

Beschrijvend document

CONCEPT

Ten behoeve van marktconsultatie van voorgenomen Europese aanbesteding van dienstverlening
E-factuurcontrole voor de Rijksoverheid

Disclaimer: aan dit document kunnen geen rechten ontleed worden

Datum: 10 november 2025

Inhoud

1. Introductie	3
1.1 Organisatiestructuur – Wie zijn wij	3
1.1.1. De aanbestedende dienst en contractpartij.....	3
1.1.2 Categorie Energie	3
1.1.3 Deelnemende ministeries	3
1.1.4 Gebruikers	4
1.2 Omvang van aansluitingen, meters, facturen, contracten en gebruikersgroepen.....	4
1.2.1 Aansluitingen.....	4
1.2.2 E-Facturatie	4
1.2.4 Organisatiestructuur	5
1.2.5 Detailoverzicht Facturatiestructuur en -omvang	6
1.2.6 Detailoverzicht Aansluitingenstructuur en -omvang	7
1.3 Uitgangspunten behoefte dienstverlening	7
1.3.1 Marktconforme dienstverlening	7
1.3.2 Datakwaliteit en transparantie.....	7
1.3.3 Flexibiliteit en schaalbaarheid.....	7
1.4 Kernbehoefte dienstverlening.....	8
1.4.1 Geautomatiseerde E-factuurcontrole;	8
1.4.2 Actueel Aansluitingenregister;	8
1.4.3. Verbruiksdata-registratie;	8
1.4.4. Rapportages	9
1.4.5. Analyses.....	9
2. Algemene behoefte dienstverlening	10
3. Beschrijving behoefte dienstverlening voor geautomatiseerde E-factuurcontrole	15
4. Beschrijving behoefte dienstverlening Aansluitingenregister	23
5. Beschrijving behoefte dienstverlening Verbruiksdata-registratie	29
6. Beschrijving van behoefte dienstverlening voor Rapportages	32
7. Beschrijving van behoefte dienstverlening voor Analyses	37
8. Beschrijving behoefte en criteria voor Dataveiligheid	38
Bijlagen 1.....	40
Bijlage 2.....	43

1. Introductie

Dit document bevat de behoeftebeschrijving voor de voorgenomen Europese Aanbesteding bestaande uit een set dienstverlening voor **geautomatiseerde E-factuurcontrole**, **Aansluitingenregister** en **Verbruiksdata-registratie** voor de Rijksoverheid.

1.1 Organisatiestructuur – Wie zijn wij

1.1.1. De aanbestedende dienst en contractpartij

De voorgenomen aanbesteding zal door het Rijkstvastgoedbedrijf (RVB) of de Rijksinkoop samenwerking (RIS) uitgevoerd worden. De contractpartij voor deze aanbesteding is het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). De ministerie treedt op namens alle Rijksbrede deelnemers van de Rijksbrede Categorie Energie.

1.1.2 Categorie Energie

De opdrachtgever voor de voorgenomen aanbesteding is de categorie energie, vallend onder het Rijkstvastgoedbedrijf (RVB), onderdeel van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Via de Categorie Energie wordt grootschalig duurzame elektriciteit en gas ingekocht in combinatie met eigen decentrale of grootschalige opwek voor afnemers van de ministerie van Defensie, ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, ministerie van Justitie en Veiligheid, het Rijkstvastgoedbedrijf en aantal diverse andere aan het Rijk geallieerde partijen. Energie in de vorm van vloeibare brandstoffen valt buiten de scope van de categorie.

Hiernaast verzorgt de categorie diverse dienstverleningen die gerelateerd zijn aan de (terug)leveringsovereenkomsten zoals de meetverantwoordelijke en het beoogde dienstverlening ten behoeve van e-factuur controle en aansluitingenregister. De categorie sluit overeenkomsten namens de gebruikers af.

1.1.3 Deelnemende ministeries

De deelnemers zijn gebruikers uit volgende ministeries, die gegroepeerd zijn in clusters:

- ministerie van Defensie (cluster Defensie)
- ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) (cluster Infrastructuur en Waterstaat)
- ministerie van Justitie en Veiligheid (J&V) (cluster Justitie en Veiligheid)
- ministerie van BZK/VRO, waar verschillende gebruikers vertegenwoordigd worden door het Rijkstvastgoedbedrijf, waaronder ook diverse gebruikers van andere ministeries, internationale organisaties en zelfstandige bestuursorganen (ZBO's) (cluster Rijkskantoren en cluster Divers).

Iedere cluster is verantwoordelijk voor het beheer en het doorvoeren van mutaties van eigen energie aansluitingen alsook voor het beheer van eigen energie facturen.

Voor de volgende (leverings-)overeenkomsten wordt er op dit moment E-factuurcontrole uitgevoerd op basis van onderstaande overeenkomsten:

- **leveringsovereenkomst gas (ca 70 miljoen m3/jaar):**
 - één overeenkomst Rijksbreed voor alle gebruikers
- **leveringsovereenkomsten elektriciteit (ca 950 GWh/jaar):**
 - één overeenkomst voor cluster Infrastructuur en Waterstaat
 - twee overeenkomsten voor clusters Defensie, Justitie en Veiligheid en Rijkskantoren
 - waarvan een deel van de overeenkomst op SPOT prijs-basis is en een deel op ENDEX prijs-basis
 - één overeenkomst voor cluster Divers op ENDEX prijs-basis
- **terug-levering overeenkomst elektriciteit:**
 - één overeenkomst Rijksbreed voor alle gebruikers
- **meetverantwoordelijke:**
 - één overeenkomst Rijksbreed voor alle gebruikers
- **warmte/koude:** diverse overeenkomsten
- **ATO grootverbruik-aansluitingen:** diverse overeenkomsten

Op de facturen van transformatoren huur vindt nog geen automatische E-factuurcontrole plaats.

1.1.4 Gebruikers

Binnen de 5 clusters zijn in totaal circa 100 gebruikers actief met uiteenlopende rechten en rollen. Denk hierbij aan aansluitingen beheerders, administratieve medewerkers, of locatiebeheerders. Meeste gebruikers hebben enkel toegang tot data van eigen cluster. Dit betekent dat data tussen de clusters onderling gescheiden gehouden dient te worden. Iedere cluster is verantwoordelijk voor de eigen aansluitingen, het beheer van de facturen en het onderhouden van de relevante contacten in de keten.

1.2 Omvang van aansluitingen, meters, facturen, contracten en gebruikersgroepen

1.2.1 Aansluitingen

In het totaal worden er ongeveer 7.000 actieve aansluitingen beheerd, waarvan circa 60% onder het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat valt. Naast deze actieve aansluitingen zijn er nog ongeveer 5.000 inactieve aansluitingen die zichtbaar moeten blijven, vanwege het belang van de historische gegevens.

1.2.2 E-Facturatie

Voor de Rijksoverheid wordt per aansluiting gefactureerd via E-facturen. Dit betreft ongeveer 86.000 facturen per jaar. Ook hier geldt dat het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het grootste volume vertegenwoordigt, met circa 67% van het totaal.

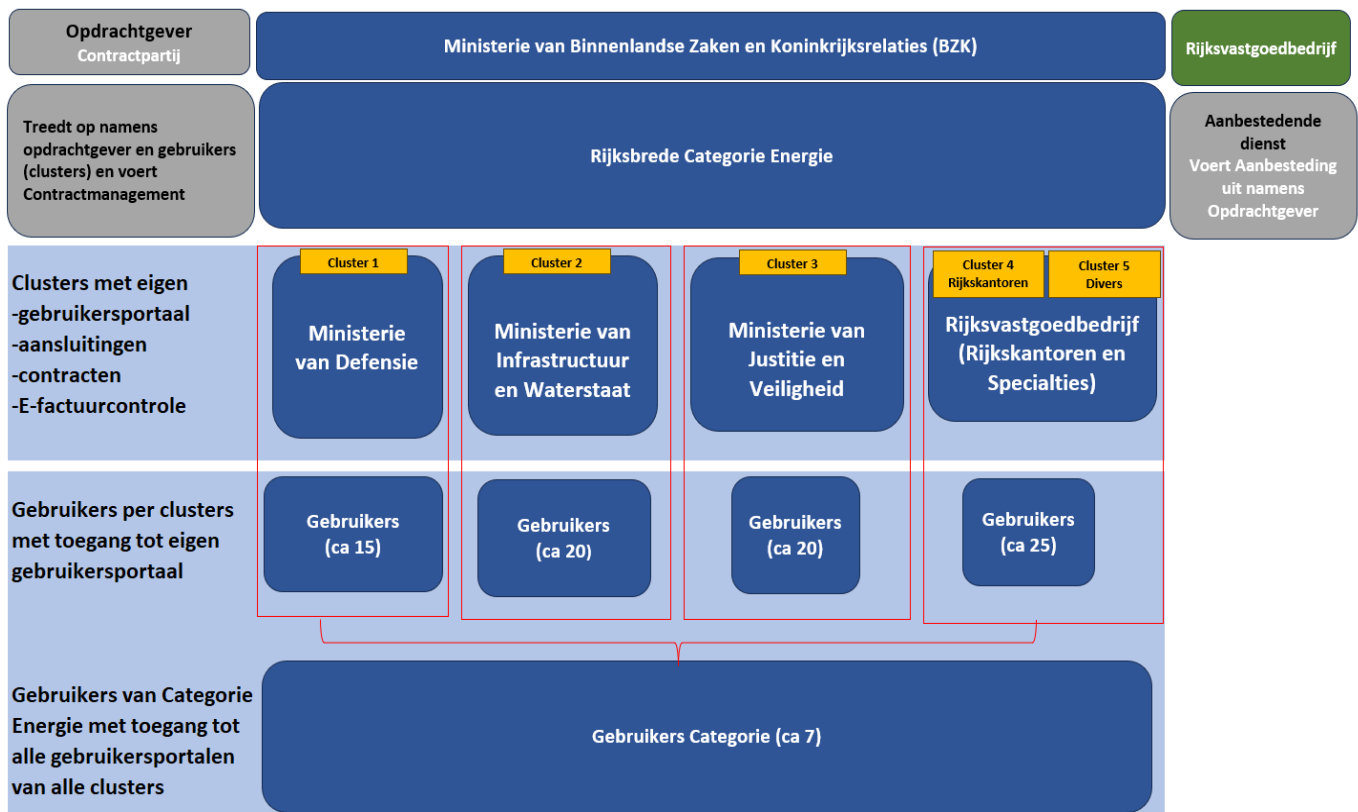
1.2.4 Organisatiestructuur

In het onderstaand overzicht wordt de behoefte weergegeven voor de inrichting van het gebruikersportaal. Elk ministerie heeft een eigen gebruikersportaal met eigen groep gebruikers en toegang tot eigen aansluitingen, contracten, verbruiken en facturen.

Binnen de ministeries zijn er verschillende gebruikers met verschillende rollen en rechten voor het gebruik, inzage en het doorvoeren van wijzigingen in het gebruikersportaal.

Ministeries onderling hebben geen toegang of inzage in elkaars gebruikersportaal. Dit betekent dat data van ministeries onderling van elkaar gescheiden is.

De gebruikers van Categorie Energie daarentegen hebben toegang tot een overkoepelend gebruikersportaal met inzage van alle gebruikersportalen van alle ministeries.



1.2.5 Detailoverzicht Facturatiestructuur en -omvang

In het onderstaand overzicht wordt per ministerie weergegeven hoe verschillende leveranciers de facturen namens de ministeries in ontvangst nemen en op welke wijze de facturen doorgestuurd worden naar het ERP-betaalsysteem van de verschillende Rijksgebruikers. Daarnaast wordt weergegeven welke soorten facturen jaarlijks in omloop zijn en over hoeveel facturatiegroepen de kosten voor de dienstverlening zijn verdeeld op jaarbasis.

Totaal aantal E-facturen per jaar				
85.936				
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4 Rijkskantoren
	Ministerie van Defensie	Ministerie van Infrastructuur en	Ministerie van Justitie en Veiligheid	Cluster 5 Divers
	Rijksvastgoedbedrijf (Rijkskantoren en Specialties)			
	Totaal aantal E-facturen per cluster/ per jaar			
	12.413 (14%)	57.546 (67%)	5.624 (7%)	10.353 - (12%)
	Aanleverwijze van facturen door Leveranciers en aantallen per Cluster/ per jaar			
1. E-mail XML-factuur	4.605	11.452	1.795	6.203
2. E-mail PDF-factuur	1.661	390	5	579
3. PEPPOL AccessPoint XML-factuur	6.147	45.704	3.826	3.571
	Exportwijze van E-facturen naar Opdrachtgever en aantallen per cluster/ per jaar			
1. E-mail E-XML-factuur Metadata	0	234	492	43
2. PEPPOL AccessPoint XML-factuur	12.413	57.312	5.134	10.310
	Soorten E-facturen en aantallen per cluster/ per jaar			
SPOT-E	12	5.868	636	300
ENDEX-E	3.458	39.013	1.508	1.781
Gas	4.228	1.934	1.624	3.116
Water	1.768	2.061	0	0
Warmte	0	0	0	0
Koude	0	0	0	0
Trafohuur	0	7	0	18
Meetverantwoordelijke GV	2.504	5.583	1.724	2.275
Netbeheerders	ca 443	ca 3.080	0	ca 2.863
	Aantal facturatieadressen t.b.v. de diens ­ verlening per cluster/per jaar			
Aantal facturatiegroepen	1	2	5	8

1.2.6 Detailoverzicht Aansluitingenstructuur en -omvang

In het onderstaand overzicht wordt het aantal actieve aansluitingen, aantal aansluitingen in het archief en soort meters per ministerie weergegeven.

Totaal aantal Aansluitingen				
6.970				
Totaal aantal Aansluitingen in het archief (historische data)				
4.752				
	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4 Rijkskantoren
	Ministerie van Defensie	Ministerie van Infrastructuur en	Ministerie van Justitie en	Cluster 5 Divers
		Infrastructuur en	Veiligheid	Rijksvastgoedbedrijf (Rijkskantoren en Specialties)
Totaal aantal Aansluitingen per cluster	702 (10%)	4162 (60%)	767 (11%)	1339 (19%)
Totaal aantal Aansluitingen Archief per cluster (historische data)	417	384	125	156
Soort en aantal meters per cluster				
Continu bemeten	231	554	303	355
Jaarbemeten	143	667	211	249
Onbemeten	93	91	26	176
Slimme meter	208	2774	226	497
Brutometers				
Tussenmeters				

1.3 Uitgangspunten behoefte dienstverlening

1.3.1 Marktconforme dienstverlening

Het Rijk heeft behoefte aan dienstverlening waarbij veranderingen in markteisen, parameters of tarifiering zoveel mogelijk via instelbare configuratie kunnen worden doorgevoerd. De voorkeur is dat hiervoor geen specifieke ontwikkeling voor het Rijk nodig is, maar het een bestaande en marktconforme dienstverlening betreft. Dit principe waarborgt flexibiliteit, kostenbeheersing en snelle aanpasbaarheid van de dienstverlening bij veranderende omstandigheden.

1.3.2 Datakwaliteit en transparantie

Het Rijk heeft behoefte aan hoge mate van datacompleetheid, valideerbaarheid en controleerbaarheid. Logging, dashboards en duidelijke verantwoordelijkheden zorgen voor transparantie richting gebruikers en leveranciers.

1.3.3 Flexibiliteit en schaalbaarheid

Het Rijk heeft behoefte aan een dienstverlening de administratieve uitvoering van leveringsovereenkomsten energie en aanverwante energiediensten passend bij de organisatie wijze binnen de Rijksoverheid en de diversiteit van de financiële systemen.

1.4 Kernbehoefte dienstverlening

De kernbehoefte van de dienstverlening bestaat uit;

1.4.1 Geautomatiseerde E-factuurcontrole;

- in ontvangst nemen van elektronische E-facturen namens de Rijksgebruikers van verschillende leveranciers van energie en gerelateerde diensten via het Peppol- netwerk en/of per e-mail van de opdrachtnemer;
- het geautomatiseerd uitvoeren van E-factuurcontrole met bestaande uit;
 - overeenstemming tussen gefactureerde levering/terug-levering en de daadwerkelijk geregistreerde verbruiken of afgenomen producten/diensten;
 - correcte toepassing van overeengekomen contractuele en gereguleerde tarieven, verbruiken en leveringscondities;
 - fouten en afwijkingen in de facturen detecteren;
 - klantkenmerken en Verbruiksperiode.
- het beschikbaar stellen van het resultaat van de uitgevoerde E-factuurcontrole via een gebruikersportaal;
- het beschikbaar stellen van originele - zoals ontvangen E-facturen inclusief de bijbehorende PDF-bijlagen in het gebruikersportaal per cluster afzonderlijk;
- het exporteren van de goedgekeurde E-facturen via het Peppol-netwerk aan de Access Point van de Rijksoverheid;
- het aandragen van oplossingen voor de afwijkende E-facturen die niet door het geautomatiseerd goedkeuringsproces doorgekomen zijn door o.a.:
 - het inzichtelijk maken van de oplossingen in het gebruikersportaal per cluster alsook vervolgacties en bij wie welke vervolgactie voor de oplossing ligt; de opdrachtnemer, gebruiker of de Factuurverzender
 - correctievoorstellen of toelichtingen te genereren (zonder de originele factuur te wijzigen);
 - het validatieproces te ondersteunen op een wijze die leidt tot goedkeuring voor betaling.
- API-ontsluiting - voor digitale ontsluiting van E-facturen
- Het gebruikersportaal biedt de mogelijkheid om een E-facturatie rapportage te draaien

1.4.2 Actueel Aansluitingenregister;

- het aanbieden en faciliteren van een gebruikersportaal waarin Rijksgebruikers zorgen voor een actueel energie aansluitingenregister met de bijbehorende contractgegevens - wat conditioneel is voor het uitvoeren van geautomatiseerde E-factuurcontrole;
- de Rijksgebruikers zijn zelf verantwoordelijk voor de volledigheid en correctheid van het aansluitregister en aan de aansluitingen gerelateerde commerciële contractgegevens en per cluster verschillende gebruikers zelfstandig aansluiting- en contractgegevens kunnen registreren, muteren en beheren – afhankelijk van de toebedeelde rechten en rollen aan de gebruiker;
- waarin gebruiker van het gebruikersportaal verschillende rechten en rollen toegekend kunnen worden door een cluster;
- waarin voor actieve en niet-actieve aansluitingen inzichtelijk zijn o.a. de metercapaciteiten, locaties van de aansluiting, verantwoordelijke cluster/gebruiker en verbruiksdata;
- waarin wijzigingen gelogd worden per cluster en gebruiker;
- API-ontsluiting - voor digitale ontsluiting van aansluitingen- en contractgegevens;
- Het gebruikersportaal biedt de mogelijkheid om een rapportage van het aansluitingenregister te downloaden.

1.4.3. Verbruiksdata-registratie;

- het collecteren en completeren van de meetdata - wat conditioneel is voor het uitvoeren van geautomatiseerde E-factuurcontrole;
- collecteren van meetdata als/via ODA-partij voor kleinverbruik-aansluitingen met slimme meter;
- collecteren van meetdata voor grootverbruik-aansluitingen van de Meetverantwoordelijke partij;
- Signaleren van incomplete meetdata en uitvoeren van mitigerende actie om deze te completeren;
- API-ontsluiting - voor digitale ontsluiting van gecollecteerde meetgegevens.

1.4.4. Rapportages;

- Datacompleteheid rapportage;
- Bandbreedte verbruiksrapportage;
- Standaard rapportages en notificaties - ter ondersteuning van onder meer de Informatieplicht;
- Verbruiksrapportage met de volgende visualisaties;
 - Lijndiagrammen voor piek-verbruiken
 - Staafdiagrammen voor jaar- en maand- en kwartierverbruik
 - Taartdiagrammen voor verdelingen van verbruik en kosten per
- Gecontracteerd vermogen rapportage;

1.4.5. Analyses;

- Maatwerk toepassingen op voor diverse verbruik analyses op aansluiting- en locatieniveau
- Uitgebreide analyse toepassingen op Aansluitingen en Locaties
- Verbruiksanalyse
- Vermogens- Profiel- en Basisanalyses

2. Algemene behoefte dienstverlening

In de onderstaande tabel zijn algemene behoeftes van de dienstverlening beschreven.

Volgnummer	Toelichting behoefte
2.1	Geautomatiseerde E-factuurcontrole Het Rijk heeft behoefte aan: - in ontvangst nemen van E-facturen namens de Rijksgebruikers die afkomstig zijn van verschillende leveranciers; - het uitvoeren van geautomatiseerde controle, validatie en export van E-facturen naar de Rijksoverheid; - gecontroleerde en goedgekeurde E-facturen worden geëxporteerd via het Peppol-netwerk op de Access Point van de Rijksoverheid. De E-factuurcontrole bestaat uit het toetsen van factuurcomponenten aan klantgegevens, contractuele afspraken, gereguleerde tarieven en verbruiksgegevens. De opdrachtgever exporteert de goedgekeurde facturen door naar het ERP-betaalsysteem van de betreffende clusters. De dienstverlening biedt de mogelijkheid om factuurdata te ontsluiten via API met interne of externe systemen van de clusters. Actuele aansluitingenregister Het Rijk heeft behoefte aan een gebruikersportaal waarin gebruikers zelfstandig aansluitingsgegevens kunnen beheren, en registreren en muteren van energie gerelateerde diensten en producten (elektriciteit, gas, warmte, water). Binnen het gebruikersportaal kunnen per cluster verschillende rechten en rollen toegekend worden aan een gebruiker waarbij doorgevoerde wijzigingen per cluster en gebruiker inzichtelijk zijn middels logging. Het gebruikersportaal biedt inzicht in actieve en historische aansluitingen, inclusief capaciteiten, locaties, verantwoordelijken en gerelateerde meetdata en de mogelijkheid tot ontsluiting van aansluitingen- en contractdata via API met interne en externe systemen van de clusters. Verbruiksdata-registratie en Datacompleteheid & ODA-partij Het Rijk heeft behoefte aan het kunnen ontsluiten van actuele en historische verbruiksdata via een API (inclusief levering, terug-levering en bruto-productie) op meter- en aansluitingenniveau. Daarnaast heeft het Rijk behoefte aan ODA-dienstverlening voor de kleinverbruik-aansluitingen. Voor grootverbruik-aansluitingen vindt ontsluiting van meetdata plaats via een API-koppeling met de meetverantwoordelijke partij voor de grootverbruik-aansluitingen. Daarnaast bestaat de dienstverlening uit het signaleren van onvolledige, ontbrekende of afwijkende datapunten en het oplossen van ontstane afwijkingen met als doel om de datakwaliteit te verhogen. Voor zowel klein- als grootverbruik aansluitingen verbruiksdata ontsluiting via API met interne of externe systemen van de clusters mogelijk.
2.2	Toegang gebruikersportaal De Rijksgebruikers kunnen via de meest gangbare apparaten toegang krijgen tot het gebruikersportaal waaronder (maar niet beperkt tot) Windows-pc's en Mac-systemen, tablets en smartphones. Daarnaast is het gebruikersportaal volledig toegankelijk binnen een externe werkomgeving, zoals een Citrix-omgeving of vergelijkbare virtual desktop infrastructuur (VDI), zonder verlies van functionaliteit of gebruikservaring. Het platform is compatibel met alle gangbare webbrowsers, waaronder ten minste: • Google Chrome • Microsoft Edge • Mozilla Firefox

	Daarnaast ondersteunt het gebruikersportaal gegevensuitwisseling met andere applicaties op basis van algemeen aanvaarde protocollen en bestandsformaten, waaronder: • HTTPS voor beveiligde communicatie • REST API's voor systeemkoppelingen • Bestandsuitwisseling via formaten zoals CSV en JSON
2.3	Functionaliteit gebruikersbeheer Het Rijk heeft behoefte aan een gebruikersportaal dat voorziet in gebruiksbeheerfunctionaliteiten waarmee clusters toegang, rechten en rollen kunnen aanmaken en beheren voor de verschillende gebruikers binnen de clusters. Daarnaast heeft het Rijk behoefte dat de Rijksgebruikers met beheerdersrechten beschikken over een afzonderlijke beheermodule waarin zij zelfstandig: • Gebruikersaccounts kunnen aanmaken, wijzigen en deactiveren; • Autorisatie niveaus van gebruiker kunnen wijzigen; • Stamtabellen kunnen beheren (zoals Kostenplaatsen, Locaties, Aansluitingen of Energietypen • De essentiële beheeracties worden voorzien van logging inclusief tijdstempel, gebruikersidentificatie en type wijziging.
2.4	Mutatielog en gebruikersactiviteit De opdrachtnemer registreert mutaties die door Rijksgebruikers in het gebruikersportaal worden uitgevoerd geregistreerd worden waarbij per mutatie het volgende wordt vastgelegd: • Wie (gebruiker en cluster) • Wat (toevoeging, wijziging, verwijdering of goedkeuring) • Waar (bijvoorbeeld aansluiting en factuur) • Wanneer (datum en tijdstip) Deze log is inzichtelijk voor Rijksgebruikers met beheerdersrechten en ondersteunt controle, herleidbaarheid en interne verantwoording. De opdrachtnemer borgt de integriteit en beveiliging van deze gegevens.
2.5	API-functionaliteit en gegevensontsluiting Het Rijk heeft behoefte aan een API-functionaliteit waarmee alle aansluitingen en meetdata veilig, gestructureerd en real-time beschikbaar worden gesteld voor nadere verwerking en analyse. Scope van de API De behoefte voor de scope van API is dat deze minimaal toegang biedt tot: • Aansluitingsgegevens; • Meetgegevens Verbruiks- en productiedata per aansluiting, Locatie en cluster; • Gecontracteerde ATO en leveringsovereenkomst gegevens; • Meetverantwoording en datacompleteitheid; • Procesdata: mutaties zoals in- en uithuizingen en statusovergangen; • Notificatiehistorie en rapportages; • Gefactureerde kosten; • Handmatige of virtuele meters en hiërarchieën (zoals Sub-locaties of Verbruikscomponenten); • Energiefacturen per aansluiting, locatie, afdeling, klant en clusters Technische API-vereisten De behoefte voor API-vereisten is dat deze minimaal voldoet aan: • De API voldoet aan open standaarden, zoals RESTful architectuur en gegevensformaten als JSON en/of XML; • Authenticatie en autorisatie verlopen via een veilig protocol, zoals OAuth2 of een gelijkwaardig mechanisme;

	• De API is volledig gedocumenteerd en voorzien van een testomgeving (Sandbox) voor implementatie en validatie; • De API ondersteunt technisch filteren, sorteren en pagineren van datasets op basis van queryparameters, zodat dataverkeer en verwerking beheersbaar blijft; • De output is geschikt voor periodieke, geautomatiseerde data-extracties via cron jobs, webhooks of vergelijkbare integratiemechanismen; Beveiliging en logging De behoefte voor API-beveiliging is dat deze minimaal voldoet aan: • Alle API-verkeer wordt versleuteld verzonden via minimaal TLS 1.2 of hoger • De dienstverlening biedt toegangsbeheer tot de API op gebruikersportaal en/of systeemniveau. Autorisatieprofielen die zijn ingesteld voor gebruiker binnen de gebruikersportaal gelden eveneens voor toegang via de API. • De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het registreren en beveiligen van toegangspogingen, inclusief succesvolle en mislukte authenticaties, alsmede voor het vastleggen van relevante systeemfouten. • De opdrachtnemer krijgt toegang tot loggingsgegevens met betrekking tot API-gebruik, foutmeldingen, en authenticatiepogingen, in een voor analyse geschikt formaat (bijv. CSV of JSON). • Logging moet minimaal inzicht bieden in: datum/tijdstip, type verzoek, resultaat (geslaagd/mislukt), gebruikersidentiteit, en opgevraagde resource.
2.6	Gebruiksvriendelijkheid van het gebruikersportaal Het Rijk heeft behoefte aan een gebruikersportaal dat gebruiksvriendelijk en intuïtief is ingericht. Functionaliteiten moeten logisch vindbaar en eenvoudig navigeerbaar zijn, zodat gebruikers snel en effectief kunnen werken met het gebruikersportaal. De opzet sluit aan bij gangbare gebruikerservaringen binnen moderne webapplicaties en ondersteunt foutreductie en efficiënt gebruik.
2.7	Onderhoudsafspraken en incidenten Het Rijk heeft behoefte dat de opdrachtnemer kritieke beveiligingsupdates onverwijld uitvoert, met waarborging van de data-integriteit en minimale verstoring van de dienstverlening. Functionele updates worden vooraf aangekondigd en uitsluitend getest in een test-omgeving. Voor regulier onderhoud stelt de opdrachtnemer periodiek een onderhoudskalender beschikbaar met geplande updates en onderhoudsvensters. Bij verstoringen wordt de incidentprocedure van de opdrachtnemer gevolgd, inclusief meldplicht, escalatie, herstel en terugkoppeling.
2.8	Training, on-boarding en supportstructuur Het Rijk heeft behoefte aan een verzorgd een gestructureerd on-boarding-proces waarmee gebruikers getraind worden in het gebruik van het gebruikersportaal. Tijdens implementatie fase worden ten minste de key-users en beheerders getraind (online of fysiek). Deze trainingen behandelen onder meer: • De werking van het gebruikersportaal; • Het valideren van Energie-facturen; • Het beheren van Aansluitingen; • Het eventueel uitvoeren van analyses op verbruiksdata; Het Rijk heeft daarnaast behoefte aan gebruikershandleidingen, instructievideo's en/of toegang tot een digitaal kennisportaal dat beschikbaar is voor alle gebruikers. Gedurende de looptijd is een supportdesk beschikbaar en bereikbaar via e-mail, telefoon en/of ticketsysteem. Reactietijden worden geborgd conform de nog vast te leggen afspraken in de SLA. Supportverzoeken worden

	geregistreerd, voorzien van een unieke referentie en opgevolgd volgens vaste procedures. Bij systeemupdates of wijzigingen in functionaliteit voorziet de opdrachtnemer in gerichte kennisoverdracht. Indien nodig worden kosteloos aanvullende trainingen of her-instructies aangeboden gedurende de contractperiode.
2.9	Inrichting ten behoeve van de dienstverlening Het Rijk heeft behoefte aan een geconfigureerd gebruikersportaal vanaf de start van de dienstverlening. De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de initiële implementatie, configuratie en datavulling, in afstemming met de opdrachtgever en — indien van toepassing — de huidige dienstverlener(s). Het Rijk heeft behoefte aan de volgende configuraties: ▪ Beschikbaarheid van alle aansluitgegevens van zowel actieve als inactieve en historische aansluitingen en eventueel gekoppelde locaties; • Inrichting van gebruikersaccount conform groeperingen en autorisatieniveaus; • Het koppelen van aansluitingen aan de juiste organisatieonderdelen en organisatieniveaus • Het ophalen en importeren van minimaal 5 jaar aan historische verbruiksdata, waar beschikbaar, uur- en kwartier-, vijfminutenwaarden; • Het ophalen en importeren van minimaal 7 jaar aan historische maand-verbruiken (vanaf 1-1-2019 tot heden) mits beschikbaar • Het ophalen en importeren van minimaal 5 jaar aan factuurgegevens, inclusief controle-uitkomsten indien beschikbaar; • Het importeren van bijbehorende contractinformatie en meetverantwoordelijke koppelingen voor de betreffende historische periode. Het Rijk heeft behoefte aan vaststelling van gereedheid van alle configuraties.
2.10	Vorbereiding op toekomstige wet- en regelgeving betreffend energie data (Energiewet) en E -facturatie (Peppol EU) Het Rijk moet kunnen vertrouwen dat de opdrachtnemer tijdig inspeelt op relevante ontwikkelingen, zonder dat dit leidt tot functionele beperkingen of verstoring van de continuïteit van de dienstverlening.
2.11	Datastandaarden en koppelingen Het Rijk heeft behoefte aan een dienstverlening dat open en gangbare datastandaarden ondersteunt voor gegevensuitwisseling, waaronder ten minste: • XML en JSON • ETIM-classificaties • NEN-normen voor datakwaliteit en interoperabiliteit Daarnaast heeft het Rijk behoefte dat de dienstverlening voorbereid is op integratie met sectorale en Europese platformen, waaronder: • Marktfaciliteringsforum (MFF) • Beheerder Afsprakenstelsel (BAS) • Gegevensuitwisselingsentiteit (GUE) • Europese standaarden, waaronder updates van ENTSO-E en Peppol

	Deze koppelingen dienen technisch realiseerbaar te zijn via gestandaardiseerde protocollen (zoals REST API, SFTP of web-services) en dragen bij aan toekomstbestendige interoperabiliteit binnen de energiesector.
2.12	Beschikbaarheid en overdracht van gegevens bij contractbeëindiging Het Rijk heeft behoefte aan borging en overdracht van gegevens bij beëindiging van de overeenkomst. De opdrachtnemer, ongeacht de reden, faciliteert de volledige en correcte overdracht van alle gegevens die tijdens de uitvoering van de overeenkomst zijn vergaard. De overdracht vindt plaats in afstemming met de opdrachtgever of een door deze aangewezen partij. Het gebruikersportaal voorziet in exportfunctionaliteit waarmee gegevens zoals aansluitgegevens, verbruiksdata, factuurhistorie, gebruikersinstellingen, contractinformatie, bestandstructuren, documentaties en rapportages – geëxporteerd kunnen worden in een overeengekomen formaat. De opdrachtnemer is daarbij niet verantwoordelijk voor het verwerken of inlezen van deze gegevens in systemen van een opvolgende leverancier, maar biedt wel ondersteuning, inclusief de beschikbaarstelling van documentatie en bestandsstructuren. Indien data niet langer beschikbaar kan blijven binnen de gebruikersportaal van de opdrachtnemer, is deze verplicht de betreffende gegevens vóór verwijdering aan de opdrachtgever aan te leveren in een volledig, bruikbaar en gespecificeerd formaat, met bijbehorende toelichting op datastructuur en gebruik. Alle door of namens de opdrachtgever gegenereerde of opgeslagen gegevens blijven volledig eigendom van de opdrachtgever. De opdrachtnemer garandeert dat deze data tot ten minste drie maanden na contractbeëindiging beschikbaar en leesbaar blijven binnen het gebruikersportaal, tenzij schriftelijk anders overeengekomen.
2.13	Toekomstige of maatwerk dienstverlening Het Rijk heeft behoefte aan een dienstverlening dat de toekomstige uitbreiding van energietypen ondersteunt, zodat nieuwe energiedragers – zoals waterstof, thermische energie of andere opkomende vormen – op een beheerste wijze kunnen worden toegevoegd. Hiermee wordt geborgd dat de dienstverlening toekomstbestendig is en aansluit bij de ontwikkelingen in de energietransitie. Voor dergelijke uitbreidingen die buiten de overeengekomen scope vallen, geldt het vooraf vastgestelde uurtarief voor aanvullende werkzaamheden.

3. Beschrijving behoefte dienstverlening voor geautomatiseerde E-factuurcontrole

Doel en functionaliteit

Vanwege de grote aantallen energie facturen is het doel van de dienstverlening om alle binnenkomende E-facturen effectief, efficiënt en volledig geautomatiseerd te toetsen op juistheid en volledigheid. Dit waarborgt dat betaling plaatsvindt voor daadwerkelijk geleverde prestaties conform contractuele afspraken.

In de onderstaand tabel zijn behoeftes van de dienstverlening voor geautomatiseerde ontvangst, controle, validatie en export van E-factuur beschreven.

3.1	Ontvangst E-factuur via het Europese Peppol-netwerk Opdrachtnemer neemt namens de clusters de E-facturen in ontvangst van verschillende leveranciers van energie gerelateerde producten en diensten via het Peppol-netwerk of per e-mail van de opdrachtnemer. Dit betreft o.a. leveranciers zoals: • Energieleveranciers (elektriciteit en gas); • Meetverantwoordelijken; • netbeheerders; • leveranciers van infradiensten (zoals laadinfra of transformatorstations); • Warmte- en koude-leveranciers (indien van toepassing); • Waterbedrijven (indien van toepassing); De dienstverlening biedt de mogelijkheid om nieuwe leveranciers- en/of factuurtypen eenvoudig uit te breiden binnen het bestaande validatie- en controleproces.
3.2	Ontvangst E-factuur via E-mail van de opdrachtnemer Het Rijk heeft behoefte aan een dienstverlening waarbij een E-factuur per e-mail van de opdrachtnemer in ontvangst genomen wordt namens de clusters in de volgende factuurformaten; • e-XML met metadata • XML • PDF
3.3	Conversie van niet-XML facturen Het Rijk heeft de behoefte dat facturen die per e-mail zijn ontvangen in een ander formaat dan een XML-factuur de opdrachtnemer deze converteert naar een XML-factuur – waarna technische en inhoudelijke E-factuurcontrole plaats kan vinden alsook de export van de E-factuur via het Peppol-netwerk aan de Access Point van de opdrachtgever - waarbij de oorspronkelijke PDF-factuur wordt toegevoegd als bijlage. Deze geconverteerde facturen worden op gelijke wijze verwerkt als facturen die rechtstreeks in het Peppol-netwerk zijn aangeleverd, inclusief de volledige inhoudelijke controle zoals omschreven in paragraaf 3.11. Voor de gebruiker is per factuur inzichtelijk: • Of de factuur is geconverteerd of origineel (native) in XML is ontvangen; • Het resultaat van de conversie en eventuele fouten of uitval. Conversieproces De conversie van niet-XML facturen volgt minimaal de volgende stappen: 1. Receive – ontvangst van de originele PDF/CSV-factuur van de leverancier; 2. Verify – controle op volledigheid en technische verwerkbaarheid; 3. Send through – succesvolle conversie naar XML-formaat en doorsturen naar de reguliere verwerkingsstraat;

	4. Reject – bij fouten wordt de factuur afgekeurd met foutmelding en terugkoppeling aan de verzender. Configuratie per crediteur Bij de start van de dienstverlening bepaalt de opdrachtgever, per crediteur en per factuurtype, de gewenste verwerkingswijze (native XML of conversie) bepaalt. Wijzigingen in deze instellingen kunnen uitsluitend worden doorgevoerd na expliciete goedkeuring door een gebruiker met hoofdbeheerderrol binnen het betreffende cluster.
3.4	Export E-factuur aan de Rijksoverheid De opdrachtnemer exporteert de gecontroleerde en goedgekeurde E-facturen via het Europese Peppol-netwerk naar het Access Point van de Rijksoverheid – inclusief de ontvangen bijlage zoals een PDF-factuur. De E-factuur wordt door de opdrachtgever vervolgens geautomatiseerd doorgestuurd naar het ERP-betaalsysteem van de betreffende cluster.
3.5	Basis E-factuurvereisten van het Europese Peppol-netwerk De basis E-factuurvereisten van het Europese Peppol-netwerk staan op de website van Nederlandse Peppol Autoriteit beschreven. De website van het Europese Peppol-netwerk is: https://www.peppol.nl/nl.
3.6	Basis E-factuurvereisten van de Rijksoverheid De basis E-factuurvereisten van de Rijksoverheid staan op de website van de Rijksoverheid Helpdesk E-factureren beschreven. De website van de Rijksoverheid Helpdesk E-factureren is: https://www.helpdesk-efactureren.nl/
3.7	Aanvullende E-factuurvereisten van de Rijksoverheid Naast de E-factuurvereisten die het Peppol-netwerk stelt - zijn er voor E-facturen die naar de Rijksoverheid verzonden worden nog een aantal aanvullende E-factuurvereisten van toepassing. Deze zijn vastgelegd in de BasisFactuurRijk en staan beschreven op de website van Logius Handreiking BasisFactuurRijk: https://www.logius.nl/onze-dienstverlening/gegevensuitwisseling/e-factureren/handreiking-basisfactuur-rijk.
3.8	Toekomstige E-factuurvereisten Peppol-netwerk en Rijksoverheid De technische E-factuurvereisten en -formaten zijn aan verandering onderhevig; dit geldt voor zowel de Basis E-factuurvereisten van Peppol alsook de Rijksoverheid en Aanvullende E-factuurvereisten van de Rijksoverheid – en kunnen gedurende de contractperiode wijzigen. De opdrachtnemer wordt geacht de standaarden van Peppol en de E-factuurvereisten vanuit het Rijk te volgen en de wijzigingen in E-factuurvereisten daarop aan te passen. Vanuit Peppol wordt de opdrachtnemer door Peppol ServiceProvider over de wijzigingen geïnformeerd. Als de E-factuurvereisten van de Rijksoverheid of de Aanvullende E-factuurvereisten van de Rijksoverheid wijzigen dan zal de opdrachtgever een nieuwe versie publiceren op de volgende websites: • https://www.helpdesk-efactureren.nl/ • https://www.logius.nl/onze-dienstverlening/gegevensuitwisseling/e-factureren/handreiking-basisfactuur-rijk. Afhankelijk van de impact van de wijzigingen wordt er ook proactief met leveranciers gecommuniceerd om ervoor te zorgen dat de overdracht van E-facturen van opdrachtnemer naar opdrachtgever via het Peppol-netwerk onverhinderd doorloopt alsook de overdracht van E-facturen door de opdrachtgever naar het ERP-betaalsysteem van de cluster.

3.9	Status geëxporteerde E-facturen De opdrachtnemer krijgt de status van geëxporteerde E-facturen naar het AccessPoint van de Rijksoverheid als volgt te zien; 1. Indien de E-factuur niet voldoet aan de E-factuurvereisten van het Peppol, dan krijgt de opdrachtnemer een terugkoppeling via het AccessPoint van de opdrachtnemer via het AS4-protocol dat de E-factuur is afgekeurd. 2. Indien de E-factuur niet voldoet aan de E-factuurvereisten van de BasisFactuur Rijk, dan krijgt de opdrachtnemer een terugkoppeling per e-mail van de opdrachtnemer op basis van het e-mailadres zoals bekend op de XML.factuur. 3. Indien de E-factuur voldoet aan de technische vereisten zoals benoemd hierboven onder punt 1 en 2 en de opdrachtgever de E-factuur technisch succesvol heeft overgedragen aan het ERP-betaalsysteem van de betreffende clusters – maar de E-factuur binnen het ERP-betaalsysteem van de cluster niet kan worden geaccepteerd – kan de cluster de E-factuur alsnog afkeuren. Afkeuring E-factuur door clusters Indien er sprake is van een afkeuring van de E-factuur door de betreffende cluster, zal de cluster de opdrachtnemer informeren over de reden van afkeuring – waarna de opdrachtnemer in overleg met de clusters een oplossing aandraagt zodat de afgekeurde E-factuur wordt goedgekeurd en de E-factuur door het ERP-betaalsysteem van de clusters geautomatiseerd geaccepteerd wordt ter betaling. Geautomatiseerde Invoice Message Response berichten In de toekomst zal de opdrachtgever geautomatiseerde statusberichten versturen via het zogeheten Invoice Message Response berichten aan de opdrachtnemer – waarbij de opdrachtnemer geïnformeerd wordt als de E-factuur succesvol is ontvangen of afgekeurd binnen Access Point van de Rijksoverheid via het Peppol-netwerk alsook in het ERP-betaalsysteem van de betreffende cluster. De opdrachtnemer dient in de toekomst deze Invoice Message Response berichten te kunnen registreren en te ontvangen. Hiermee wordt de status voor de opdrachtnemer van alle geëxporteerde E-facturen binnen het Peppol-netwerk inzichtelijk alsook de status in het ERP-betaalsysteem van de clusters – zowel de succesvol ontvangen als afgekeurde E-facturen.
3.10	Technische E-factuurvalidatie Alle inkomende E-facturen worden door de opdrachtnemer automatisch gevalideerd op technische conformiteit met de standaard energie E-factuur, zoals beschreven op energie-efactuur.nl. Afstemming technische E-factuurvereisten met leveranciers Er is behoefte aan verzorgen van een gestructureerd en duidelijk on-boardingsproces voor leveranciers ten behoeve van inrichting van E-facturatiecontrole. Oplossen technisch afgekeurde E-facturen Het Rijk heeft behoefte dat betreffende leverancier(s) en de opdrachtnemer gezamenlijk zorgen voor een oplossing van de technisch afgekeurde E-facturen en voor de afstemming over correctie en her-aanlevering van de correcte facturen. Het Rijk heeft daarnaast behoefte dat de opdrachtnemer de Rijksgebruiker informeert over de status van de afgekeurde E-factuur alsook de leverancier. Status afgekeurde E-factuur voor leverancier Per afgekeurde E-factuur is voor de leverancier inzichtelijk; • resultaat van de technische validatie; • redenen van afkeur;

	• vereiste oplossing en actie voor de leverancier. E-facturen die niet voldoen aan deze standaard worden technisch afgekeurd door de opdrachtnemer – waarbij de opdrachtnemer de betreffende leverancier van wie de E-factuur afkomstig is-informeert over de afgekeurde E-factuur en gezamenlijk zorg voor een oplossing. Status afgekeurde E-factuur voor Rijksgebruikers Per afgekeurde E-factuur is voor de Rijksgebruikers inzichtelijk: • resultaat van de technische validatie; • redenen van afkeur; • welke oplossing en actie is uitgezet richting de leverancier.
3.11	Inhoudelijke E-factuurcontrole Na een geslaagde technische E-factuurcontrole worden de E-facturen inhoudelijk minimaal gecontroleerd en beoordeeld op de volgende controlepunten, voor zover relevant voor de betreffende aansluiting en factuurverzender. De onderstaande controlepunten dienen als voorbeeld en vormen geen uitputtende lijst. Doel van deze E-factuurcontrole is te waarborgen dat uitsluitend wordt betaald conform de gemaakte contractuele afspraken. Dit betekent dat gedurende de contractperiode controlepunten kunnen worden gewijzigd. Identificatie en basisgegevens • EAN-code: is de gefactureerde aansluiting bekend en actief binnen de gefactureerde periode bij de desbetreffende cluster/Afdeling; • Alternatieve identificatie: indien geen EAN beschikbaar is – bijvoorbeeld meternummer of uniek adres – wordt gecontroleerd of er een relatie bestaat met een actieve aansluiting; • Aansluitingsadres: controle op juistheid; • Afzender en contract: is de afzender geldig en gekoppeld aan een actief contract; • Factuurnummer: controle op dubbeling (is het factuurnummer al eerder aangeboden); • Leveringsperiode: controle op overlap met eerder verwerkte facturen. Verbruiken en Tarieven: • Werkelijk gemeten verbruiken (omgerekend naar Billing-informatie: komen deze overeen met data van onder andere netbeheerder/meetbedrijf) • Werkelijk gemeten verbruiken (verrijkt tot naar Billing-informatie) • Leverings- en terug-leveringstarieven: controle op tariefconformiteit met contract (inclusief Dynamisch tarief, hoog/laag, op- en afslagen etc.) • Garanties van Oorsprong (GvO's): tarief- en volumecontrole • Transporttarieven: conform netbeheertarieven per categorie • Heffingen en (energie)belastingen: controle op toepassing en hoogte • Infradiensten (zoals meet- en transformatordiensten) Dynamische tariefcontrole voor de E-factuurcontrole: De opdrachtnemer gebruikt de groothandelsprijzen voor grootverbruik-aansluitingen om de dynamische tariefcontrole voor de E-factuurcontrole te kunnen uitvoeren - zoals gepubliceerd op de website van EPEX Spot; • EPEX Spot-Prijs: de gemiddelde dagprijs, zoals gepubliceerd op www.epexspot.com onder de noemer "EPEX SPOT Power NL Day Ahead"; • EPEX Spot-prijs: de prijs per MWh per uur, zoals gepubliceerd op www.epexspot.com onder de noemer "EPEX SPOT Power NL Day Ahead" • Formule: Voor het groothandelsdeel van de Leveringsprijs voor de grootverbruik-aansluitingen (Groothandelsprijs GV) wordt per maand <u>per aansluiting bepaald</u> op basis van het volume-gewogen gemiddelde

	van alle EPEX-Spotprijzen per uur in die maand op basis van de volgende formule: $\text{Groothandelsprijs GV} = \frac{\sum_{t=1}^{\text{aantal uren}} (\text{Volume}_t * \text{Prijs}_t)}{\sum_{t=1}^{\text{aantal uren}} \text{Volume}_t}$ Waarbij het volgende geldt: • "Groothandelsprijs GV": het groothandelsdeel van de Leveringsprijs voor de betreffende aansluiting in de betreffende maand; • "Uur t": van 1 tot en met het totaal aantal uren in de betreffende maand; • "Volume t": het verbruikte volume in "uur t" van de betreffende aansluiting in de betreffende maand, uitgedrukt in MWh; • "Prijs t": de EPEX-Spotprijs in "uur t" in de betreffende maand, uitgedrukt in euro (€); • Afronding gebeurt op 3 cijfers achter de komma. Voorbeeldberekening op basis van 3 uren ($t=1$ tot en met 3) met de volgende realisaties per uur: • Volume 1 = 100 MWh, Prijs 1 = 20 euro • Volume 2 = 10 MWh, Prijs 2 = 40 euro • Volume 3 = 0 MWh, Prijs 3 = 100 euro Leveringsprijs GV = $((100*20)+(10*40)+(0*100)) / (100+10+0) = (2000+400+0) / 110 = 21,818$ euro/MWh Aansluit- en Capaciteitskosten: • Periodieke aansluitvergoeding • Vastrecht • Gecontracteerd transportvermogen (in het geval van toepassing 'blokstroom' registratie van blok vermogen en buiten-blok vermogen) en bijbehorend tarief • Maximale belasting en tarief voor maximale belasting • Infradiensten (zoals meet- en transformatordiensten) Controle op dubbele facturen Wanneer er meerdere facturen ontvangen worden voor dezelfde Aansluiting, periode en verzender, wordt automatisch gecontroleerd of sprake is van overlappende of tegenstrijdige kostenposten. Alleen unieke, aanvullende en correct opgebouwde facturen worden geaccepteerd voor verwerking. Voor elk van bovenstaande controlepunten is inzichtelijk welke afwijkingen zijn vastgesteld en welke vervolgacties eventueel nodig zijn.
3.12	Verwerking van credit- en correctiefacturen Creditfacturen (facturen met een negatief saldo, bijvoorbeeld bij jaarafrekeningen of voorschotcorrecties) en correctiefacturen (facturen ter vervanging of herstel van een eerder exemplaar) worden op gelijke wijze gevalideerd en verwerkt als reguliere E-facturen. Dit omvat zowel technische controles (opbouw, bestandsstructuur) als inhoudelijke controles (klant- en verbruiksgegevens, contracttarieven en eerdere facturen). Beide factuurtypes doorlopen het reguliere goedkeurings- en exportproces richting het ERP-systeem.

3.13	Toegankelijkheid historische factuurgegevens De opdrachtgever en gelieerde gebruiker moeten in staat worden gesteld om ten minste drie (3) jaar terug vanaf het controlejaar digitaal E-factuurcontrole uit te voeren binnen het portaal. Hiervoor dienen de onderliggende gegevens (meetdata, contractgegevens, tarieven en controle-uitkomsten) beschikbaar te zijn, evenals de bijbehorende facturen in PDF-formaat en de controle-uitvoer in Excel-formaat.
3.14	Herkenning van verwachte kostenposten per soort E-factuur Voor elk type E-factuur wordt vooraf — door de opdrachtgever, in samenwerking met de opdrachtnemer — vastgelegd welke kostenposten standaard worden verwacht. Deze verwachte kostenposten zijn afgestemd op het type levering of dienst, zoals levering elektriciteit/gas, transport van elektriciteit, meetdiensten of netwerkkosten. Signaal bij ontbrekende kostenposten Indien één of meerdere verwachte kostenposten ontbreken, wordt de factuur automatisch gemarkeerd als “uitgevallen”. De reden van uitval wordt expliciet weergegeven in het gebruikersportaal en verwijst naar de ontbrekende kostenpost(en). De opvolging van deze signalen is belegd bij de opdrachtnemer en een daartoe aangewezen gebruiker met controle- of beheerrechten. De opdrachtnemer faciliteert dit proces door duidelijke foutcodes, toelichtingen en exportmogelijkheden te bieden. Inzicht in E-factuurcontrole-resultaat per controlepunt Bij het raadplegen van een E-factuur is voor de Rijksgebruiker inzichtelijk op welke controlepunten de E-factuur is gecontroleerd en beoordeeld, inclusief de uitkomst per controlepunt (bijv. <i>akkoord</i> / <i>niet akkoord</i>). Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten controles: • Validatie (technisch): toont per technisch controlepunt het resultaat van de validatie, inclusief eventuele gemarkeerde uitval en de bijbehorende vervolgacties (zoals terugkoppeling of her-aanlevering). • Controle (inhoudelijk): geeft per inhoudelijk controlepunt (bijv. volume, tarief, aansluitgegevens) inzicht in de reden van afkeur, met bijbehorende oplossing en bij wie welke acties ligt; de opdrachtnemer, cluster of de leverancier. Het eindresultaat van de E-Factuurcontrole per factuur bevat een samenvattend overzicht van: • De geslaagde en uitgevallen controlepunten; • De benodigde vervolgacties; • De toegewezen actieverantwoordelijke(n) (bijv. gebruiker, opdrachtnemer of leverancier). Deze structuur waarborgt dat de opvolging van fouten en signalen gestructureerd, inzichtelijk en controleerbaar plaatsvindt. Instelbare bandbreedtes per controlepunt Het Rijk heeft behoefte aan het kunnen instellen van bandbreedtes per controlepunt voor verschillende facturen en contracten. Hiermee kunnen de Rijksgebruikers onnodige factuur uitval voorkomen. Het Rijk heeft behoefte aan twee typen bandbreedtes: • Absoluut – een vaste grens in meeteenheden (bijv. maximaal 1.000 kWh afwijking); • Relatief – een percentage ten opzichte van het gecontroleerde volume of bedrag (bijv. maximaal 5% afwijking).

3.15	Signalering uitgevallen facturen en beheer correctie-acties (uitvalbak management) De Rijksgebruikers hebben behoefte aan een signaal bij een uitgevallen factuur, inzicht in de oorzaak van uitval, de nodige correctie acties en actie-houders. Voor elke uitgevallen E-factuur wordt minimaal getoond: • EAN-code van de aansluiting • Naam van de factuurverzender • Factuurnummer • Factuurbedrag • Ontvangstdatum • Reden van uitval (bijvoorbeeld ontbrekende kostenposten, ongeldige tarieven) • Toegewezen vervolgactie(s) en bij wie welke verantwoordelijk ligt voor een oplossing (gebruiker, opdrachtnemer of Energie/ATO leverancier) • Volledig aansluitadres Navigatie en bewerking vanuit factuurweergave De Rijksgebruikers kunnen vanuit de weergave van een uitgevallen E-factuur direct navigeren naar de bijbehorende aansluiting. Hier kunnen aansluitgegevens worden geraadpleegd, geautoriseerd en aangepast. Verwerkingsacties door Rijksgebruikers De gebruiker heeft de volgende verwerkingsopties voor de uitgevallen facturen: • Handmatig goedkeuren: de factuur krijgt de status "handmatig goedgekeurd". De opdrachtnemer exporteert alsnog de goedgekeurde E-factuur aan het AccessPoint van de Rijksoverheid waardoor de E-factuur alsnog automatisch wordt doorgestuurd naar het ERP-betaalsysteem van de betreffende cluster. • Her-controle functionaliteit: De Gebruiker kan via een her-controleactie één of meerdere inhoudelijk afgekeurde facturen opnieuw laten beoordelen. Hierbij worden de dezelfde validatieregels uitgevoerd als bij de initiële controle (zie Toelichting Behoeft 3.10 en 3.11). Her-controle is individueel en gebundeld mogelijk. • Afkeuren: de factuur krijgt de status "afgekeurd" en wordt uitgesloten van verdere verwerking. De status "afgekeurd" kan worden teruggedraaid door de Rijksgebruiker met de rechten hiervoor. Zodat de factuur alsnog verwerkt zou kunnen worden. • Afgekeurde E-factuur met vervolgacties wordt door de opdrachtnemer in een aparte map geplaatst – waarbij tussen gebruiker en opdrachtnemer de status gevolgd kan worden en communicatie over de status tussen opdrachtnemer en gebruiker kan plaats vinden Notificatie bij afkeuring Bij afkeuring van een factuur wordt de verzender geïnformeerd. De notificatie bevat ten minste: • Een configureerbare tekst (instelbaar via sjabloonbeheer); • Een referentie of bijlage van de afgekeurde factuur; • De aard van de afkeuring (technisch of inhoudelijk); • De vastgestelde afkeurreden. De notificaties moeten zodanig zijn ingericht dat alleen relevante en toewijsbare afkeursignalen richting de verzender worden verstuurd, zodat onnodig of overmatig notificatieverkeer wordt voorkomen.
3.16	Notificaties facturatie Het gebruikersportaal voorziet in notificaties waarmee gebruikers – individueel of per groep – tijdig worden geïnformeerd over facturen die in de uitval terecht zijn gekomen. De notificaties zijn configureerbaar en kunnen zowel op detailniveau (afzonderlijke factuur) als op geaggregeerd niveau (overzicht van meerdere facturen met dezelfde reden van uitval) worden ingesteld. Hiermee

	wordt voorkomen dat onnodig veel meldingen ontstaan en wordt tegelijkertijd geborgd dat afwijkingen, fouten of ontbrekende gegevens in het facturatieproces tijdig worden gesignaleerd. Instelbaarheid Per gebruiker of gebruikersgroep kunnen notificatievoorkeuren worden ingesteld. Gebruikers kunnen aangeven voor welke soorten gebeurtenissen zij notificaties willen ontvangen. Triggers voor notificaties: Ontbrekende factuur Voorwaarde: Er wordt een inkomende factuur verwacht voor een Aansluiting. Trigger: Na een vooraf ingestelde termijn is nog geen factuur ontvangen. Actie: Verstuur notificatie aan de ingestelde Rijksgebruiker(s). Afwijkend factuurbedrag Voorwaarde: Er is een controle uitgevoerd op de ontvangen E-factuur. Trigger: Het bedrag op de E-factuur wijkt meer af dan een vooraf ingesteld absoluut bedrag ten opzichte van het controlebedrag. Actie: Verstuur notificatie aan de ingestelde Rijksgebruiker(s). Afwijking gecontracteerd vermogen Voorwaarde: De E-factuur is afkomstig van een netbeheerder. Trigger: Het gecontracteerd vermogen op de factuur wijkt meer dan een vooraf ingesteld percentage af van het maximale gerealiseerde vermogen over een ingestelde periode. Actie: Verstuur notificatie aan de ingestelde Rijksgebruiker(s). Facturen van beëindigde aansluitingen Voorwaarde: De aansluiting is beëindigd. Trigger: Er wordt een E-factuur ontvangen voor deze aansluiting. Actie: Verstuur notificatie aan de ingestelde Rijksgebruiker(s). Opmerking: Er wordt onderscheid gemaakt tussen: • Einddatum van de energieleverancier (bij facturen van een energieleverancier) • Einddatum van de netbeheerder (bij facturen van een netbeheerder) Mogelijke vervolgstappen na notificatie • Gebruikers kunnen via de notificatie doorklikken naar de betreffende aansluiting of factuur. • Actielijsten kunnen automatisch worden bijgewerkt op basis van notificaties. Notificaties kunnen via e-mail, dashboardmelding of API worden aangeboden, afhankelijk van gebruikersinstellingen.
--	--

4. Beschrijving behoefte dienstverlening Aansluitingenregister

Doel en functionaliteit

Het gebruikersportaal stelt de Rijksgebruiker in staat de gegevens van de aansluitingen van **elektriciteit, gas, water en warmte** op een gestructureerde en efficiënte wijze te beheren, zodat daarmee de dienstverlening van geautomatiseerde E-factuurcontrole uitgevoerd kan worden op basis van actuele aansluitingen, contract afspraken en correcte verbruiksdata. Het gebruikersportaal dient meegroeïend en toekomstbestendig te zijn.

De Rijksgebruiker is verantwoordelijk voor de inhoudelijke juistheid en volledigheid van alle aansluitingsgegevens in het gebruikersportaal, zoals onder andere:

- Adresgegevens
- Locatie(naam)
- Familieboom gegevens
- Netbeheerder- en meetverantwoordelijke gegevens
- Gecontracteerde leveringsovereenkomst (naam leverancier, contract naam, start/eind levering, type levering)
- Gecontracteerde aansluiting en transportcapaciteit
- Specifieke facturatiegegevens en tariefstructuren
- Status aansluiting (actief/niet-actief)
- Contactpersoon aansluiting

In de onderstaand tabel zijn behoeftes van de dienstverlening voor actuele aansluitingenregister beschreven.

Volgnummer	Toelichting behoefte
4.1	Koppeling aan drie organisatieniveaus Aansluitingen of locaties zijn gekoppeld aan drie organisatieniveaus: cluster, organisatieonderdeel en afdeling. Deze drie organisatieniveaus zijn zichtbaar bij de weergave van een aansluiting of locaties.
4.2	Schaalbaarheid en groeperingsvrijheid Voor het gebruikersportaal gelden de volgende uitgangspunten: • Verwachting is dat het aantal te beheren aansluitingen komende jaren wat zal toenemen vanwege de mutatie graad en de aangroei van aantal van de gearchiveerde aansluitingen • Het aantal gebruiker wordt niet verwacht om significant te groeien • Er is behoefte aan vrijheid in het groeperen van aansluitingen en locaties. Dit betekent dat cluster, afdelingen of andere organisatieonderdelen naar eigen inzicht kunnen worden ingericht en beheerd.
4.3	Gegevens gebruikersportaal Het gebruikersportaal faciliteert de Rijksgebruikers om de opdrachtnemer te voorzien in actuele aansluitingenregister en gerelateerde contractgegevens voor levering van energie en aanverwante energiediensten. Basisgegevens van aansluitingen zoals: • EAN-code (of een alternatief uniek identificatienummer indien er geen EAN-code van toepassing is) • Longitude • Energietype • Contactpersoon • Verblijfsfunctie (WOZ-object) • Allocatiepunt Adresgegevens aansluitingen zoals: • Adresgegevens • Locatienummer (optioneel veld)

	Leveringscontract gegevens zoals: • Aansluitingenstatus • Start/einddatum van levering aan de aansluiting • energieleverancier en leveringscontract (keuze uit vooraf gedefinieerde combinaties van leverancier en contract, op basis van cluster, energietype en startdatum (conform paragraaf 4.14 Contractbeheerfunctionaliteiten) Netbeheergegegevens zoals: • Naam netbeheerder (automatisch bepaald o.b.v. locatie of kieslijst) • Aansluitcapaciteit, -categorie, transportcategorie en profielcategorie (selectie uit lijst) • Marktsegment (groot- of kleinverbruik) • Gecontracteerd vermogen (levering en terug-leveringen) datum laatste wijziging (alleen grootverbruik) • Gereserveerd Gecontracteerd vermogen (levering en terug-leveringen) datum aangevraagd (alleen grootverbruik) • Capaciteitstariefcode (Captar, alleen kleinverbruik) Cluster specifieke gegevens zoals: • Datum dat de aansluiting in beheer is genomen door het huidige cluster. Meetdiensten gegevens, zoals • Meetbedrijf (keuze uit vooraf gedefinieerde combinaties van meetbedrijf en contract, op basis van clusters, energietype en startdatum) • Start/einddatum van meetdiensten met huidig meetbedrijf voor de Aansluiting • Registratie van metergegevens (meternummer) en/of tariefcategorie van de meter (conform paragraaf 4.14 Contractbeheerfunctionaliteiten) Facturatie gegevens, zoals: • Factuuradres • Kostenplaats (te kiezen uit lijst per cluster) • Kostensoort (te kiezen uit lijst per cluster) • Heffingen en Belastingen • Vrije velden om Aansluitingen te kunnen groeperen op basis van per cluster zelf te kiezen en in te vullen eigenschappen. Energieproductie-installaties gegevens, zoals: Gekoppeld aan een aansluiting met energietype elektriciteit, kan een energieproductie-installatie geregistreerd worden met de volgende gegevens: • Energiebron (zon, waterkracht, wind) • Productievermogen (in kWp bij zonnepanelen of kW) • Generatorcode (indien er sprake is van een productie-installatie waarvoor netbeheerder een Generatorcode heeft afgegeven) • Registreren van Garanties van Oorsprong (door Certiq) is van toepassing (ja/nee) • Vrije velden t.b.v. overige informatie
4.4	Registratie van transformatoren bij elektriciteitsaansluitingen Voor aansluitingen met het energietype elektriciteit moet het mogelijk zijn om één of meerdere transformatoren te registreren. Per transformator wordt een keuze gemaakt uit vooraf gedefinieerde combinaties van leverancier en contract, op basis van: • Cluster • Energietype • Startdatum van het contract Deze selectie vindt plaats conform de inrichting zoals beschreven in paragraaf 4.14. Hiermee wordt geborgd dat de registratie van transformatoren aansluit

	op de actuele contractstructuur en de administratieve inrichting van de opdrachtgever.
4.5	Koppelen van bijlagen aan aansluitingen en locaties Aan aansluitingen en locaties moet de mogelijkheid bestaan om bijlagen te koppelen, waaronder: • Afbeeldingen in gangbare bestandsformaten, zoals JPG; • PDF-documenten, bijvoorbeeld contracten, nettekeningen of inspectierapporten. De gekoppelde bestanden worden bij de weergave van een aansluiting of locatie op een overzichtelijke wijze getoond, gesorteerd op datum van toevoegen.
4.6	Koppeling van overeenkomsten aan aansluitingen Om geautomatiseerde E-factuurcontrole mogelijk te maken heeft het Rijk behoefte aan een koppeling van één of meerdere overeenkomsten aan een aansluiting. Dat kan bijvoorbeeld een leveringsovereenkomst energie en een aansluit- en transportovereenkomst (ATO) zijn. Daarnaast hebben de Rijksgebruikers behoefte om de volgende functionaliteiten te kunnen verwerken: • Contracten kunnen wijzigen behorende bij individuele aansluitingen; • Kunnen uploaden van een PDF-bestand met de betreffende overeenkomst; • In een informatieveld kunnen aangeven of de overeenkomst is gecontroleerd; • In een informatieveld kunnen vastleggen of de overeenkomst op dat moment geldig is (binnen de geldigheidstermijn). Bij een download van aansluitingen zijn deze velden inbegrepen in het geëxporteerde bestand.
4.7	Koppeling van tussenmeters en bruto productiemeters aan aansluitingen Aan een aansluiting kunnen één of meerdere tussenmeters worden gekoppeld. Dit betreft meetinrichtingen die een deel van de totale installatie meten, zoals het verbruik van specifieke onderdelen binnen een locatie. Voor aansluitingen met het energietype elektriciteit kunnen onder andere de volgende typen meters worden gekoppeld: • Tussenmeters die het verbruik van bijvoorbeeld laadpalen of gebouwdelen registreren; • Bruto Productie Meters (BPM's) die de productie van een energieopwekkingsinstallatie (zoals zonnepanelen) vastleggen. Zowel tussenmeters als BPM's kunnen worden gekoppeld aan een contract met Meetbedrijf, conform de contractregistratie zoals beschreven in paragraaf 4.14. Deze functionaliteit ondersteunt een gedetailleerd inzicht in verbruiks- en productiestromen op locatieniveau.
4.8	Vrije groepering van aansluitingen Het moet mogelijk zijn om aansluitingen te groeperen op basis van vrij definieerbare velden. Deze groepering ondersteunt flexibel beheer en rapportage en kan onder andere worden toegepast op basis van: • Cluster • Aansluitingen Gebruikers met beheerrechten kunnen deze groeperingsvelden zelf aanmaken, bewerken en toepassen op individuele of meerdere aansluitingen. Deze functionaliteit maakt het mogelijk om rapportages, analyses en autorisatiestructuren eenvoudig af te stemmen op de organisatorische inrichting van de opdrachtgever.
4.9	Locatieregistratie en koppeling aan organisatiehiërarchie Elke locatie is gekoppeld aan de beheerder van de betreffende locatie op ten minste drie organisatieniveaus: • Cluster • Organisatieonderdeel

	• Afdeling Het gebruikersportaal biedt de mogelijkheid om per locatie specifieke gegevens vast te leggen die noodzakelijk zijn voor correcte uitvoering van de dienstverlening. Hierbij worden minimaal de volgende gegevens vastgelegd: Basisgegevens: • Naam van de Locatie • Uniek locatienummer (alfanumeriek) • Adresgegevens: straatnaam, huisnummer (incl. toevoeging), postcode, plaats • GPS-coördinaten (latitude en longitude) • Status van de locatie (actief / inactief) • Start- en einddatum van gebruik/beheer Deze velden dienen via het gebruikersportaal op gestructureerde wijze beheerbaar en exporteerbaar te zijn.
4.10	Zoekfunctionaliteit voor aansluitingen of locaties Het gebruikersportaal biedt de gebruiker de mogelijkheid om te zoeken naar aansluitingen of locaties op basis van minimaal de volgende gegevens: • EAN-code • Aansluitingsnummer • (Naam van de Aansluiting of Locatie) Kenmerken cluster • Locatienummer • Adresgegevens (straatnaam, plaats, postcode) • Generator-code (Groen code) Filterfunctionaliteit voor Aansluiting of Locaties De lijst met aansluitingen of locaties kan beperkt worden door filters toe te passen op één of meerdere kenmerken zoals: cluster, organisatieonderdeel, afdeling, aansluitingenstatus, energietype, groot- of kleinverbruik-segment, leverancier, netbeheerder, verbruikscategorie en kostenplaats De gebruiker kan filters combineren om tot een specifiek resultaat te komen. Aansluitingen en locaties worden standaard weergegeven in een lijstweergave, met als optie een kaartweergave waarin de objecten geografisch gepositioneerd zijn. Vanuit beide weergaven kan de gebruiker doorklikken naar detailinformatie van een specifieke aansluiting of locatie. Bij het openen van een locatie worden de gekoppelde aansluitingen zichtbaar en vice versa, met doorklikmogelijkheden tussen beide. De lijstweergave van aansluitingen toont onder andere EAN-code, energietype, naam, status, adresgegevens verbruikscategorie en cluster.
4.11	Downloadfunctionaliteit van aansluitingen en locaties De lijstweergaven van aansluitingen en locaties in het gebruikersportaal kunnen, na toepassing van zoek- en filtercriteria, worden geëxporteerd naar Excel- of CSV-bestanden waarbij vooraf de kolommen kunnen worden geselecteerd welke in de Export zichtbaar dienen te zijn. In de export worden de gevonden aansluitingen of locaties per rij weergegeven, met de bijbehorende gegevens per kolom, conform de structuur van de lijstweergave. Hiermee wordt het mogelijk om de gegevens verder te analyseren, archiveren of te gebruiken in interne rapportages van de opdrachtgever.
4.12	Beheer van referentiegegevens per cluster Per cluster zijn referentiegegevens beschikbaar met keuzewaarden voor relevante beheervelden, zoals: • Afdelingen • Energietypen • Kostenplaatsen Deze stamtabellen kunnen door daartoe gemachtigde gebruiker per cluster worden beheerd. Dit omvat de mogelijkheid om keuzewaarden toe te voegen, te wijzigen of te verwijderen. De aanpasbaarheid van stamtabellen stelt de

	opdrachtgever in staat om de gegevensstructuur flexibel en organisatie breed afgestemd te houden.
4.13	Beheer van algemene en landelijke ATO gegevens Beheer van algemene en landelijke ATO-gegevens worden door de opdrachtnemer centraal beheerd: • Netbeheerders • Aansluitcapaciteiten • Aansluit- en transportcategorieën • Profielcategorieën • Capaciteitstariefcodes (CAPTAR) Deze gegevens zijn inzichtelijk voor alle gebruikers, maar kunnen uitsluitend door de opdrachtnemer worden aangepast of uitgebreid. Dit waarborgt uniformiteit en gegevensintegriteit binnen het aansluitingenregister en bij factuurcontroles.
4.14	Contractbeheerfunctionaliteiten Contractbeheer in het gebruikersportaal omvat het door Rijksgebruikers vastleggen en beheren van contractuele gegevens die nodig zijn voor E-factuurcontrole. De Rijksoverheid heeft verschillende soorten contracten en overeenkomsten (energielevering, meetdiensten, infradiensten). Het Rijk heeft behoefte aan generieke en specifieke gegevensvelden voor verwerking van deze contracten en een gebruiksvriendelijke beheer in geval van leverancierswissels. Hieronder zijn contractuele gegevensvelden beschreven waar het Rijk behoefte aan heeft met betrekking tot registratie en beheer van contractinformatie: Generieke contractgegevens (voor elk type leverancier) Hieronder vallen ten minste: • Type leverancier (energieleverancier, meetbedrijf, trafobedrijf, etc.); • Leverancier (naam van de specifieke leverancier); • Contractnummer; • Start- en einddatum van het contract. Specifieke gegevens per type contract Hieronder vallen ten minste: • Energietype (gekoppeld aan stamgegevens); • Tarieven per periode (piek/dal, levering/terug-levering, groentoeslag of Dynamische prijzen etc.); • Contractvolume en volumebandbreedte; • Energiebelasting. Meetbedrijf/trafobedrijf: Hieronder vallen ten minste: • Meetdiensten: vergoedingen voor plaatsing, huur en onderhoud van meetinrichtingen, communicatiemodules en aanvullende meetdiensten (zoals real-time uitlezing of dataverstrekking); • Infrastructuurcomponenten: vergoedingen voor gebruik, huur of onderhoud van transformatoren, verdeelinrichtingen, kabels en overige aansluit gebonden voorzieningen; • Contractuele vergoedingen: zoals vergoeding voor medegebruik, vergoedingen op basis van aansluitkenmerken (capaciteit, type aansluiting, afstand), meer-lengte kabels en overige klant specifieke afspraken. Tariefbeheer netbeheerder De tarieven kunnen worden gespecificeerd op basis van: • Aansluit- en transporttarieven per netbeheerder en energietype; • Transportcategorie (zoals vastrecht, gecontracteerd vermogen, piek-/dal-verbruik, blindverbruik); • Aansluittype en -categorie; • Aansluitcapaciteit;

	• Eventuele toeslagen of differentiatie vanwege netcongestie; • Aanvullende tariefcomponenten op basis van specifieke afspraken met netbeheerders - mogelijkheid van toepassing blokstroom; • De tariefstructuur is uitbreidbaar en aanpasbaar conform de geldende regelgeving van de toezichthouder. De opdrachtnemer draagt zorg voor de jaarlijkse actualisatie van de gereguleerde tarieven en is in staat om tijdig aanpassingen door te voeren indien netbeheertarieven (deels) dynamisch worden vastgesteld, zodat een correcte doorbelasting en analyse van kosten gewaarborgd blijft. Vrije velden bij contracten Contracten kunnen worden uitgebreid met vrije velden voor aanvullende informatie. Deze velden hebben geen koppelingen met andere gegevens of functionaliteit. Switch-functionality Aansluitingen kunnen worden overgezet naar een nieuwe partij (zoals energieleverancier, meetbedrijf), met behoud van alle relevante historische gegevens zodat het verloop van de aansluiting inzichtelijk blijft. Deze functionaliteit is geschikt voor massa-mutaties: het moet mogelijk zijn om in één bewerking een groot aantal aansluitingen te switchen.
	Weergave en aanpassing van gereguleerde tarieven De Rijksgebruiker is in staat om minimaal de volgende gereguleerde tariefcomponenten in te zien, wijzigen en te exporteren via API-ontsluiting naar interne of externe systemen van de gebruiker. • Netwerkkosten (zoals transporttarieven en vastrecht); • Energiebelasting; • Heffingskorting; • Overige door de overheid of netbeheerders vastgestelde kosten-componenten. Toepassing bij factuurcontrole Bij controle van facturen van niet aanbestede diensten worden de tarieven automatisch vergeleken met de gereguleerde tarieven per aansluiting, netbeheerder en kalenderjaar. Deze tarieven worden door de opdrachtnemer periodiek geüpdatet.

5. Beschrijving behoefte dienstverlening verbruiksdata-registratie

Doel en functionaliteit

Om geautomatiseerde E-factuurcontrole uit te kunnen voeren is er behoefte aan het collecteren, loggen en completeren van meetdata van klein- en grootverbruik aansluitingen, op verschillende intervallen (kwartier, uur, maand) en van diverse bronnen en meters (hoofdmeters, bruto-productiemeters en tussenmeters) zoals:

- Netbeheerders via ODA-dienst (kleinverbruik aansluiting);
- Telemetriegegevens van meetbedrijven (grootverbruik-aansluiting);
- Derden zoals leveranciers van tussenmeters of warmtemeters;
- Gebruikersinvoer voor water en niet-uitleesbare meters.

De Rijksgebruikers hebben behoefte om de data en de status van desbetreffende datastroom in te zien in de context van facturen en aansluitingen en om de geregistreeerde verbruiksdata in te kunnen zien via een gebruikersportaal. Tevens is er behoefte aan het extraheren van meetdata via een API-ontsluiting ten behoeve van diverse analyses.

In de onderstaande tabel zijn de behoeftes van de dienstverlening voor de verbruiksdata-registratie beschreven.

Volgnummer	Beschrijving
5.1	Collecteren en logging van meetdata (geautomatiseerd via API's) Het Rijk heeft behoefte aan het dagelijks (automatisch) kunnen ophalen van meest actuele meetdata via API-koppelingen met meetbedrijven en andere relevante data-leveranciers – alsook het dagelijks ophalen van verbruiksdata uit slimme meters via de netbeheerders op basis van de P4-standaard ODA-dienstverlening. Deze meetdata collectie omvat: • Elektriciteits- en gasverbruik van grootverbruik-aansluitingen (levering en terug-levering) • Bruto productiemetingen (bijvoorbeeld uit zonnepanelen of WKK's) • Warmte- en koude-metingen via warmteleveranciers of gelieerde meetbedrijven • Data van tussenmeters indien beschikbaar via externe systemen De meetdata van grootverbruikers wordt opgehaald uit het systeem van door het Rijk gecontracteerde meetverantwoordelijke. De data worden kosteloos aangeleverd. Handmatige invoer van meterstanden Voor situaties waarin automatische uitlezing niet mogelijk is (zoals bij watermeters of 'domme' meters), is er een functie voor handmatige invoer. gebruiker kunnen op eenvoudige wijze meterstanden registreren, waarbij validatie- en invoercontrolemechanismen beschikbaar zijn om fouten te minimaliseren. Intervalverwerking Het Rijk heeft behoefte dat de meetdata op basis van de fijnst beschikbare intervallen wordt verwerkt, mits de betreffende meter en dataketen dit ondersteunen. • Elektriciteit: Minimale verwerkingsinterval is 15 minuten; waar beschikbaar, wordt een nauwkeuriger interval van 5 minuten of korter toegepast. • Gas: Minimale verwerkingsinterval is 1 uur; waar beschikbaar, wordt een hogere resolutie toegepast. De verwerking strekt zich uit tot het laatste technisch beschikbare interval.

	Realtime of Near-Realtime collecteren van meetdata Waar technisch mogelijk, is er behoefte aan realtime of near-realtime collecteren van meetdata (verbruik, bruto productie, netto levering aan het net) ODA-dienst voor KV aansluitingen (ODA/P4) (dagelijks) • Voor aansluitingen in het kleinverbruik segment met een slimme meter wordt dagelijks per allocatiepunt de intervaldata opgevraagd via de ODA-partij; • Verbruiks- en terug-leverdata worden minimaal per kwartier (elektra) of per uur (gas) ingelezen; • De opgehaalde data worden per interval gekoppeld aan de juiste aansluiting in het portaal. Verwerking van Maandstanden via ODA /P4 (Maandelijks) Voor kleinverbruikersaansluitingen worden maandelijks de volgende standen uit slimme meters opgehaald en omgerekend naar verbruiken: • Elektriciteit: Levering hoog/laag, Terug-levering hoog/laag • Gas: Levering totaalstand Deze standen worden correct gekoppeld aan de bijbehorende aansluitingen. Alternatieve meetdata-inwinning via sFTP ten behoeve van watermeters en andere niet gestandaardiseerde bronnen Indien voor specifieke meetpunten (zoals watermeters of andere niet-gestandaardiseerde bronnen) geen API-koppeling of ODA/P4-verbinding beschikbaar is, ondersteunt de oplossing alternatieve data-inwinning. In dat geval wordt meetdata dagelijks en geautomatiseerd opgehaald via een beveiligde sFTP-omgeving. De opdrachtgever stelt hiervoor de benodigde inloggegevens en bestandsstructuur beschikbaar. Kwaliteit van meetdata logging Alle gecollecteerde meetdata worden systematisch geregistreerd en opgeslagen, met waarborgen tegen dataverlies of duplicatie. Meetdata logging is zodanig ingericht dat ook tijd gerelateerde bijzonderheden – zoals de overgang van winter- naar zomertijd en omgekeerd – correct worden verwerkt, met het voorkomen van dubbeltelling of gegevens verlies voor tijdswijzigingen.
5.2	Inzicht in meter status, meetdata compleetheid en mitigerende actie bij incomplete meetdata Het Rijk heeft behoefte aan inzicht in de staat van de meters en compleetheid van meetgegevens op niveau van individuele meters en aansluitingen: • Meters /aansluitingen met volledige meetdata; • Meter/ aansluitingen met ontbrekende of foutieve meetdata; • Foutcodes of uitleesproblemen per meter. Mitigerende acties in geval van incomplete meetdata Op basis van controles op datacompleetheid worden automatisch of handmatig acties uitgevoerd om foutieve of ontbrekende meetdata te corrigeren of aan te vullen. Deze acties worden door de opdrachtnemer uitgevoerd. Indien herstel niet zelfstandig kan worden gerealiseerd, wordt melding gemaakt bij de verantwoordelijke netbeheerder, meetbedrijf of andere betrokken partij. Elke actie wordt voorzien van datum, type melding, opvolging en resultaat en wordt vastgelegd in een rapportage. Indien nodig betreft de opdrachtnemer het Rijk om structurele knelpunten in de beschikbaarheid van meetgegevens op te lossen. Deze afspraken worden nader nog vastgelegd in een service level agreement (SLA), waarmee de kwaliteit van de dienstverlening structureel wordt bewaakt en geëvalueerd.

5.3	Notificaties verbruik Het gebruikersportaal stelt de Rijksgebruikers in staat om notificaties in te stellen bij het bereiken of overschrijden van vooraf gedefinieerde drempelwaarden. Dit ondersteunt het vroegtijdig signaleren van o.a. verbruiksafwijkingen, contractoverschrijdingen, ontbrekende meetdata of onverwacht verbruik. Instelbaarheid • Notificaties zijn in te stellen per Rijksgebruiker, cluster of organisatieonderdeel, afhankelijk van autorisaties. • Gebruikers kiezen zelf voor welke gebeurtenissen zij meldingen willen ontvangen (zoals afwijkend verbruik, nul-verbruik, ontbrekende data, of 80/90/100%-signalen). • Combinaties van selectiecriteria zijn mogelijk (bijv. type aansluiting, energiedrager, locatie, periode). Vorm, frequentie en opvolging • Notificaties worden verzonden via e-mail en/of als portaalmelding. • Frequentie is instelbaar (realtime, dagelijks, wekelijks, maandelijks). • Escalatieniveaus en opvolgacties kunnen worden ingesteld bij herhaalde afwijkingen.
-----	---

6. Beschrijving van behoefte dienstverlening voor Rapportages

Doel en functionaliteit

Het gebruikersportaal biedt de Rijksgebruikers de mogelijkheid om verschillende rapportages op aansluiting-, locatie- of clusterniveau te downloaden - op het gebied van aansluitingen, facturatie, verbruiken, leveringsvolume bandbreedte, gecontacteerd vermogen en inzicht in de kwaliteit van de verzamelde data door middel van datacompleteheid rapportages.

Deze rapportages bieden de Rijksgebruikers specifieke inzichten die ondersteunend zijn bij op volledigheid en juistheid van het aansluitingenregister, facturatie voortgang en kwaliteit, monitoring van contractvolume en bandbreedte overschrijding ten opzichte van het gerealiseerde verbruik, interne rapportage en/of wettelijke rapportage verplichtingen (bijvoorbeeld Informatieplicht Energiebesparing).

Minimale rapportages

Het gebruikersportaal biedt Rijksgebruikers minimaal de volgende numerieke rapportages;

- **E-facturatie rapportage** ondersteunt de Rijksgebruikers onder andere bij:
 - Inzicht in volledigheid en juistheid van goed- en afgekeurde E-facturen;
 - Inzicht in de onderliggende oorzaken achter de afgekeurde e-facturen zodat acties genomen kunnen worden ter structurele verbetering.
- **Aansluitingenregister rapportage** ondersteunt de Rijksgebruikers onder andere bij:
 - Inzicht in volledigheid en juistheid van het aansluitregister t.b.v. het correct kunnen uitvoeren van geautomatiseerde E-factuurcontrole.
- **Verbruiksdata en datacompleteheid rapportage** ondersteunt de Rijksgebruikers onder andere bij:
 - Inzicht in meetgegevens zoals doorgegeven door de netbeheerder aan de leverancier ten behoeve van opstellen van facturen voor levering van energie;
 - Analyse van verbruik en opwek trends en afwijkingen;
 - Rapportageverplichtingen richting management, Rijksoverheid of certificeringsinstanties.
- **Bandbreedte** rapportage, ondersteunt Rijksgebruikers onder andere bij:
 - Signaleren van afwijkende verbruiken voor grootverbruik-aansluitingen en slimme meters om eventueel en indien mogelijk het kunnen bijsturen van verbruiken;
 - Beter te kunnen anticiperen en eventueel te kunnen acteren op contractuele bepalingen omtrent volume bandbreedte.
- **De gecontracteerde vermogen** rapportage biedt gebruiker inzicht in de mate waarin het gecontracteerde vermogen overeenkomt met het werkelijke verbruik.

In de onderstaande tabel zijn de behoeftes van de dienstverlening voor de rapportages beschreven.

Volgnummer	Beschrijving
6.1	Rapportages Aansluitingenregister Per aansluiting worden de volgende gegevens in een te downloaden rapport weergegeven: • De huidige status (inhuizen of uithuizen) • De duur dat de aansluiting zich in deze status bevindt • Of deze duur binnen de vooraf gedefinieerde termijnen valt De Rijksgebruikers kunnen een selectie maken van aansluitingen op basis van diverse filters (bijv. locatie, status, datumbereik). Zowel van alle als van gefilterde aansluitingen kunnen de geregistreeerde gegevens worden gedownload in Excel- of CSV-formaat, inclusief alle relevante velden zoals aansluitnummer, status, datum in-/uithuizing, en termijninformatie.

6.2	Facturatie rapportage De facturatie rapportage biedt de Rijksgebruikers inzicht in de kwaliteit en voortgang van het facturatieproces over een opgegeven periode. De rapportage ondersteunt het actief monitoren, analyseren en verbeteren van factuurstromen en bijbehorende controles. Daarnaast is het mogelijk om per aansluiting een overzicht te genereren van het per maand gefactureerde verbruik. Dit aansluiting-specifieke inzicht is noodzakelijk voor accountantsverklaringen en externe rapportages met betrekking tot duurzaamheidsdata. Per rapportageperiode wordt het volgende weergegeven: • Totaal aantal ontvangen facturen per aansluiting en per crediteur; • Aantal gecontroleerde facturen per aansluiting per crediteur; • Aantal facturen goedgekeurd voor betaling; • Aantal uitgevallen facturen (geblokkeerd, afgekeurd of in afwachting van aanvullende controle) per aansluiting en per crediteur; • Factuurcompleetheidspercentage; te verwachten facturen t.o.v. de ontvangen facturen. Voor uitgevallen of foutieve facturen worden de volgende gegevens inzichtelijk gemaakt: • Uitvalreden (bijv. afwijkend volume, onjuist tarief, ontbrekende aansluiting, dubbele factuur); • Bron van de fout (bijv. leverancier, Meetdata, Interne Stamgegevens in te stellen door de gebruiker); • Frequentie per uitvalcategorie. De inzichten uit deze rapportage dragen bij aan een efficiënter factuurproces, een hogere datakwaliteit en lagere foutmarges.
6.3	Verbruiksrapportage Selectie van relevante verbruiksdata Het Rijk heeft behoefte dat er voor de rapportage uitsluitend verbruiksgegevens worden meegenomen van aansluitingen die gedurende (een deel van) de rapportageperiode actief zijn (geweest) én op naam staan van entiteiten binnen de geselecteerde scope. Dit betreft: cluster, organisatieonderdelen en afdelingen. Alleen entiteiten die binnen de afgebakende rapportagescope vallen, worden meegenomen in de dataverzameling. Bepaling van Verbruiksdata Per aansluiting wordt het verbruik vastgesteld op basis van de best beschikbare bron, volgens een hiërarchie van dataprioriteit welke per cluster kan worden vastgelegd: • Intervaldata (hoogste resolutie eerst; • 5-minutenwaarden (met name bij bruto productie); • 15-minutenwaarden (kwartierwaarden); • Uur-waarden; • Maandwaarden op basis van SJV (voor KV domme meters); • Maandwaarden op basis van goedgekeurde facturen; • Alleen indien het gaat om daadwerkelijk verbruikte volumes;(voorschotnota's worden uitgesloten); • Geschatte maandwaarden; • Gebaseerd op het Standaard Jaarverbruik (SJV), gedeeld door 12. Elk cluster kan zelf bepalen op welke wijze een standaard jaarverbruik op maandbasis wordt verkregen; Dit kan zijn 1/12 deel of naar rato van het aantal kalenderdagen in een maand - dan wel op basis van een eigen indeling (b.v. een eigen badkuipmodel). Bij elektriciteit worden verbruiken uitgesplitst naar piek- en dal-verbruik, conform de piek- en dalurenregistratie zoals vastgelegd door de betreffende netbeheerder van de aansluiting.

	Energie-eenheden Energieverbruiken worden gepresenteerd in de oorspronkelijke meeteenheden zoals: Elektriciteit: kilowattuur (kWh); Gas: kubieke meter (m³); Water (m³), Warmte: gigajoule (GJ); Brandstoffen (zoals diesel of propaan). Verbruiksrapport Het verbruiksrapport biedt Rijksgebruikers in het gebruikersportaal inzicht in gerealiseerde energieverbruiken over een opgegeven periode, op maand- en jaarbasis. In het rapport worden uitsluitend die aansluitingen meegenomen die gedurende de geselecteerde periode minimaal één dag actief zijn of zijn geweest. Hierdoor ontstaat een compleet en representatief beeld van het energieverbruik binnen de scope van de rapportage. Het rapport toont per aansluiting onder andere: • Maand-verbruiken (per energietype, bijv. elektriciteit, gas, warmte); • Jaarverbruik over de geselecteerde periode; • Vergelijking met eerdere periodes (indien beschikbaar); • Eventuele onderverdeling in piek- en dal-verbruik bij elektriciteit. Verbruiksvisualisaties Het gebruikersportaal biedt Rijksgebruikers standaard grafische en cijfermatige weergaven biedt van verbruiken en bijbehorende gefactureerde kosten waaronder: • Lijndiagrammen voor piek-verbruiken; • Staafdiagrammen voor jaar- en maandverbruik, met de mogelijkheid tot inzoomen tot kwartierwaarden; • Taartdiagrammen voor verdelingen van verbruik en kosten per (clusters)groep. Aanvullende verbruiksfunctionaliteiten: • Eenvoudige selectie van tijdsperiodes met behoud van instellingen bij in- en uitzoomen of bij het toevoegen/wisselen van meters; • Ondersteuning van meerdere outputformaten: reguliere API, xlsx en CSV; • Analyse van meerdere meters tegelijk, ook van verschillende types en locaties (bijvoorbeeld meerdere gebouwen of installaties); • Mogelijkheid tot het instellen van hiërarchieën met minimaal vijf niveaus; • Ondersteuning van virtuele meters, bijvoorbeeld voor aggregatie van meerdere fysieke meters tot een verbruiksweergave; • Overzichten zijn beschikbaar per Aansluiting en per cluster. Gebruikers moeten de mogelijkheid hebben om verbruiksgegevens over verschillende tijdsperiodes onderling te vergelijken per aansluiting.
6.4	Datacompleteheid rapportage Het Rijk heeft behoefte dat de opdrachtnemer periodiek rapporteert aan de opdrachtgever over de voortgang op het gebied van datacompleteheid. Deze rapportage bevat ten minste: • Een trendanalyse van het percentage data-complete aansluitingen; • Een overzicht van gemelde en opgeloste problemen; • Een inventarisatie van eventuele knelpunten of structurele storingen. Daarnaast biedt het gebruikersportaal de mogelijkheid voor gebruiker om zelfstandig een datacompleteheidsrapportage te genereren. Deze rapportage toont per aansluiting het volledigheidspercentage van de beschikbare data per maand.

6.5	Bandbreedte verbruik en leveringsvolume rapportage per energie leveringscontract De bandbreedte rapportage is door de Rijksgebruikers op te roepen in het gebruikersportaal en biedt inzicht in de maandelijkse geleverde volumes ten opzichte van de contractueel afgesproken bandbreedtes van een lopend energie leveringscontract. De rapportage toont minimaal: • Het werkelijke verbruik van alle aansluitingen die onder het betreffende leveringscontract vallen; • Het standaard jaarverbruik; • Het verwachte verbruik, op basis van historische gegevens (gelijke maand in het voorgaande jaar); • De contractueel vastgelegde volumegrenzen (minimale en maximale bandbreedte); • De afwijking ten opzichte van het verwachte verbruik en ten opzichte van de contractbandbreedte, zowel absoluut (in eenheid) als procentueel. Voor toekomstige maanden waarin nog geen realisatie beschikbaar is, wordt het verwachte verbruik gebaseerd op de overeenkomstige maand uit het voorgaande jaar. Indien het werkelijk verbruik voor één of meerdere aansluitingen ontbreekt voor een bepaalde maand, wordt ook hier het verbruik gebaseerd op de overeenkomstige maand uit het voorgaande jaar. Indien het verbruik uit het voorliggende jaar niet voorhanden is, wordt gebruik gemaakt van het SJV en de hierop van toepassing zijnde afspraak qua verdeling over de kalendermaanden. Maand-verbruiken die niet gebaseerd zijn op werkelijke data zijn in de rapportage herkenbaar middels een meegegeven kenmerk. Hiermee wordt een prognose opgesteld binnen het contractuele kader. De rapportage is gekoppeld aan: 1. De geregistreeerde verbruiken per aansluiting; 2. De contract specifieke parameters zoals opgenomen in de contractregistratie (zoals beschreven is in paragraaf 4.14), waaronder: ○ Contractvolume; ○ Door Rijksgebruikers geprofileerde volumebandbreedte per maand (minimale en maximale per maand);
6.6	Gecontracteerde aansluitvermogen en transportcapaciteit rapportage De Rijksgebruikers kunnen op elk gewenst moment een rapportage genereren waarin het gecontracteerde en daadwerkelijk gerealiseerde vermogen wordt weergegeven voor aansluitingen in het grootverbruik-segment. De rapportage is op te roepen op basis van: • Eén of meerdere cluster; • Organisatieonderdelen; • Afdelingen; • Een zelf te bepalen periode. Voor iedere geselecteerde aansluiting wordt in de rapportage weergegeven: • Het administratief geregistreeerde gecontracteerde aansluitvermogen; • Het maximaal gerealiseerde vermogen binnen de geselecteerde periode (bijvoorbeeld per maand, kwartaal of jaar); • Indien beschikbaar: het gemiddeld gerealiseerde vermogen; • Percentage van tijd waarbij het maximale vermogen boven het gecontracteerd vermogen heeft gelegen.
6.7	Notificaties verbruik Het gebruikersportaal stelt gebruikers in staat om notificaties in te stellen bij het bereiken of overschrijden van vooraf gedefinieerde drempelwaarden. Dit

	ondersteunt het vroegtijdig signaleren van o.a. verbruiksafwijkingen, contractoverschrijdingen, ontbrekende meetdata of onverwacht verbruik. Instelbaarheid • Notificaties zijn in te stellen per Rijksgebruiker, cluster of organisatieonderdeel, afhankelijk van autorisaties. • Gebruikers kiezen zelf voor welke gebeurtenissen zij meldingen willen ontvangen (zoals afwijkend verbruik, nul-verbruik, ontbrekende data, of 80/90/100%-signalen). • Combinaties van selectiecriteria zijn mogelijk (bijv. type aansluiting, energiedrager, locatie, periode). Vorm, frequentie en opvolging • Notificaties worden verzonden via e-mail en/of als portaal melding. • Frequentie is instelbaar (realtime, dagelijks, wekelijks, maandelijks). • Escalatie niveaus en opvolgacties kunnen worden ingesteld bij herhaalde afwijkingen.
--	--

7. Beschrijving van behoefte dienstverlening voor Analyses

Doel en functionaliteit

De Rijksgebruikers hebben behoefte aan verschillende analyses om het energieverbruik te analyseren op aansluit- en locatieniveau.

In de onderstaande tabel zijn de behoeftes van de dienstverlening voor analyses beschreven.

Volgnummer	Toelichting behoefte
7.1	Verbruiksanalyse Het gebruikersportaal biedt gebruiker de mogelijkheid om energieverbruik te analyseren per aansluiting (of per fysieke locatie met meerdere EAN's en tussenmeters), over een instelbare periode en tijdsinterval (zoals kwartier-, uur- of dagwaarden). De functionaliteit omvat onder meer: • Inzicht in levering, terug-levering en bruto productie per Aansluiting en (Locatie); • Aggregatie van verbruik van gekoppelde meetpunten (zoals tussenmeters, laadpalen en bruto-productiemeters); • Automatische schatting van productie indien een bruto-productiemeter ontbreekt, op basis van opgesteld vermogen en zoninstraling; • Vergelijking met historische data op basis van een vrij te kiezen referentieperiode, voor het detecteren van trends en afwijkingen. Vermogens-, Profiel- en Basislastanalyse Het gebruikersportaal biedt gebruiker verschillende analysemethoden om verbruikspatronen en piekbelasting inzichtelijk te maken: • Vermogensanalyse ○ Inzicht in het maximaal afgenomen vermogen per periode, vergeleken met gecontracteerd vermogen en aansluitcapaciteit. ○ Analyse van piekdagen, gemiddelde werkdag- en weekendprofielen. • Profielanalyse ○ 24-uurs grafieken op kwartier- of uur-niveau. ○ (Filteropties voor werkdagen, weekenddagen en specifieke datums.) ○ Visualisatie via kleurenplot voor intensiteit per dag/tijdstip. • Duurkromme ○ Inzicht in sluipverbruik door vergelijking van actieve en inactieve periodes (zoals nacht of weekend).
7.2	Notificaties voor gebruiker Het gebruikersportaal biedt de mogelijkheid om notificaties in te stellen en automatisch te verzenden zodra vooraf ingestelde voorwaarden zijn bereikt. Notificaties kunnen gericht worden aan gebruiker. Gebruikers kunnen meldingen instellen op basis van afwijkingscriteria, waaronder: • Relatieve afwijking in het 24-uurs profiel t.o.v. dezelfde dag een week eerder; • Relatieve afwijking t.o.v. dezelfde werkdag een jaar eerder; • Afwijking t.o.v. een vooraf gedefinieerd dag-profiel (inclusief seizoensprofielen); • Afwijking in maandverbruik t.o.v. dezelfde maand in het voorgaande jaar. • Meldingen kunnen ook gebaseerd zijn op alternatieve parameters zoals kosten (€), CO₂-uitstoot of CO₂-budgetten per pand of cluster.

8. Beschrijving behoefte en criteria voor Dataveiligheid

Doel en functionaliteit

Dataveiligheid betreft de mate waarin het productinformatie en gegevens beschermt, zodat de Rijksgebruikers toegang hebben tot gegevens die passen bij hun soort en niveau van autorisatie. De belangrijkste aspecten van beveiligbaarheid zijn: vertrouwelijkheid, integriteit, onweerlegbaarheid, verantwoording en authenticiteit.

In de onderstaande tabel staan de behoeftes en criteria van dienstverlening beschreven voor dataveiligheid en gebruikersbeheer. Mogelijk komen hier nog aanvullingen bij.

Volgnummer	Toelichting behoefte
8.1	Autorisatie en authenticatie • Het gebruikersportaal ondersteunt Multi-Factor Authenticatie (MFA), minimaal op basis van TOTP (Time-based One-Time Password); • Elke gebruiker krijgt een rol met bijbehorende autorisatieniveaus, afgestemd op zijn/haar taken en verantwoordelijkheden; • Rollen zijn instelbaar op clusterniveau zodat gebruiker alleen toegang hebben tot de data van hun eigen organisatieonderdeel; • Ondersteuning van Single Sign-On (SSO) via gangbare protocollen zoals SAML of OAuth2 (indien toepasbaar). Accountbeheer • Gebruikers met beheerdersrechten (<u>hoofdbeheerders</u>) kunnen; ◦ Accounts aanmaken, bewerken en verwijderen; ◦ Rollen en autorisaties per gebruiker instellen; ◦ Overzicht genereren van actieve/inactieve accounts, inclusief laatste inlogdatum; ◦ Inactieve accounts worden na een instelbare periode automatisch gedeactiveerd. Wachtwoordbeheer • Het wachtwoordbeheer dient te voldoen aan de beveiligingsmaatregelen zoals vastgelegd in ISO/IEC 27001 (Annex A.5.17 – Authentication information) Beveiligde verbindingen • Alle communicatie en gegevensuitwisseling moet voldoen aan de beveiligingsmaatregelen zoals vastgelegd in ISO/IEC 27001 (Annex A.8.20 – Secure communication) en de praktische richtlijnen in ISO/IEC 27002. Logging en monitoring Het gebruikersportaal voorziet in logging van alle essentiële gebruikershandelingen, waaronder inloggen, dataverzoeken en wijzigingen in gegevens of instellingen. • Loggegevens zijn raadpleegbaar door de beheerder op Rijksgebruiker-, datum- en activiteitsniveau. • De dienstverlening bevat voorzieningen om ongebruikelijke toegangs- of gebruikspatronen te signaleren en te rapporteren. • Logging is ingericht op een manier die veiligheid en controleerbaarheid waarborgt, maar blijft daarbij beheersbaar en proportioneel zodat de beheerlast en de hoeveelheid data werkbaar blijven. Datamasking • Het verwerken, opslaan en tonen van (gevoelige) data moet voldoen aan de beveiligingsmaatregelen zoals vastgelegd in ISO/IEC 27001 (Annex A.8.11 – Data masking) en de praktische richtlijnen in ISO/IEC 27002.

	Naleving wet- en regelgeving Het gebruikersportaal voldoet aantoonbaar aan: • AVG/GDPR: Onder andere door recht op inzage, correctie en verwijdering van gebruikersgegevens. • ISO 27001: Informatiebeveiliging (via certificering). • ISO 9001: Procesbeheersing en kwaliteitsborging (via certificering). Dataretentie en verwijdering • De bewaartermijnen voor gebruikersdata en logbestanden worden vastgesteld door de opdrachtgever, conform de geldende wet- en regelgeving (waaronder de AVG). • De dienstverlening ondersteunt het automatisch anonimiseren of verwijderen van gegevens na afloop van de door de opdrachtgever vastgestelde bewaartermijn. • Bij accountverwijdering worden gekoppelde persoonsgegevens automatisch gewist, in lijn met de AVG-richtlijnen. Incidentmanagement • Dienstverlening bevat een proces voor detectie, melding en opvolging van beveiligingsincidenten en datalekken. • In geval van een incident of datalek meldt de inschrijver dit onverwijld, doch uiterlijk binnen 24 uur na ontdekking, aan de opdrachtgever. De melding bevat minimaal een beschrijving van het incident, de aard van de getroffen gegevens en de reeds genomen of voorgenomen maatregelen. • Hiermee wordt geborgd dat de opdrachtgever tijdig kan voldoen aan de wettelijke meldplicht (72 uur) richting de Autoriteit Persoonsgegevens. Back-ups en herstel • Er is een mechanisme voor automatische back-ups van alle gegevens. • Herstelprocedures (disaster recovery) zijn getest en gedocumenteerd (Recovery Time Objective $\leq$ 4 uur).
--	---

Bijlagen 1

Toelichting terminologie

aansluiting	Een bij opdrachtgever in beheer zijnde aansluiting voor nutsvoorzieningen van een bepaald energietype. Met een aansluiting wordt ook een op locatie aanwezige diesel- of propaantank bedoeld (voor verwarming en/of noodaggregaten). Het gaat om zowel actuele (actieve) als historische (beëindigde) aansluitingen.
aansluitcapaciteit	Bij gas: De maximale (technische) capaciteit van de aansluiting in m ³ per uur. Bij elektriciteit: Het maximale (technische) transportvermogen van de aansluiting; bij kleinverbruik elektriciteit in Ampère (bv 3x63A); bij grootverbruik elektriciteit in kilowatt (kW).
aansluitcategorie	De categorie horende bij de aansluitcapaciteit (voorbeelden elektra LS, Trafo MS/LS, MS-distributie).
aansluitingenbeheer	Het borgen van actuele informatie over de aansluitingen.
aansluitingen status	Aansluitingenstatus geeft aan of de betreffende aansluiting wordt ingehuisd of uitgehuisd, wisselt van energieleverancier (switch), of dat deze al actief of beëindigd is bij een energieleverancier.
afdeling	Een organisatorisch onderdeel gekoppeld aan een organisatieonderdeel dat een nadere onderverdeling aangeeft per organisatieonderdeel. Er zijn één of meer afdelingen gekoppeld aan een organisatieonderdeel. Bij Rijksvastgoed kan een afdeling zowel een (externe) klant van Rijksvastgoed als een eigen afdeling zijn.
billing-informatie	Billing-informatie betreft alle gegevens die verband houden met de facturatie van geleverde diensten, aansluitingen en/of verbruiken.
bruto productie	De geproduceerde energie zonder dat hierin energieverbruik verdisconteerd is.
captar	Vast tarief op basis van aansluitvermogen dat netbeheerder in rekening brengt voor kleinverbruik elektriciteits- en gasaansluitingen.
cluster	Een gebruikersgroep waar gebruikers van een ministerie onder gegroepeerd zijn. Ieder cluster is zelfstandig actief met het beheer van hun aansluitingen, verbruik monitoring en verwerking van energie facturen.
contractcapaciteit	De met een netbeheerder overeengekomen capaciteit, in m ³ per uur, voor een grootverbruik gasaansluiting.
e-factuur	Elektronische facturen verstaan die voldoen aan de wettelijke eisen voor digitale facturatie. Een E-factuur bevat dezelfde gegevens als een papieren factuur, maar wordt volledig elektronisch opgesteld, verzonden en ontvangen in een gestructureerd digitaal formaat.

energiefactuur	Een document waarin kosten verrekend worden afkomstig van een energieleverancier, netbeheerder, meetbedrijf of leverancier / verhuurder van transformatoren of andere energie gerelateerde diensten aan een aansluiting.
energieleverancier	De partij die de levering van de energie verzorgt aan de aansluitingen.
energietype	Typering van de energiebron verbonden aan de aansluiting. Mogelijke energietypes zijn: elektriciteit, gas, warmte, koude, water.
Rijksgebruiker	Een rijksambtenaar betrokken bij het beheer van energie aansluitingen, facturen of contracten beheer in het gebruikersportaal middels een account met specifieke gebruikersrechten.
gebruikersportaal	Een online portaal waarin de Rijksgebruikers een actueel energie aansluitingenregister met de bijbehorende contractgegevens bijhouden; E-facturen kunnen inzien en E-factuurcontrole inzicht; inzicht in verbruiksdata-registratie – alsook het kunnen ophalen van rapportages en het kunnen ontsluiten van data via API.
gecontracteerde vermogen (elektriciteit)	Het vermogen in kilowatt (kW) waarvan gebruiker verwacht dit op enig moment in het jaar nodig te hebben en wat met netbeheerder is overeengekomen voor een bepaalde aansluiting.
grootverbruik segment	Aansluitingen van energietype elektriciteit met een aangesloten vermogen van meer dan 3x80 Ampère. Of aansluitingen van energietype gas met een gasmeter van het type G40 of groter.
importcode	Code ter identificatie van aansluiting die meegestuurd wordt bij de aanlevering van verbruiksgegevens van een aansluiting, zodat verbruiksgegevens gekoppeld kunnen worden aan aansluiting.
trafobedrijf	Het door Rijk gecontracteerde partij verantwoordelijk voor verhuur transformatoren.
inhuizen	Proces om een aansluiting, die nog niet in de portefeuille van cluster actief is, te laten opnemen als actieve aansluiting binnen het leveringscontract van cluster met een energieleverancier.
kleinverbruik segment	Aansluitingen van energietype elektriciteit met een aangesloten vermogen van minder dan of gelijk aan 3x80 Ampère. Of aansluitingen van energietype gas met een gasmeter van het type G25 of kleiner.
leveranciers	Alle externe partijen die producten of diensten leveren in het kader van energievoorziening, meetdiensten en infrastructuur aan het Rijk.
locatie	Een gebouw of terrein waar één of meerdere aansluitingen aan gekoppeld zijn, zoals een elektriciteits- en gasaansluiting.
maximaal vermogen	Het maximale vermogen, in KW, zoals dat in een kalendermaand is opgetreden voor een grootverbruik elektriciteitsaansluiting.
meetbedrijf / meetverantwoordelijke	De partij die namens opdrachtgever verantwoordelijk is voor de meetinrichtingen op de aansluitingen. Het betreft voor het overgrote deel van de aansluitingen in het grootverbruikssegment één meetbedrijf.

netbeheerder	De beheerder van het distributienetwerk elektriciteit en/of gas in Nederland, ook bekend als regionale netbeheerder. Deze beheerders worden in de Europese wet- en regelgeving aangeduid als 'Distribution System Operators' (DSO).
netwerkcategorie	Categorie op basis waarvan netbeheerder een aansluiting factureert voor wat betreft de netwerkkosten.
ODA partij	Onafhankelijke diensten aanbieder die gecertificeerd is om meterstanden uit te lezen via netbeheerder voor zogenaamde kleinverbruik meters.
organisatieonderdeel	Een organisatorisch onderdeel gekoppeld aan een cluster. Er zijn meerdere organisatieonderdelen gekoppeld aan één cluster. In het geval van het cluster Rijksvastgoed gaat het om klanten binnen opdrachtgever die gebruik maken van de door opdrachtgever beheerde gebouwen en de hieraan gekoppelde aansluitingen.
standaard jaarverbruik	Het verwachte jaarverbruik van een afnemer op een aansluiting bij gestandaardiseerde condities en op basis van een genormaliseerd jaar.
Transmissiesysteembeheerder (TSO)	Beheerder van het transmissienetwerk elektriciteit of gas, ook bekend als landelijke netbeheerder. Deze beheerders worden in de Europese wet- en regelgeving aangeduid als 'Transmission System Operators' (TSO).
transportcategorie	Indeling op basis waarvan de transportkosten worden bepaald (voorbeelden elektriciteit: LS, Trafo MS/LS, MS).
uithuizen	Proces om een aansluiting binnen de portefeuille van cluster te inactiveren en te laten verwijderen uit het leveringscontract van cluster met energieleverancier.
verbruikscategorie	Een kenmerk van een aansluiting dat aangeeft waar de aansluiting toe dient. Voorbeelden zijn kantoor, sluis, tunnel, rechtbank, kazerne.

Bijlage 2

Factuurformaten en ontvangstkanalen

Onderstaand overzicht specificeert welke factuurformaten en via welke kanalen facturen in ontvangst worden genomen die van verschillende leveranciers afkomstig zijn.

Formaat	Ontvangstkanaal	Omschrijving	Actie opdrachtnemer
XML via Peppol	Peppol-netwerk	Door leveranciers rechtstreeks aan opdrachtnemer verzonden.	Valideren en doorzetten via Peppol naar opdrachtgever.
XML (e-mail) – variant 1: e-XML met metadata	E-mail	Door leveranciers per e-mail aan opdrachtnemer verzonden.	Converteren naar Peppol-formaat en doorzetten naar opdrachtgever.
XML (e-mail) – variant 2: originele XML	E-mail	Door leveranciers per e-mail aan opdrachtnemer verzonden.	Converteren naar Peppol-formaat en doorzetten naar opdrachtgever.
PDF (e-mail)	E-mail	Door leveranciers per e-mail aan opdrachtnemer verzonden.	Converteren naar Peppol-formaat en doorzetten naar opdrachtgever.

Ontvangstkanalen (2024)

In 2024 zijn namens de Rijksgebruikers de volgende aantal facturen per kanaal ontvangen.

Ontvangstkanaal	Aantal 2024
E-mail (XML)	23.853
E-mail (PDF)	2.564
Peppol (XML)	59.126

Verzendkanalen (2024)

In 2024 zijn de volgende aantal facturen per kanaal verzonden naar de Rijksgebruikers.

Verzendkanaal	Aantal 2024	Gebruiker/cluster	Opmerking
Peppol-netwerk	457	- Centraal Bureau voor Rijvaardigheidsbewijzen (RWS) - Nationaal Archief (RVB)	Standaardkanaal
Digipoort (vervalt; wordt Peppol)	84.324	Alle overige cluster (RWS, JenV, RVB, Defensie)	Wordt omgezet naar Peppol
E-mail met originele XML (<i>exoot</i>)	528	- Europese School Bergen (RVB) - Reclassering Nederland (JenV)	Alleen opnemen indien overeengekomen
E-mail e-XML met metadata (<i>exoot</i>)	234	LSNED (RWS)	Alleen opnemen indien overeengekomen