access Control – RBAC), attributen (Attribute-Based Access Control – ABAC) of policies.
- Provisioning en deprovisioning: het automatisch toekennen en intrekken van toegangsrechten bij instroom, doorstroom en uitstroom van medewerkers.

Access Management is onlosmakelijk verbonden met Identity Governance & Administration (IGA). Waar Access Management zich richt op de feitelijke toegang. Door IGA-processen te integreren in de moderne werkplek ontstaat een veilige, schaalbare en compliant omgeving. Medewerkers krijgen de juiste toegang op het juiste moment terwijl risico's van ongeoorloofde toegang of datalekken worden beperkt.

Directory Services

Deze dienst wordt gebruikt door het hele Kadaster. Het fungeert als een identity provider voor zowel diensten als devices. Directory Services vormt daarmee de centrale bron van waarheid voor digitale identiteiten binnen de organisatie. Vanuit deze dienst worden accounts, groepen en attributen beheerd die door andere systemen worden geraadpleegd voor authenticatie en autorisatie. Dit maakt het mogelijk om medewerkers een consistente digitale identiteit te geven die zij kunnen gebruiken voor toegang tot werkplekken, bedrijfsapplicaties en cloud-gebaseerde

diensten. Bovendien biedt Directory Services de basis voor integratie met processen rondom Access Management en Identity Governance & Administration (IGA), waardoor toegangsrechten centraal en controleerbaar kunnen worden toegekend en periodiek herzien. Hiermee draagt de dienst bij aan een moderne werkplek die veilig, efficiënt en compliant is.

3.2 Governance

Binnen de digitale werkplek staat governance voor het geheel aan afspraken, rollen en verantwoordelijkheden waarmee we zorgen dat technologie, processen en informatie veilig, efficiënt en volgens wet- en regelgeving worden ingezet. Governance richt zich op het bewaken van kaders, het maken van keuzes over standaarden en beleid, en het borgen van consistentie en transparantie in besluitvorming. Een aantal componenten biedt hier ondersteuning bij zoals Project Management, SIAM en Architectuur.

In scope:

- Actieve deelname in het governance-ecosysteem. Deelname in de overlegstructuur van de relevante governance-overleggen.
- Het leveren van resources ter ondersteuning van het Project Management, SIAM, Architectuur en het KSD

Project Management

Project Management omvat de professionele begeleiding van de implementatie en het beheer van de digitale werkplek omgeving binnen het Kadaster.

In scope:

- Verantwoordelijk voor het plannen, coördineren en bewaken van activiteiten die bijdragen aan een stabiele, veilige en toekomstbestendige werkplekinfrastructuur.
- Verantwoordelijk voor onder meer de uitrol van hardware, software, inrichting van bestel-, beheer- en supportprocessen, afstemming met leveranciers, interne stakeholders en Kadaster stakeholders en het faciliteren van besluitvorming. De dienst wordt geleverd in nauwe samenwerking met het Kadaster en sluit aan op de governance, communicatie en kwaliteitsborging binnen het werkplekbeheerdienstcontract.

SIAM

Binnen Kadaster is een SIAM-ecosysteem ingericht waarin alle Externe Service Providers, Interne Service Providers en SaaS leveranciers zijn dan wel worden aangesloten.

In scope:

- Aansluiting op het SIAM-ecosysteem conform de Kadaster standaarden en kaders- en richtlijnen, waaronder het up-to-date hebben en houden van de CMDB.
- Actieve participatie aan de diverse overleggen op zowel strategisch, tactisch als operationeel niveau.
- Inbrengen van ervaring en mogelijke verbetervoorstellen op basis van participatie in één of meerdere ecosystemen bij andere leverancier(s).
- Actieve participatie om de SIAM-organisatie continu te verbeteren.
- Dashboarding en monitoring in afstemming met SIAM-partij over de SIAM dienstverlening.

Architecture

Architectuur speelt een centrale rol binnen governance doordat het de kaders en richtlijnen biedt waarbinnen digitale werkplek oplossingen ontwikkeld en beheerd worden. Het zorgt voor een samenhangend geheel van standaarden zodat keuzes consistent en toekomstbestendig zijn. Door architectuurprincipes vast te leggen wordt voorkomen dat er versnippering of ongecontroleerde groei ontstaat in systemen en diensten. Architectuur ondersteunt de besluitvorming door alternatieven te toetsen aan vastgestelde principes en beleid. Daarmee fungeert het als verbindende schakel tussen strategie, beleid en de praktische uitvoering.

In scope:

- Actief meewerken aan de verdere ontwikkeling van de werkplek-architectuur
- Aansluiten bij een architectuursessie waarin de huidige en toekomstige werkplekarchitectuur besproken wordt
- Proactief innovatie initiëren.
- Nieuwe diensten voorstellen op basis van de innovatie rondom de dienst Werkplek Service
- Gebruik maken van Archi of vergelijkbare tooling voor de ontwikkeling van de designs op de architectuur-tooling van het Kadaster (Blue Dolphin).
- Aantoonbare kennis heeft van het [NOVIUS](#) raamwerk.

Kadaster ServiceDesk

De Kadaster ServiceDesk (KSD) dient als eerste contactpunt voor de medewerkers van het Kadaster. Als 1^{ste} lijns support registreert, communiceert en ondersteunt de KSD de medewerker met vragen die er zijn rond o.a. de werkplekdienst. Indien het niet mogelijk is om de medewerker direct te helpen, zal de KSD via het ITSM-systeem een supportticket aanmaken voor additioneel support vanuit de leverancier van de werkplek.

3.3 Security and Control

Dit onderdeel beschrijft de verantwoordelijkheden van de leverancier op het gebied van technische ondersteuning van de securityprocessen binnen het Kadaster. Het omvat drie kernaspecten:

- **Automation & Orchestration:** het automatiseren van repetitieve securitytaken en het afstemmen op SOC-processen;
- **Monitoring & Control:** het beheren en door ontwikkelen van bestaande securityoplossingen en het faciliteren van kwalitatieve data voor het SOC;
- **Information Security:** het technisch aansluiten en beheren van monitoringcomponenten en het afdwingen van actuele beveiligingsmaatregelen.

Automation & Orchestration

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het inrichten, integreren en beheren van securityoplossingen die geautomatiseerde detectie- en responstaken mogelijk maken. Het doel is om repetitieve werkzaamheden (zoals patchmanagement, endpoint-isolatie of accountblokkades) zoveel mogelijk te automatiseren. Acties zoals endpoint-isolatie worden door het SOC van Kadaster uitgevoerd.

De inrichting dient volledig afgestemd te zijn op de processen en use cases die door het SOC van het Kadaster worden gehanteerd.

Monitoring & Control

De Opdrachtnemer draagt zorg voor de juiste configuratie, updates en doorontwikkeling van de gebruikte securityoplossingen die al door het Kadaster zijn aangeschaft. De Opdrachtnemer is geen vervanging van het SOC, maar zorgt dat het SOC toegang heeft tot kwalitatieve, volledige en bruikbare data om dreigingen effectief te kunnen detecteren en afhandelen.

Information Security

De Opdrachtnemer verzorgt het technische fundament voor monitoring en control door het aansluiten, configureren en beheren van de monitoring agents, log collectors en integraties richting het SOC-platform. Daarnaast waarborgt de Opdrachtnemer dat policies en controles (bijv. voor endpoints, identiteiten en netwerktoegang) correct en actueel worden toegepast. Dit omvat onder andere het afdwingen van beveiligingsmaatregelen (zoals MFA, encryptie en DLP) en het bewaken van de integratieketen. Bij detectie en opvolging blijft het SOC leidend en zorgt de Opdrachtnemer dat de benodigde technische controles en koppelingen beschikbaar zijn.

3.4 Toelichting SOLL-architectuur perceel indeling

In de SOLL-architectuur is bewust gekozen voor een scheiding in twee percelen. Perceel 1 omvat alle diensten die betrekking hebben op de digitale en fysieke werkplek van medewerkers. Hieronder vallen onder andere laptops, desktops, accessoires, device management en de inrichting van een veilige, productieve werkomgeving. Dit perceel richt zich op het faciliteren van de dagelijkse werkzaamheden van alle gebruikers binn het Kadaster.

Perceel 2 is specifiek ingericht voor audiovisuele (AV) middelen. De reden voor deze indeling is dat het oorspronkelijke (enkelvoudige) perceel te omvangrijk werd en dat AV-middelen vaak een andere expertise vereisen dan reguliere werkplekdiensten. Door AV middelen als apart perceel aan te bieden, ontstaat er ruimte om gespecialiseerde leveranciers aan te trekken die zich richten op audiovisuele oplossingen. Zo wordt de aanbesteding overzichtelijker en kunnen beide percelen beter aansluiten bij de markt, wat de kwaliteit en doelmatigheid van de dienstverlening ten goede komt.

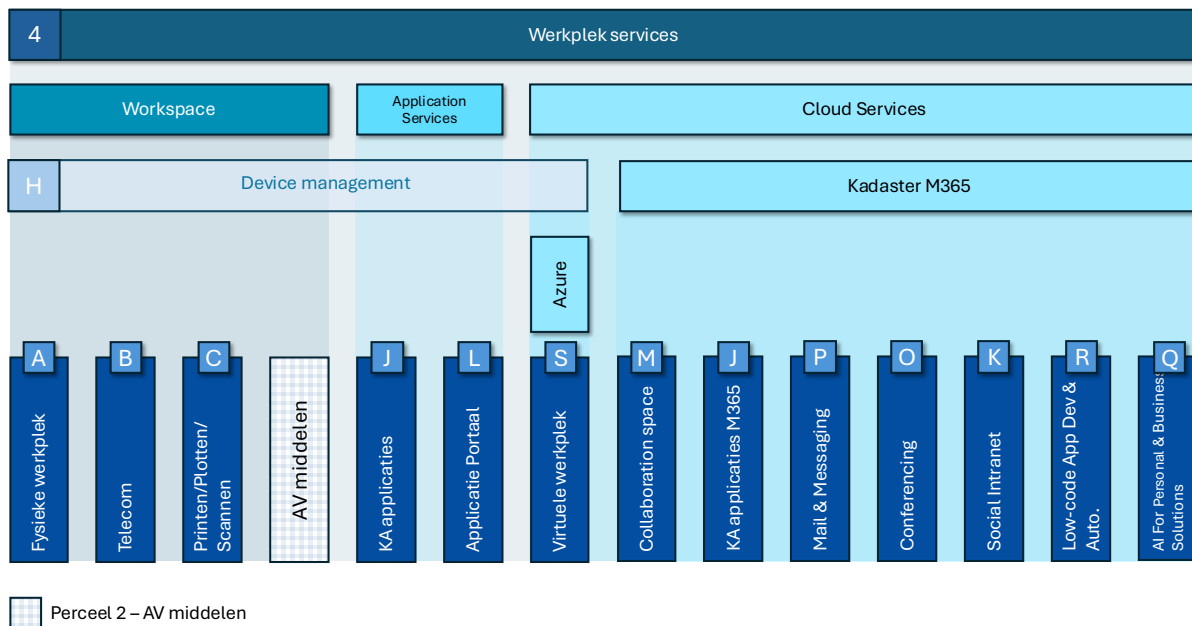
3.5 Perceel 1 - Werkplek services

De werkplek omvat alle fysieke en digitale middelen die nodig zijn om medewerkers in staat te stellen hun taken efficiënt en effectief uit te voeren. Dit omvat onder andere computers, laptops, mobiele apparaten, softwaretoepassingen en toegang tot netwerken, informatieobjecten en gegevens vanuit backend systemen. Het doel is om een flexibele, productieve en toekomstgerichte werkomgeving te creëren die voldoet aan de behoeften van alle gebruikers.

De werkplek vormt het hart van de digitale werkomgeving van het Kadaster. Binnen deze paragraaf worden de verschillende diensten beschreven die gezamenlijk de digitale werkplek vormen zoals deze in scope is voor deze aanbesteding. De indeling is gebaseerd op de SOLL-architectuur. Per onderdeel wordt aangegeven wat de verwachte dienstverlening is en welke verantwoordelijkheden bij de Opdrachtnemer liggen. De IST-situatie laat het huidige aantal per component binnen het Kadaster zien.

Om het overzicht te geven welke diensten onderdeel zijn van perceel 1 is het volgende diensten diagram gemaakt.

Perceel 1 – Werkplek services



Workspace

In deze paragraaf wordt het dienstenpakket rondom de workspace binnen perceel 1 toegelicht. Dit omvat de fysieke werkplek, met onder andere laptops, desktops, accessoires en device management, evenals de dienstverlening op het gebied van telecom en printen, plotten en scannen. Audiovisuele (AV) middelen zijn bewust buiten deze scope gehouden en vallen onder perceel 2. De focus ligt hier op het faciliteren van een veilige, productieve en toekomstbestendige werkomgeving voor alle Kadaster medewerkers, waarbij alle genoemde componenten bijdragen aan het dagelijkse werkproces.

Device management

Device management vormt een cruciaal onderdeel van het creëren en onderhouden van een veilige, flexibele en toekomstbestendige werkomgeving voor alle medewerkers van het Kadaster. In dit kader draait het niet alleen om het beheren van laptops, desktops, tablets en smartphones, maar wordt er ingezet op Unified Endpoint Management (UEM). UEM biedt een geïntegreerde oplossing waarmee alle eindpunten – ongeacht apparaat of locatie – centraal beheerd, beveiligd en gecontroleerd kunnen worden. Dit betekent dat aspecten zoals Mobile Device Management (MDM), endpoint security, provisioning, encryptie en toegangscontrole samenkomen in één platform. Door deze integrale aanpak krijgen zowel gebruikers als beheerders meer grip op de digitale werkplek, wordt de compliance verhoogd en kan sneller worden ingespeeld op nieuwe technologische ontwikkelingen en veranderende beveiligingseisen.

De diensten die betrekking hebben op UEM zijn:

- Beheer van de Kadaster licenties voor MDM en Endpoint security.
- Beheer en configuratie van devices (laptops, desktops, tablets, smartphones), remote provisioning, encryptie, wissen en security monitoring.

Fysieke werkplek

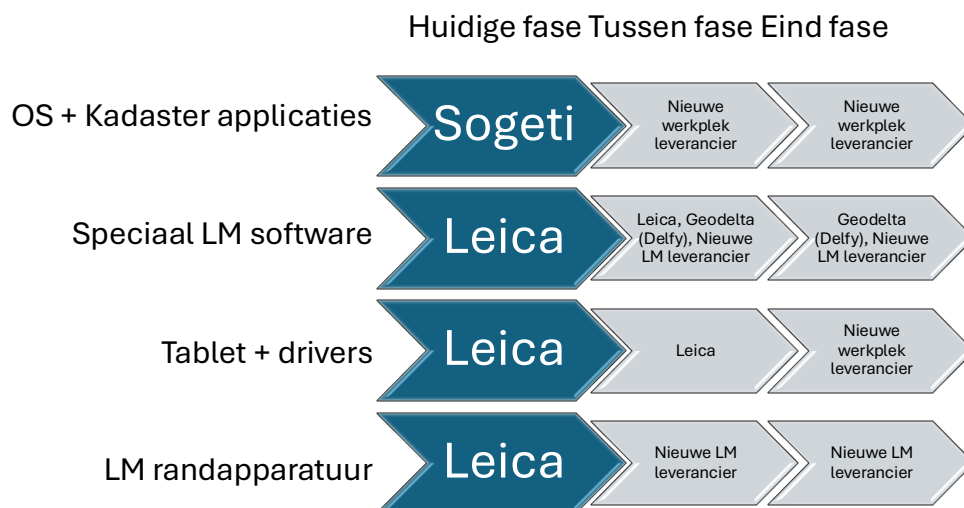
De fysieke werkplek bestaat uit laptops met accessoires voor alle Kadaster medewerkers. Ook onderdelen zoals monitoren, toetsenborden en headsets (vooral bij KCC en KSD) horen hierbij. Desktop-pc's worden algemeen

gebruikt, terwijl kiosk-pc's bedoeld zijn voor specifieke taken, zoals zelfbediening in openbare ruimtes. Beide typen ondersteunen verschillende werksituaties binnen de IT-infrastructuur.

Daarnaast valt device management, inclusief beheer tot aan het besturingssysteem, onder de veilige inrichting van de werkplek.

Laptops, tassen en muizen worden tussen eind 2025 en begin 2026 vervangen. Extra bestellingen door groei of vervanging vallen binnen deze aanbesteding, behalve als Kadaster meedoet met specifieke overheidsopdrachten of als er gekozen wordt om een hardware leverancier te selecteren, zoals beschreven bij paragraaf 1.7 Uitgangspunten. Beeldschermen, toetsenborden en headsets valt onder deze aanbesteding.

De tablets voor de landmeters zijn op dit moment (nog) niet aan vervanging toe aangezien ze pas een jaar echt in gebruik zijn. Deze tablets worden in de loop van jaren geleidelijk vervangen door vergelijkbare alternatieven die geleverd moeten worden door Opdrachtnemer. Hieronder is aangegeven per fase hoe het Kadaster dit implementatie plan op heeft gezet.



Toelichting:

- Sogeti is de huidige werkplekleverancier
- Leica is de huidige leverancier van de landmeter tablets incl. accessoires

Telecom

De dienst Telecom omvat mobiele telefoons, accessoires en ondersteunende tools zoals unified endpoint management (UEM). BHV-telefonie valt wel binnen deze scope. Onderhoud en beheer worden verzorgd via UEM, zodat storingen efficiënt opgelost kunnen worden.

Mobiele telefonie

Dit onderdeel beschrijft de mobiele werkplek, bestaande uit smartphones en tablets voor medewerkers. De dienstverlening omvat levering, beheer via unified endpoint management, beveiliging en integratie met Microsoft 365. Zowel zakelijke als – binnen vastgestelde kaders – persoonlijke apparaten worden ondersteund.

Op een dergelijke mobiel device dient een zakelijk profiel beschikbaar te worden gesteld aan de gebruiker, die duidelijk gescheiden is van het privé gedeelte van de telefoon. Zolang een privé telefoon niet beheerd wordt door het Kadaster, mag deze ook geen toegang krijgen tot Kadaster data en applicaties.

Er vindt een grote vervanging van de huidige mobiele telefoons plaats. Begin 2026 worden circa duizend (1000) Nokia X20-toestellen en bijbehorende accessoires vervangen. Simkaarten, e-Sims en specialistische telefoonvoorzieningen vallen buiten deze aanbesteding vanwege bestaande contracten.

De volgende punten zijn van belang binnen dit bouwblok:

- Uniform beleid voor mobiele apparaten, denk hierbij aan ondersteuning voor CYOD/BYOD;
- Centrale UEM-oplossing (Unified Endpoint Management) voor beveiliging, updates en beheer;
- Integratie met bedrijfsapplicaties zoals e-mail, Teams en CRM;
- eSIM-ondersteuning voor flexibiliteit en snelle provisioning. e-Sim wordt geleverd door een andere leverancier.
- VoIP-integratie voor bellen via data/netwerk.

Mobiele devices vallen eveneens onder Device Management en zijn afhankelijk van unified endpoint management, beveiliging en integratie met M365.

Vaste telefonie

Vaste telefonie en softphones ondersteunen de bereikbaarheid van medewerkers, inclusief BHV-toestellen, recepties en het KCC (Klant Contact Center). De huidige situatie is gebaseerd op Microsoft Teams Telefonie, aangevuld met softphones en specifieke functionaliteiten voor wachtrijen en secretariaatsondersteuning.

De volgende punten zijn van belang binnen dit bouwblok:

- Gebruik van VoIP of cloud telefonie (bijv. Microsoft Teams Phone);
- Softphones op laptops en mobiele apparaten, met name voor het Klant Contact Center en de recepties;
- Headsets met noise cancelling voor optimale gesprekskwaliteit;
- Integratie met CRM voor klantinformatie bij inkomende gesprekken;
- Beheer via centrale portaal met rapportages en wachtrijbeheer.

Voor het routeren van binnenkomende gesprekken wordt nu een applicatie gebruikt die op basis van regels gesprekken kan doorsturen of afvangen. Deze applicatie is Anywhere365 echter zit er een overlap in functionaliteit met de functionaliteit van Microsoft Teams. Kadaster is op dit moment bezig met een traject om te kijken of is sprake is van redundante functionaliteit.

Printen, plotten en scannen

Het beheer van het volledige print-, scan- en plotlandschap op de Kadaster-locaties omvat een breed scala aan apparatuur en diensten. Hieronder vallen multifunctionals (MFP's), plotters, scanners, verbruiksartikelen en de functionaliteit van follow-me printing. Deze dienstverlening ondersteunt zowel de standaard kantoorprocessen, zoals dagelijks printen en scannen, als specialistische toepassingen, waaronder grootformaat plotten en vouwen. Dit zorgt ervoor dat zowel reguliere medewerkers als specifieke afdelingen met bijzondere behoeften optimaal worden bediend.

Binnen de omgeving van het Kadaster zijn daarnaast een aantal Zebra labelprinters aanwezig. Deze labelprinters zijn door het Kadaster zelf aangeschaft. De verantwoordelijkheid voor de technische koppeling van deze labelprinters op de (virtuele) werkplek ligt bij de werkplekleverancier. Dit waarborgt een soepele integratie van de labelprinters in de bestaande IT-infrastructuur en ondersteunt de specifieke werkprocessen waarvoor deze apparatuur wordt ingezet. Op alle locaties en op iedere verdieping van het Kadaster zijn multifunctionals geplaatst. De bestaande follow-me oplossing van CANON (Uniflow OnPrem) wordt momenteel opnieuw opgebouwd binnen de private cloud van het Kadaster. De dienstverlening van deze printomgeving verloopt via de huidige werkplekleverancier en de technische implementatie wordt verzorgd door CANON. Op deze wijze wordt continuïteit en veiligheid in het gebruik van de printvoorzieningen geborgd.

De volgende punten en functionaliteiten zijn van belang binnen dit bouwblok:

- Follow-me printing via badge of app, voor veilig en flexibel printen;
- Centrale monitoring en beheer van printapparatuur, toegang wordt verleend via het Leveranciersportaal en PAM;
- Duurzaam printbeleid met dubbelzijdig en zwart-wit printen. Er wordt ook ondersteuning geboden voor batch-printing;
- Scannen naar e-mail of cloud met OCR-functionaliteit;
- Specialistische apparatuur (zoals plotters) beschikbaar op centrale locaties;
- Support voor Zebra labelprinters.

Deze dienst omvat ook een beperkt aantal speciale apparaten. Denk hierbij aan bijvoorbeeld boekenscanners.

Application Services

Application Services draagt bij aan toegankelijkheid door het beschikbaar stellen van applicaties via cloud, web en mobiele platforms zoals laptops en telefoons. Het is ook een sleutelcomponent in compliance, door het beheren van updates, logging en identity management. Binnen application services zijn er een aantal componenten beschikbaar die ervoor zorgen dat de Kadaster medewerker zijn/haar werk optimaal kan verrichten. Deze hebben betrekking op het lifecycle management en deployment van applicaties, de werkplek en het realiseren van de toegang hiertoe.

Binnen application Services zijn er twee (2) type applicaties:

- KA applicaties
- Business applicaties via de Applicatie Portaal

KA applicatie zijn voor iedereen beschikbaar binnen het Kadaster op elk apparaat. De business applicaties binnen de applicatie portaal zijn beschikbaar voor medewerkers die daarvoor specifiek voor zijn geautoriseerd. Deze applicaties worden hoofdzakelijk aangeboden via de virtuele werkplek (AVD) en een kleiner deel via de laptops.

Remote assistance

Remote assistance is een dienst waarbij gebruikers op afstand ondersteund worden bij technische vraagstukken en problemen die zij ervaren tijdens hun werk. Medewerkers van de 1ste lijn bieden hierbij hulp via digitale kanalen, zoals chat, telefoon of gespecialiseerde supporttools. Op deze manier kan snel en efficiënt worden ingespeeld op incidenten en storingen, zonder dat fysieke aanwezigheid vereist is. Dit draagt bij aan een soepele werking van de digitale werkplek en vergroot de bereikbaarheid en tevredenheid van de eindgebruikers.

Remote assistance betreft het op afstand ondersteunen van eindgebruikers bij technische problemen.

Bij het leveren van een functionele dienst rondom remote assistance zijn de volgende aspecten van belang:

- Toegankelijkheid en bereikbaarheid: Zorg dat eindgebruikers eenvoudig en snel contact kunnen opnemen met de supportdienst via verschillende digitale kanalen, zoals chat, telefoon of gespecialiseerde supporttools. Dit verhoogt de gebruikerstevredenheid en maakt snelle interventie mogelijk.
- Licentiebeheer en tooling: Het beschikbaar stellen van adequate en veilige remote support tools (zoals TeamViewer, MS Quick Assist, etc.) met voldoende licenties afgestemd op het aantal gebruikers en werkplekken.
- Ondersteuningsniveaus: Duidelijke afspraken over de inzet van 1e en 2e lijns ondersteuning, inclusief vastgelegde Service Level Agreements (SLA's) met betrekking tot responstijden en oplossingspercentages om verwachtingen te managen.

- Beveiliging en privacy: Waarborg de veiligheid van gegevens tijdens remote sessies, bijvoorbeeld door gebruik van versleutelde verbindingen en duidelijke procedures voor toegang tot systemen van eindgebruikers.
- Rapportage en monitoring: Structureel rapporteren over afhandeling van incidenten en klanttevredenheid, zodat de dienstverlening continu kan worden verbeterd en trends tijdig gesignaleerd worden.
- Gebruikerservaring: Focus op een soepele, klantgerichte benadering waarbij medewerkers snel en deskundig geholpen worden, zonder onnodige drempels of wachttijden.
- Integratie met andere IT-diensten: Remote assistance moet goed aansluiten op andere IT-processen, zoals incident- en probleembeheer, om een naadloze gebruikerservaring te waarborgen.

Door bovenstaande aspecten te borgen, kan remote assistance effectief bijdragen aan een goed functionerende digitale werkplek en een hoge tevredenheid onder eindgebruikers.

Application Deployment

Door bovengenoemde aspecten te borgen, wordt de uitrol van applicaties niet alleen technisch goed geregeld, maar ook functioneel afgestemd op de behoeften van gebruikers en de organisatie.

Applicatie-uitrol omvat het beschikbaar stellen van applicaties via cloud (momenteel via Azure Remote Apps (onderdeel AVD)), web en mobiele platforms. Dit is essentieel voor toegankelijkheid en compliance, door het beheren van updates, logging en identity management. Dienstverlening moet de volgende elementen bevatten:

- Levering van een platform voor centrale uitrol van applicaties (bijv. via Intune of vergelijkbaar).
- Licenties voor deployment tools (aantallen afhankelijk van het aantal werkplekken).
- Dienstverlening: beheer van distributie, updates, packaging en monitoring van applicaties.
- Rapportages over uitrolstatus en compliance.
- Toegankelijkheid en platformkeuze: Zorg dat applicaties centraal kunnen worden uitgerold via geschikte platforms, zoals cloudoplossingen (bijvoorbeeld Azure Remote Apps als onderdeel van AVD), web en mobiele omgevingen. Dit vergroot de bereikbaarheid en flexibiliteit voor eindgebruikers.
- Licentiebeheer: Voorzie in voldoende licenties voor deployment tools, afgestemd op het aantal werkplekken en gebruikers. Denk aan tools zoals Intune of vergelijkbare oplossingen.
- Beheer en distributie: Richt processen in voor het beheer van distributie, updates, packaging en monitoring van applicaties. Hierdoor blijven applicaties up-to-date en functioneel, en kunnen eventuele problemen snel worden opgespoord.
- Compliance en logging: Waarborg dat applicatie deployment voldoet aan de geldende compliance-eisen, inclusief het beheren van updates, logging en identity management. Dit is belangrijk voor de veiligheid en traceerbaarheid van de uitrol.
- Rapportage: Verzamel en rapporteer informatie over uitrolstatus en compliance, zodat inzicht ontstaat in de voortgang en eventuele knelpunten tijdig gesignaleerd worden.
- Integratie met andere IT-diensten: Zorg dat applicatie deployment goed aansluit op andere IT-processen, zoals workspace management en incidentbeheer, om een naadloze gebruikerservaring te waarborgen.

Workspace management

Workspace management betreft het beheer van de digitale werkplek, waaronder configuratie, personalisatie en onderhoud van gebruikersomgevingen. Bij het invullen van een functioneel dienstverleningsstuk rondom workspace management zijn de volgende aspecten van belang:

- Licentiebeheer: Zorg voor voldoende en passende licenties voor workspace management software, afgestemd op het aantal gebruikers en werkplekken.
- Inrichting en beheer van gebruikersomgevingen: Richt processen in voor het configureren, personaliseren en onderhouden van digitale werkplekken. Denk hierbij aan het uitrollen van standaardinstellingen, het aanbieden van gepersonaliseerde opties en het structureel up-to-date houden van de omgeving.

- Support en gebruikersondersteuning: Bied ondersteuning bij vragen en problemen, bijvoorbeeld via een selfserviceportaal met uitgebreide documentatie en handleidingen.
- Monitoring en rapportage: Monitor het gebruik en de performance van werkplekken en rapporteer hierover, zodat tijdig kan worden ingegrepen bij knelpunten of storingen.
- Integratie met andere IT-diensten: Zorg voor een naadloze aansluiting op andere processen, zoals applicatie deployment, incidentbeheer en security, om een consistente en veilige gebruikerservaring te garanderen.
- Compliance en security: Waarborg dat workspace management voldoet aan relevante wet- en regelgeving, privacy-eisen en beveiligingsstandaarden.
- Selfservice en documentatie: Faciliteer gebruikers met een selfserviceportaal waarin zij zelf veelvoorkomende taken kunnen uitvoeren en toegang hebben tot relevante documentatie.

Deze aspecten dragen bij aan een betrouwbare, flexibele en veilige digitale werkplek, waarmee de dienstverlening rondom workspace management optimaal wordt ingevuld.

Desktop deployment

Desktop deployment gaat over het uitrollen en beheren van desktopomgevingen, zowel fysiek als virtueel (AVD).

Bij het leveren van een functionele dienst rondom desktop deployment, oftewel het uitrollen en beheren van desktopomgevingen (zowel fysiek als virtueel, zoals AVD), zijn meerdere aspecten van belang:

- Licentiebeheer: Zorg dat er voldoende en passende licenties zijn voor imaging- en deploymenttools. Dit geldt met name als er andere tools dan Intune gebruikt worden, zoals SCCM. Intune-licenties vallen onder de verantwoordelijkheid van het Kadaster.
- Inrichting en onderhoud van images: Richt gestandaardiseerde images in, onderhoud deze actief en automatiseer de uitrol van desktops en laptops. Denk aan het up-to-date houden van images zodat nieuwe werkplekken direct veilig en gebruiksklaar zijn.
- Lifecycle management: Ondersteun het gehele traject van installatie tot afstoting van hardware, inclusief updates, upgrades en vervanging van apparatuur.
- Ondersteuning en gebruikersondersteuning: Bied support bij vragen en problemen tijdens en na de uitrol van desktops. Een goed selfserviceportaal met documentatie en handleidingen is hierbij essentieel.
- Monitoring en rapportage: Monitor de uitrol en het gebruik van desktopomgevingen, zodat knelpunten tijdig gesignaleerd en opgelost kunnen worden.
- Integratie met overige IT-processen: Zorg dat desktop deployment naadloos aansluit op andere IT-diensten, zoals applicatie deployment, incidentbeheer en security.
- Compliance en security: Zorg dat de uitrol en het beheer van desktops voldoen aan relevante wet- en regelgeving, interne standaarden en beveiligingseisen. Denk aan het tijdig uitvoeren van securitypatches en updates.
- Documentatie en selfservice: Faciliteer gebruikers met heldere documentatie en selfserviceopties voor veelvoorkomende taken.

Deze aandachtspunten dragen bij aan een betrouwbare, flexibele en veilige uitrol van desktopomgevingen, waarmee de dienstverlening rondom desktop deployment optimaal wordt ingevuld.

Operating Systeem

Het operating systeem (OS) vormt de basis waarop alle applicaties draaien en is daarmee cruciaal voor de continuïteit van bedrijfsprocessen. De betrouwbaarheid en veiligheid van applicaties zijn direct afhankelijk van een actueel en goed beheerd OS. Het beheer omvat het tijdig uitvoeren van security patches en updates, evenals zorgvuldig configuratiebeheer. Daarmee worden kwetsbaarheden geminimaliseerd en wordt voldaan aan interne standaarden en compliance-eisen. Voor het invullen van de dienstverlening zijn de volgende punten van belang.

- Leveren van de volgende operating systemen (OS) (n = meest courante versie)
 - Windows Desktop OS (n-1)

- Ubuntu Deskop (n-1)
- MacOS (n-1)
- Minimaal 1x per maand een update van het OS (security, patch)
- OS Image management voor de fysieke en virtuele werkplek
- Management van het OS (configuratie management) moet integreren met het InTune platform dat door het Kadaster geleverd wordt.
- Functioneel beheer van het InTune Kadaster platform

Device management

Device management is essentieel voor veilig en efficiënt werken vanaf verschillende locaties en apparaten. Denk aan UEM, endpoint security, provisioning, encryptie en toegangscontrole.

De volgende aspecten zijn van belang rondom de dienstverlening door een werkplekleverancier:

- Unified Endpoint Management (UEM): Zorg voor centrale aansturing en beheer van alle devices (laptops, tablets, smartphones) via één platform, zodat consistent beleid en configuratie mogelijk zijn.
- Endpoint security: Implementeer beveiligingsmaatregelen zoals antivirus, firewalls en monitoring om apparaten te beschermen tegen bedreigingen en datalekken.
- Provisioning: Richt het proces in voor het uitrollen en configureren van apparaten, zowel fysiek als op afstand, zodat medewerkers direct veilig en productief kunnen werken.
- Encryptie: Zorg dat data op apparaten wordt versleuteld, zodat informatie ook bij verlies of diefstal van het device beschermd blijft.
- Toegangscontrole: Stel in wie toegang heeft tot welke apparaten en data, bijvoorbeeld via multifactor authenticatie en rolgebaseerde rechten.
- Security monitoring: Houd continu toezicht op de status van devices en grijp in bij afwijkingen of incidenten.
- Compliance rapportage: Lever periodiek rapportages over de naleving van beveiligings- en compliance-eisen.
- Integratie met beheerplatforms: Zorg dat device management naadloos aansluit op bestaande platforms zoals InTune, zodat beheerprocessen efficiënt verlopen.
- Licentiebeheer: Regel de benodigde licenties voor beheer- en beveiligingstools.

Deze punten dragen bij aan een veilige, efficiënte en flexibele werkomgeving, afgestemd op de eisen van de organisatie en geldende regelgeving.

Application Packaging

Application packaging vormt een essentieel onderdeel van het beheer van digitale werkplekken. Het proces omvat het voorbereiden, configureren en bundelen van applicaties, zodat deze eenvoudig, veilig en consistent kunnen worden uitgerold naar verschillende apparaten binnen de organisatie. Hierdoor wordt gewaarborgd dat medewerkers over de juiste software beschikken, ongeacht hun locatie of het type device waarmee ze werken.

Bij het leveren van functionele dienstverlening rondom applicatie packaging zijn de volgende aspecten van belang:

- Standaardisatie: Toepassen van uniforme Kadaster-standaarden voor zowel standaard- als maatwerkapplicaties, waarmee consistentie en beheersbaarheid worden gegarandeerd.
- Tooling en licentiebeheer: Beschikken over de juiste tools en licenties voor packaging, zodat het proces efficiënt en compliant verloopt.
- Documentatie en overdracht: Zorgvuldige vastlegging van documentatie en gestructureerde overdracht aan de beheerorganisatie voor duurzaam beheer en lifecycle management.
- Schaalbaarheid: De dienstverlening moet flexibel zijn, zodat het aantal te beheren applicaties eenvoudig kan worden opgeschaald of aangepast.
- Beveiliging en compliance: Packaging vindt plaats volgens geldende beveiligings- en compliance-eisen, zodat applicaties veilig en betrouwbaar beschikbaar worden gesteld.
- Integratie met beheerplatforms: Naadloze aansluiting op bestaande beheerplatforms, zoals Microsoft InTune of AVD, voor een gestroomlijnde distributie en beheer.

Door deze aspecten te borgen, draagt applicatie packaging bij aan een veilige, efficiënte en flexibele digitale werkomgeving die voldoet aan de eisen van de organisatie en de geldende wet- en regelgeving.

KA applicaties

KA-applicaties vormen de standaard set applicaties die binnen het gehele Kadaster worden gebruikt en, waar mogelijk, op ieder type apparaat beschikbaar zijn. Ze bieden een uniforme basis voor dagelijks werk en zorgen ervoor dat iedere medewerker – ongeacht rol, locatie of werkplek (fysiek of virtueel) – kan beschikken over dezelfde essentiële functionaliteiten. Deze applicaties zijn organisatie breed ingezet, ondersteunen generieke bedrijfsprocessen en vormen daarmee een cruciale pijler onder de digitale werkplek. Als uitgangspunt voor de lijst van applicaties gaan we uit van de huidige situatie zoals beschreven in de IST situatie.

Binnen de SOLL-architectuur dragen KA-applicaties bij aan een consistente, veilige en beheersbare werkomgeving die in principe aan iedereen aangeboden worden. Ze worden centraal beheerd en voldoen aan de geldende beveiligings- en compliance-standaarden, zodat updates, lifecycle-management en functionele beschikbaarheid op een gecontroleerde wijze plaatsvinden. Door de integratie met onderliggende platformen zoals Microsoft 365 en AVD kunnen deze applicaties op een uniforme manier worden aangeboden via zowel fysieke apparaten als virtuele werkplekken, en waar mogelijk via de browser.

Deze paragraaf beschrijft de werking, scope en kwaliteitskaders van KA-applicaties binnen de digitale werkplek van het Kadaster, evenals de verantwoordelijkheden die bij Odrachtnemer liggen rondom packaging, distributie, beheer en lifecycle-management.

De dienstverlening vanuit de Odrachtnemer zal de volgende componenten nodig hebben.

Functioneel & technisch beheer

- Centraal beheren van KA-applicaties volgens Kadaster-standaarden.
- Zorgen dat applicaties op alle typen werkplekken beschikbaar en consistent zijn (laptops, desktops, smartphones, tablets, AVD).
- Bewaken van beveiliging en compliance binnen applicatiebeheer.

Packaging & distributie

- Packaging van standaard- en maatwerkapplicaties volgens Kadaster-standaarden.
- Distributie en uitrol van applicaties via centrale tooling (zoals Intune, AVD, portaal).
- Documentatie opleveren voor beheer en overdracht.

Lifecycle management

- Volledig lifecycle-management: updates, versiebeheer, end-of-life signalering, migratieplanning.
- Minimaal één keer per kwartaal updates evalueren en afstemmen.
- Registratie in ITSM-tooling en beheer van CMDB-items.

Autorisatie & identity-integratie

- Integratie met Entra ID en Kadaster-securitygroepen voor autorisaties binnen het applicatieportaal.

Monitoring & rapportage

- Monitoring van beschikbaarheid, gebruik en performance van KA-applicaties.
- Rapportages leveren over gebruik, compliance en status.

Testen & kwaliteitsborging

- Uitvoeren van technische integratietests voor nieuwe of aangepaste applicaties.
- Faciliteren van functionele eindgebruikertesten samen met het Kadaster.

Ondersteuning & service

- Selfserviceportaal ondersteunen voor gebruikers (documentatie, applicaties, toegang).
- Leveren van handleidingen voor generieke applicaties.

Applicatie Portaal

Het applicatieportaal vormt de centrale, veilige toegangspoort tot alle applicaties die een Kadaster-medewerker mag gebruiken. Alleen applicaties waarvoor een medewerker geautoriseerd is, worden binnen het portaal zichtbaar en beschikbaar gesteld. Het portaal biedt deze applicaties op een uniforme en transparante manier aan, ongeacht het type apparaat waarmee een medewerker werkt – van laptop en tablet tot smartphone en virtuele werkplek.

Als op zichzelf staande voorziening is het applicatieportaal niet afhankelijk van andere systemen om applicaties te tonen, maar integreert het wél met de identity- en autorisatievoorzieningen van het Kadaster (zoals Azure Entra ID) om veilige en contextbewuste toegang te garanderen. Hierdoor krijgt iedere medewerker precies die applicaties aangeboden die passen bij zijn of haar rol, locatie en apparaat, wat bijdraagt aan een efficiënte, veilige en intuïtieve digitale werkplek.

De volgende paragraaf beschrijft de rol, uitgangspunten en functionele kaders van het applicatieportaal binnen de SOLL-architectuur van het Kadaster.

Het applicatieportaal vormt een centraal, veilig en dynamisch platform waarin alle applicaties die door Kadaster-medewerkers gebruikt mogen worden op uniforme wijze worden aangeboden. Het portaal is ontworpen als een op zichzelf staande, beveiligde omgeving die niet afhankelijk is van andere systemen voor het tonen van applicaties, maar wel diep geïntegreerd is met de IAM-voorzieningen van het Kadaster, inclusief Azure Entra ID voor SSO en autorisatiesturing.

De dienstverlening rondom het applicatieportaal omvat de volgende elementen:

Centrale en veilige toegang

- Het portaal biedt alleen applicaties aan waarvoor de medewerker geautoriseerd is. Autorisaties worden volledig gestuurd via **IAM-koppelingen**, waarbij minimaal ondersteuning voor **Azure Entra ID** verplicht is.
- De toegang is contextbewust: toegangsopties kunnen afhankelijk zijn van **rol/autorisatie (RBAC)**, **netwerkllocatie**, **type device**, en aanvullend andere contextuele factoren.
- Het portaal ondersteunt veilige toegang tot zowel **lokale applicaties**, **SaaS-applicaties**, **remote applicaties**, **remote desktops (AVD)** en **scripts** zoals PowerShell of Python.

Centraal beheer & lifecycle

- De Opdrachtnemer levert, beheert en onderhoudt het portaal als een centraal aangestuurde dienst, beschikbaar op **alle werkplektypen** die binnen de aanbesteding vallen (fysiek, mobiel én virtueel).
- Binnen het portaal moet een volledig en betrouwbaar overzicht worden getoond van alle applicaties die een eindgebruiker kan aanvragen of starten. Het aanvraagproces zelf valt buiten de scope, maar **zichtbaarheid én beschikbaarheid** moeten dynamisch zijn op basis van IAM-autorisaties.
- De Opdrachtnemer monitort het portaal en rapporteert minimaal maandelijks over beschikbaarheid en over prestaties zoals **opstarttijden van applicaties**.

Dynamische beschikbaarheid

- De dienst moet borgen dat zodra een applicatie aan een gebruiker is toegekend, deze **binnen 1 uur** beschikbaar is in het portaal, conform SLA-verplichtingen.
- De portaalpresentatie past zich automatisch aan op basis van:
 - Autorisaties van de gebruiker (IAM),
 - Apparaatcompatibiliteit,
 - Netwerklocatie,
 - Eventuele tijdsgebonden beschikbaarheid.

Gebruikersvriendelijke functionaliteit

- Medewerkers kunnen zelf favoriete applicaties markeren en eigen snelkoppelingen/tegels aanmaken binnen het portaal.
- Optioneel kan het portaal applicaties automatisch laten starten bij het aanmelden, als onderdeel van persoonlijke voorkeuren.

Integratie met applicatie-packaging en distributie

- Applicatie-packages die via het portaal worden aangeboden moeten geschikt zijn voor alle werkplekplatformen binnen de scope (fysieke werkplek, mobiele apparaten, virtuele werkplekken).
- De Opdrachtnemer voert packaging uit zodat de software stabiel en optimaal functioneert binnen de werkplekomgeving van de gebruiker.

Cloud Services

Cloud Services vormen het fundament voor de moderne digitale werkplek van het Kadaster. Binnen deze architectuur omvatten Cloud Services zowel de Azure-gebaseerde dienstverlening, waarin onder andere de virtuele werkplek (AVD) wordt aangeboden, als de Microsoft 365-diensten die samenwerking, communicatie en productiviteit ondersteunen. De combinatie van deze twee domeinen levert een schaalbare, veilige en toekomstbestendige Cloud omgeving waarin applicaties, data en werkplekken centraal beheerd en uniform beschikbaar worden gesteld aan alle medewerkers. Azure-diensten bieden een robuust platform voor het veilig en flexibel inzetten van virtuele werkplekken, inclusief varianten zoals non-persistent, shared en personal AVD's, die aansluiten op uiteenlopende werkstijlen en gegevensclassificaties.

Tegelijkertijd vormen de Microsoft 365-diensten – zoals Teams, SharePoint, OneDrive en Exchange Online – het hart van de digitale samenwerking en informatiehuishouding binnen het Kadaster.

Binnen de SOLL-architectuur versterken deze Cloud componenten elkaar: Azure levert de schaalbare en beheersbare infrastructuur, terwijl M365 zorgt voor de applicaties en werkplekdiensten die medewerkers dagelijks gebruiken.

Samen creëren zij een uniforme, veilige en geïntegreerde Cloud omgeving die aansluit op de strategische doelstellingen van het Kadaster en bijdraagt aan een consistente gebruikerservaring op ieder apparaat en vanaf elke locatie.

Cloud Services Azure

Met cloud services Azure bedoelt het Kadaster de diensten die Microsoft gebruikt worden vanuit het Microsoft Azure platform (niet het Microsoft 365 platform). De virtuele werkplek (AVD) is op dit moment gehost op het Microsoft Azure platform maar vergelijkbare platformen zijn mogelijk als aan de eisen en wensen van de dienst digitale werkplek voldaan wordt.

Virtuele Werkplek

De Virtuele Werkplek is een door de leverancier te leveren en te beheren dienst waarmee Kadaster-medewerkers veilig, schaalbaar en locatieonafhankelijk kunnen werken in een digitale desktopomgeving. De dienst biedt ondersteuning voor zowel KA-applicaties als specialistische applicaties via het applicatieportaal. Hierbij wordt op dit moment gebruikgemaakt van Azure Virtual Desktop (AVD), dat wordt ingericht volgens de Kadaster-standaarden op het gebied van identity, security, compliance en lifecycle-management. De virtuele werkplek moet dynamisch

schaalbaar, hoog beschikbaar, veilig, en naadloos geïntegreerd met Identity & Access Management (IAM) worden aangeboden. Vanuit de architectuur is het mogelijk om de virtuele werkplek op andere platformen te hosten mits aan de eisen en wensen van de digitale werkplek voldaan wordt.

De dienstverlening bevat de volgende componenten voor:

- Het inrichten, beheren en onderhouden van alle virtuele werkplek-omgevingen binnen de Kadaster-tenants en -subscriptions.
- Technisch beheer van hostpools, images, applicatievirtualisatie, updates en OS-lifecycle.
- Het borgen van integratie met IAM-voorzieningen (SSO, MFA, rol-based access).
- Het ondersteunen van dynamische schaalbaarheid op basis van piekgebruik en flexbehoefte.

Monitoring, rapportage en performancebeheer

De werkplekleverancier levert diensten met betrekking op:

- Continue monitoring van performance, beschikbaarheid, resourcegebruik en capaciteit.
- Periodieke rapportages over gebruik, incidents, updates en trends.
- Tijdige signalering van knelpunten en verbetervoorstellen.

Beheer van gebruikerservaring en support

- Eindgebruikersondersteuning voor alle virtuele werkplek-varianten, inclusief profielbeheer (bijvoorbeeld FSLogix), reconnect-issues en performanceproblemen.
- Een stabiele en consistente gebruikerservaring tussen fysieke, virtuele en mobiele werkplekken.

Security & Compliance

- Toepassen van Kadaster-beveiligingsstandaarden (encryptie, identity policies, updates, OS-hardening).
- Ondersteunen van dataclassificaties en compliance-eisen (bijv. AVD op Azure Local voor BI(V=4) gegevens).

Een virtuele werkplek is een dienst die werknemers in staat stelt om vanaf elke locatie en op verschillende apparaten toegang te krijgen tot een virtuele omgeving. Deze omgeving omvat bureaubladapplicaties, bestanden en communicatietools, waardoor flexibiliteit, samenwerking en efficiëntie in het werkproces worden bevorderd. De huidige virtualisatieomgeving (AVD) bij het Kadaster bestaat uit de (public) Azure Cloud omgeving (met een eigen E5-subscription onder de RijksCloud) en op onze private cloud omgeving middels Azure Local. De Azure Local omgeving is bedoeld voor virtuele werkplekken die gegevens verwerken die een hoog vertrouwelijkheidsniveau (BIV, V=4) kennen.

Cloud Services Kadaster M365

Cloud Services Kadaster M365 vormen het hart van de moderne digitale werkplek binnen het Kadaster. Dit dienstencluster omvat alle Microsoft 365-voorzieningen die samenwerking, communicatie, kennisdeling, productiviteit, automatisering en innovatie mogelijk maken. Binnen deze cloud gebaseerde omgeving komen applicaties, data en werkplekdiensten samen in één samenhangend platform dat veilig, schaalbaar en toekomstbestendig is.

Binnen Cloud Services M365 onderscheiden we meerdere essentiële bouwblokken die gezamenlijk bijdragen aan een uniforme, betrouwbare en gebruikersgerichte digitale werkomgeving:

Functionaliteit	Beschrijving	Belangrijkste Kenmerken	Integratie
Conferencing	De koppeling tussen Microsoft Teams Rooms en de audiovisuele middelen in de vergaderzalen.	Maakt hybride vergaderingen naadloos mogelijk, medewerkers eenvoudig inbellen, presenteren en samenwerken.	Direct verbonden met Exchange Online en Teams.
KA applicaties M365	De standaard applicatieset die iedere Kadastermedewerker tot zijn beschikking heeft.	Office-applicaties, OneDrive, Teams, diverse web-gebaseerde toepassingen, centraal beheerd, uniform aangeboden.	Afhankelijk van integratie met aangrenzende diensten en functionaliteiten.
Mail & Messaging	De basis voor interne en externe communicatie.	Exchange Online voor veilig e-mailverkeer, Teams Chat voor directe samenwerking.	Volledige integratie met andere M365-componenten.
Social Intranet	Gebaseerd op Microsoft SharePoint Sites en Bibliotheken.	Centrale plek voor informatievoorziening, interne communicatie en kennisdeling.	Documenten, nieuws en teamsites in een veilige omgeving.
Low-code App Development & Automation	Power Platform stelt medewerkers in staat processen te automatiseren en eenvoudige applicaties te ontwikkelen.	Automatiseren zonder diepgaande programmeerkennis, versnelt innovatie, vermindert afhankelijkheid van maatwerkontwikkeling.	Volledig ingebed in de M365-omgeving.
AI Solutions	AI-mogelijkheden zoals Microsoft Copilot, Copilot Studio en AI-gebaseerde automatisering.	Ondersteunt medewerkers in dagelijkse taken, persoonlijke productiviteit, AI-ondersteunde bedrijfsprocessen.	Volledig ingebed in de M365-omgeving.

Gezamenlijk creëren deze diensten een krachtige, geïntegreerde cloudwerkplek waarin iedere medewerker – ongeacht locatie, apparaat of rol – veilig, consistent en efficiënt kan werken. Cloud Services Kadaster M365 vormt daarmee een onmisbare pijler binnen de SOLL-architectuur en draagt direct bij aan de strategische doelstellingen van het Kadaster. In het volgende paragraaf worden de diensten in verdere detail toegelicht.

Conferencing

Conferencing betreft de volledige keten tussen Microsoft Teams Rooms, Exchange Online en de fysieke audiovisuele middelen in de vergaderzalen. De Opdrachtnemer zorgt voor een naadloze koppeling die hybride vergaderen mogelijk maakt, inclusief automatische resource-planning, deelname via Teams Rooms, beheer van apparaten en centrale

monitoring van performance. De dienst ondersteunt zowel bedrade als draadloze presentatiemogelijkheden en sluit aan op de bestaande M365-processen en governance.

Onderdeel van de dienstverlening mbt conferencing:

- Inrichting, beheer en support van gebruikersomgevingen. (Met Teams Rooms en Exchange Online)
- Selfserviceportaal voor gebruikers (inclusief documentatie).
- Monitoring en rapportage van gebruik en performance

KA Applicaties M365

KA-applicaties M365 vormen de standaard applicatieset die iedere Kadastermedewerker ter beschikking krijgt. Deze applicaties worden centraal beheerd en uniform aangeboden op alle typen werkplekken—zowel fysiek als virtueel—zodat medewerkers altijd kunnen beschikken over dezelfde basisfunctionaliteiten, ongeacht locatie of apparaat. De opdrachtnemer levert hiervoor packaging, distributie, lifecycle-management en ondersteuning volgens Kadaster-standaarden en draagt zorg voor correcte registratie en beheer in ITSM- en CMDB-omgevingen. Dit is een niet-uitputtende lijst van applicaties. Tevens zijn ook applicaties uit deze lijst die via de browser benaderbaar zijn. Dit zijn o.a. SharePoint, Office 365 applicaties, OneDrive etc. Het Microsoft 365 team helpt bij het functioneel beheer van deze applicaties en is verantwoordelijk voor de roadmap en toepassing ervan.

Vanuit de Opdrachtnemer moeten de volgende componenten onderdeel zijn de dienstverlening:

- Packaging van standaard- en maatwerkapplicaties volgens Kadaster-standaarden.
- Beschikbaar stellen van de applicatie voor iedere medewerker
- Licenties voor benodigde packaging tools.
- Documentatie over de te leveren applicatie voor het Microsoft 365 team.
- Registratie van de applicatie binnen ITSM tooling, lifecycle management van de CMDB CI's
- Aansluiten bij SIAM-proces voor het lifecycle management van de KA Applicaties M365.
- Rapportage over het gebruik van de KA applicaties M365

Mail & Messaging

Mail & Messaging omvat de diensten mail en messaging of chat, die samen de kern vormen van de interne en externe communicatie binnen het Kadaster. De leverancier van de werkplek is verantwoordelijk voor de veilige, betrouwbare werking van e-mailverkeer, het beheer van mailboxen, transportregels, beveiligingsmaatregelen zoals Defender for Office 365 en het ondersteunen van realtime chatcommunicatie in Teams. Monitoring, prestatiebeheer, routing-validatie en rapportage over gebruik en performance maken integraal deel uit van de dienst.

Vanuit de Opdrachtnemer moeten de volgende componenten onderdeel zijn de dienstverlening:

- Inrichting, beheer en support van gebruikersomgevingen. (o.a. Exchange Online, Teams Chat en Defender for Office 365.)
- Monitoring en rapportage van gebruik en performance

Social Intranet

Het Social Intranet is gebaseerd op Microsoft SharePoint Sites en Bibliotheken en vormt het centrale platform voor interne communicatie, documentbeheer en kennisdeling. De Opdrachtnemer verzorgt het functioneel en technisch beheer van SharePoint-omgevingen, ondersteunt selfservicefunctionaliteit voor teams en afdelingen, waarborgt informatiebeveiliging en compliance en levert monitoring en rapportages over gebruik en performance. Het Social Intranet maakt het mogelijk om informatie veilig en volgens Kadasterbeleid te delen, te organiseren en te publiceren.

Onderdeel van de dienstverlening:

- Inrichting, beheer en support van gebruikersomgevingen. (Via Sharepoint Sites, templates en bibliotheken).
- Selfserviceportaal voor gebruikers (inclusief documentatie).

- Monitoring en rapportage van gebruik en performance

Low-code App Dev & Automation

Binnen het Microsoft Power Platform faciliteert de Opdrachtnemer low-code ontwikkeling, automatisering en workflow-ondersteuning met tools zoals Power Apps, Power Automate en Power BI. De dienstverlening omvat inrichting, beheer, governance, beveiliging, licentie-optimalisatie en ondersteuning bij citizen development. Hierdoor kunnen medewerkers processen versnellen, repetitieve taken automatiseren en eenvoudige bedrijfsapplicaties creëren zonder afhankelijk te zijn van traditionele IT-ontwikkeltrajecten.

Onderdeel van de dienstverlening zal zijn:

- Dienstverlening: inrichting, beheer en support van gebruikersomgevingen (voor Microsoft Power Platform).
- Selfserviceportaal voor gebruikers (inclusief documentatie).
- Monitoring en rapportage van gebruik en performance

AI For Personal & Business Solutions

AI Solutions binnen Microsoft 365 omvatten diensten zoals Microsoft Copilot, Copilot Studio en AI-gebaseerde workflow-automatisering. Deze functionaliteiten ondersteunen medewerkers bij dagelijkse taken, verhogen productiviteit, verbeteren zoek- en analyseprocessen en bieden intelligente assistentie in documenten, e-mail, Teams en bedrijfsprocessen. De Opdrachtnemer levert beheer, adoptie-ondersteuning, monitoring, compliance-borging en integratie met bestaande M365-componenten.

De dienstverlening zal de volgende diensten bevatten:

- Inrichting, beheer en support van gebruikersomgevingen (voor Copilot Chat (browser), Copilot for M365 (licentie) en Copilot Studio).
- Monitoring en rapportage van gebruik en performance

Consultancy

De werkplekaanbesteding van het Kadaster bestaat uit meerdere dienstencategorieën, waarbij elk onderdeel in meer of mindere mate de volgende elementen bevat:

- XLA-management
- De leverancier levert diensten conform de datagedreven architectuur, strategie en gewenste eindgebruikerservaring (XLA) van het Kadaster en biedt aantoonbare verbetering.
- Lokale ondersteuning op 8 Kadaster vestigingen via de zgn. Tech Bar
- Advies
 - Adviesdiensten zijn eveneens afgestemd op de architectuur, strategie en XLA-doelstellingen van het Kadaster, met focus op meetbare verbetering.
- Training en kennisoverdracht, de leverancier verzorgt drie typen trainingen:
 - Vaardigheidstraining voor personeel van de opdrachtnemer.
 - Technische training voor Kadaster-personeel gericht op optimaal gebruik van de IT-omgeving.
 - Specifieke trainingen zoals onboarding, upgrades en vaardigheidstrainingen, via diverse leermethoden (virtueel, klassikaal, individueel, etc.).
- Incident- en probleembeheer
- Ondersteuning op afstand voor geautoriseerde Kadaster-gebruikers, conform SLA/XLA-afspraken.
- Security en compliance

- Proactieve beveiliging van Digital Workplace-apparaten en aanbeveling van beveiligingsrichtlijnen en –standaarden en implementatie van Kadaster-beveiligingsbeleid voor apparaatbeheer.
- Monitoring, rapportage en verbetering
Ontwikkeling en documentatie van controleprocedures die voldoen aan de eisen en het beleid van het Kadaster.

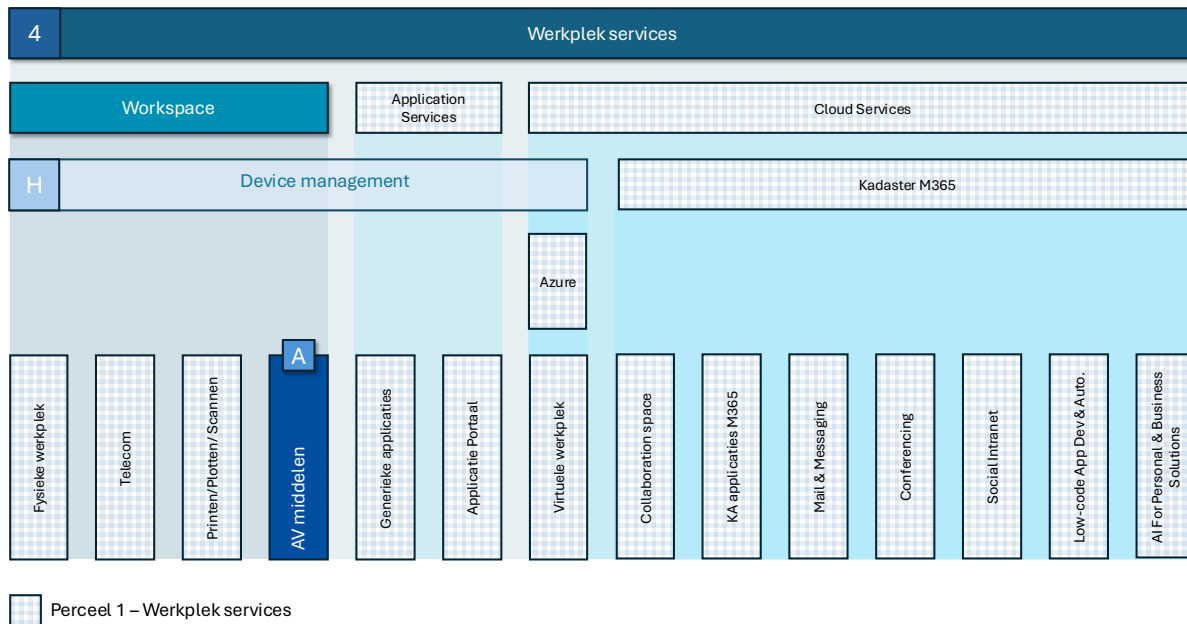
VIP-diensten

Binnen een moderne werkomgeving vraagt de ondersteuning van VIP-gebruikers om maatwerk en extra aandacht. VIP-medewerkers, zoals directieleden of medewerkers met een fysieke beperking, stellen specifieke eisen aan hun digitale werkplek en de bijbehorende dienstverlening. Een werkplekleverancier dient hierin niet alleen reactief te zijn, maar vooral proactief te adviseren en te handelen. Dit betekent dat er naast prioritaire en gespecialiseerde ondersteuning ook aandacht moet zijn voor toegankelijkheid, veiligheid en gebruiksgemak van alle digitale middelen. Door nauw samen te werken met deze gebruikersgroep, hun wensen en beperkingen in kaart te brengen en continu te monitoren of de geboden oplossingen voldoen, wordt de optimale werkplekervaring gerealiseerd. Zo kunnen VIP-gebruikers zich volledig richten op hun kerntaken zonder gehinderd te worden door technische obstakels of een gebrek aan passende ondersteuning.

3.6 Perceel 2 - Audio/Visuele Middelen

De audio/visuele middelen voor vergaderzalen, narrow casting en Scrum overleggen zijn essentieel voor het faciliteren van effectieve communicatie en samenwerking, zowel intern als extern. Dit omvat apparatuur zoals projectoren, schermen, luidsprekers, microfoons en videoconferentiesystemen. Deze middelen moeten van hoge kwaliteit zijn en eenvoudig te gebruiken, zodat vergaderingen soepel en zonder technische problemen kunnen verlopen.

Perceel 2 – AV middelen



AV-middelen

Samenwerking is cruciaal voor de effectieve werkwijze van de medewerkers van het Kadaster. Deze samenwerking krijgt een hybride vorm met een gezonde mix van “op locatie” en “remote” werken, ondersteund door de Teams Rooms oplossing. Voor het delen van algemene Kadaster informatie worden grote schermen gebruikt in de openbare ruimtes. Hiervoor wordt narrowcasting ingezet.

Teams Rooms

In de vergaderruimtes zijn Teams Rooms device aanwezig waarop de bezetting van de vergaderruimte te zien is. Aan dit device zit een groot scherm (afhankelijk van de afmeting van de vergaderruimte). Door de vergaderruimte uit te nodigen in de meeting is de Teams meeting voor iedereen te volgen. Voor het invullen van diensten zijn de volgende aspecten van belang:

- Management van de Teams Rooms moet centraal belegd zijn en aansluiten op de huidige M365 processen binnen SIAM
- Zowel draadloos als bekabeld te gebruiken zijn.
- De optionele beschikbaarheids-/ planningsdisplay's (Teams Rooms panels) aan de buitenkant van de vergaderruimtes.
- Ondersteuning voor hybride (remote en onsite) vergaderen met beeld en geluid.

Narrowcasting

Narrowcasting is een effectieve manier om gerichte informatie te delen binnen organisaties zoals het Kadaster. Onder narrowcasting worden alle schermen verstaan die in de openbare ruimtes hangen voor het tonen van

algemene Kadaster informatie. Deze digitale schermen bevinden zich op strategische plekken, zoals sociale trefpunten en koffiehoecken, en spelen een belangrijke rol in de interne communicatie en het verspreiden van nieuws binnen alle vestigingen.

De functionele dienstverlening die Opdrachtnemer op het gebied van narrowcasting kan bieden, omvat onder andere het leveren en installeren van digitale schermen, het opzetten van een centrale beheeromgeving voor contentdistributie en het waarborgen van een betrouwbare verbinding tussen de schermen en het netwerk.

Belangrijke aspecten hierbij zijn:

- Centrale aansturing: Een beheeromgeving waarmee content eenvoudig en veilig kan worden verspreid naar alle schermen op verschillende locaties.
- Centrale aansturing: Een beheeromgeving waarmee de schermen op afstand geconfigureerd kunnen worden inclusief aan- en uitzetten van schermen.
- Gebruiksvriendelijkheid: Het systeem moet intuïtief zijn zodat medewerkers snel informatie kunnen publiceren en updaten.
- Technische betrouwbaarheid: Zowel hardware als software moeten stabiel functioneren, met goede ondersteuning voor onderhoud en storingen.
- Veiligheid en privacy: Het systeem moet voldoen aan de geldende beveiligingsnormen, zodat bedrijfsinformatie beschermd blijft.
- Integratie met bestaande IT-structuren: Narrowcasting moet naadloos aansluiten op andere digitale communicatiemiddelen en processen binnen de organisatie.

Door deze aspecten goed te borgen, kan de Opdrachtnemer zorgen voor een efficiënte, veilige en schaalbare narrowcasting-oplossing die bijdraagt aan een moderne en verbonden werkomgeving.