

Connectiviteitsdiensten Rijk 2023

*CDR2023|Vaste & Mobiele Dataverbindingen
Laag capacitair
(VMDL)*

Bijlage 02 **Specificatie van de Prestatie**

Versie: 1.0 (definitief)

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	EISEN, WENSEN EN VRAGEN	5
1.2	LEESWIJZER	6
2	DOELSTELLINGEN EN RANDVOORWAARDEN	7
2.1	DOELSTELLINGEN	7
2.1.1	Ontzorgen Deelnemers	7
2.1.2	Duurzaamheid	7
2.1.3	Digitale weerbaarheid	8
2.2	RANDVOORWAARDEN	8
2.2.1	Wetgeving	8
2.2.2	Kaders (Rijks)overheid	8
3	GEWENSTE DIENSTVERLENING	10
3.1	SCOPE VAN DE DIENSTVERLENING	10
3.1.1	Service model	11
3.1.2	Basisdiensten	11
3.1.3	Additionele diensten	12
3.1.4	Speciale diensten en/of Innovatie	13
3.1.5	Verantwoordelijkheidsdomein & dienstcomponenten	13
3.2	BUITEN SCOPE	15
4	GOVERNANCE	16
4.1	ACTOREN EN ROLLEN	16
4.2	CENTRAAL EN DECENTRAAL CONTRACTMANAGEMENT	17
4.3	COMMUNICATIE EN OVERLEG	18
4.4	PRESTATIEMETING	20
4.4.1	KPI's	20
4.4.2	SLA's	20
4.4.3	Beheerprofielen	21
4.5	SERVICEHERSTELMAATREGELEN	22
4.5.1	Sancties & Service credit regime	22
4.5.2	Escalatieproces	24
4.5.3	Verbeterplannen	25
4.5.4	Step-in rights	25
4.6	SERVICE INNOVATIEPROCES	26
4.6.1	Innovatiefunnel	26
4.6.2	Roadmap	28
4.7	KWALITEITSMANAGEMENT	28
4.7.1	Projectmanagementplan	29
4.7.2	Het toepassen van kwaliteitsmanagement	29
4.7.3	Risicomanagement	30
4.8	GUNNINGSPROCES NADERE OPROEP TOT MEDEDINGING	30
5	DUURZAAMHEID	31

5.1	INLEIDING	31
5.2	ALGEMEEN	31
5.2.1	EcoVadis.....	31
5.2.2	Milieumanagementsysteem.....	32
5.2.3	Sancties.....	32
5.3	KLIMAAT	32
5.3.1	Energieverbruik.....	32
5.3.2	Transport.....	32
5.3.3	Science Based Targets (SBT).....	33
5.4	CIRCULARITEIT.....	33
5.4.1	eSIM.....	33
5.4.2	Levenscyclusanalyses.....	34
5.4.3	Critical raw materials	34
5.4.4	Grondstoffenmanagement en afval.....	34
5.5	WELZIJN, GEZONDHEID, DIVERSITEIT EN INCLUSIE.....	35
5.6	KETENVERANTWOORDELIJKHEID	36
5.6.1	OECD due diligence framework	36
5.6.2	Ketenverantwoordelijkheid voor glasvezel en CPE-apparatuur	39
5.7	ARBEIDSPARTICIPATIE (SROI).....	40
5.7.1	Visie social return van de Rijksoverheid.....	40
5.7.2	Social Return.....	40
6	VASTE DATAVERBINDINGEN.....	43
6.1	IP VPN.....	43
6.2	ETHERNET.....	44
6.3	DIENSTCOMPONENTEN	45
6.3.1	Local Access.....	45
6.3.2	CPE.....	46
6.3.3	Backbone.....	46
6.3.4	Aansluitwaarde & fysiek koppelvlak.....	47
6.4	NETWERKPERFORMANCE PARAMETERS	48
6.4.1	Definities.....	48
6.4.2	SLA waarden.....	49
6.4.3	Metingen	50
6.5	TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	51
6.5.1	Ethernet	51
6.5.2	IP VPN.....	52
7	MOBIELE DATAVERBINDINGEN (ADDITIONELE DIENST)	55
7.1	DEKKING EN BESCHIKBAARHEID	55
7.2	PRIVATE APN.....	57
7.2.1	Technische eigenschappen.....	58
7.3	DIENSTCOMPONENTEN	58
7.3.1	Abonnementen.....	58
7.3.2	Datapools.....	59
7.3.3	SIM kaarten	60
7.4	NETWERKPERFORMANCE PARAMETERS	61
7.4.1	Definities.....	61
7.4.2	SLA waarden.....	62
7.4.3	Metingen	62
8	OVERIGE ADDITIONELE DIENSTEN	64
8.1	ANALOGUE PSTN VERBINDINGEN	64
8.2	UITFASEREN KOPERVERBINDINGEN	64
8.3	ADVIESDIENSTEN.....	66
9	OPERATIONEEL BEHEER	67
9.1	KLANTINGANG.....	67
9.1.1	Geautoriseerde personen.....	67
9.1.2	Klantcontact opties.....	67
9.1.3	Proceskoppelingen.....	68

9.2	BESTELLEN, LEVEREN, ACCEPTEREN & FACTUREREN (BLAF)	68
9.2.1	<i>Bestellen Basis en Additionele diensten</i>	69
9.2.2	<i>Bestellen Speciale diensten</i>	69
9.2.3	<i>Leveren</i>	69
9.2.4	<i>Accepteren</i>	71
9.2.5	<i>Factureren</i>	73
9.3	PROACTIEF INCIDENTBEHEER	74
9.3.1	<i>Beheerprofielen</i>	74
9.3.2	<i>Proactief incidentbeheer (Aanmelden Incident/Wijziging)</i>	77
9.3.3	<i>Classificeren van Incidenten</i>	78
9.3.4	<i>Afhandelen Incident</i>	79
9.3.5	<i>Afsluiten van een Incident</i>	80
9.4	PROBLEEMBEHEER	81
9.5	NETWERKBEVEILIGING	81
9.6	OSM-PORTAAL	82
9.6.1	<i>Functionaliteit</i>	82
9.6.2	<i>Inrichting, toegang en autorisaties</i>	84
9.7	STANDAARDRAPPORTAGES	85
9.8	WERKZAAMHEDEN VASTE & MOBIELE DATAVERBINDINGEN	87
9.9	PERSONEEL	88
10	MIGRATIE EN EXIT	89
10.1	MIGRATIE	89
10.1.1	<i>Doelstellingen en randvoorwaarden</i>	89
10.1.2	<i>Projectmanagement</i>	89
10.1.3	<i>Masterplan Migratie</i>	91
10.1.4	<i>Migratieplan per Deelnemer</i>	92
10.2	EXITPLAN	93

1 Inleiding

In deze Specificatie van de Prestatie van de aanbesteding CDR2023|VMDL wordt een beschrijving gegeven van de Dienstverlening voor laag capacitaire vaste en mobiele dataverbindingen die door de Categorie namens de Deelnemers wordt aanbesteed. Tijdens de Marktconsultatie zijn eerdere versies van deze Specificatie met marktpartijen gedeeld en in deze versie is de feedback vanuit Markt en Deelnemers verwerkt.

1.1 Eisen, wensen en vragen

In deze Specificatie van de Prestatie zijn diverse “Eisen”, “Wensen” en “Vragen” opgenomen. De Eisen zijn individueel herkenbaar aan een codering met de hoofdletter E in combinatie met een oplopend volgnummer, zoals [T-E 1]. De eisen zien er in dit document als volgt uit:

[T-E 1] <tekst van de eis>.
a) <tekst sub 1>;
b) <tekst sub 2>;
c) <tekst sub 3>.

De wensen zijn individueel herkenbaar aan een codering met de hoofdletter W in combinatie met een oplopend volgnummer zoals [T-W 1]). Wensen zijn tevens schuingedrukt en aan de afwijkende kleur herkenbaar en zien er in dit document als volgt uit:

[T-W 1] <tekst van de wens>.

Voor enkele wensen zal Inschrijver, als onderdeel van de Inschrijving, een document moeten aanleveren. Voor andere wensen volstaat het invullen van de Conformiteitenlijst. Dit is in paragraaf 6.4.1 van Beschrijvend Document in detail beschreven. Wanneer een document aangeleverd moet worden staat in de wens een instructie, zoals hieronder.

De beschrijving van de voorgestelde oplossing omvat maximaal <aantal> pagina's A4 (lettertype Verdana/grootte 9, of een ander lettertype van vergelijkbare grootte) en is een integraal en op zichzelf staand document dat gelezen en beoordeeld kan worden zonder verwijzingen naar bijlagen.

In deze Specificatie zijn ook enkele “Vragen” opgenomen. De Vragen zijn individueel herkenbaar aan een codering met de hoofdletter V in combinatie met een oplopend volgnummer zoals [T-V 1]. Vragen zijn onderdeel van de Inschrijving, maar worden niet beoordeeld en bevatten geen instructie. De Vragen zijn onderstreept en in een afwijkende kleur opgenomen en zien er in dit document als volgt uit:

[T-V 1] <tekst van de Vraag>.

De eerste letter in de codering geeft aan tot welke categorie de Eis, Wens, of Vraag hoort. De eerste letter kan een 'B', 'D', 'K' of 'T' zijn, voor respectievelijk beheer, duurzaamheid, KPI's en SLA's en techniek en/of functionaliteit. Voor de wensen is de Categorie tevens een verwijzing naar het subgunningscriterium, waartoe de Wens behoort.

1.2 Leeswijzer

De opbouw van dit document is als volgt:

Hoofdstuk 2 “Doelstellingen en Randvoorwaarden” beschrijft kort de belangrijkste doelstellingen voor de Categorie en Deelnemers. Tevens worden de randvoorwaarden, de kaders, waaraan Inschrijver onvoorwaardelijk dient te voldoen om de CDR2023|VMDL Dienstverlening te leveren.

Hoofdstuk 3 “Gewenste Dienstverlening” beschrijft de gewenste Dienstverlening op een hoger abstractie niveau aan de hand van een scope beschrijving, een service model, verantwoordelijkheids-domeinen en een korte beschrijving van de verschillende diensten.

Hoofdstuk 4 “Governance” gaat in op de organisatie en de besturing van de contracten. De rollen van de Categorie en de Deelnemers worden beschreven evenals de gewenste communicatie en overlegvormen. Tevens worden kwaliteitsmanagement, KPI’s, SLA’s, serviceherstelmaatregelen en service innovatie beschreven. Als laatste wordt het gunningsproces voor de nadere oproepen tot mededinging beschreven.

Hoofdstuk 5 “Duurzaamheid” geeft vorm aan de inkoopstrategie ‘Inkopen met Impact’. Langs de assen van klimaat, circulariteit, sociale aspecten, ketenverantwoordelijkheid en arbeidsparticipatie worden in dit hoofdstuk hieraan gerelateerde eisen en wensen beschreven.

Hoofdstuk 6 “Vaste dataverbindingen”, Hoofdstuk 7 “Mobiele dataverbindingen” en Hoofdstuk 8 “Overige additionele diensten” bevatten de functioneel/technische kern van de Dienstverlening. Hier wordt in eisen, wensen en vragen, de Hoofdstuk 3 globaal beschreven Dienstverlening, in detail uitgevraagd.

Hoofdstuk 9 “Operationeel beheer” beschrijft de contactmogelijkheden voor de Deelnemers, de processen voor bestellen, leveren, accepteren en factureren. Ook worden het incidentenproces, de beheerprofielen, het OSM-portaal en de standaard rapportages beschreven.

Tot slot wordt in hoofdstuk 10 “Migratie en exit” aandacht besteed aan de initiële realisatie en Migratie. Daarnaast wordt vooruitgekeken naar de exit fase die nodig zal zijn aan het einde van de CDR2023|VMDL contractperiode.

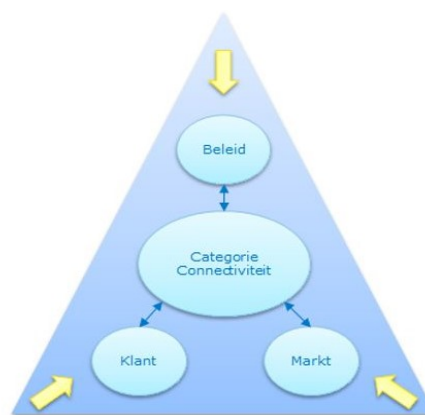
2 Doelstellingen en Randvoorwaarden

2.1 Doelstellingen

Hieronder beschrijft de Categorie de hoofddoelstellingen die de Categorie nastreeft met CDR2023. In de volgende paragrafen worden de doelstellingen nader beschreven. In hoofdstuk 3 t/m 10 worden de doelstellingen nader uitgewerkt op functioneel niveau.

2.1.1 Ontzorgen Deelnemers

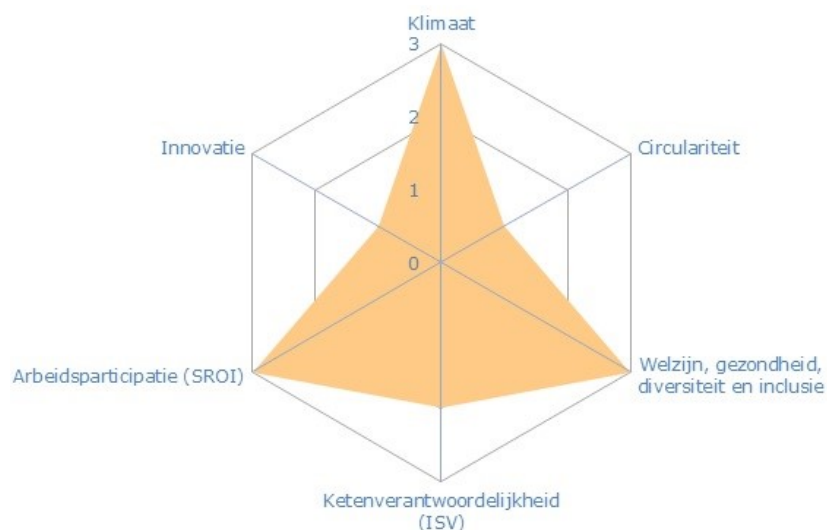
Hoofddoelstelling van de Categorie is het ontzorgen van de Deelnemers met duurzame, doelmatige en rechtmatige contracten voor adequate, robuuste en toekomstvastе connectivitediensten voor de Rijksoverheid. Kernwoorden in dit kader zijn regie, verbinding en resultaatgericht, omwille hiervan positioneert de Categorie zich centraal in de driehoek: 1) Beleid, 2) Klant en 3) Markt.



Figuur 1 'Rol van de Categorie'

2.1.2 Duurzaamheid

In 2019 heeft het kabinet de inkoopstrategie 'Inkopen met Impact' vastgesteld. In de kern wil de Rijksoverheid met haar manier van inkoop de gevolgen van klimaatverandering aanpakken, de ontwikkeling naar een circulaire (duurzame) economie versnellen en baankansen creëren voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt.



Figuur 2 'Ambitieweb Duurzaamheid'

Om invulling te geven aan deze doelen hanteert de Categorie het ambitieweb 'Duurzaamheid'; het ambitieweb bestaat uit 6 thema's en met elk thema zijn eigen ambitie(s). Deze ambities zijn doorvertaald naar specifieke eisen en wensen voor de aanbesteding CDR2023|VMDL.

2.1.3 Digitale weerbaarheid

De doelstelling van de Categorie is om in overeenstemming met de Deelnemers digitaal weerbare connectiviteitsdiensten met passende securitymaatregelen voor de Rijksoverheid in te kopen. Voor cybersecurity maakt de Categorie voor de inkoop-eisen gebruik van Rijksbrede eisen-sets.

2.2 Randvoorwaarden

De randvoorwaarden beschrijven de kaders, waaraan Inschrijver onvoorwaardelijk dient te voldoen om de Dienstverlening binnen CDR2023|VMDL te leveren.

[B-E 1] Inschrijver zal de Dienstverlening uitvoeren binnen de randvoorwaarden, zoals beschreven in paragraaf 2.2.1 tot en met 2.2.2.

2.2.1 Wetgeving

Inschrijver dient zich te houden aan de Nederlandse wetgeving en in het bijzonder aan alle wetten die specifiek relevant zijn voor de CDR2023|VMDL, waaronder de AVG/GDPR, VIR-BI en de WBNI.

2.2.2 Kaders (Rijks)overheid

Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO)

De BIO is sinds 1 januari 2019 van kracht en vervangt de bestaande baselines informatieveiligheid voor Rijk, gemeenten, waterschappen en provincies. Hiermee is één gezamenlijk normenkader voor informatiebeveiliging binnen de gehele overheid ontstaan, gebaseerd op de internationaal erkende en actuele ISO-normen (zie voor de meest recente versie: <https://bio-overheid.nl/>).

Algemene Beveiligingseisen voor Defensieopdrachten 2019 (ABDO 2019)

Levering van Diensten aan de Deelnemer het Ministerie van Defensie moet voldoen aan bepaalde beveiligingseisen. Deze eisen staan beschreven in de 'Algemene Beveiligingseisen voor Defensieopdrachten 2019' (ABDO 2019). Voor het verkrijgen van een dergelijke ABDO-autorisatie toetst de Militaire Inlichtingen- en Veiligheidsdienst (MIVD) de Inschrijver en de eventuele onderaannemers aan de hand van de ABDO. Het niet verkrijgen van een ABDO-autorisatie is voldoende reden om een Inschrijver uit te sluiten voor een Nadere overeenkomst met de Deelnemer Defensie dan wel om een bestaande Nadere overeenkomst met Defensie te ontbinden. Inschrijver zal in overleg met Deelnemer Defensie bepalen welke termijn geboden wordt om de ABDO certificering te behalen.

Forum Standaardisatie

Voor alle organisaties binnen de publieke sector geldt een 'pas toe of leg uit'-verplichting bij inkoop van ICT-systemen en -diensten met een opdrachtwaarde boven € 50.000,-. Overheidsorganisaties zijn verplicht naar de relevante open standaarden te vragen van de 'pas toe of leg uit'-lijst van het Forum Standaardisatie (zie voor de volledige 'pas toe of leg uit'-lijst:

<https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden>). Deze gepubliceerde lijst bevat verplichte en aanbevolen standaarden.

Gedurende de duur van de Raamovereenkomst (ROK) kunnen nieuwe standaarden aan Tabel 1 worden toegevoegd. Inschrijver en de Categorie zullen in onderling overleg bepalen welke van de nieuwe toegevoegde standaarden relevant zijn en hoe (snel) deze worden ingebracht in de ROK.

Tabel 1 'Verplichte Forum Standaardisatie standaarden voor CDR2023|VMDL'

Standaard	Typering	Versie	Beheerorganisatie
Digitoegankelijk (EN 301 549 met WCAG 2.1)	Toegankelijkheid websites, webapplicaties en documenten	3.2.1	ETSI
DKIM	Bescherming tegen e-mailphishing	RFC 6376	IETF
DMARC	Bescherming tegen e-mailphishing	RFC 7489	IETF
DNSSEC	Domeinnaambeveiliging	RFC 4033, RFC4034, RFC4035	IETF
HTTPS en HSTS	Beveiligde websiteverbinding	1.2	IETF
IPv6 en IPv4	Adressering van ICT-systemen binnen een netwerk	4 en 6	IETF
NEN-ISO/IEC 27001	Managementsysteem voor informatiebeveiliging	NEN-ISO/IEC 27001:2013	NEN
NEN-ISO/IEC 27002	Richtlijnen en principes voor informatiebeveiliging	NEN-ISO/IEC 27002:2013	NEN
NLCIUS	Electronisch factureren	1.03	STPE
ODF	Format documentbewerking	1.3	OASIS
RPKI	Beveiligen van de routing infrastructuur		IETF
SAML	Authenticatie en autorisatie	2.0	OASIS
SPF	Bescherming tegen e-mailphishing	1	IETF
TLS	Beveiligde internetverbinding	1.3 en 1.2	IETF

Elektronische facturering bij overheidsopdrachten

De verplichting om te e-factureren komt voort uit de Europese richtlijn 2014/55/E. Deze richtlijn is omgezet in Nederlandse wetgeving die e-factureren voor alle opdrachten, bestellingen en contracten van de Rijksoverheid verplicht stelt (zie: Bijlage 14 - Electronisch bestellen & factureren voor een gedetailleerde uitleg en www.helpdesk-efactureren.nl).

3 Gewenste Dienstverlening

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de gewenste dienstverlening voor CDR2023|VMDL. De globale scope van de Dienstverlening wordt beschreven aan de hand van een servicemodel en enkele diagrammen. Er wordt voor de Dienstverlening onderscheid gemaakt tussen Basis-, Additionele, Speciale diensten en Innovatie. Als laatste worden in dit hoofdstuk enkele elementen beschreven die buiten de scope van deze CDR2023 aanbesteding vallen.

3.1 Scope van de dienstverlening

De scope van de aanbesteding CDR2023|VMDL wordt grotendeels bepaald door (een deel van) de scope van de aflopende raamovereenkomsten ON2013 en IWR2017|MCD.

Vanuit de raamovereenkomst IWR2017|MCD migreert uitsluitend M2M naar CDR2023|VMDL. CDR2023|VMDL zal zich in scope beperken tot mobiele dataverbindingen (M2M), die mogelijk ook voor IoT toepassingen gebruikt zullen worden. Totaal oplossingen voor IoT waarin naast connectiviteit ook sensoren, mobiele devices, dataplatform, applicatie etc. als integrale dienst worden afgenomen vallen buiten de scope.

Vanuit ON2013-perceel 1 migreren uitsluitend de zogenaamde laag capacitaire dataverbindingen naar CDR2023|VMDL. De laag capacitaire dataverbindingen zijn voornamelijk de huidige 2Mbps en 10Mbps dataverbindingen.

Daarnaast is het de bedoeling om alle overige verbindingen die gebruik maken van de KPN Wholesale koperinfrastructuur (WLR en koper gebaseerde varianten van de WEAS en WBA diensten), ook die buiten ON2013 en IWR2017|MCD, onder te brengen onder CDR2023|VMDL. Hiermee wordt een rijksbrede landingsplaats gecreëerd voor deze verbindingen. Het betreft verbindingen in gebruik voor diverse toepassingen, waaronder verbindingen voor bediening van apparatuur zoals slagbomen en kleppen, verbindingen ten behoeve van fax en telebankieren en telefonie zoals voor liften en (nood)telefoons.

De rijksbrede landingsplaats wordt met name gecreëerd om al het koper in beeld te hebben. Deze koperverbindingen kunnen gedurende de contractperiode uitgefaseerd worden en binnen CDR2023|VMDL worden vervangen door toekomstvaste oplossingen.

Kenmerkend voor de (nog) middels koper ontsloten objecten en locaties is de veelal afgelegen ligging en de beperkte bandbreedtebehoefte. Verglazing van deze objecten en locaties is vanuit economisch perspectief veelal (nog) niet aantrekkelijk. Dataverbindingen op basis van 4G/5G kunnen in sommige gevallen een alternatief zijn voor deze koperverbindingen.

In het kort kan de scope van de Opdracht beschreven worden als:

"Het binnen Nederland, exclusief overzeese gebiedsdelen, leveren van mobiele en laag capacitaire vaste dataverbindingen, daarnaast het creëren van een landingsplaats voor alle kopergebaseerde verbindingen ten behoeve van migratie naar toekomstvaste alternatieven."

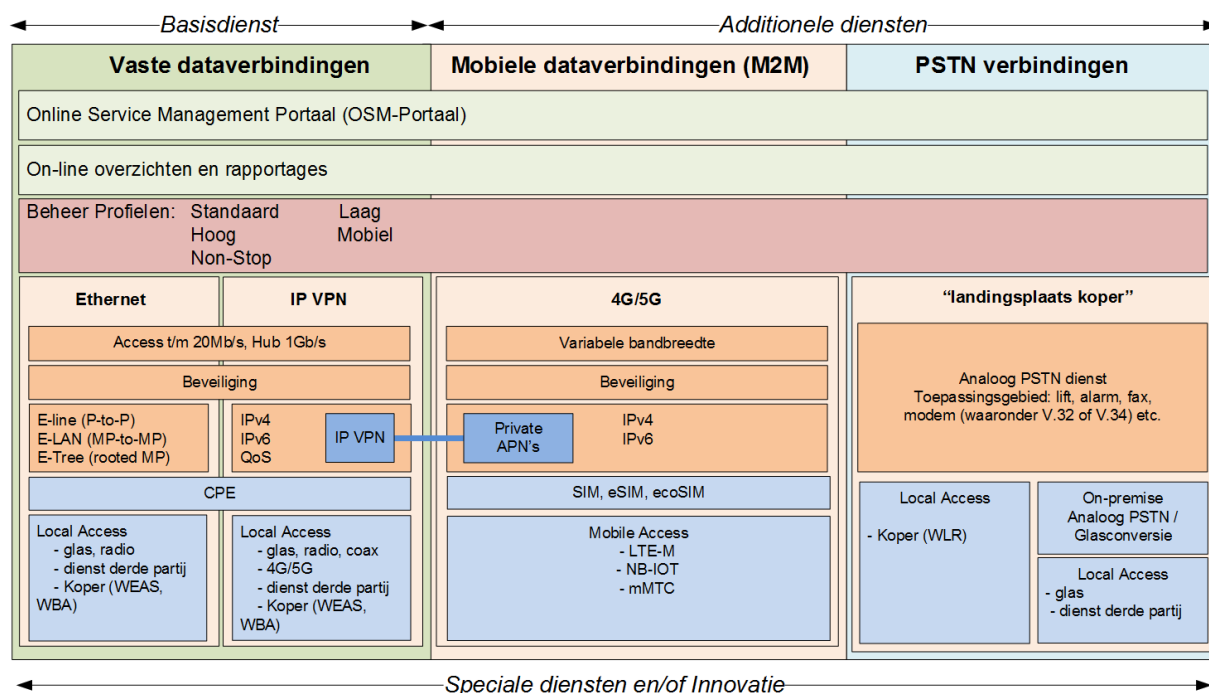
Gezien de duur van de ROK en de snel veranderende markt en technologie is Innovatie van de Dienstverlening een belangrijk onderdeel van de scope. De Categorie heeft gekozen deze aanbesteding zoveel mogelijk functioneel te specificeren. Hierdoor heeft de Inschrijver de mogelijkheid en de plicht om na de ingangsdatum van de ROK nieuwe technologieën en logische opvolgers hiervan in te zetten voor de Dienstverlening om blijvend aan de behoeftes van de Deelnemers te voldoen.

In de onderstaande paragrafen wordt de scope verder ingevuld en in de hoofdstukken 4 tot en met 10 wordt de scope verder in eisen, wensen en vragen vastgelegd.

3.1.1 Servicemodel

Het servicemodel geeft een visueel overzicht van de scope van gewenste Dienstverlening. In CDR2023|VMDR onderscheidt de Dienstverlening zich in Basis-, Additionele, en Speciale diensten en/of Innovatie.

Een **Basisdienst** is een dienst die door de Inschrijver geboden dient te worden en die door elke Deelnemer afgenomen zal worden. Diensten die door de Inschrijver geboden dienen te worden, maar waarvan een Deelnemer het recht heeft deze dienst al dan niet af te nemen zijn **Additionele diensten**. De tarieven voor de Basis- en Additionele diensten worden opgenomen in de Producten- en Diensten Catalogus (PDC).



Figuur 3 'Servicemodel CDR2023|VMDL'

Daarnaast kan sprake zijn van **Speciale diensten en/of Innovatie**; dit zijn Diensten die (nog) niet in de PDC opgenomen zijn. Speciale diensten volgen een specifiek offerte- en besteltraject, Innovaties kunnen voortvloeien uit het service-innovatieproces met als doel in de PDC opgenomen te worden. Speciale diensten en Innovaties kunnen betrekking hebben op de eigenschappen van de diensten, maar ook op beheer, consultancy of andere werkzaamheden.

Zowel Basis-, Additionele als Speciale diensten en/of Innovatie dienen door Inschrijver in beheer te worden genomen. Hierbij heeft de Deelnemer de mogelijkheid om verschillende beheerniveaus af te nemen. Een door Inschrijver te leveren OSM-portaal ondersteunt de beheerprocessen (w.o. SIM beheer).

3.1.2 Basisdiensten

De Basisdiensten onder CDR2023|VMDL zijn de IP VPN dienst en Ethernet dienst. De IP VPN dienst koppelt locaties van een Deelnemer in een afgesloten (intern) IP netwerk. Een Deelnemer moet meer dan één IP VPN kunnen afnemen. De Ethernet dienst koppelt locaties van een Deelnemer en maakt transparant Ethernet verkeer mogelijk tussen de locaties van de betreffende Deelnemer.

De IP VPN en Ethernet diensten mogen geleverd worden over verschillende media, waaronder koper/coax, glas, radioverbindingen en 4G/5G dataverbindingen. De Categorie realiseert zich dat niet alle media geschikt zijn voor alle diensten en bijbehorende varianten. Het is ter beoordeling van de Inschrijver over welke media de dienst geleverd kan worden.

Het KPN Wholesale kopernetwerk wordt de komende jaren uitgefaseerd. Indien de aangeboden IP VPN en/of Ethernet dienst gebruik maakt van het KPN Wholesale kopernetwerk, dienen Inschrijvers zorg te dragen voor een tijdige Migratie naar een minimaal gelijkwaardige en toekomstvaste oplossing. Dit kan betekenen dat de gerealiseerde bandbreedte hoger wordt dan voor de toepassing is vereist. De vervangende verbinding zal als een nieuwe bestelling worden beschouwd, waarvoor Inschrijver eenmalige kosten en maandelijks tarief conform PDC in rekening kan brengen.

De Categorie streeft naar een afgeslankte PDC vanuit een kostenbesparend oogpunt en vergroting van de beheersbaarheid voor Deelnemers, daarom is gekozen de bandbreedte opties te beperken. De Categorie accepteert dat hieraan consequenties zijn verbonden. De bandbreedte van een verbinding kan bijvoorbeeld afstandsafhankelijk zijn als gevolg van het medium, waardoor de maximaal haalbare bandbreedte beperkt is.

De laag capacitaire vaste dataverbindingen wordt gestandaardiseerd op 20Mb/s, zijnde de bandbreedte die redelijkerwijs nog via het (KPN Wholesale) koper netwerk geleverd kan worden. Een bandbreedte van 20Mb/s zal echter niet op alle (koper) locaties/adressen haalbaar zijn. Als 20Mb/s op een (koper) locatie/adres aantoonbaar niet haalbaar is, kan volstaan worden met het leveren van maximale bandbreedte die wel haalbaar is.

Omdat de laag capacitaire vaste dataverbindingen veelal op een centrale locatie (bijv. datacenter) en geaggregeerd afgeleverd worden, wordt voor de centrale locaties een bandbreedte van 1Gb/s uitgevraagd.

3.1.3 Additionele diensten

De volgende Additionele diensten zijn onderdeel van CDR2023|VMDL:

1. Mobiele dataverbindingen op basis van 4G/5G netwerk;
2. PSTN verbindingen voor alarm, fax, telebankieren etc.;
3. Aan de Dienstverlening gerelateerde advies-, consultancy- en andere werkzaamheden.

Mobiele dataverbindingen

Voor mobiele dataverbindingen wordt rekening gehouden met een breed toepassingsgebied dat door de IoT ontwikkeling nog breder wordt. CDR2023|VMDL beperkt zich in scope tot mobiele dataverbindingen die mogelijk ook voor IoT toepassingen gebruikt zullen worden. De IoT protocollen zoals LTE-M, NB-IoT, mMTC behoren daarom tot de scope van CDR2023|VMDL. Totaal oplossingen voor IoT waarin naast connectiviteit ook sensoren, mobiele devices, dataplatform, applicatie etc. als integrale dienst worden afgenomen, vallen buiten de scope van CDR2023|VMDL.

Voor mobiele dataverbindingen op basis van een 4G/5G netwerk zal Inschrijver private APN's dienen te leveren. Een private APN koppelt Abonnementen van een Deelnemer in een afgesloten (intern) IP netwerk. Een Deelnemer moet meer dan één private APN kunnen afnemen. Private APN's moeten kunnen worden geïntegreerd in een VPN van de IP VPN dienst van dezelfde aanbieder.

Er is een groot verschil in bandbreedte behoefte voor mobiele dataverbindingen. Het betreft bijvoorbeeld dataverbindingen die gebruikt worden als een vaste verbinding met typisch hoog datagebruik of/ en dataverbindingen voor eenvoudige sensoren of actuatoren met typisch laag datagebruik. Individuele mobiele data-abonnementen met vaste bundelomvang en buiten-bundel kosten of beperkingen maken het beheer complex. Een ontwikkeling van datapools of collectieve databundels is in de markt duidelijk zichtbaar. Deze aanbesteding bouwt daarop voort.

Met betrekking tot dekking gelden speciale eisen voor een deel van de mobiele dataverbindingen gezien het gebruik van deze dataverbindingen in grens- en/of andere afgelegen gebieden. De ervaring leert dat daar het gebruik van de gecombineerde dekking van alle (3) mobiele netwerken in Nederland wenselijk is voor betrouwbare dataverbindingen. In CDR2023|VMDL wordt dit grotendeels opgelost door met 3 mobiele netwerk providers een ROK af te sluiten, zodat Deelnemers SIM's kunnen afnemen bij elk van deze providers en gebruik kunnen maken van een gecombineerde dekking.

In hoofdstuk 7 worden de specificaties van de mobiele dataverbindingen in detail beschreven.

PSTN verbindingen

Enkele Deelnemers beschikken nog over een significant aantal analoge PSTN lijnen. Deels op locaties die al verglaasd zijn en deels op locaties waar (nog) geen glasvezel aanwezig is. Deze verbindingen zijn in gebruik voor diverse toepassingen, soms toepassingen ten behoeve van primaire processen van een Deelnemer. Het gaat daarbij onder andere om verbindingen voor bediening van apparatuur zoals slagbomen en kleppen, verbindingen ten behoeve van fax en telebankieren en telefonie zoals voor liften en (nood)telefoons. Gezien de uitfasering van het kopernetwerk is er behoefte aan vervangende dienstverlening voor deze analoge verbindingen.

In paragraaf 8.1 worden de specificaties van de PSTN verbindingen in detail beschreven.

Advies-, consultancy- en andere werkzaamheden

De aan de Dienstverlening gerelateerde werkzaamheden kunnen divers zijn (zoals bijvoorbeeld het opstellen van functioneel- en technische ontwerpdocumenten, ondersteuning bij het opstellen van Migratie-, retransitie- of exit plannen en het ondersteunen bij Migraties).

Advies en consultancy kunnen betrekking hebben op bijvoorbeeld advies bij implementaties van nieuwe netwerken of diensten, advies over de innovatie van de Dienstverlening (w.o. IoT connectiviteit).

In paragraaf 8.3 worden de specificaties Advies-, consultancy- en andere werkzaamheden in detail beschreven.

3.1.4 Speciale diensten en/of Innovatie

Het streven van de Categorie en Deelnemers is om zoveel mogelijk gebruik te maken van standaard dienstverlening. Echter, een Deelnemer kan behoefte hebben aan een Speciale dienst. Daarnaast moet ruimte bestaan voor Innovatie, waarmee invulling kan worden gegeven aan de behoefte aan vernieuwing van diensten resp. nieuwe diensten.

Indien een Speciale dienst door meerdere Deelnemers wordt gewenst kan de betreffende Speciale dienst worden opgenomen in de PDC door het volgen van de Wijzigingsprocedure. Hetzelfde geldt voor Innovatie, waar het opnemen van een nieuwe of vernieuwde dienst in de PDC gebeurt door het volgen van de Wijzigingsprocedure.

Van Inschrijver wordt verwacht dat hij proactief aandacht besteedt aan zowel het innoveren van de Dienstverlening als het doorontwikkelen van de Speciale diensten naar standaard Dienstverlening (in zowel Basis- als Additionele diensten).

Deelnemer is niet verplicht om een Speciale dienst/Innovatie af te nemen.

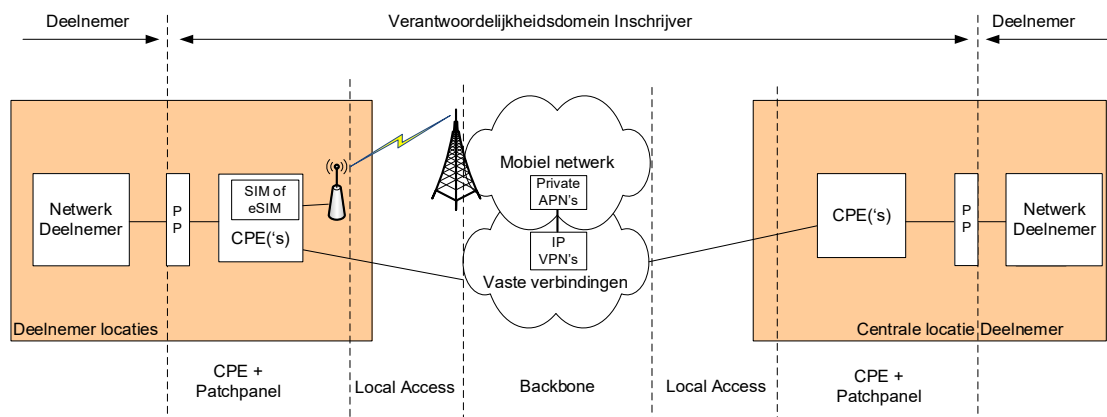
3.1.5 Verantwoordelijkheidsdomein & dienstcomponenten

Voor het specificeren van de eisen aan de Dienstverlening is het noodzakelijk om de verantwoordelijkheidsdomeinen, koppelvlakken en te hanteren naamgeving te definiëren.

Vaste dataverbindingen

Het verantwoordelijkheidsdomein van Inschrijver voor vaste dataverbindingen omvat alle apparatuur en dataverbindingen om de locaties van de Deelnemers te verbinden. De CPE apparatuur wordt door Inschrijver op de locatie van de Deelnemer geplaatst. Het koppelvlak tussen Deelnemer en Inschrijver is de ethernet interface tussen het netwerk van Deelnemer en de CPE van Inschrijver. Fysiek wordt deze interface op een patchpaneel afgemonteerd, tenzij Deelnemer en Inschrijver anders overeenkomen.

De dataverbinding tussen de CPE en de Backbone van de Inschrijver wordt Local Access genoemd en kan bestaan uit diverse media (waaronder koper/coax, glas-, radio of 4G/5G). De Backbone zorgt voor de dataverbinding tussen de locaties. In Figuur 4 is dit schematisch weergegeven.



Figuur 4 'Verantwoordelijkheidsdomein vaste dataverbindingen'

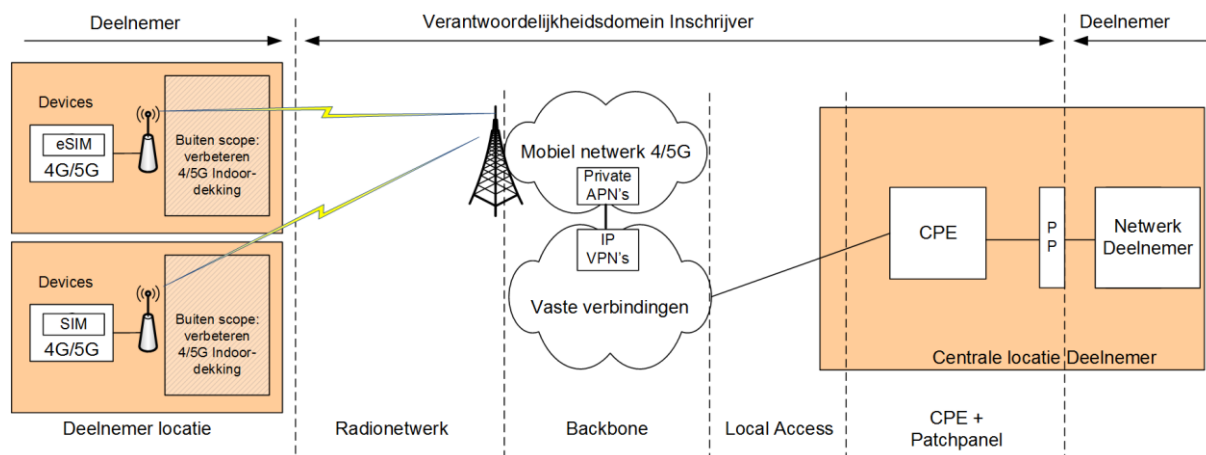
Inschrijver kan zelf Local Access aanleggen, maar heeft ook de mogelijkheid gebruik te maken van (wholesale) diensten van andere NSPs. Indien Inschrijver **diensten van andere NSPs** gebruikt, **vallen deze diensten volledig onder verantwoordelijkheid van Inschrijver**.

De Dienstverlening mag niet worden beïnvloed door het gebruik van (diensten van) andere NSPs, eventuele uitzonderingen zijn alleen mogelijk na nadrukkelijke toestemming van Deelnemer en de Categorie.

Mobiele dataverbindingen

Het verantwoordelijkheidsdomein van Inschrijver voor mobiele dataverbindingen omvat de backbone en de landelijke dekking van het radionetwerk van Inschrijver.

Voor **4G/5G** is de interface tussen apparatuur van de Deelnemer en het netwerk gebaseerd op van toepassing zijnde 4G/5G standaarden (waaronder 4G LTE-M en/of 4G NB-IoT en/of 5G mMTC en/of "gewoon" 4G/5G). Als onderdeel van CDR2023|VMDL zal Inschrijver Deelnemers **traditionele SIM's en** (bij voorkeur) **eSIM's** leveren en Deelnemers op basis hiervan toegang geven tot het netwerk. In Figuur 5 is dit schematisch weergegeven.



Figuur 5 'Verantwoordelijkheidsdomein mobiele dataverbindingen'

3.2 Buiten scope

Buiten de scope van CDR2023|VMDL vallen:

1. De scope, uitgevraagd in de andere 2 CDR2023 aanbestedingen:
 - a. CDR2023|MCI: abonnementen voor mobiele spraak en -data in end-user apparatuur van medewerkers en voorzieningen voor het verbeteren en/of realiseren van indoordekking oplossingen;
 - b. CDR2023|VDI: hoog capacitaire dataverbindingen, internetverbindingen en anti-DDoS voorzieningen;
2. Vaste, mobiele (M2M, of IoT) dataverbindingen, die integraal onderdeel uitmaken van andersoortige dienstverlening (bijv. een meetoplossing, waarin sensoren, devices, IoT connectiviteit, dataplatform en applicatie als integrale dienst wordt afgenomen);
3. Dataverbindingen van Deelnemers, die onderdeel zijn van andere (raam)overeenkomsten (waaronder JustitieNet4 en Haagse Ring/NAFIN);
4. Dataverbindingen en diensten, die expliciet zijn uitgesloten bij de aanmelding van de Deelnemers (zie: Bijlage 09 - Deelnemers) en dataverbindingen en diensten die worden uitgesloten bij de nadere oproep tot mededinging.
5. Encryptiemiddelen zoals in BIO 13.1.2.3 beschreven, zijn geen onderdeel van de CDR2023|VMDL scope. Deze middelen behoren tot de verantwoordelijkheid van de Deelnemer.

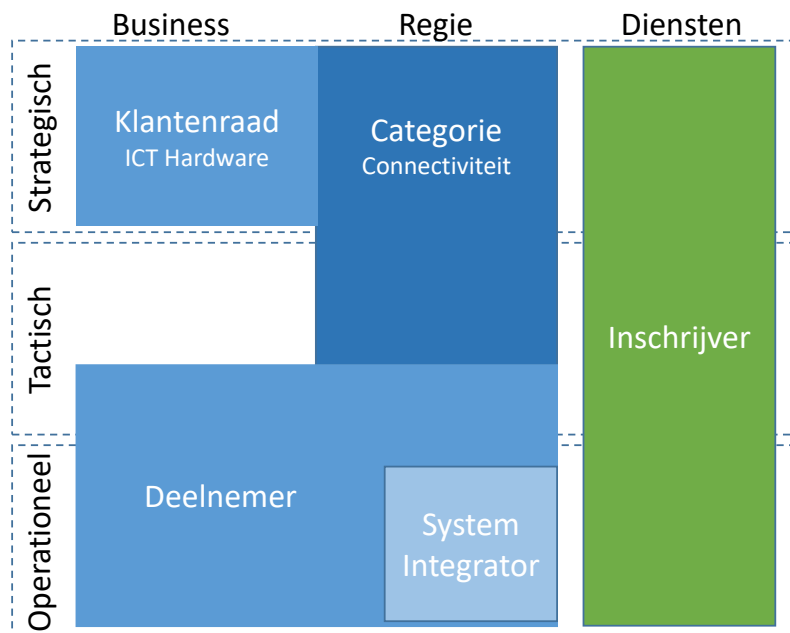
4 Governance

4.1 Actoren en Rollen

Binnen de Rijksoverheid wordt gewerkt met categoriemanagement. Een categorie richt zich namens de afnemers op de gehele inkoopcyclus vanaf behoefteformulering, analyseren van marktontwikkelingen en mogelijkheden, ontwikkeling en uitvoering van rijksbrede strategieën, uitvoeren aanbestedingen, sluiten van ROK-en tot en met het strategisch contract- en leveranciersmanagement en evaluatie.

De CDR2023 aanbestedingen worden door de Categorie Connectiviteit uitgevoerd. De Klantenraad ICT Hardware vertegenwoordigt het collectief van afnemers en is opdrachtgever voor de Categorie. De Klantenraad zorgt voor focus op de gewenste (strategische) doorontwikkeling, afgestemd op de behoeftes van de diverse Deelnemers en de voor deze categorie relevante beleidsdoelstellingen van het kabinet.

De Categorie zal namens de Deelnemers de ROK-en aanbesteden en vervolgens kunnen Deelnemers op basis van NOK-en Producten en Diensten afnemen. Deelnemers zijn rijksoverheidsorganisaties, zelfstandige bestuursorganen en Hoge Colleges van Staat (zie: Bijlage 09 - Deelnemers).



Figuur 6 'Belangrijke actoren voor CDR2023|VDML incl. positionering'

Deelnemers kunnen een deel van operationele (en soms ook een deel van tactische) beheer activiteiten hebben belegd bij een ICT shared service center of een externe ICT-aanbieder. In het kader van deze aanbesteding worden deze organisaties als System Integrators aangeduid. Het is mogelijk dat een System Integrator meer Deelnemers bedient. Ook kan een Deelnemer als System Integrator optreden.

De Inschrijver dient derhalve rekening te houden met contacten op zowel operationeel, tactisch als strategisch niveau en contacten met zowel de Categorie (strategisch, tactisch), als verschillende Deelnemers (tactisch, operationeel) en verschillende System Integrators (operationeel, incidenteel tactisch) die namens één of meer Deelnemers handelen. Het is mogelijk dat gedurende de looptijd van de ROK en NOK-en verschuivingen in actoren en rollen plaatsvinden.

- [B-E 2] Inschrijver gaat ermee akkoord dat een door de Deelnemer aangewezen derde kan optreden namens een Deelnemer. De Inschrijver beschouwt deze derde als handelend namens de betreffende Deelnemer.

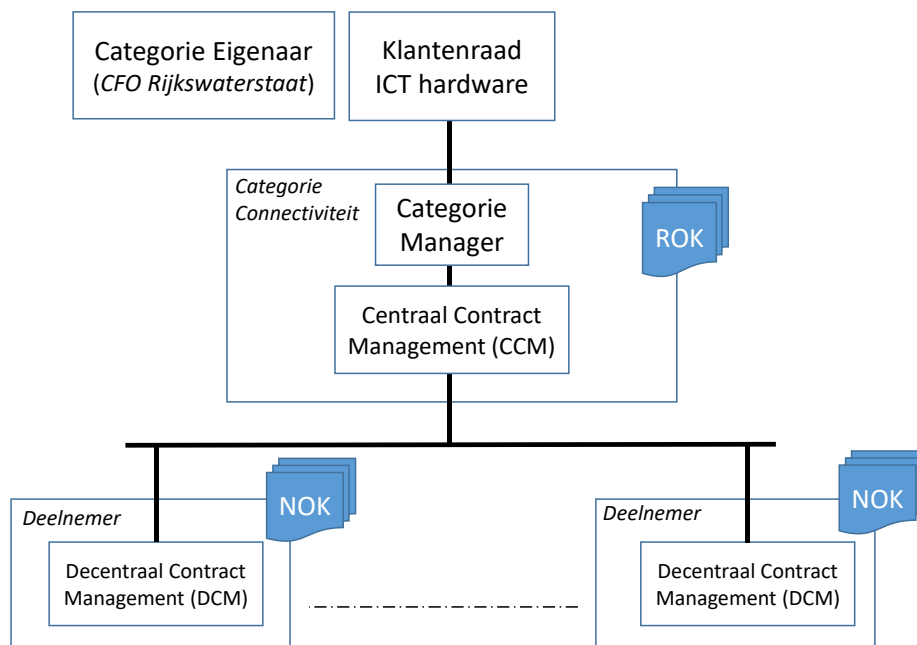
[B-E 3] Inschrijver dient er rekening mee te houden dat een derde, handelend namens een Deelnemer, een commerciële organisatie kan zijn en een medewerker van deze commerciële organisatie handelend namens Deelnemer toegang heeft tot het OSM-Portaal en eventueel andere informatie. Inschrijver dient zelf, indien gewenst of noodzakelijk, maatregelen treffen om de vertrouwelijkheid van zijn commercieel en/of bedrijfsvertrouwelijke informatie te borgen, Inschrijver mag de eis opleggen dat delen alleen plaatsvindt op basis van een NDA.

4.2 Centraal en Decentraal Contractmanagement

Opdrachtgever voor de ROK is de Staat der Nederlanden vertegenwoordigd door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. Dit is de rechtspersoon en de formele wederpartij van Inschrijver. De CFO van RWS is als eigenaar van de Categorie bevoegd de CDR2023 ROK-en te tekenen. De Categoriemanager is (gedelegeerd) opdrachtgever voor de CDR2023 ROK-en.

Om het opdrachtgeverschap te organiseren - waarbij recht wordt gedaan aan de diversiteit van de Deelnemers - wordt aan de opdrachtgeverzijde onderscheid gemaakt tussen Centraal en Decentraal Contractmanagement (CCM en DCM). De Categoriemanager is verantwoordelijk voor de uitvoering van het CCM, de Deelnemer(s) voor de uitvoering van het DCM.

Op het niveau van de Categorie vindt de sturing vanuit de ROK-en plaats, worden nadere afspraken gemaakt over de Dienstverlening (resp. Diensten) en wordt eventuele vraagstelling buiten de kaders van de ICT-visie afgestemd. De Categorie stelt zowel de PDC als de KPI's vast. Daarnaast voert de Categorie ook de Wijzigingsprocedure uit.



Figuur 7 'Contractmanagementstructuur CDR2023'

Deelnemer is verantwoordelijk voor de NOK-en, zoals deze tussen Deelnemer en Inschrijver worden aangegaan. Op het niveau van Deelnemer vindt de operationele dienstverlening plaats, de functionele vraagstelling binnen de contractvoorwaarden van de ROK en bewaking van de leveringen. De Deelnemer kan worden ondersteund door servicemanagement en/of leveranciersmanagement van een System Integrator.

4.3 Communicatie en overleg

Communicatie en overleggen vinden zowel op centraal als decentraal niveau plaats. De Categorie initieert en organiseert Centrale overleggen; decentraal zijn de overleggen per individuele Deelnemer en de Deelnemer initieert en organiseert de decentrale overleggen.

- [B-E 4] Inschrijver gaat akkoord met de overlegstructuur zoals beschreven in Tabel 2 en Tabel 3 en garandeert betrokkenheid en aanwezigheid bij bovenstaande overlegvormen.
- [B-E 5] Inschrijver dient een accountteam toe te wijzen aan de Categorie en Deelnemers. Dit team bestaat minimaal uit accountmanager(s), service accountmanager(s), billing specialist(en), technisch specialist(en) en projectmanager(s).

Tabel 2 'Centrale overlegstructuur'

Niveau	Onderwerpen	Betrokken functies	Frequentie
<i>Strategisch</i>	- Strategie - Doelstellingen - Nieuwe Diensten/Innovaties - Uitfasering bestaande Diensten	<u>Categorie</u> - Categoriemanager (vz.) - Contractmanager <u>Inschrijver</u> - CTO/CIO - Accountdirector	Jaarlijks
<i>Tactisch</i>	<u>ROK</u> - Performance, SLA, KPI's - Financiën & marktconformiteit - Audits (incl. resultaten) - Deelnemers (Klant) Tevredenheid - Nieuwe Diensten/Innovaties - Uitfasering bestaande Diensten - Wijzigingen: - o PDC, - o Centrale DAP, en - o SLA. - Escalaties	<u>Categorie</u> - Contractmanager (vz.) <u>Inschrijver</u> - Accountdirector - Service en/of Deliverymanager <u>Optioneel:</u> - Billing specialist - Technisch specialist - Projectmanager	Elk kwartaal
<i>Operationeel (optioneel)</i>	<u>Deelnemer overstijgend</u> - Problemen - Wijzigingen - Escalaties - Planning oplossing en/of implementatie	<u>Categorie</u> - Contractmanager (vz.) <u>Inschrijver</u> - Service- en/of Deliverymanager <u>Optioneel:</u> - Technisch Specialist - Projectmanager	Naar behoefte

Tabel 3 'Decentrale overlegstructuur'

Niveau	Onderwerpen	Betrokken functies	Frequentie
<i>Tactisch</i>	<u>NOK</u> - Performance, SLA, KPI's - Financiën - Tevredenheid - Escalaties - Wijzigingen: - o Decentrale DAP, en - o SLA	<u>Deelnemer*</u> - Contract- of Servicemanager (vz.) <u>Inschrijver</u> - Accountmanager - Service- en/of Deliverymanager <u>Optioneel:</u> - Billing specialist - Technisch specialist - Projectmanager	Elk kwartaal
<i>Operationeel</i>	- Bestellingen/Leveringen - Wijzigingen - Facturatie	<u>Deelnemer*</u> - Contract- of Servicemanager (vz.) <u>Inschrijver</u> - Service- en/of Deliverymanager <u>Optioneel:</u> - Billing specialist - Technisch specialist - Projectmanager	Naar behoefte
* Een System Integrator kan met of namens één of meer Deelnemers aan het overleg deelnemen.			

- [B-E 6] Als daar aanleiding toe is kan op verzoek van Inschrijver, Categorie of Deelnemer de frequentie van overleggen (tijdelijk) worden aangepast en/of andere overleggen geïnitieerd. Inschrijver gaat akkoord en garandeert zijn betrokkenheid en aanwezigheid bij andere overlegvormen.
- [B-E 7] Alle informatie-uitwisseling met Inschrijver, zowel schriftelijk als mondeling, vindt plaats in de Nederlandse taal, tenzij de Categorie toestemming verleent om specifieke informatie-uitwisseling in een andere taal te laten plaatsvinden.
- [B-E 8] Inschrijver dient de Categorie toegang te geven tot alle informatie met betrekking tot de ROK, als ook de informatie van de NOK-en tussen Deelnemer en Inschrijver.
- [B-E 9] Inschrijver accepteert de in dit hoofdstuk 4 beschreven governance als formeel communicatie proces.

4.4 Prestatiemeting

De belangrijke doelstellingen die Deelnemers en Categorie met deze CDR2023|VMDL aanbesteding willen behalen, zijn in hoofdstuk 2 toegelicht. Voor het meten van de voortgang op deze doelstellingen zijn Kern Prestatie Indicatoren (KPI's) gedefinieerd, waarbij elke KPI bestaat uit één of meerdere Prestatie Indicatoren (PI's). Naast KPI's worden op operationeel niveau Service Level Agreements (SLA) gedefinieerd.

4.4.1 KPI's

Voor elke KPI is beschreven uit welke PI's deze bestaat, op welke wijze deze PI's gemeten worden, met welke frequentie, aan welke norm de PI's moeten voldoen en de consequenties indien de norm niet wordt gehaald.

Verder worden statische en dynamische KPI's onderscheiden. Een statische KPI staat vast voor de looptijd van de ROK en zal niet veranderen. Een dynamische KPI kan jaarlijks door de Categorie in overleg met Inschrijver worden aangepast.

De volgende KPI's zijn gedefinieerd en in Bijlage 08 - SLA Parameters & KPI's in detail uitgewerkt:

- a. Duurzaamheid: ISV (dynamisch);
- b. Duurzaamheid: SROI (dynamisch);
- c. Duurzaamheid: CO₂ Footprint (dynamisch);
- d. Kwaliteitsmanagement (statisch);
- e. Klanttevredenheid (statisch).

[K-V 1] De KPI Kwaliteitsmanagement zal na gunning van ROK samen met Inschrijver worden vormgegeven op basis van het kwaliteitsmanagementsysteem van Inschrijver. Aan Inschrijver wordt daarom gevraagd naar de voor CDR2023|VMDL relevante PI's uit zijn eigen kwaliteitsmanagementsysteem. Deze PI's zullen gebruikt worden bij het definiëren van de KPI Kwaliteitsmanagement.

Gedurende de looptijd van de ROK kan de Categorie in overleg met Inschrijver KPI's toevoegen.

[K-E 10] Inschrijver gaat akkoord met het proces van prestatiemeting en KPI's, zoals beschreven in paragraaf 4.4.1 en de detailuitwerking van de KPI's in Bijlage 08 - SLA Parameters & KPI's.

4.4.2 SLA's

Op operationeel niveau worden in CDR2023|VMDL Service Level Agreements (SLA) gedefinieerd voor klantcontact, levertijden, netwerkperformance en beschikbaarheid/continuïteit.

De SLA's voor klantcontact en levertijden zijn in detail uitgewerkt in paragraaf 9.1 (klantcontact) en 9.2 (levertijden). De SLA's voor netwerkperformance zijn in detail uitgewerkt in de paragrafen 6.4 (Vaste dataverbindingen) en 7.4 (Mobiele dataverbindingen).

Een belangrijk aspect voor Deelnemers is de beschikbaarheid/continuïteit van netwerk en verbindingen. In CDR2023 is getracht om deze SLA parameter transparanter en eenvoudiger te maken door het gebruik van Beheerprofielen. In de volgende paragraaf wordt dit toegelicht.

4.4.3 Beheerprofielen

Het doel van het gebruik van Beheerprofielen is meervoudig. Het is een methode om bij uitbestede dienstverlening, zoals CDR2023, als Categorie of Deelnemer te focussen op het "WAT" en het "HOE" te laten aan Inschrijver. Opdrachtgever zal dus niet de plaats innemen van de opdrachtnemer.

Met Beheerprofielen wordt het ook makkelijker de (business) doelstellingen van de Deelnemer leidend te laten zijn bij het kiezen van de juiste oplossing. De (business van de) Deelnemer beschrijft/kiest door middel van de Beheerprofielen de minimale voorwaarden waaraan de geboden oplossing moet voldoen, zonder daarbij teveel te sturen op de oplossing zelf. Dat geeft de Inschrijver de vrijheid om een geschikte oplossing te ontwerpen, te implementeren en te beheren.

Zaken als keuze van het medium, redundantie (enkelvoudig, redundant meervoudige redundant), het al of niet inzetten van verbindingen van 3e partijen, technische vs. organisatorische oplossingen of een combinatie zijn allemaal zaken die Inschrijver zodanig zal moeten kiezen dat aan de doelstellingen van het Beheerprofiel voldaan wordt. Vanuit CDR2023|VMDL wordt niet voorgeschreven hoeveel redundancy in elementen moet worden voorzien. Het is aan de Inschrijver om risico's in te schatten met dien verstande dat economisch/technisch gezien de oplossing realiseerbaar moet zijn.

In CDR2023|VMDL kan de Deelnemer uit de volgende Beheerprofielen kiezen:

- A. Non-stop
- B. Hoog
- C. Standaard
- D. Laag
- E. Mobiel

Ad A: Non-stop

Dit profiel is bedoeld voor locaties, waar het netwerk te allen tijde moet functioneren en wordt gebruikt voor een aantal cruciale locaties van een Deelnemer (w.o. Datacenters).

Het niet of onvoldoende functioneren van het netwerk op Non-stop locaties heeft direct invloed op een kritisch primair proces en/of een groot aantal primaire processen en/of een zeer groot aantal medewerkers van de Deelnemer. Dit profiel borgt het non-stop operationeel zijn van de betreffende locatie voor 7 dagen per week en 24 uur per dag. De volledige capaciteit voor de betreffende locatie is tijdens foutcondities en gedurende onderhoudswerkzaamheden beschikbaar, zodat alle processen continueren. Voor dit profiel wordt een zwaar Service Credit regime gehanteerd.

Ad B: Hoog

Dit profiel wordt gebruikt voor locaties waar het netwerk zeer belangrijk is en het niet of onvoldoende functioneren van het netwerk direct invloed heeft op het primaire proces en/of een groot aantal medewerkers. Het profiel borgt 7 dagen per week en 24 uur per dag maximale beschikbaarheid en minimale verstoring door incidenten en onderhoud. Beïnvloeding van de dienstverlening door onderhoud is gemaximeerd op 4x per jaar. Voor dit profiel wordt een lichter Service Credit regime gehanteerd.

Ad C: Standaard

Dit profiel wordt gebruikt voor het groot deel van de locaties. Uitval van het netwerk buiten kantooruren heeft geen of een beperkt effect op primaire processen. Het profiel borgt een zo hoog mogelijke beschikbaarheid tijdens kantooruren tegen aantrekkelijke kosten. Voor dit profiel wordt een beperkt Service Credit regime gehanteerd.

Ad D: Laag

Dit profiel is van toepassing op alle (koper)verbindingen die onderliggend gebruik maken van de KPN Wholesale dienstverlening (WLR en koper gebaseerde varianten van de WEAS en WBA). De SLA en Service Credits voor dit Beheerprofiel reflecteren 1:1 de SLA en Service Credits van de kopergebaseerde KPN Wholesale dienstverlening.

Ad E: Mobiel

Dit profiel is bedoeld voor en van toepassing op mobiele dataverbindingen. Voor mobiele dataverbindingen is de beschikbaarheid op individueel niveau niet te garanderen. Dit komt onder andere door de invloed van de gebruiker (locatie) en het gebruik van de ether als medium. Er is

daarom een belangrijk verschil met de beheerprofielen voor vaste dataverbindingen: incidenten voor mobiele dataverbindingen gelden per groep van 100 gebruikers/verbindingen of meer.

De Categorie hecht er aan te benadrukken dat het heffen van boetes die onderdeel zijn van de Service Credits regimes geen doel op zich is. De boetes reflecteren het belang van deze dienstverlening voor de (business van) de Deelnemers. Het hogere doel is dienstverlening zonder verstoringen en zo snel mogelijk herstel van verstoringen in geval een verstoring mocht optreden. De Categorie gaat er vanuit dat dat ook het streven van Inschrijver is en dat boetes in de praktijk niet of nauwelijks geheven zullen worden.

Bij een complexe dienstverlening zoals CDR2023|VMDL zal er afstemming moeten zijn over het gewenste Beheerprofiel van de Deelnemer en het door Inschrijver te realiseren Beheerprofiel. In de afstemming met Deelnemer kan de conclusie van de Inschrijver zijn dat een bepaald profiel (nog) niet geleverd kan worden op een bepaalde locatie. Bijvoorbeeld dat het door de Deelnemer gekozen profiel 'Hoog' niet geleverd kan worden op een locatie, omdat daar alleen koper beschikbaar is. Als dat het geval is, dan zal de Inschrijver dit terugleggen bij de Deelnemer met de mededeling dat bijvoorbeeld profiel 'Standaard' wel aangeboden kan worden en dat profiel 'Hoog' pas na aanleg van glasvezel aangeboden kan worden. Andersom kan een Deelnemer aangeven dat een oplossing op basis van radio/mobiel in een bepaald situatie niet gewenst is, ondanks dat Inschrijver hiermee wel het gevraagde Beheerprofiel kan leveren.

In paragraaf 9.3.1 worden de Beheerprofielen in meer detail beschreven.

4.5 Serviceherstelmaatregelen

Inschrijver zorgt dat de Prestatie voortdurend voldoet aan de eisen die in deze Specificatie aan de Prestatie worden gesteld. Situaties waarin niet (volledig) aan de eisen wordt voldaan, dient Inschrijver te voorkomen. Als deze situatie zich toch voordoet, dient Inschrijver dit zo spoedig mogelijk op te heffen en de Prestatie te herstellen.

Over het algemeen zullen afwijkingen op operationeel en tactisch niveau worden opgelost. In deze paragraaf zijn de SLA parameters en KPI's opgenomen, waarmee dit wordt bestuurd. Op dit niveau is ook een Service credit regime gedefinieerd als borging/incentive voor de operationele en tactische beheerprocessen.

Er kunnen zich ook situaties voordoen dat operationele en tactische sturing niet, of niet snel genoeg tot het gewenste resultaat leiden of situaties waarin de Prestatie, om andere dan operationele redenen, niet voldoet aan de eisen en/of de verwachtingen van Deelnemer(s) en/of de Categorie.

De Categorie en Deelnemers willen de hiervoor benoemde problemen in dialoog met Inschrijver oplossen. Daartoe zijn een escalatieproces en andere maatregelen, die deze dialoog ondersteunen, gedefinieerd (zoals audits, verbeterplannen en step-in rights). In onderstaande paragrafen worden deze serviceherstelmaatregelen beschreven.

4.5.1 Sancties & Service credit regime

Het doel van het Sancties en Service credit regime is het ondersteunen van de operationele en tactische beheerprocessen. Ten behoeve van de operationele processen, waaronder naast het Incident- en probleembeheerproces ook de processen voor Bestellen, Leveren, Accepteren en Factureren vallen, zijn SLA's gedefinieerd. Op tactisch niveau zijn KPI's gedefinieerd (zie paragraaf 4.4) op vlak van Duurzaamheid, Leverbetrouwbaarheid en Klanttevredenheid.

Als de norm van een SLA of KPI niet gehaald wordt, kan de Categorie of een Deelnemer in overleg met de Categorie aan Inschrijver een Sanctie of Service credit opleggen. De omvang en aard van de Sancties of Service credit kan afhangen van de ernst van de afwijking. Sancties en Service credits worden alleen opgelegd indien Inschrijver toerekenbaar tekortschiet. In geval van overmacht, conform de definitie hiervan in Burgerlijk Wetboek, worden geen Service credits opgelegd.

- [K-E 11] Indien Inschrijver tekort schiet met betrekking tot de Dienstverlening hebben Deelnemers in overleg met de Categorie het recht om een Service credit (zie: *Tabel 4*) op te leggen aan de Inschrijver. Indien sprake is van een Service credit stuurt de Inschrijver binnen een maand een creditfactuur met het credit bedrag naar de Deelnemer.
- [K-E 12] Indien Inschrijver tekort schiet met betrekking tot de Dienstverlening hebben Deelnemers en de Categorie het recht om Sancties (zie: *Tabel 5*) op te leggen aan de Inschrijver.

Tabel 4 'Service credits'

Code	Omschrijving Service credit	'Sanctioneerder'
Performance/beschikbaarheid diensten		
SC1	Ingeval van een Prioriteit 1 Incident dan: SC1a: Beheerprofiel 'Non-stop' € 5.000,- / 15min SC1b: Beheerprofiel 'Hoog' € 2.500,- / uur SC1c: Beheerprofiel 'Standaard' € 1.000,- / uur SC1d: Beheerprofiel 'Laag' € 10,- / 24uur SC1e: Beheerprofiel 'Mobiel' € 2.500,- / uur	Deelnemer in overleg met Categorie
SC2	Ingeval van overschrijding levertermijn korting op de maandfactuur: SC2a: > 80 Werkdagen € 5.000,- SC2b: > 15 Werkdagen € 2.500,- SC2c: > 5 Werkdagen € 500,- SC2d: > 2 Werkdagen € 250,- SC2e: Speciale Dienst 1% van opdrachtwaarde per Werkdag met maximum van 25%	Deelnemer in overleg met Categorie

Tabel 5 'Sancties'

Code	Omschrijving Sanctie	'Sanctioneerder'
S1	Inschrijver wordt voor een periode van 6 maanden uitgesloten van deelname aan nieuwe Nadere oproepen tot mededinging binnen de ROK.	Categorie
S2	In overleg met de Categorie levert Inschrijver een verbetervoorstel op met duidelijke doelen en resultaat. Dit wordt besproken in elk service overleg met de Categorie.	Categorie
S3	De Categorie krijgt spreektijd in het directie overleg van Inschrijver.	Categorie
S4	Deelnemer kan besluiten om de NOK voortijdig te beëindigen met Inschrijver.	Deelnemer in overleg met Categorie
S5	Inschrijver legt verantwoording af aan de Klantenraad ICT-Hardware. Afgevaardigde van Inschrijver, die verantwoording komt afleggen, is een eindverantwoordelijk persoon op minimaal C-niveau.	Categorie
S6	Staffel wanneer "overtreding" binnen een maand na verbetering resp. correctie in herhaling treedt (van Incident naar regulier probleem).	Categorie
S7	In opvolgend KTO moeten verbeteringen zichtbaar zijn.	Categorie

[K-E 13] Inschrijver gaat akkoord met de Service credits en Sancties, zoals beschreven in *Tabel 4* en *Tabel 5*.

4.5.2 Escalatieproces

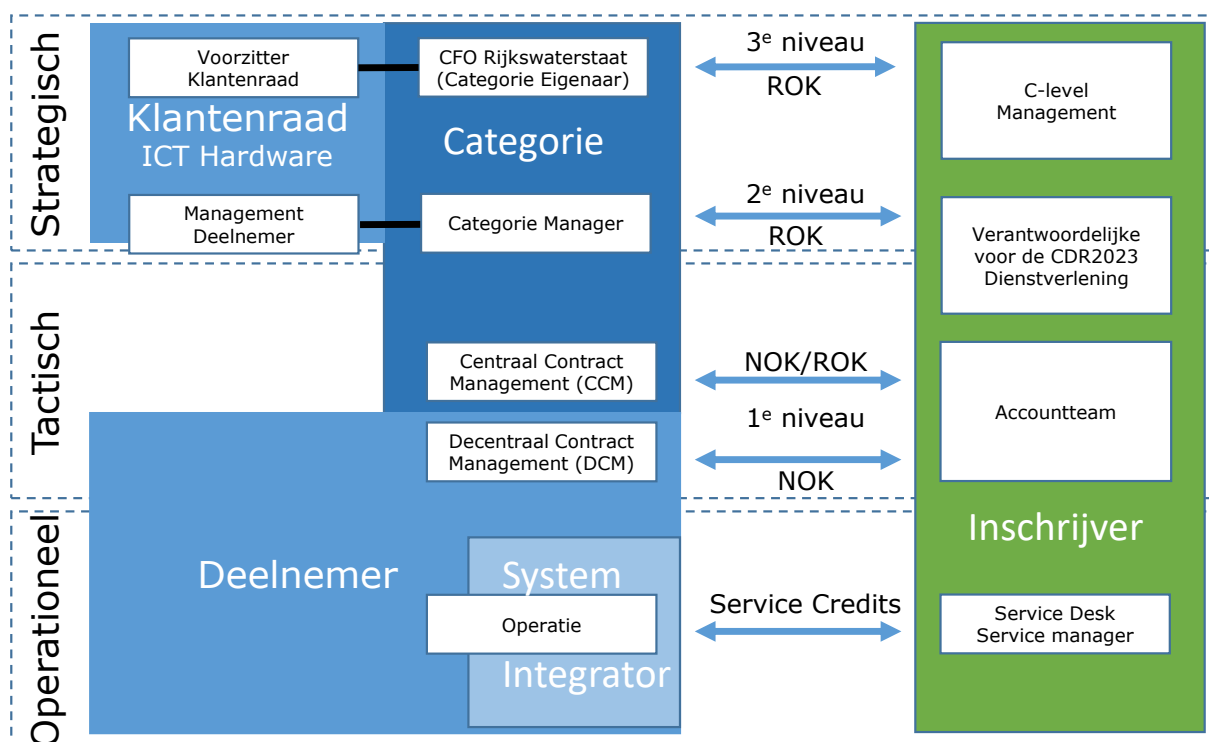
Het doel van het escalatieproces is:

- * Het inschakelen van speciale en/of extra resources, indien dat in de operatie noodzakelijk is om afwijkingen van de afgesproken Dienstenniveaus tijdig te herstellen;
- * Het zorgen dat (ook andere) problemen op de juiste management niveaus wordt besproken.

Escalatie over Incidenten, Wijzigingen en Leveringen kan pas plaatsvinden op het moment dat de parameters, zoals gedefinieerd in de SLA, niet worden behaald of dreigen niet te worden behaald ter beoordeling van Deelnemer (resp. de Categorie). Dit is het 1^e escalatie niveau. Communicatie bij escalatie gebeurt bij beide Partijen op hetzelfde niveau (zie: Figuur 8).

In geval het aanspreken van het 1^e escalatieniveau naar het oordeel van Deelnemer (resp. de Categorie) tot onvoldoende resultaat leidt, kan door de Categorie worden geëscaleerd naar het 2^e escalatieniveau.

In geval het aanspreken van het 2^e escalatieniveau naar het oordeel van de Categorie niet tot voldoende resultaat leidt, kan door de Categoriemanager worden geëscaleerd naar het 3^e escalatieniveau.



Figuur 8 'Escalation Levels'

Aan de kant van Inschrijver vertegenwoordigt het accountteam het 1^e escalatie niveau. De manager, die verantwoordelijk is voor de CDR2023 Dienstverlening en die bevoegd is om hiertoe extra medewerkers en middelen toe te wijzen, vertegenwoordigt het 2^e escalatie niveau. Het 3^e escalatie niveau wordt aan de kant van Inschrijver vertegenwoordigd door minimaal C-level management.

Degene naar wie wordt geëscaleerd gaat na of en hoe de voorgaande escalatieniveaus zijn doorlopen. Indien één of meerdere escalatieniveaus onvoldoende doorlopen of zijn overgeslagen, mag deze persoon de escalatie niet accepteren en wijst daarbij op het goed doorlopen van de voorgaande escalatieniveaus.

Escalaties dienen te worden afgesloten door schriftelijke communicatie over de genomen maatregelen, de daarmee bereikte resultaten en leerpunten. Inschrijver informeert in dit kader tijdig zijn contactpersoon.

[K-E 14] Inschrijver gaat akkoord met het escalatie proces zoals beschreven in paragraaf 4.5.2.

4.5.3 Verbeterplannen

Het doel van een verbeterplan is dat Inschrijver planmatig de Prestatie verbetert, indien:

- * De Prestatie niet voldoet aan de Specificatie;
- * Bepaalde KPI's achterblijven op de doelstelling;
- * Auditresultaten daartoe aanleiding geven;
- * De samenwerking niet naar wens verloopt tussen Inschrijver enerzijds en Deelnemers en/of de Categorie anderzijds.

Om in een bovengenoemde situatie verbetering te brengen, worden 3 stappen gevolgd:

Stap 1

De situatie, die verbetering behoeft, wordt geagendeerd in het operationeel en/of tactisch overleg tussen Deelnemer en Inschrijver.

Als naar mening van Deelnemer hierna onvoldoende verbetering optreedt, zal Deelnemer in overleg treden met de Categorie.

Stap 2

De Categorie, Deelnemer(s) en Inschrijver treden in overleg over de situatie en hoe deze moet verbeteren.

Stap 3

Indien opvolgend op stap 2 niet binnen maximaal 3 maanden verbetering optreedt, zal een manager op minimaal C-niveau van Inschrijver op eerste verzoek van de Categorie een verbeterplan in het Klantenraad ICT hardware presenteren met concrete en verifieerbare verbeterstappen.

De Categorie kan in deze situatie tevens besluiten om een Service credit op te leggen, die voortduurt tot de situatie daadwerkelijk is verbeterd.

Indien de situatie, die verbetering behoeft, betrekking heeft op één van de KPI's of meer dan één Deelnemer, kan de Categorie besluiten stap 1 over te slaan.

[K-E 15] Inschrijver gaat akkoord met het proces voor verbeterplannen, zoals beschreven in paragraaf 4.5.3.

4.5.4 Step-in rights

Naast Service credits, het escalatieproces en verbeterplannen wil de Categorie problemen, die na herhaaldelijke escalaties niet zijn opgelost, oplossen met een organisatorische interventie, de zogenaamde 'step-in rights'.

Concreet betekent dit, dat Inschrijver binnen 2 weken na een verzoek door de Categorie een vergadering van het managementteam van Inschrijver belegt waarop, in aanwezigheid van de vertegenwoordiger(s) van de Categorie en/of de betreffende Deelnemer, wordt besproken hoe men de problemen gaat oplossen dan wel voorkomen.

Indien de problemen 30 kalenderdagen na dit overleg niet zijn opgelost dan wel de oplossing onvoldoende voortgang laat zien, volgt een 2^{de} overleg met het managementteam van Inschrijver. Hierbij is de Categorie bevoegd om een dwingend advies neer te leggen voor het treffen van maatregelen, het inzetten van middelen en mensen van Inschrijver voor het verbeteren van de Dienstverlening zodat deze gaat voldoen aan de Specificatie van de Prestatie.

[K-E 16] Inschrijver gaat akkoord met 'step-in rights' voor de Categorie, zoals beschreven in paragraaf 4.5.4.

4.6 Service innovatieproces

De Categorie wenst de kwaliteit en de continuïteit van de Dienstverlening tijdens de langdurige looptijd van de Raamovereenkomst te borgen. Omdat lastig te voorspellen is hoe zowel de datacommunicatiemarkt als de behoefte van Deelnemers zich in de komende jaren zullen ontwikkelen wil de Categorie door een service innovatieproces zorgen dat de onder CDR2023 af te nemen Diensten blijvend waarde toevoegen voor de Deelnemers.

Dit service innovatieproces biedt de Categorie, Deelnemers en Inschrijver de structuur om nieuwe ideeën en ontwikkelingen te verzamelen, te beoordelen, door te ontwikkelen en uiteindelijk op te nemen in de CDR2023 Dienstverlening. Daarbij is aandacht voor afbouw, indien een Dienst niet langer gewenst is (bijv. omdat de Dienst wordt overgenomen door nieuwe dienst). Hiervoor worden de concepten van een innovatiefunnel en een roadmap gebruikt.

Het service innovatieproces kan ook worden gebruikt om Speciale diensten overeen te komen. Het gaat dan om Innovaties, waaraan slechts één (of een beperkt aantal) Deelnemer(s) behoefte heeft en daarom geen nieuwe Basis- of Additionele Dienst wordt.

Service Innovatie kan zowel betrekking hebben op technisch inhoudelijke aspecten van de Dienstverlening als ook op andere aspecten van de Dienstverlening (bijv. rapportage, (beheer)processen en procedures).

4.6.1 Innovatiefunnel

De innovatiefunnel (zie: Figuur 9) maakt de stappen zichtbaar van idee tot productie. Hierbij leidt een groot aantal ideeën door selectie, evaluatie en doorontwikkeling tot een beperkter aantal nieuwe Diensten in de productie. Naast vernieuwing is ook aandacht voor het uitfaseren van Diensten, die geen of weinig toegevoegde waarde meer hebben, belangrijk.

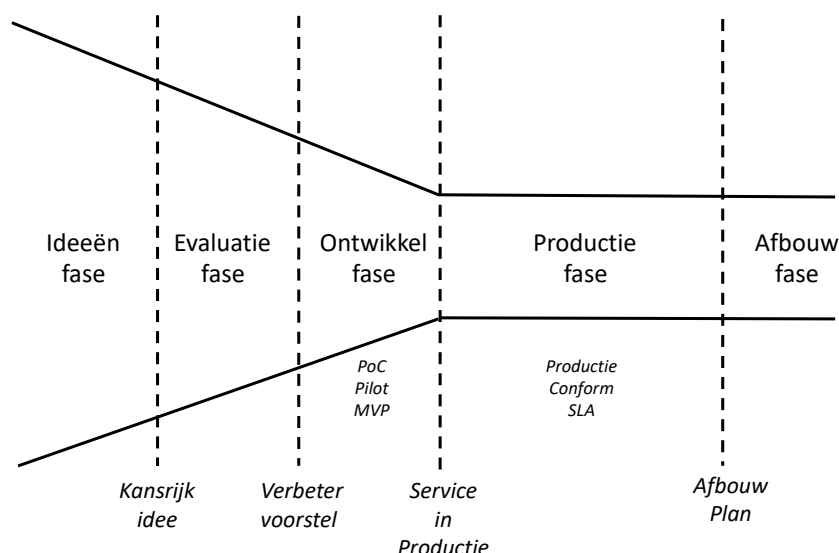
Ideeënfase

Ideeën en Innovatie-initiatieven kunnen vanuit Inschrijver, Deelnemers en/of vanuit een gezamenlijk initiatief starten. Een idee of Innovatie-initiatief start met een korte beschrijving van het idee of initiatief en de voordelen, die dit zouden opleveren voor Inschrijver, Deelnemers of beiden. De Categorie verzamelt deze ideeën.

Zodra een idee of initiatief concreet is, beoordelen de Categorie en Deelnemers het idee of initiatief in een gezamenlijk overleg. In dit overleg worden kansrijke ideeën en initiatieven geselecteerd. Kansrijke ideeën en initiatieven, die betrekking hebben op een (nieuwe) Dienst, worden bij de Inschrijvers voorgelegd.

Als Inschrijvers het idee of initiatief als kansrijk beoordelen, gaat het idee of initiatief door naar de evaluatiefase. Ideeën en initiatieven die niet als kansrijk worden beoordeeld, worden afgevoerd.

[B-E 17] Inschrijver dient de ideeënfase te faciliteren door ideeën en initiatieven in te brengen en op verzoek van de Categorie tijdig uitspraak te doen over de kans van slagen van nieuwe ideeën en initiatieven.



Figuur 9 'De innovatiefunnel'

Evaluatiefase

Ideeën die zijn doorgegaan naar de evaluatiefase worden door Inschrijvers, waar nodig samen met de Categorie en Deelnemers, nader onderzocht en uitgewerkt. Deze uitwerking moet leiden tot een concreet verbetervoorstel voor het ontwikkelen van de dienst of functie. In het verbetervoorstel is een offerte opgenomen voor de ontwikkelfase. In deze offerte zijn onder meer opgenomen een businesscase, de voorgestelde tarieven en nader uit te werken onderwerpen. In de businesscase wordt aandacht besteed aan kosten en potentiële besparingen voor zowel Inschrijvers als Deelnemers. Eén of meer Inschrijvers kunnen een verbetervoorstel indienen. De Categorie beslist over de verbetervoorstellen, in samenspraak met de Deelnemers.

Ontwikkelfase

In de ontwikkelfase zullen Inschrijvers de dienst of functie ontwikkelen conform het ontwikkelvoorstel. Deze ontwikkeling kan gezien worden als een project, waarbij de dienst of functie na een acceptatietest (en daadwerkelijke acceptatie door de Categorie) in productie genomen kan worden.

Indien er sprake is van een Proof of Concept (PoC) wordt na het afronden van de PoC geëvalueerd of de ontwikkeling doorgezet zal worden. De Inschrijver levert ter voorbereiding van deze beslissing een bijgewerkte offerte voor de totale kosten van het ontwikkelen van de dienst of functie. Als de offerte wordt goedgekeurd door de Categorie zal de dienst of functie verder ontwikkeld worden en door het volgen van de Wijzigingsprocedure aan de PDC worden toegevoegd.

Indien een dienst of functie als Minimal Viable Product (MVP) gerealiseerd is, mag doorontwikkeling plaatsvinden in enkele iteratieslagen van offerte, doorontwikkeling, evaluatie en vervolgofferte. Hierbij dient elke iteratie daadwerkelijk waarde toe te voegen voor de Deelnemers.

- [B-E 18] Inschrijver dient de evaluatiefase te faciliteren door kansrijke ideeën verder uit te werken in een concreet verbetervoorstel met offerte en businesscase.
- [B-E 19] Inschrijver dient bij het offerreren van PoC's, MVP's en Pilots tevens een inschatting te geven van de totale kosten van het ontwikkelen van de dienst of functie.
- [B-E 20] Inschrijver dient in de ontwikkelfase de door de Categorie goedgekeurde verbetervoorstel uit te voeren en de nieuwe dienst of functie na een positief acceptatieverslag in productie te nemen.

De ontwikkelfase gaat over in de **productiefase** als de dienst of functie na een acceptatietest in productie genomen wordt. Dit resulteert uiteindelijk in een Basis-, Additionele- of Speciale dienst. Het vastleggen van de overeengekomen dienst vindt plaats conform de Wijzigingsprocedure (bijlage 13).

Afbouwfase

Na de productiefase volgt een afbouwfase. Deze fase start als de dienst of functie overgenomen wordt door een andere dienst of functie, of een dienst of functie niet langer gewenst is. Het afbouwen van een dienst zal geruime tijd van tevoren bij de Categorie en Deelnemers aangekondigd moeten worden, om voldoende tijd hebben om op het alternatief over te stappen.

- [B-E 21] Indien Inschrijver het initiatief neemt tot een afbouwfase van een dienst of functie dient deze dit minimaal 12 maanden van te voren aan te kondigen. Indien het initiatief voor een afbouwfase vanuit de Categorie komt kan Inschrijver deze direct starten.
- [B-E 22] Inschrijver kan alleen initiatief nemen tot een afbouwfase van een dienst of functie als Inschrijver een logische opvolger kan leveren aan Deelnemers die minimaal voldoet aan de oorspronkelijke functionele specificaties. Als er sprake is van een migratie dan kan Inschrijver hiervoor de reële kosten in rekening brengen. Indien dit niet realiseerbaar is, treden de Categorie en Inschrijver met elkaar in overleg om tot overeenstemming te komen over de functionele specificaties van de logische opvolger.
- [B-E 23] Inschrijver dient de afbouwfase binnen 6 maanden af te ronden, tenzij vanuit de Categorie of Deelnemers aangegeven wordt dat er noodzaak is voor langer gebruik van de dienst.

4.6.2 Roadmap

De innovatie en lifecycle projecten worden door Inschrijver bijgehouden in een roadmap. Deze roadmap geeft voor het eerste jaar een planning in kwartalen, voor het tweede jaar per half jaar en voor het derde en volgende jaren, voor zover van toepassing, een jaar. Deze roadmap wordt door Inschrijver continu actueel gehouden.

De roadmaps van de verschillende Inschrijvers worden niet gedeeld met Deelnemers. Een geheimhoudings-verklaring zal hierbij van toepassing zijn tussen Categorie en Inschrijver. Inschrijver kan op eigen initiatie de roadmap delen met de Deelnemers.

Minimaal jaarlijks zal de roadmap in een gezamenlijk overleg tussen de Categorie en Inschrijver besproken worden.

- [B-E 24] Inschrijver dient de roadmap continu actueel te houden en met de Categorie te delen en minimaal jaarlijks met de Categorie te bespreken.

4.7 Kwaliteitsmanagement

De Categorie vindt het noodzakelijk dat alle Inschrijvers naast materie inhoudelijke expertise ook voldoen aan het kwaliteitsmanagementsysteem NEN-EN-ISO 9001 of gelijkwaardig.

Inschrijver dient de Diensten binnen CDR2023|VMDL te verrichten op basis van kwaliteitsmanagement. Kwaliteitsmanagement is geen apart proces. Het is een werkwijze, die wordt toegepast op alle processen. Kwaliteitsmanagement zorgt dat de processen geschikt, passend en doeltreffend zijn en blijven en dat ze leiden tot het gewenste resultaat en een tevreden klant.

Het principe van kwaliteitsmanagement komt onder andere tot uiting in de Plan-Do-Check-Act cyclus. Inschrijver dient dit op alle processen van de Dienstverlening binnen CDR2023|VMDL toe te passen.

Het beschrijven van de processen is de 1^e stap van de Plan-Do-Check-Act cyclus.

Het uitgangspunt daarbij is, dat Inschrijver de te leveren Dienstverlening in procesvorm beschrijft en vastlegt in documenten (plannen), waarbij Inschrijver met deze procesbeschrijvingen aantoont dat aan de gestelde eisen wordt voldaan en deze tevens het vermogen in zich hebben het beoogde resultaat te bereiken.

De Categorie schrijft geen concrete documenten voor; het is aan Inschrijver om tot een indeling in documenten te komen ((deel)projectplannen, procesbeschrijvingen, werkinstructies).

Het projectmanagementplan is een document, dat wel concreet wordt geëist door de Categorie. In het projectmanagementplan staat o.a. beschreven op welke wijze kwaliteitsmanagement wordt toegepast gedurende de Dienstverlening, van ondertekening ROK tot en met de afronding van de

exit-fase van de NOK(en) en hoe daarbij wordt aangesloten op het kwaliteitsmanagementsysteem (ISO 9001 of gelijkwaardig) van Inschrijver.

Het projectmanagementplan vormt de basis voor het toepassen van kwaliteitsmanagement door Inschrijver en kan worden aangevuld met onderliggende plannen. Voor het beschrijven van processen kan Inschrijver gebruik maken van zijn standaard procesbeschrijvingen conform zijn gecertificeerde kwaliteitsmanagementsystemen.

Gegeven het feit dat de Inschrijver kwaliteitsmanagement toepast, kan en wenst de Categorie hier gebruik van te maken bij het beheersen van het contract. De Categorie heeft een eigen verantwoordelijkheid bij de realisatie van de Dienstverlening. De Categorie richt zich op de beoordeling van het functioneren van het kwaliteitsmanagementsysteem van de Inschrijver. Dat moet in beginsel het vertrouwen geven dat de Dienstverlening aan de gestelde eisen zal gaan voldoen. Om dit vertrouwen op te bouwen en te bevestigen zet de Categorie een mix van maatregelen in, bestaande uit interactie (samenwerking), toetsing en interventie. De maatregelen worden op basis van het risicodossier ingezet. Voor het toetsen maakt de Categorie gebruik van een mix van systeem-, proces- en producttoetsen. Deze werkwijze noemt de Categorie: Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB). Meer informatie hierover is terug te vinden in Bijlage 15 - Kader Contractbeheersing Rijkswaterstaat.

4.7.1 Projectmanagementplan

- [B-E 25] Inschrijver dient de beschrijving van zijn projectmanagementsysteem in een projectmanagementplan, waarmee Inschrijver bewerkstelligt dat de Dienstverlening wordt gemanaged, ter kennis te brengen van Categorie. Het projectmanagementplan wordt door Inschrijver 8 weken na gunning ter beoordeling voorgelegd aan de Categorie.
- [B-E 26] Inschrijver mag het projectmanagementplan opdelen in onderliggende plannen (procesbeschrijvingen).
- [B-E 27] Inschrijver dient in zijn projectmanagementplan tenminste de volgende onderwerpen specifiek voor de opdracht te beschrijven, zowel op ROK als NOK niveau:
 - a) de projectdoelstelling(en);
 - b) de projectmanagementsturing;
 - c) de samenwerkingsafspraken;
 - d) de structuur van het toe te passen projectmanagementsysteem met de onderlinge samenhang van de processen;
 - e) de processen, gebruikmakende van procesbeschrijvingen conform het(de) gecertificeerde kwaliteitsmanagementsysteem(en), waarbij ten minste invulling wordt gegeven aan de in de Overeenkomst gestelde proceseisen en waarmee wordt aangetoond dat deze processen het vermogen hebben om het beoogde resultaat te bereiken;
 - f) de uit te werken (onderliggende) plannen;
 - g) de projectorganisatie waarin ten minste de leidinggevende functies en sleutelfuncties zijn weergegeven met hun taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

4.7.2 Het toepassen van kwaliteitsmanagement

- [B-E 28] Inschrijver dient klanttevredenheid te waarborgen door te voldoen aan de verplichtingen voortvloeiende uit de ROK en te streven naar het invullen van de met Categorie afgestemde verwachtingen.
- [B-E 29] Het projectmanagementsysteem, inclusief zijn onderliggende processen, dient gebaseerd te zijn op het kwaliteitsmanagementsysteem, dat is (die zijn) gecertificeerd door een daartoe geaccrediteerde certificatie-instelling op basis van de vigerende versie van de norm NEN-EN-ISO 9001 of gelijkwaardig.
- [B-E 30] Inschrijver dient het projectmanagementsysteem met geplande tussenpozen te beoordelen, om te bewerkstelligen dat dit bij voortduring geschikt, passend en doeltreffend is.

- [B-E 31] Inschrijver dient te meten, te analyseren en te verbeteren zodanig dat het projectmanagementsysteem doeltreffend functioneert.
- [B-E 32] Inschrijver dient negatieve Bevindingen en Tekortkomingen, die door Categorie zijn geconstateerd en gemeld aan de Inschrijver, af te handelen op gelijke wijze als afwijkingen die door Inschrijver zijn geconstateerd.
- [B-E 33] Inschrijver dient Categorie te allen tijde medewerking te verlenen om een Audit, systeem-, proces- of producttoets te (laten) verrichten en de hiervoor benodigde documenten en informatie te leveren. Hierbij heeft Categorie de bevoegdheid om te allen tijde alle werkterreinen, materieel, fabrieken, werkplaatsen en loods van de Inschrijver, zelfstandige hulppersonen en leveranciers, te betreden waar Werkzaamheden voor de ROK worden verricht en zich daarbij te doen vergezellen door derden of deskundigen.

4.7.3 Risicomanagement

- [B-E 34] Inschrijver dient risicomanagement te verrichten met betrekking tot de Dienstverlening, zodanig dat de kans van optreden dan wel het gevolg van ongewenste gebeurtenissen voor Inschrijver en Categorie wordt geminimaliseerd. Inschrijver dient hiertoe tenminste:
 - a) een risicodossier op te stellen en actueel te houden;
 - b) risico's te inventariseren en te analyseren;
 - c) risico's te koppelen aan werkpakketten en risico-eigenaren;
 - d) risico's te kwantificeren;
 - e) beheersmaatregelen vast te stellen en te treffen;
 - f) de beheersmaatregelen na uitvoering te evalueren.
- [B-E 35] Inschrijver en Categorie stemmen samen, op daartoe geëigende momenten, risico's en beheersmaatregelen af, met daarbij aandacht voor het treffen van beheersmaatregelen in relatie tot elkaars risico's.

4.8 Gunningsproces nadere oproep tot mededinging

Na gunning van de ROK, vinden gunningen van NOK-en plaats. In deze NOK-en wordt gespecificeerd welke Diensten (Basis-, Additionele en/of Speciale diensten) een Deelnemer afneemt. Het gunnen van een NOK geschiedt op basis van de in Bijlage 11 – Gunningsprocedure Nadere overeenkomst beschreven kaders.

Inschrijvers mogen tijdens een nadere oproep tot mededinging lagere tarieven offreren dan de in de PDC van de Raamovereenkomst vastgelegde maximum tarieven (zie ook Bijlage 11 paragraaf 2.6.3).

- [B-E 36] Gunning van een Nadere overeenkomst geschiedt op basis van Bijlage 11 – Gunningsprocedure. Als Inschrijver bij een gegunde NOK lagere tarieven hanteert dan de in de PDC van de Raamovereenkomst vastgelegde maximum tarieven, dan dient Inschrijver:
 - a) Deze lagere tarieven te hanteren als nieuwe maximum tarieven in de PDC;
 - b) Deze tarieven vanaf 1 januari van het nieuwe jaar tevens te hanteren voor reeds gegunde en/of afgesloten NOK-en.

5 Duurzaamheid

5.1 Inleiding

De Rijksoverheid vraagt sectoren, bedrijven en burgers om te verduurzamen. Tegelijkertijd is het voor een veilig en duurzaam Nederland essentieel, dat de Rijksoverheid ook zelf duurzaam handelt: duurzame mobiliteit, circulair werken, klimaat neutrale bedrijfsvoering en infrastructuurprojecten.

En net als voor andere partijen betekent dit voor de Rijksoverheid vaak een andere manier van werken. De Rijksoverheid wil zelf het gedrag laten zien dat zij van anderen verlangt, daarover transparant communiceren en waar het kan anderen inspireren en stimuleren duurzaam te werken.

Met de door het kabinet vastgestelde inkoopstrategie 'Inkopen met Impact' laat de Rijksoverheid zien dat inkoop een belangrijk instrument is om verduurzaming mogelijk te maken. Deze rijksbrede inkoopstrategie richt zich op het duurzaam, sociaal en innovatief inkopen door de Rijksoverheid. Om bij te dragen aan de ambities van de Rijksoverheid heeft de Categorie de volgende duurzaamheidsthema's opgenomen in een ambitieweb voor de CDR2023 aanbestedingen:

- a. Klimaat;
- b. Circulariteit;
- c. Welzijn, gezondheid, diversiteit en inclusie;
- d. Ketenverantwoordelijkheid;
- e. Arbeidsparticipatie (SROI).

De duurzaamheidsthema's die van toepassing zijn op CDR2023 aanbestedingen zijn gebaseerd op nationale en internationale beleidsstukken. Op nationaal niveau zijn de beleidsstukken 'Inkopen met Impact', het Nationaal plan Maatschappelijk Verantwoord Inkopen 2021-2025 en het categorieplan Connectiviteit. Deze stukken zijn leidend geweest in de totstandkoming van dit hoofdstuk. Tevens is rekening gehouden met het internationaal speelveld, zoals de Sustainable Development Goals (SDG's), European Green deal, EU Circular Economy Package en het Klimaatverdrag van Parijs.

In paragraaf 5.2 t/m paragraaf 5.7 worden de duurzaamheidsthema's vertaald in eisen en wensen voor de aanbesteding CDR2023|VMDL.

5.2 Algemeen

5.2.1 EcoVadis

De Categorie heeft EcoVadis geselecteerd om inzicht te geven in prestaties van Inschrijver op het gebied van duurzaamheid. De Categorie gebruikt EcoVadis in het selecteren van een duurzame Inschrijver. Daarnaast maakt de Categorie gebruik van EcoVadis om de prestaties van Inschrijver op duurzaamheid te monitoren. Het staat de Categorie vrij om gedurende de looptijd van CDR2023|VMDL een of meerdere 'corrective action plans' (CAP) te initiëren bij Inschrijver middels het EcoVadis platform.

[D-E 37] Inschrijver registreert zich binnen 2 maanden na ingang van de ROK bij Ecovadis en heeft de questionnaire van EcoVadis ingevuld en gedeeld met EcoVadis. Inschrijver mag hiervoor ook gebruik maken van de Ecovadis registratie en scores van zijn moedermaatschappij. Inschrijver draagt de kosten voor registratie en beoordeling van de eigen onderneming. Zie voor meer info: EcoVadis website.

[D-E 38] Inschrijver verplicht zich ertoe, dat hij tijdens het eerste contractjaar een minimale overall score behaalt bij Ecovadis van 45-64 ('Good'). Deze overall score geldt vervolgens voor de resterende looptijd van de ROK als minimum.

[D-W 1] *Inschrijver heeft bij indienen van de offerte voor de ROK een minimale Ecovadis overall score van 65-84 ('Advanced') (65-84) .*

[D-W 2] *Inschrijver verplicht zich ertoe binnen 3 jaar na ondertekening van de ROK een minimale Ecovadis overall score van 85-100 ('Outstanding') te hebben behaald.*

5.2.2 Milieumanagementsysteem

- [D-E 39] De Categorie hecht waarde, dat Inschrijver zaken doet met leveranciers die op een systematische wijze (PDCA-cyclus) milieuzorg hebben verankerd in de bedrijfsvoering. Inschrijver kan op verzoek van de Categorie eis [D-E-39] aantonen door:
- a) ISO 14001-certificaat, EMAS-certificaat of een gelijkwaardig certificaat;
 - b) Verklaring, dat de milieuzorg een structureel onderdeel uitmaakt van de dagelijkse bedrijfsvoering (door een onafhankelijke auditor, accountant of (geaccrediteerde) certificatie-instelling met aantoonbare kennis van zaken).
- [D-E 40] Inschrijver levert bij zijn te leveren Diensten onder CDR2023|VMDL, alleen CPE apparatuur van fabrieken die over een milieumanagementsysteem beschikken.

5.2.3 Sancties

Indien gedurende de looptijd van CDR2023|VMDL blijkt dat Inschrijver niet voldoet aan de duurzaamheidseisen uit hoofdstuk 5 van deze bijlage, heeft de Categorie het recht om sancties op te leggen aan Inschrijver. Het opleggen van sancties aan Inschrijver is ook mogelijk bij duurzaamheidswensen waaraan de Inschrijver zich heeft geconformeerd zowel op ROK-niveau als op NOK-niveau gedurende de looptijd van CDR2023|VMDL.

- [D-E 41] Het instrumentarium sancties – S1 t/m S7 uit Bijlage 08 SLA parameters & KPI's – zijn van toepassing op hoofdstuk 5.

5.3 Klimaat

5.3.1 Energieverbruik

Met de verdere uitrol van het 5G-netwerk in Nederland vindt de Categorie het belangrijk om Inschrijvers te selecteren die zich inzetten om hun energieverbruik te reduceren. Het inzetten voor energiereductie blijkt uit het commitment dat Inschrijver heeft aan een MVO-initiatief dat de impact van energieverbruik op het klimaat adresseert. Inschrijver mag leunen op de moederorganisatie.

- [D-E 42] Inschrijver participeert in minimaal één MVO-initiatief, dat de impact van energieverbruik op het klimaat adresseert.
- [D-E 43] Inschrijver gebruikt voor het uitvoeren van de Dienstverlening elektriciteit dat voor 100% afkomstig is uit hernieuwbare energiebronnen.

5.3.2 Transport

Om de duurzaamheidsambities van de Rijksoverheid te realiseren, is het van belang duurzaam transport te stimuleren. Om duurzaam transport te stimuleren legt de Categorie Inschrijver de volgende eisen op.

- [D-E 44] Gedurende de gehele looptijd van CDR2023|VMDL gebruikt Inschrijver voor het van de Dienstverlening klimaatneutraal vervoer dan wel het gebruik van ten minste hybride vervoermiddelen.

- [D-E 45] Binnen een jaar na ondertekening van de ROK levert Inschrijver een plan van aanpak op waarin Inschrijver aangeeft welke maatregelen worden geïnitieerd om klimaatneutraal transport te realiseren in zijn keten.

Onder klimaatneutraal transport in de keten wordt in ieder geval verstaan

- Transportmiddelen van Inschrijver
- Alle gemotoriseerde voertuigen bij graafwerkzaamheden, zowel van Inschrijver als onderaannemer

In het plan van aanpak om klimaatneutraal transport te realiseren in keten van Inschrijver staan de volgende elementen:

1. Doelstelling van Inschrijver
2. (Geplande) maatregelen
3. Mijlpalen
4. Tijdsplan
5. PDCA-cyclus op plan van aanpak

Indien mijlpalen uit het Plan van Aanpak niet worden behaald, behoudt de Categorie het recht om sancties op te leggen conform Bijlage 08 - SLA parameters & KPI's.

5.3.3 Science Based Targets (SBT)

Doelstelling uit het Klimaatakkoord van Parijs is om de stijging van de gemiddelde wereldtemperatuur te beperken tot onder de 2 graden Celsius in 2050. Om daar te komen is het belangrijk dat bedrijven SBT's opstellen op duurzaamheid.

- [D-E 46] De Categorie eist dat Inschrijver SBT's heeft opgesteld.

- [D-E 47] De Categorie eist dat Inschrijver zijn SBT's heeft gevalideerd bij het SBTi of een gelijkwaardige externe partij.

- [D-E 48] De SBT-doelstelling op CO2 reductie van Inschrijver is integraal van toepassing op CDR2023|VMDL. Halfjaarlijks vindt overleg plaats tussen de Categorie en Inschrijver, waarin Inschrijver rapporteert op zijn CO2 doelstelling. De rapportage bevat de behaalde resultaten en nog te behalen resultaten.

[D-W 3] Inschrijver verplicht zich tot het opstellen van een net-zero doelstelling, die wetenschappelijk is gevalideerd. De doelstelling moet binnen één jaar na ondertekening van de ROK wetenschappelijk gevalideerd zijn bij het SBTi. Halfjaarlijks vindt overleg plaats tussen de Categorie en Inschrijver, waarin Inschrijver rapporteert op de net-zero doelstelling. De rapportage bevat de behaalde resultaten en nog te behalen resultaten.

5.4 Circulariteit

5.4.1 eSIM

Om het circulaire karakter vorm te geven stelt de Categorie eisen en wensen aan de SIMkaarten, die Inschrijver levert onder CDR2023|VMDL.

- [D-E 49] Inschrijver is verplicht om primair te werken met eSIM. De eSIM onder CDR2023|VMDL wordt onder andere ingezet voor M2M-toepassingen.

- [D-E 50] Inschrijver verplicht zich om een ecoSIM te leveren, indien een Deelnemer geen gebruik maakt van een eSIM of indien een toepassing ongeschikt is voor eSIM. De ecoSIM is een fysieke SIMkaart en bestaat uit 100% gerecycled materiaal.

[D-W 4] De Inschrijver verplicht zich om gedurende de contractperiode het primaire verpakkingsmateriaal bij ecoSIMkaarten, die geleverd worden onder de ROK, met minimaal 50% te verminderen. De 50% vermindering impliceert uitdrukkelijk een vermindering van 50% in productie van primair verpakkingsmateriaal. Benchmark is het jaar 2023. De 50% vermindering van het primaire verpakkingsmateriaal moet worden aangetoond middels een LCA of productgrondstoffenpaspoort.

[D-W 5] *De Inschrijver is verplicht om gedurende de contractperiode het secundaire verpakkingsmateriaal bij SIM-kaarten die geleverd worden via de ROK, met minimaal 50% te verminderen. De 50% vermindering impliceert uitdrukkelijk een vermindering van 50% in productie van secundaire verpakkingsmateriaal. Benchmark is het jaar 2023. De 50% vermindering van het primaire verpakkingsmateriaal moet worden aangetoond middels een LCA of productgrondstoffenpaspoort.*

[D-E 51] Indien geconformeerd aan [D-W4/5] rapporteert Inschrijver jaarlijks – als onderdeel van Bijlage 07 - Standaardrapportages aan de Categorie over de status van de primaire en/of secundaire verpakkingsreductie.

5.4.2 Levenscyclusanalyses

De Categorie wenst voor de te gebruiken CPE en glasvezel onder CDR2023|VMDL een LCA te ontvangen. De LCA-resultaten omvatten tenminste de klimaatimpact, ofwel carbon footprint, uitgedrukt in CO₂-equivalenten, berekend volgens de richtlijnen van het Greenhouse Gas Protocol: 'Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard' of soortgelijke richtlijnen, die de scope duidelijk afbakenen.

[D-W 6] *Inschrijver levert binnen 6 maanden na ondertekening van de ROK een LCA op aan de Categorie van de te gebruiken CPE en glasvezel voor CDR2023|VMDL.*

Bij het conformeren aan [D-W 6] gelden de volgende voorwaarden aan de LCA:

- a) Indien fabrikanten een LCA aanbiedt op basis van PAIA, dient te worden gebruik gemaakt van deze PAIA-standaard. Indien afgeweken wordt van de PAIA-standaard is het aan Inschrijver om aan te geven hoe de LCA tot stand is gekomen.
- b) Indien een LCA een bandbreedte bevat in de berekening van de CO₂ footprint dan geldt de mediaan van deze berekening als resultaat. In de berekening geldt een gebruiksfase (lifetime of product) van 5 jaar voor de CPE en ten minste 25 jaar voor glasvezel.
- c) De LCA is ten minste uitgesplitst in de LCA-fasen: grondstofwinning, productie, (downstream) transport en gebruik. 'End-of-Life' is optioneel; indien 'End-of-Life' wel is gekwantificeerd in de LCA dan dienen de resultaten los te worden getoond. Hiermee geeft Inschrijver inzicht in de milieukundige hotspots.

[D-W 7] *Inschrijver vermeldt in de omzetrapportage, als onderdeel van Bijlage 07 - Standaard Rapportages, de CO₂ footprint van de CPE en de aangelegde glasvezelverbinding(en) bij Deelnemers op basis van een LCA. Een LCA beschikbaar gesteld door de fabrikant van de CPE en glasvezel volstaat. .*

5.4.3 Critical raw materials

In 2020 heeft de Europese Commissie de lijst Critical Raw Materials geüpdatet. Op deze lijst staan grondstoffen, die van significant belang zijn voor vele productieketens; zo ook de productieketen die nieuwe schone energie verzorgt. Om de afhankelijkheid van deze critical raw materials te verminderen en de transitie te kunnen maken naar een klimaatneutrale, circulaire economie, is het van belang om efficiënt (circulair) om te gaan met critical raw materials.

Als definitie van 'critical raw materials' wordt de lijst van de Europese Commissie gebruikt. Gedurende de contractperiode is het aannemelijk dat de lijst van de Europese Commissie wordt herzien. De meest actuele lijst is gedurende de contractperiode leidend.

[D-E 52] Inschrijver is verplicht om transparant te maken, waar 'critical raw materials' zijn geconcentreerd in zijn toeleveringsketen voor alle producten, die het levert onder CDR2023|VMDL. Een jaar na ondertekening van de ROK rapporteert Inschrijver jaarlijks hierover aan de Categorie op basis van de meest actuele lijst van de Europese Commissie. In de rapportage staat per critical raw material minimaal het volgende:

- Welke weg heeft de grondstof uit de Producten onder CDR2023|VMDL afgelegd (van delven tot aan gebruikersfase);
- Hoe de grondstof uit de Producten onder CDR2023|VMDL circulair wordt ingezet.

5.4.4 Grondstoffenmanagement en afval

Om als maatschappij een circulaire economie te realiseren is het van belang dat bedrijven hun gebruik van grondstoffen optimaliseren. Het optimaliseren van grondstoffen vergt een andere

denkwijze met betrekking tot afval. Het is in een circulaire economie noodzakelijk om afval te zien als grondstof.

Gezien het feit dat e-waste een van de snelst groeiende afvalstromen is, is het voor de Categorie belangrijk om Inschrijvers aan zich te binden die afval beschouwen als grondstof.

- [D-E 53] Inschrijver dient te allen tijde te voorkomen dat bij producten additionele componenten worden geleverd waar de Deelnemer geen behoefte aan heeft. Mocht dit onverhoeds plaatsvinden dan dient Inschrijver deze additionele componenten retour te nemen en gereed te maken voor hergebruik (al dan niet via refurbishment), tenzij dit technisch niet meer mogelijk is. Indien hergebruik niet mogelijk is, dienen de producten te worden gerecycled, conform de vigerende richtlijn WEEE-richtlijn.
- [D-E 54] Inschrijver neemt na werkzaamheden op locatie (bijv. installatie, onderhoudswerkzaamheden of het verhelpen van storingen, etc.) al het gerelateerde afval kosteloos retour.
- [D-E 55] Inschrijver conformeert zich aan het Landelijk afvalbeheerplan 3 (LAP3)
- [D-W 8] *In sectorplan 15 'Glasvezelkabels' van het LAP3 is de minimumstandaard voor verwerking 'verbranden als vorm van verwijdering'. De Categorie wenst een Inschrijver die glasvezel op een hoogwaardigere manier dan de minimumstandaard weet te verwerken¹.*
- [D-W 9] *De gebruikte verpakkingen door Inschrijver ten behoeve van de opdracht zijn volledig geschikt voor hergebruik. Definitie hergebruikte producten of onderdelen; producten of onderdelen die al in gebruik zijn geweest in dezelfde, oorspronkelijke vorm. Gerecyclede grondstoffen vallen niet onder deze definitie, aangezien deze via een omvormproces zijn verkregen.*
- [D-W 10] *De Categorie wenst een Inschrijver die grip heeft op zijn eigen e-waste. Inschrijver toont aan grip te hebben op zijn eigen e-waste door een circulaire doelstelling te hebben op de afvalstroom e-waste. De e-waste doelstelling van Inschrijver wordt gemonitord middels een PDCA-cyclus. Uit de PDCA blijkt waar de e-waste afvalstroom van Inschrijver is verwerkt. Jaarlijks rapporteert Inschrijver zijn PDCA-cyclus op e-waste aan de Categorie.*

5.5 Welzijn, gezondheid, diversiteit en inclusie

De Categorie wil een Inschrijver selecteren die oog heeft voor de 'sociale' kant van duurzaamheid. Met het thema welzijn, gezondheid, diversiteit en inclusie wil de Categorie onder andere invulling geven aan de doelstelling uit het nationaal plan MVI 2021-2025, namelijk "een diverse en inclusieve samenleving en bedrijfsleven waarin iedereen wordt behandeld en beoordeeld op wat ze kunnen en niet op wie ze zijn, van wie ze houden, waar ze vandaan komen of wat ze geloven".

- [D-E 56] Inschrijver is verplicht om een managementsysteemnorm te hebben voor het waarborgen van een gezonde en veilige werkomgeving voor de werknemer. Inschrijver toont dit aan door binnen twee jaar na ondertekening van de ROK ISO45001 gecertificeerd te zijn.
- [D-E 57] Inschrijver heeft zich gecommitteerd aan een (of meerdere) MVO-initiatieven die arbeids- en mensenrechten adresseert. Halfjaarlijks vindt er overleg plaats tussen de Categorie en Inschrijver waarin Inschrijver rapporteert op de doelstelling(en) uit het betreffende MVO-initiatief.
- [D-E 58] Inschrijver heeft mensenrechten – conform definitie van International Labour Organization (ILO) – onderdeel gemaakt van zijn Supplier Code of Conduct.
- [D-E 59] Externen werkende op locatie van de Inschrijver vallen onder hetzelfde health, safety, en environment (HSE)-beleid als de eigen werknemers van de Inschrijver.
- [D-E 60] Inschrijver verklaart zich te committeren aan een (of meerdere) MVO-initiatieven die corruptie adresseert – bijvoorbeeld OECD Anti-Bribery Convention.

¹ Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (2021). LAP3 Sectorplan 15 Glasvezelkabels, via <https://lap3.nl/sectorplannen/sectorplannen/glasvezelkabels/>

- [D-E 61] Inschrijver verklaart een klokkenluidersprocedure in zijn organisatie te hebben.
- [D-E 62] Inschrijver verklaart een gedragscode te hebben voor zijn personeel. Inschrijver is verplicht om op verzoek van de Categorie inzage te geven in zijn gedragscode. In een gedragscode legt Inschrijver vast wat zij verwacht van zijn medewerkers in de omgang met collega's, klanten en zijn eigendommen.
- [D-E 63] Inschrijver verklaart zich te committeren (binnen 6 maanden na ondertekening van de ROK) aan het Charter 'Diversiteit' van Diversiteit in Bedrijf of zet een vergelijkbaar instrument in waarmee Inschrijver zich committeert aan zelf opgestelde doelen om Diversiteit en Inclusie op de werkvloer te bevorderen.

5.6 Ketenvaantwoordelijkheid

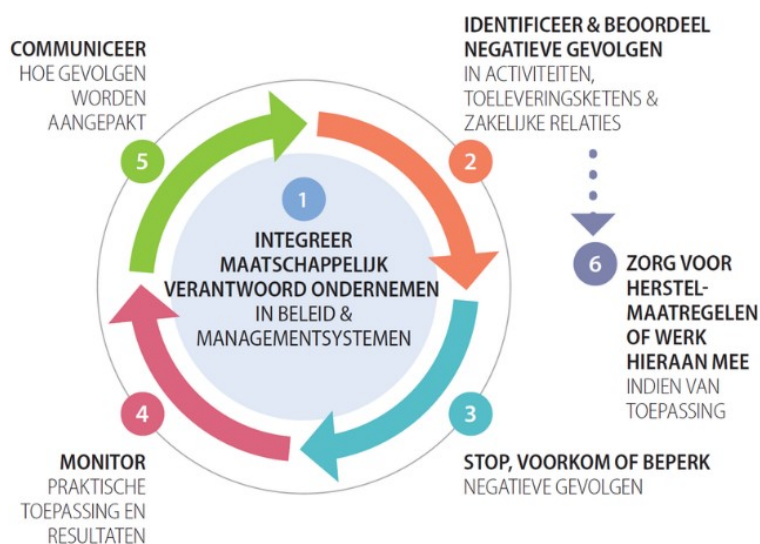
In inkopen met Impact is verankerd, dat de Rijksoverheid duurzame internationale productieketens nastreeft. Met de toepassing van internationale sociale voorwaarden (ISV) moet de Rijksinkoop minder misstanden en betere arbeidsomstandigheden in de ketens van leveranciers teweebrengen. Aan de hand van 'due diligence' wil de Rijksoverheid leveranciers stimuleren actie te ondernemen om risico's voor de arbeidsnormen en mensenrechten in de keten te adresseren en negatieve impacts te voorkomen.

Binnen de Rijksoverheid zijn 8 risicocategorieën vastgesteld – de inkoop van connectiviteit is een van deze risicocategorieën. De scope van deze aanbesteding valt in een risicocategorie, waarmee ISV van toepassing is op de aanbesteding.

5.6.1 OECD due diligence framework

In deze aanbesteding wordt gebruik gemaakt van OECD Due Diligence Handreiking voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). De Categorie wil Inschrijvers selecteren die conform het due diligence proces van de OECD streven naar het voorkomen ofwel mitigeren van misstanden, op zowel sociale aspecten als milieuaspecten, in zijn keten. Samenvattend ziet het due diligence proces er in 6-stappen als volgt uit:

HET DUE DILIGENCE-PROCES & ONDERSTEUNENDE MAATREGELEN



Om invulling te geven aan de ambities van de Categorie op het thema Ketenvaantwoordelijkheid, is samen met Stichting Onderzoek Multinationale Onderneming (SOMO) een gunningscriterium samengesteld. Het gunningscriterium is gebaseerd op de 6-stappen uit het due diligence framework van de OECD. Aan iedere stap zijn wens(en) toegekend, beschreven in paragraaf 5.6.1.1 t/m 5.6.1.6.

5.6.1.1 MVO en due diligence voor de waardeketen verankeren in beleid en management | Indicator 1
Overeenkomstig de OECD-richtlijnen worden bedrijven geacht het respecteren van mensenrechten en het milieu – ook in hun waardeketens – als beleidsdoelstelling te hebben. Tevens worden zij geacht beleid en systemen te ontwikkelen waarmee zij due diligence kunnen uitvoeren om

schadelijke maatschappelijke gevolgen en milieueffecten vast te stellen en aan te pakken, zowel in hun eigen bedrijfsvoering als in de waardeketen. Om MVO daadwerkelijk te verankeren in de managementsystemen van het bedrijf raadt de OECD aan om de verantwoordelijkheid voor MVO te beleggen op bestuursniveau. De meeste bedrijven in deze sector gebruiken reeds de Ecovadis Sustainability Assessment methodiek die een uitgebreide en vergelijkbare manier biedt om de prestaties van een bedrijf te meten met betrekking tot de verankering van sociaal en milieubeleid zoals opgenomen in de OECD-richtlijnen. Overeenkomstig de OECD-richtlijnen dienen bedrijven belanghebbenden op zinvolle wijze te betrekken bij de ontwikkeling van beleid en processen op het gebied van MVO en due diligence.

[D-W 11] Inschrijver heeft openlijk toegezegd om due diligence uit te voeren zoals omschreven in de OECD-richtlijnen

[D-W 12] Inschrijver heeft op bestuursniveau verantwoordelijkheden voor MVO toegekend

5.6.1.2 De belangrijkste risico's in de waardeketen voor glasvezelkabels vaststellen en beoordelen | Indicator 2
Overeenkomstig de OECD-richtlijnen worden bedrijven geacht de belangrijkste sociale en milieurisico's (gedefinieerd als de zwaarste en meest waarschijnlijke risico's) van hun producten en diensten in kaart te brengen en te beoordelen. De Categorie heeft glasvezelkabels benoemd als een product met belangrijke sociale en milieurisico's. Dergelijke belangrijke risico's omvatten, maar zijn niet noodzakelijkerwijs beperkt tot: schadelijke impact op kustmilieus en biodiversiteit, en de daaraan verbonden gevolgen voor de bestaanszekerheid van naburige gemeenschappen, verbonden aan het winnen van zand; luchtwegaandoeningen zoals silicose als gevolg van blootstelling aan kwartsstof bij de verwerking van silicium; schadelijke gevolgen voor het klimaat ten gevolge van extreem hoog energieverbruik voor de productie van glasvezelkabels; en schadelijke gevolgen voor het milieu ten gevolge van lage recycling-niveaus in de waardeketen. Gezien de toepassing van glasvezelkabels door bedrijven als kernproducten benodigd voor de levering van connectiviteitsdiensten, en gezien het feit dat er belangrijke risico's kleven aan glasvezelkabels, met name bij de winning, raffinage en productie, worden bedrijven geacht specifieke sociale en milieurisico's in de glasvezel-waardeketen in kaart te hebben gebracht. Er kunnen verschillende methodieken worden gebruikt om risico's vast te stellen, zoals een LevensCyclus Analyse(LCA), of eenzijdige onderzoeken en/of audits of door middel van een controlesysteem voor de sector, zoals de Joint Audit Cooperation (JAC). Overeenkomstig de OECD-richtlijnen worden bedrijven geacht belanghebbenden op zinvolle wijze te betrekken bij het in kaart brengen en beoordelen van risico's.

[D-W 13] Inschrijver kan aantonen dat zij glasvezelkabels expliciet hebben aangewezen als een product waarvoor belangrijke sociale en milieurisico's gelden in de waardeketen

[D-W 14] Inschrijver kan aantonen (bijvoorbeeld via een LCA of een andere analyse van de volledige levenscyclus of waardeketen) dat zij specifieke belangrijke sociale en milieurisico's voor glasvezelkabels hebben vastgesteld en beoordeeld

[D-W 15] Inschrijver kan aantonen dat zij belanghebbenden op zinvolle wijze hebben betrokken bij het in kaart brengen en beoordelen van risico's

5.6.1.3 Belangrijke risico's in de waardeketen van glasvezelkabels aanpakken | Indicator 3
Overeenkomstig de OECD richtlijnen worden bedrijven geacht stappen te ondernemen om belangrijke sociale en milieurisico's van hun producten en diensten aan te pakken. Maatregelen tegen risico's kunnen vele vormen aannemen en het is vooral aan het bedrijf en de belanghebbenden om te bepalen wat de beste manier is om specifieke risico's aan te pakken. Gezien het feit dat er belangrijke risico's kleven aan glasvezelkabels, met name bij de winning, raffinage en productie, worden bedrijven geacht concrete stappen te hebben ontwikkeld en geïmplementeerd om de specifieke vastgestelde risico's van de waardeketen van glasvezelkabels aan te pakken. Bedrijven kunnen specifieke vastgestelde risico's individueel of collectief aanpakken, bijvoorbeeld door middel van een corrigerende maatregel vanuit JAC.

[D-W 16] Inschrijver kan aantonen dat zij een actieplan ontwikkeld hebben (bijvoorbeeld via een corrigerende maatregel vanuit JAC / een stappenplan voor verbetering of een andere methode) om ten minste één specifiek sociaal of milieurisico van glasvezelkabels aan te pakken

[D-W 17] Inschrijver kan aantonen dat zij ten minste één specifiek sociaal of milieurisico van glasvezelkabels effectief hebben aangepakt

[D-W 18] Inschrijver kan aantonen dat zij belanghebbenden op zinvolle wijze hebben betrokken bij aanpakken van risico's

5.6.1.4 Volgen van maatregelen om belangrijke risico's in de waardeketens van glasvezelkabel aan te pakken | Indicator 4

Overeenkomstig de OECD richtlijnen worden bedrijven geacht te meten en te volgen wat de impact is van de maatregelen die ze nemen om belangrijke sociale en milieurisico's aan te pakken. Voor elk vastgesteld risico moet een SMART doelstelling worden geformuleerd en de voortgang met betrekking tot het bereiken van de doelstelling moet worden gemeten en gevolgd. Overeenkomstig de OECD richtlijnen worden bedrijven geacht belanghebbenden op zinvolle wijze te betrekken bij het volgen van de resultaten van hun due diligence maatregelen.

[D-W 19] Inschrijver kan met controleerbaar bewijs aantonen dat zij de voortgang hebben gevolgd van hun inspanningen om ten minste één specifiek sociaal of milieurisico van glasvezelkabel aan te pakken

5.6.1.5 Communiceren over maatregelen om belangrijke risico's in de waardeketen van glasvezelkabels in kaart te brengen en aan te pakken | Indicator 5

Overeenkomstig de OECD richtlijnen worden bedrijven geacht om openbaar te communiceren over hun due diligence en de stappen die ze ondernemen om risico's op schadelijke effecten in kaart te brengen en aan te pakken, ook in de waardeketen. Ten aanzien van genomen maatregelen om specifieke schadelijke effecten aan te pakken, worden bedrijven geacht informatie te verschaffen aan belanghebbenden die "de toereikendheid van de reactie van een bedrijf op schadelijke effecten afdoende aantoont". Dit legt de lat voor zowel de kwaliteit als de aard van de te ontsluiten informatie hoog. De OECD heeft aangegeven dat communicatie en transparantie over due diligence inspanningen op belangrijke "knelpunt" hefboom punten in de waardeketens (zoals smelt- en raffinagebedrijven) in het bijzonder van belang zijn.

[D-W 20] Inschrijver heeft openbaar gecommuniceerd over maatregelen om belangrijke risico's in de waardeketen van glasvezelkabels in kaart te brengen en aan te pakken

[D-W 21] Inschrijver kan op verzoek van de Categorie informatie verschaffen over due diligence inspanningen met zakelijke partners op belangrijke knelpunt hefboom punten zoals smelt- en raffinagebedrijven

5.6.1.6 Herstel van schadelijke effecten in de waardeketen van glasvezelkabels mogelijk maken | Indicator 6

Overeenkomstig de OECD richtlijnen worden bedrijven geacht bij te dragen aan het verhelpen van effecten die ze mede hebben veroorzaakt en hun invloed te gebruiken voor het stimuleren en faciliteren van het verhelpen van effecten waarbij ze rechtstreeks betrokken zijn via een (reeks van) zakelijke relatie(s) (bijvoorbeeld in hun waardeketens). In de context van schadelijke sociale en milieueffecten in waardeketens worden bedrijven geacht hun invloed te gebruiken en inspanningen te doen om de (mede-)verantwoordelijke actor voor de effecten te overtuigen dat zij de effecten moeten verhelpen. Teneinde toegang tot rechtsmiddelen mogelijk te maken en te faciliteren, worden bedrijven geacht een bezwaarprocedure in te stellen of daaraan mee te werken, die toegankelijk is voor belanghebbenden en benadeelde rechthebbenden in de gehele waardeketen.

[D-W 22] Inschrijver heeft openlijk toegezegd de toegang tot rechtsmiddelen in zijn waardeketens, inclusief die van glasvezelkabels, te bevorderen en faciliteren

[D-W 23] Inschrijver kan aantonen dat zij bij tenminste één actor in de waardeketen van glasvezelkabels hun invloed hebben aangewend om het verhelpen van schadelijke effecten te faciliteren

[D-W 24] Inschrijver heeft een buitenrechtelijke bezwaarprocedure in het leven geroepen op bedrijfs- of operationeel niveau dat toegankelijk is voor diegenen die schadelijke effecten ervaren van zakelijke relaties in zijn waardeketens, zoals de waardeketen van glasvezelkabels

5.6.2 Ketenverantwoordelijkheid voor glasvezel en CPE-apparatuur

Gezien de risicoclassificatie van de Categorie vindt zij het belangrijk dat de producten en diensten die zij inkoopt bij Inschrijver op een verantwoorde manier zijn geproduceerd ofwel ingekocht door Inschrijver. Onder CDR2023|VMDL zijn glasvezel en CPE-apparatuur belangrijke af te nemen Diensten waarvan de Categorie inzichtelijk wilt krijgen hoe Inschrijver zijn verantwoordelijkheid neemt in de keten. De volgende eisen zijn van toepassing:

[D-E 64] Risicoanalyse productieketen - uiterlijk 12 maanden na de eerste opdrachtverstrekking onder de ROK wordt een risicoanalyse van de glasvezel en de CPE, die geleverd worden onder CDR2023|VMDL, opgeleverd door Inschrijver aan de Categorie waarin het volgende is opgenomen:

1. zijn eigen MVO beleid;
2. een beschrijving van de keten (van zowel glasvezel als de CPE) van het productieproces tot en met ten minste eind assemblage (final assembly);
3. een analyse van de risico's op schending van arbeids - en mensenrechten en risico's voor het milieu in de keten.

[D-E 65] Plan van aanpak risicomitigatie - Uiterlijk 12 maanden na de eerste opdrachtverstrekking onder de ROK wordt voor zowel glasvezel als de CPE, die geleverd worden onder CDR2023|VMDL, een plan van aanpak door Inschrijver verstrekt omtrent ketenverantwoordelijkheid, in het plan van aanpak zijn opgenomen:

1. een overzicht en beschrijving van de inspanningen die de Inschrijver zal leveren om de risico's uit de risicoanalyse te mitigeren;
2. een planning ten aanzien van de inspanningen die de Inschrijver zal leveren;
3. een toelichting op het tot stand komen van het plan van aanpak, bijvoorbeeld informatie over de betrokkenheid van stakeholders.

[D-E 66] Jaarlijkse rapportage - gedurende de contractperiode rapporteert de Inschrijver jaarlijks ten opzichte van de ingangsdatum van de overeenkomst (of in geval van een korter lopende overeenkomst: bij de afronding daarvan) over zijn inzet ten aanzien van het naleven van de ISV.

De rapportage moet tevens gelijktijdig openbaar worden gemaakt, al dan niet als onderdeel van een rapportage die een breder deel van de activiteiten van de Inschrijver betreft, zoals een (duurzaamheids)jaarverslag. Openbaarmaking kan worden bereikt door plaatsing op de website van de Inschrijver.

De rapportage bevat in ieder geval:

- een risicoanalyse zoals beschreven onder D-E 64;
- de maatregelen die in het jaar waarover gerapporteerd wordt, zijn genomen om risico's te verminderen en eventuele schendingen van de ISV in de keten te verhelpen;
- de aanpak en resultaten van de monitoring op naleving van de ISV;
- informatie over hoe eventueel ontvangen signalen (intern en extern) over schending van de ISV afgehandeld zijn.

De rapportage is vormvrij, maar moet voor de bruikbaarheid ervan in het Nederlands of Engels opgesteld zijn.

[D-E 67] Inschrijver verplicht zich om onderstaande gestelde normen te implementeren, voor zover uit die normen een verantwoordelijkheid voor Inschrijver voortvloeit, door in het kader van de uitvoering van de ROK de navolgende werkzaamheden te verrichten.

De fundamentele arbeidsnormen, zoals vastgelegd in de conventies van de International Labour Organisation (ILO), inzake afschaffing van dwangarbeid en slavernij (29, 105), afschaffing van kinderarbeid (138, 182), vrijwaring van discriminatie op het werk en in beroep (100, 111), de vrijheid van vakvereniging en recht op collectief onderhandelen (87, 98).

De mensenrechten uit de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens (UVRM) en uitwerkingen daarvan in bindende verdragen, die arbeids- en bedrijfsrelevant zijn.

5.7 Arbeidsparticipatie (SROI)

5.7.1 Visie social return van de Rijksoverheid

"Iedereen heeft recht op betaald werk, ook mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Door maatwerk te bieden en anders naar de mogelijkheden te kijken, kunnen we veel. Daarom werken HR en Inkoop Rijk samen met leveranciers aan 'Maatwerk voor Mensen'. Een social return-aanpak (waarin we niet alleen moeten zorgen voor het financiële, maar ook voor het maatschappelijke rendement van de samenwerking) en de Banenafpraak (mensen uit het doelgroepenregister) worden in samenhang gezien met als doel mensen uit de doelgroep aan vast werk te helpen bij de Rijksoverheid of elders. Ieders inzet is hierbij belangrijk: samen kunnen we een groot en waardevol netwerk creëren. Een netwerk waarin we van elkaar leren door ieder onze expertise en persoonlijkheid in te brengen."

Het creëren van werk door middel van social return volgens bovenstaande visie wordt door de Rijksoverheid uitgevoerd onder de noemer Maatwerk voor Mensen (zie <https://www.maatwerkvoormensen.nl>).

De Rijksoverheid stimuleert met Maatwerk voor Mensen om het gesprek met Inschrijvers aan te gaan en hier samen invulling aan te geven. De nieuwe werkwijze geeft voor zowel de Categorie als Inschrijver ruimte voor maatwerk en/of het bedienen van bredere sociale doelstellingen. Bij aanbestedingen die onder IenW en RWS vallen, wordt deze werkwijze gestimuleerd.

5.7.2 Social Return

De Groeituin Social Return (hierna: de Groeituin) is een innovatief concept dat is ontwikkeld door RWS voor de invulling van social return op de MVI-thema's, zoals Banenafpraak en social return. De Groeituin is een expertisepunt die kennis, ervaring en netwerken van HR en inkoop bundelt en deze centraal toegankelijk maakt ter ondersteuning aan de inkoop en het contractmanagement.

In de Groeituin maken Inschrijver en de Categorie maximaal gebruik van hun kennis en expertise door met een andere bril te kijken naar de mogelijkheden om te investeren in de ontwikkeling van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Het is een aanpak waarbij de doelstellingen van de Banenafpraak en social return samenkomen.

Na gunning van de ROK CDR2023|VMDL dient Inschrijver het social return beleid Maatwerk voor Mensen conform de werkwijze van de Groeituin toe te passen, waarbij het realiseren van sociale impact centraal staat. Zie: Social Return: Groeituin | Rijkswaterstaat.

Zie eisen en wensen voor een volledige beschrijving van de invulling.

[D-E 68] Inschrijver committeert zich aan een passende uitvoering van de social return verplichting bij de organisatie van de Categorie. Inschrijver sluit aan bij de doelstelling van de Groeituin: 'Kandidaten begeleiden naar duurzaam, goed passend en betaald werk'.

- [D-E 69] De Inschrijver heeft de ruimte om eigen ambities/ideeën voor het realiseren van sociale impact te vertalen naar een concreet voorstel voor de Groeituin. Dit voorstel past binnen de social return waarde – conform eis [verwijzen] – en de kaders van Categorie, die de Inschrijver de mogelijkheid biedt deze ambities te realiseren.

Binnen uiterlijk 6 maanden na gunning dient de Inschrijver een concept plan van aanpak in, waarin wordt aangegeven op welke wijze de Inschrijver aan zijn social returnverplichting gaat voldoen.

Na definitieve gunning verzorgt de Categorie de introductie tussen de Inschrijver en de Groeituin. Tijdens deze introductie wordt het concept van de Groeituin toegelicht en worden afspraken gemaakt voor het vervolg. Binnen drie maanden na het introductiegesprek, dient de Inschrijver een concept Plan van Aanpak in bij de Categorie en de Groeituin. Binnen zes maanden na het introductiegesprek dient het Plan van Aanpak definitief te zijn.

In het plan van aanpak moet in ieder geval aandacht worden besteed aan de volgende punten, al dan niet uitgedrukt in KPI's:

- De wijze waarop invulling wordt gegeven aan de social return verplichting, te denken valt aan: plaatsingen, begeleidingsuren, stage- en werkervaringsplekken, dienstverleningsvorm, opleidingstrajecten.
- Een voorstel voor procesafspraken en praktische invulling van het proces ten behoeve van uitvoering, waaronder periodieke rapportage aan of monitoring door de Categorie, en tijdige melding en bijsturing in geval van onverwacht optredende (gedeeltelijke) onuitvoerbaarheid.

De Groeituin beoordeelt het plan van aanpak op uitwerking van de hierboven genoemde punten, de ambitie, de concreetheid, de haalbaarheid en de realiteit van het voorstel. Het plan van aanpak wordt opgeleverd aan de Groeituin en de Categorie. Formalisering van het Plan van aanpak vindt plaats door accordering van de Categorie op het Plan van Aanpak.

- [D-E 70] Elk jaar worden de doelen en eventuele KPI's in het plan van aanpak in samenwerking met de Groeituin bijgesteld. Indien tijdens de looptijd van de ROK blijkt dat het oorspronkelijke plan van aanpak niet of niet volledig uitvoerbaar is, dan is Inschrijver verplicht dit bij constatering aan de Groeituin en de Categorie te melden.

Inschrijver geeft hierbij aan welke aanpassingen en/of interventies nodig zijn om het plan van aanpak alsnog uitvoerbaar te maken. De Categorie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen op de uitwerking van de in eis [D-E-69] genoemde punten, de ambitie, de concreetheid, de haalbaarheid en de realiteit.

Een gewijzigd plan van aanpak is onderdeel van de ROK. Inschrijver is verplicht binnen één (1) maand daaropvolgend de aangepaste zaken uit het Plan van Aanpak uit te voeren

- [D-E 71] Inschrijver dient periodiek te rapporteren over de gerealiseerde sociale impact met social return inzet. De Categorie maakt voor het rapporteren van social return gebruik van Wizzr®. Indien Inschrijver ook gebruik maakt van Wizzr®, vervalt voor Inschrijver de rapportagewijze zoals beschreven in Bijlage 07 - Standaardrapportages voor social return.
- [D-E 72] De Categorie en Inschrijver werken samen om de resultaten binnen de Rijksoverheid en – waar gezamenlijk overeengekomen – buiten de Rijksoverheid te delen met als doel het creëren van impact en ter stimulering van meer en breder toepassen van de aanpak Groeituin Social Return.
- [D-E 73] De Inschrijver draagt er zorg voor dat tewerkstelling van kandidaten geschiedt conform de vigerende regelgeving en normering op het gebied van veilig en gezond werken, arbeidsbescherming en arbeidsvoorwaarden. Informatie over deze verplichtingen is te verkrijgen bij het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (www.szw.nl).

- [D-E 74] Inschrijver dient zorg te dragen voor een geschikte werkomgeving, passende werkzaamheden en adequate begeleiding om een duurzame plaatsing van een kandidaat of kandidaten mogelijk te maken.
- [D-E 75] Inschrijver hanteert voor het aanwenden van social return 1% van het FTE-werknemersbestand van Inschrijver. Het uiteindelijke percentage wordt de social return waarde genoemd.
- [D-W 25] De Inschrijver hanteert voor het aanwenden van social return minimaal 1% van het werknemersbestand. Indien Inschrijver meer social return inzet, is de puntverdeling in bijlage 04 van toepassing.*

6 Vaste dataverbindingen

Over de vaste dataverbindingen zullen Deelnemers gebruik maken van IP VPN en/of Ethernet dienstverlening. De eigenschappen en dienstcomponenten van de IP VPN en Ethernet dienstverlening komen voor een groot deel met elkaar overeen. Verschillen zitten vooral in het gebruikte protocol en enkele technische eigenschappen.

Dienstcomponenten zoals de Local Access, CPE's, Backbone, Performance parameters, Aansluitwaarde etc. verschillen voor IP VPN en voor Ethernet niet of nauwelijks en worden in deze Specificatie niet apart voor IP VPN en Ethernet beschreven. Indien er een verschil is tussen de IP VPN en/of Ethernet dienst zal dat expliciet aangegeven worden, waarbij tevens beschreven zal worden wat betrekking heeft op de IP VPN en/of op de Ethernet dienst. Als niets aangegeven is heeft een tekst, eis, wens of vraag betrekking op beide vormen van dienstverlening.

In de volgende paragrafen wordt eerst een algemeen overzicht gegeven van de gevraagde IP VPN en Ethernet dienstverlening, vervolgens worden de gedeelde dienstcomponenten en de performance parameters beschreven. Als laatste worden de koppelvlakken en technische eigenschappen beschreven, eerste de gedeelde, vervolgens de specifieke eigenschappen voor IP VPN en Ethernet.

6.1 IP VPN

De gevraagde IP VPN dienst is een dienst voor het transport van IP-verkeer tussen de diverse locaties van een Deelnemer. De dienst biedt de Deelnemer een gesloten netwerk, uitsluitend toegankelijk voor de aangesloten locaties van de Deelnemer en maakt onder andere any-to-any IP-verkeer tussen deze locaties mogelijk. Onderdeel van de dienst zijn beheerprofielen en het afgeven van end-to-end-garanties voor de netwerkperformance van de dienst. Ook levering en beheer van de (CPE) apparatuur op locaties van Deelnemers is onderdeel van de dienst. Gezien het gesloten karakter van het netwerk en de gevraagde end-to-end-garanties is een oplossing gebaseerd op VPN tunnels over de openbare Internet infrastructuur niet toegestaan.

- [T-E 76] Inschrijver biedt een IP VPN dienst aan die vanaf Aanvang Dienstverlening aan de volgende voorwaarden voldoet:
- a) gedraagt zich als gesloten netwerk;
 - b) maakt geen gebruik van Internet als transport medium;
 - c) maakt IP-verkeer tussen aangesloten locaties mogelijk;
 - d) maakt naast any-to-any IP-verkeer, ook root-leaf verkeer en root-leaf verkeer met redundante root mogelijk;
 - e) biedt een Aansluitwaarde tot en met 20Mbps voor leaf-locaties en 1Gbps voor root-locaties. Dit betreft niet-overboekte bandbreedte;
 - f) biedt de mogelijkheid single-point-of-failures uit te sluiten, onder meer door volledig gescheiden Local Access routes;
 - g) is transparant voor alle publieke en private IP adressen, waarbij Inschrijver de mogelijkheid heeft om ten behoeve van beheerdoeleinden een beperkt aantal subnetreeksen niet beschikbaar te stellen aan Deelnemer;
 - h) maakt transparante communicatie mogelijk voor de huidige en toekomstige algemeen gebruikte IP standaarden en protocollen;
 - i) kan worden geleverd op de huidige en nieuw te realiseren locaties in Nederland.

Combineren van Local Access

In enkele situaties is het voor de IP VPN dienst wenselijk om Local Access te combineren, bijvoorbeeld om de beschikbaarheid te verhogen, om een hogere doorvoersnelheid te realiseren of een combinatie van beide. Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik van twee vaste dataverbindingen, een vaste dataverbinding met 4G/5G als backup of twee 4G/5G dataverbindingen via verschillende mobiele netwerken. Deze laatste situatie kan bijvoorbeeld wenselijk zijn voor een vaar- of voertuig. Voor de optimale performance zal continu gekeken moeten worden welke dataverbinding op dat moment de beste prestaties levert.

[T-E 77] Inschrijver dient Local Access minimaal op de volgende wijze te kunnen combineren:

- a) Twee vaste (koper/coax, radio en/of glas) dataverbindingen;
- b) Vaste (koper/coax, radio en/of glas) dataverbinding met 4G/5G als backup;
- c) Twee 4G/5G dataverbindingen via verschillende mobiele netwerken.

In de situatie dat twee 4G/5G dataverbindingen via verschillende mobiele netwerken worden gebruikt, zal de Deelnemer de SIM/eSIM voor de tweede verbinding aanleveren. De SLA waarden uit paragraaf 6.4.2 zijn op deze tweede verbinding niet van toepassing.

[T-E 78] Inschrijver dient voor gecombineerde Local Access minimaal de volgende gebruikswijze te bieden:

- a) Automatische failover naar secundaire dataverbinding bij uitval van primaire;
- b) Loadbalancing om de doorvoersnelheid te optimaliseren;
- c) Continu evalueren en selecteren van de optimale verbinding (de hoogste doorvoersnelheid, laagste pakketverlies etc.);

[T-E 79] Inschrijver dient voor de gebruikswijze "Automatische failover" tijdens failover belangrijk (vooraf door Deelnemer te bepalen) verkeer te prioriteren en/of ander verkeer te blokkeren.

Dataverbindingen van tijdelijke aard

In de praktijk blijkt er regelmatig behoefte te zijn aan IP VPN verbindingen van tijdelijke aard die zeer snel ingezet kunnen worden. Dit kan zijn voor het faciliteren van connectiviteit voor bijvoorbeeld een calamiteit, een evenement, tijdelijke locatie of als voorloper van een definitieve dataverbinding. De gedachte is hiervoor een pool van "4G/5G units" ter beschikking te hebben. De units uit deze pool kunnen door de Categorie aangevraagd worden en zullen door Inschrijver op de gewenste locatie worden geïnstalleerd en geactiveerd. Uitgangspunt is dat deze "4G/5G units" niet langer dan 8 weken aaneengesloten op dezelfde locatie ingezet zullen worden. In tegenstelling tot andere verbindingen in deze CDR2023|VMDL aanbesteding is voor deze Dataverbindingen van tijdelijke aard ook Internet connectiviteit vereist.

[T-E 80] Inschrijver dient een pool van "4G/5G units" ter beschikking te stellen voor snelle inzet van tijdelijke aard, met de volgende kenmerken:

- a) Installatie en activatie door Inschrijver binnen één werkdag na aanvraag door de Categorie;
- b) Realiseert minimaal Internet connectiviteit en bij voorkeur connectiviteit naar een op te geven bestaand Deelnemer IP VPN en/of APN;
- c) De pool heeft een omvang van 10 units;
- d) Elke unit beschikt over minimaal twee 4G/5G dataverbindingen via verschillende mobiele netwerken (Zie eis [T-E 77]);
- e) Elke unit zal de optimale dataverbinding gebruiken (zie eis [T-E 78]);

6.2 Ethernet

De Ethernet dienst is erop gericht LAN's te verbinden en wordt gekenmerkt door transparantie voor ethernet verkeer. De dienst biedt de Deelnemer een verbinding in de vorm van een E-Line of gestapelde E-lines naar een gemeenschappelijke centrale locatie en biedt zo een gesloten netwerk, uitsluitend toegankelijk voor de aangesloten locaties van de Deelnemer. Onderdeel van de dienst zijn, evenals bij IP VPN, Beheerprofielen en het afgeven van end-to-end-garanties voor de netwerkperformance van de dienst. Ook levering en beheer van de (CPE) apparatuur op locaties van Deelnemers is onderdeel van de dienst. Gezien het gesloten karakter van het netwerk en de benodigde end-to-end-garanties maken VPN tunnels over openbare Internet infrastructuur geen onderdeel uit van de Dienstverlening.

[T-E 81] Inschrijver biedt een Ethernet dienst aan die vanaf Aanvang Dienstverlening aan de volgende voorwaarden voldoet:

- a) gedraagt zich als gesloten netwerk;
- b) maakt geen gebruik van Internet als transport medium;
- c) maakt ethernet-verkeer tussen aangesloten locaties mogelijk;
- d) biedt E-Line (point-to-point), gestapelde E-lines naar een gemeenschappelijke centrale locatie (multipoint-to-point) en E-LAN (multipoint-to-multipoint);
- e) biedt een Aansluitwaarde tot en met 20Mbps voor leaf-locaties en 1Gbps voor gemeenschappelijke centrale locaties;
- f) biedt de mogelijkheid single-point-of-failures uit te sluiten, onder meer door volledig gescheiden Local Access routes;
- g) maakt transparante communicatie mogelijk voor de huidige en toekomstige algemeen gebruikte Ethernet standaarden en protocollen;
- h) kan worden geleverd op de huidige en nieuw te realiseren locaties in Nederland.

6.3 Dienstcomponenten

6.3.1 Local Access

CDR2023|VMDL is met ca. 1000 aangesloten locaties, verdeeld over de diverse Deelnemers, een omvangrijk netwerkcontract. De locaties zijn verspreid over heel Nederland. De verspreiding kan per Deelnemer zeer verschillen, sommige Deelnemers hebben locaties voornamelijk in stedelijke gebieden, andere hebben locaties vooral in buitengebieden. Hierdoor is de beschikbaarheid van de (juiste) Local Access, een belangrijk element van de totale dienstverlening. Deelnemers hebben de ervaring dat het niet altijd gemakkelijk is om locaties in de buitengebieden snel en kosteneffectief van Local Access te voorzien. Voor CDR2023|VMDL kan dan ook gebruik gemaakt worden van diverse technieken en mag Local Access gebaseerd zijn op koper/coax, glas, radio, 4G/5G.

Daarnaast kunnen diensten (verbindingen) van andere NSPs worden gebruikt, deze diensten vallen volledig onder verantwoordelijkheid van Inschrijver. De Dienstverlening mag niet worden beïnvloed door het gebruik van (diensten van) andere NSPs, uitzonderingen zijn alleen mogelijk na nadrukkelijke toestemming van Deelnemer en de Categorie.

[T-E 82] Inschrijver dient de IP VPN en Ethernet diensten inclusief Local Access te leveren.

[T-E 83] Inschrijver dient de toe te passen technische oplossing inclusief CPE, Local Access medium (koper/coax, glas, radio en 4G/5G) en eventuele redundancy af te stemmen op het door de Deelnemer gevraagde Beheerprofiel.

[T-E 84] Inschrijver kan diensten van andere NSP's gebruiken. De Dienstverlening mag hierdoor echter niet worden beïnvloed, uitzonderingen hierop zijn alleen mogelijk na nadrukkelijke toestemming van Deelnemer en de Categorie.

[T-V 2] *Inschrijver wordt gevraagd om van elke toe te passen Local Access medium te beschrijven:*

- a) Welke up- en download bandbreedte hiermee kan worden gerealiseerd.
- b) Welke externe factoren een belangrijk invloed hebben op de haalbare bandbreedte (indien van toepassing)
- c) Voor welke Beheerprofielen het Local Access medium ingezet kan worden.

Inzicht in glasvezelroutes

Over het algemeen zal de verantwoordelijkheid voor een dataverbinding met hoge beschikbaarheid bij één partij (Inschrijver) belegd worden, zodat deze partij ervoor kan zorgen en borgen dat single points of failures worden voorkomen. Het is echter niet uit te sluiten dat er situaties zijn waarin het belangrijk is inzicht te hebben in routes van glasvezels en eventueel nieuwe glasvezel tracés (mede) te bepalen. Voor deze situaties zijn de volgende 3 eisen opgenomen, welke terughoudend en met in acht nemen van de vertrouwelijkheid, gebruikt zullen worden.

- [T-E 85] Inschrijver dient op verzoek van de Categorie en voor het Non-stop Beheerprofiel gedetailleerde kaarten op te leveren met hierin de exacte glasvezel route van de Local Access tussen de locatie van de Deelnemer en de PoP van Inschrijver of inzage te geven in genoemde kaarten.
- [T-E 86] Indien voor Local Access glasvezel gegraven moet worden, dient Inschrijver de route zodanig te kiezen dat de kans op verstoring door graafwerkzaamheden van bestaande routes minimaal is.
- [T-E 87] Voor nader te bepalen locaties met Beheerprofiel Non-stop of Hoog dient Inschrijver een glasvezel route in overleg met de Deelnemer zodanig te kiezen dat deze volledig geografisch gescheiden loopt van een evt. reeds bestaande glasvezel route.

6.3.2 CPE

Een belangrijk deel van de functionaliteit van de dienst wordt geleverd door de apparatuur op locatie van de Deelnemer. Naast de schaalbaarheid van de Local Access is de CPE een belangrijk element dat de schaalbaarheid en flexibiliteit van een verbinding zal bepalen. Deelnemers kunnen derhalve voorkeur hebben om een ander type CPE uit het portfolio van Inschrijver in te zetten, bijvoorbeeld in verband met verwachte op- of afschaling van bandbreedte.

- [T-E 88] Inschrijver dient, indien door een Deelnemer gewenst, een ander type CPE uit het portfolio van Inschrijver in te zetten.

Een aantal Deelnemers hebben dataverbindingen naar locaties met minder goed geconditioneerde omgevingen, waaronder schepen, voertuigen, onverwarmde en onbemande locaties. Inschrijver zal voor deze locaties rekening moeten houden met beperkte montageruimte, andere klimaat omstandigheden en afwijkende stroomvoorziening. Dit kan door bijvoorbeeld de inzet van ruggedized versies van CPE en andere door Inschrijver benodigde apparatuur.

- [T-E 89] Inschrijver dient, indien voor een locatie van toepassing, te voorzien in apparatuur die ingezet kan worden in situaties met beperkte montageruimte, andere klimaat omstandigheden en afwijkende stroomvoorziening, bijvoorbeeld door inzet van CPE en ander benodigde apparatuur die voldoet aan de volgende specificaties:
 - a) Operating temperatuur -40°C to +70°C;
 - b) Operating luchtvochtigheid 5% t/m 95% (non-condensing);
 - c) Montage opties: DIN-rail, rack, panel;
 - d) IP30 rating;
 - e) Schok/Vibratie IEC 60068-2-27 (operational shock, 50G, 3ms, half sine);
 - f) Passieve koeling;
 - g) Voeding opties: +12V DC, +24V DC, 230V AC

[T-V 3] *Inschrijver wordt gevraagd aan te geven welke typen CPE's nu voor CDR2023|VMDL ingezet gaan worden, hoe toekomstige wijzigingen kenbaar gemaakt worden en tevens per gebruikte CPE aan te geven:*

- a) voor welke Local Access medium deze CPE geschikt is;*
- b) tot en met welke bandbreedte deze CPE in te zetten is;*
- c) het standaard aantal te ondersteunen VPN's en klantinterfaces;*
- d) het maximaal aantal te ondersteunen VPN's en klantinterfaces.*

6.3.3 Backbone

De backbone vormt de verbinding tussen de locaties van Deelnemers en zorgt er tevens voor dat Deelnemers verschillende ethernet netwerken en IP VPN's kunnen afnemen.

Voor de IP VPN dienst moeten Deelnemers één of meer IP VPN af kunnen nemen. Voor de Ethernetdiensten kunnen Deelnemers één of meer E-lines, E-LAN's of E-trees afnemen. Ook bestaat er de mogelijkheid dat één of meer IP VPN's of Ethernet diensten door verschillende Deelnemers gebruikt zullen worden.

6.3.4 Aansluitwaarde & fysiek koppelvlak

De Aansluitwaarde is de capaciteit of bandbreedte die de Deelnemer over de verbinding wenst te gebruiken. **Het betreft niet "overboekte" bandbreedte tenzij anders vermeld.** Afhankelijk van de gebruikte technologie kan de bandbreedte symmetrisch of asymmetrisch zijn. Indien bandbreedte asymmetrisch is, wordt in deze Specificatie, tenzij anders vermeld, de upload bandbreedte bedoeld. De bandbreedte die ter beschikking staat op het fysieke koppelvlak en/of op de Local Access zal over het algemeen hoger zijn dan de Aansluitwaarde, echter deze zal nooit lager zijn dan de Aansluitwaarde.

- [T-E 90] Voor de Beheerprofielen Hoog en Non-stop dient Inschrijver uitsluitend verbindingen met symmetrische bandbreedte in te zetten.
- [T-E 91] Inschrijver dient de wijze van fysieke aflevering van de dienst overeen te komen met de Deelnemer. Als er geen specifieke afspraken gemaakt zijn met de Deelnemer dient Inschrijver de dienst af te leveren op een patchpaneel waarop de unieke lijnbenamingen en/of lijn ID's eenduidig en duidelijk weergegeven zijn.
- [T-E 92] Inschrijver dient de plaatsing van apparatuur overeen te komen met de Deelnemer. Als er geen specifieke afspraken gemaakt zijn met de Deelnemer dient de apparatuur rackmountable te zijn en in een 19" patchkast te worden ophangen. Indien de apparatuur niet rackmountable is dient er door de Inschrijver een legbord opgehangen te worden waarop de apparatuur geplaatst kan worden.

6.4 Networkperformance parameters

6.4.1 Definitions

In deze Specificatie worden netwerkperformance parameters gehanteerd, hierbij is zoveel mogelijk uitgegaan van de aanbevelingen zoals deze in ITU Y.1540 en RFC6349 beschreven zijn. De parameters "Performance kleine pakketten" en "effectieve doorvoer capaciteit" zijn niet door ITU beschreven. Tabel 6 geeft de definities zoals deze voor netwerkperformance worden gehanteerd voor IP VPN en Ethernet dataverbindingen.

[K-E 93] Inschrijver dient de in Tabel 6 gegeven definities voor netwerkperformance te hanteren.

Tabel 6 'Definitie Networkperformance parameters vaste dataverbindingen'

ITU Y.1540 parameters	Definitie
IPTD (IP Packet Transfer Delay)	De tijd tussen het verzenden van een IP pakket door het meetpunt/source en het, aan de andere kant van het netwerk, ontvangen door een meetpunt/destination, zoals beschreven in ITU Y.1540. (Dit is dus de enkelvoudige vertraging en niet de roundtrip!) In overeenstemming met de aanbeveling in ITU Y.1540 wordt voor evaluatie en meten van deze parameter een IP pakket met een informatieveld van 300 bytes gebruikt.
IPDV (IP Packet Delay Variation)	De definitie van IP Delay Variation is: $IPDV = IPTD_{\text{hoogste}} - IPTD_{\text{min}}$ Waarin: IPTD_{hoogste} is het 99,9 percentiel van IPTD in een evaluatie interval en IPTD_{min} is de minimum IPTD in een evaluatie interval. In overeenstemming met de aanbeveling in ITU Y.1540 wordt voor evaluatie en meten van deze parameter een IP/UDP pakket met een informatieveld van 300 bytes gebruikt.
IPLR (IP Packet Loss Rate)	Verhouding tussen het aantal IP pakketten dat niet aangekomen is en het aantal IP pakketten dat verzonden is, zoals beschreven in ITU Y.1540.
IPER (IP Packet Error Rate)	Verhouding tussen het aantal IP pakketten dat met fouten ontvangen is en het aantal IP pakketten dat verzonden is, zoals beschreven in ITU Y.1540.
Andere parameters	
Performance kleine pakketten	De verhouding tussen het theoretische maximale aantal kleine IP pakketten en het werkelijk aantal kleine IP pakketten dat gestuurd kan worden over een bepaalde aansluitwaarde of binnen een bepaalde QoS klasse. Voor evaluatie en meting van deze parameter wordt een IP pakket met een informatieveld van 40 bytes gebruikt.
Effectieve Doorvoercapaciteit	Verhouding tussen de aansluitwaarde (in bits per seconde) en de werkelijk haalbare effectieve doorvoer van data (in bits per seconde), uitgedrukt in een percentage. Voor evaluatie en meting van deze parameter wordt een IP pakket met een informatieveld van 300 bytes gebruikt. (300 bytes gekozen tussen zeer kleine en zeer grote pakketten in, zodat overhead niet extra klein of extra groot is)
Performance enkelvoudige TCP sessie	Verhouding tussen de theoretische maximale throughput van een enkele TCP sessie over een verbinding en de werkelijke throughput gemeten conform RFC6349.

6.4.2 SLA waarden

De performance parameters geven aan welke end-to-end performance van de dienst geëist wordt. Aan deze end-to-end waarden zal op elk moment en voor elke mogelijke route voldaan moeten worden. Indien hier (tijdelijk) niet aan voldaan wordt, zal Inschrijver maatregelen moeten nemen om hier (opnieuw) aan te voldoen.

De genoemde ITU Y.1540 performance parameters gelden, als gebruik gemaakt wordt van QoS, voor Class0 en voor verkeer dat binnen het QOS traffic contract valt.

Tabel 7 'SLA waarden netwerkperformance vaste dataverbindingen'

Netwerk Performance	koper/coax		radio		glas	
	IP-VPN & Ethernet					
	Doel waarde	Prio 1 incident	Doel waarde	Prio 1 incident	Doel waarde	Prio 1 incident
IPTD	25ms	50ms	25ms	50ms	10ms	20ms
IPDV	10ms	20ms	10ms	20ms	5ms	10ms
IPLR	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻³	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻³	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻³
IPER	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻³	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻³	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻³
Kleine pakketten	100%	90%	100%	90%	100%	90%
Effectieve doorvoercapaciteit	85%	75%	95%	75%	95%	75%
Enkelvoudige TCP sessie	95%	85%	95%	85%	95%	85%

Voor IPTD, IPDV, ILR en IPER geldt dat de gemeten performance kleiner of gelijk moet zijn aan de doelwaarde in Tabel 7. Als de gemeten waarde groter of gelijk is aan de Prio1 Incident waarde in de tabel is er sprake van een Prio1 incident. Voor kleine pakketten, effectieve doorvoercapaciteit en enkelvoudige TCP sessie geldt dat de de gemeten performance groter of gelijk moet zijn aan de doelwaarde in Tabel 7. Als de gemeten waarde gelijk of kleiner is dan de Prio1 Incident waarde in de tabel is er sprake van een Prio1 incident. Gemeten waarden tussen doelwaarde en de Prio1 incident waarde kwalificeren als een Prio2 incident.

[K-E 94] Inschrijver dient de netwerk performance parameters zoals in Tabel 7 beschreven te garanderen.

[K-E 95] Inschrijver dient bij een belasting van 80% van de Local Access lijn de performance parameters te garanderen.

[K-V 4] *Inschrijver wordt gevraagd een berekening te maken van de te verwachten IPTD en welke lagere IPTD Inschrijver bereid is te garanderen op basis van deze berekening.*

[K-V 5] *Inschrijver wordt gevraagd een berekening te maken van de te verwachte IPDV voor en welke lagere IPDV Inschrijver bereid is te garanderen op basis van bovenstaande berekening.*

6.4.3 Metingen

Performance garanties hebben alleen zin als de performance ook gemeten kan worden. Met de huidige stand van de techniek is het continu meten van de end-to-end performance parameters mogelijk. Inschrijver zal door middel **van continue metingen gedurende de gehele looptijd van de overeenkomst** aan moeten tonen dat aan de gevraagde performance garanties voldaan wordt.

- [K-E 96] De Inschrijver dient voor aanvang dienstverlening met betrekking tot performance metingen aan de IP VPN dienstverlening aan volgende voorwaarden te voldoen:
- a) Door middel van continue meetprocessen aan te tonen dat altijd voldaan wordt aan de IPTD, IPDV en IPLR garanties zoals deze voor de diensten zijn gespecificeerd;
 - b) De performance kleine pakketten, de effectieve doorvoercapaciteit en de performance enkelvoudige TCP sessie voorafgaand aan de Dienstverlening aan te tonen.
- [K-E 97] De Inschrijver dient voor aanvang dienstverlening met betrekking tot performance metingen aan de Ethernet dienstverlening aan de volgende voorwaarden te voldoen:
- a) De IPTD, IPDV en IPLR, performance kleine pakketten, de effectieve doorvoercapaciteit en de performance enkelvoudige TCP sessie voorafgaand aan de Dienstverlening aan te tonen;
 - b) Indien Deelnemer dat wenst dient Inschrijver door middel van continue meetprocessen aan te tonen dat altijd voldaan wordt aan de IPTD, IPDV en IPLR garanties zoals deze voor de diensten zijn gespecificeerd. Indien hiervoor extra apparatuur nodig is zal Inschrijver dat als Speciale dienst aanbieden.

[T-V 6] Inschrijver wordt gevraagd te beschrijven hoe aan bovenstaande eis zal worden voldaan. Indien de metingen niet end-to-end verricht worden, dient Inschrijver aan te geven hoe uit de voorgestelde metingen de end-to-end waarde zo nauwkeurig mogelijk afgeleid kan worden.

Het zou kunnen dat voorgestelde meetmethode in specifieke gevallen niet nauwkeurig genoeg is om de end-to-end waarde af te leiden bijvoorbeeld doordat delen van het netwerk buiten beschouwing blijven.

[T-V 7] Inschrijver wordt gevraagd aan te geven in welke gevallen de werkelijke end-to-end waarden significant hoger kunnen zijn dan op basis van de voorgestelde meetmethode wordt verwacht.

- [K-E 98] De Inschrijver dient binnen 5 werkdagen metingen te (laten) verrichten indien gerede twijfel bestaat dat één (of meer) van de in Tabel 7 genoemde netwerkperformance parameters wordt overschreden, terwijl de door Inschrijver voorgestelde metingen deze overschrijdingen niet laten zien. Als uit onderzoek blijkt dat de problemen door Inschrijver worden veroorzaakt, zijn de kosten van het onderzoek voor Inschrijver anders zijn de kosten voor rekening van Deelnemer.

6.5 Technische eigenschappen

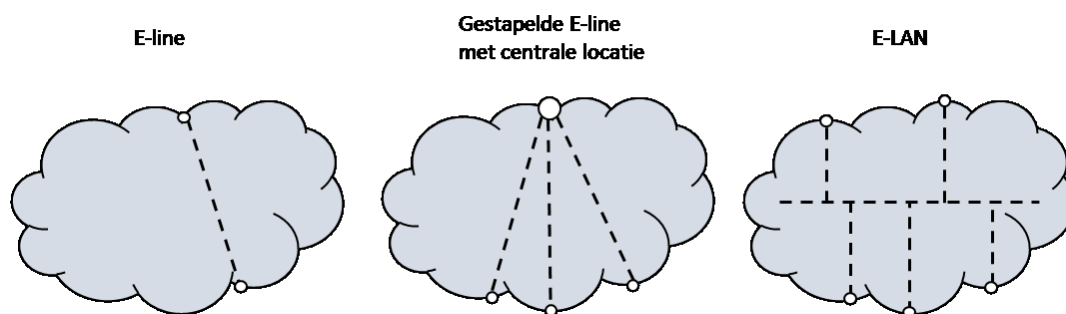
Deze paragraaf beschrijft de technische eigenschappen waaronder het koppelvlak van de dienst op laag 1, laag 2 en laag 3 van het OSI model.

6.5.1 Ethernet

De Ethernet dienstverlening zorgt ervoor dat de aangesloten netwerken transparant met elkaar kunnen communiceren. Dat betekent onder meer VLAN's gebaseerd op 802.1Q één op één over te zetten naar andere eindpunten waarbij door Deelnemer gebruikte laag 2 protocollen blijven functioneren. In CDR2023 is behoefte aan drie soorten ethernet diensten:

- E-Line, Dit zijn point-to-point-ethernetdiensten tussen twee aansluitpunten;
- Gestapelde E-lines naar een centrale locatie. Deze dienst bestaat uit één centrale locatie waarop meerdere E-lines worden geaggregeerd. Onderlinge communicatie tussen de E-lines is niet toegestaan;
- E-LAN: Dit zijn multipoint-to-multipoint-ethernetdiensten. Kenmerk van deze dienst is dat locaties worden aangesloten op een (virtueel) ethernetnetwerk, waarbij alle op dit netwerk aangesloten locaties data met elkaar kunnen uitwisselen.

In CDR2023|VMDL worden deze varianten als technische configuratie opties beschouwd. Er wordt op de Tarieflijst geen prijsonderscheid gemaakt.



Figuur 10 'E-Line, gestapelde E-lines met centrale locatie en E-LAN'

De Ethernet dienstverlening zal aan onderstaande eisen moeten voldoen:

- [T-E 99] Voor de Ethernet dienstverlening dient Inschrijver op laag 1 de volgende klantinterfaces te leveren:
- 1000BASE-T, 100BASE-T voor diensten tot en met 20Mbps;
 - 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX voor overige diensten.
- [T-E 100] Voor de Ethernet dienstverlening dient het koppelvlak op laag 2 te voldoen aan Ethernet 802.2 en 802.1Q.
- [T-E 101] Voor de Ethernet dienstverlening dient Inschrijver een MTU (Maximum Transfer Unit = maximum Ethernet payload) te garanderen van ten minste 1500 bytes.
- [T-W 26] *De Categorie wenst voor de Ethernet dienstverlening over glas gebaseerde verbindingen een zo groot mogelijke MTU. Welke grotere MTU dan 1500 bytes is Inschrijver bereid te garanderen?*
- [T-W 27] *De Ethernet dienstverlening vormt geen beperking voor het realiseren van overlaynetwerken (waaronder VXlan, IPsec etc.).*
- [T-E 102] Inschrijver dient minimaal 1000 MAC adressen per aangesloten locatie te ondersteunen.
- [T-E 103] Inschrijver dient E-Line, gestapelde E-line met centrale locatie en E-LAN ethernetdiensten te leveren in een port- en VLAN based variant.

- [T-E 104] De door Deelnemer aangeboden ethernet frames (zowel de ethernet header en ethernet payload) worden zonder aanpassingen bij de bestemming afgeleverd. De Ethernetverbinding is zodanig transparant dat door Deelnemers gebruikte laag 2 protocollen (zoals spanning tree, 802.1Q, QinQ en MPLS labels) volledig blijven functioneren.
- [T-E 105] De Inschrijver dient voor gestapelde E-lines met centrale locatie minimaal 750 VLAN's op de centrale locatie te ondersteunen.
- [T-W 28] De Inschrijver ondersteunt "ethernet multicasting", waarbij multicast-verkeer alleen wordt aangeboden op interfaces die aangemeld zijn voor de multicast-groep.*

6.5.2 IP VPN

De IP VPN Dienstverlening dient aan de volgende eisen te voldoen:

- [T-E 106] Voor de IP VPN Dienstverlening dient Inschrijver op laag 1 de volgende klantinterfaces te leveren:
- a) 1000BASE-T, 100BASE-T voor diensten tot en met 20Mbps;
 - b) 1000BASE-T, 1000BASE-SX, 1000BASE-LX voor overige diensten.
- [T-E 107] Voor de IP VPN dienstverlening dient het koppelvlak op laag 2 te voldoen aan Ethernet 802.2, 802.1Q en 802.3ad (voor 1Gbps en hoger).
- [T-E 108] Voor de IP VPN dienstverlening dient Inschrijver een MTU (Maximum Transfer Unit = maximum Ethernet payload) te garanderen van ten minste 1476 bytes voor 4G/5G dataverbindingen en ten minste 1500 bytes voor overige dataverbindingen.
- [T-W 29] De Categorie wenst voor de IP VPN dienstverlening over glas gebaseerde verbindingen een zo groot mogelijke MTU. Welke grotere MTU dan 1500 bytes is Inschrijver bereid te garanderen?*
- [T-E 109] Het koppelvlak op laag 3 dient IPv4, IPv6 te ondersteunen.
- [T-E 110] Het koppelvlak voor routing dient statische routing en dynamische routing volgens OSPF en BGP te ondersteunen conform de meest recente versies en standaarden.
- [T-E 111] De Inschrijver dient efficiënt en effectief route beheer uit te voeren. Dit houdt in dat bij het uitwisselen van routingsinformatie tussen het netwerk van Inschrijver en netwerken van Deelnemers, Inschrijver ervoor dient te zorgen dat alleen relevante route informatie uitgewisseld wordt. Interne subnets en andere niet voor Deelnemers relevante netwerken mogen niet in de route updates opgenomen worden.
- [T-E 112] Inschrijver dient meerdere IP VPN's op één locatie te kunnen leveren, waarbij elk IP VPN op een eigen fysieke interface afgeleverd wordt.
- [T-E 113] Inschrijver dient meerdere IP VPN's op één locatie te kunnen leveren, waarbij de IP VPN's op een enkele fysieke interface, maar logisch gescheiden (middels 802.1Q VLAN's) afgeleverd worden.
- [T-E 114] Redundante aansluitingen dienen mogelijk te zijn, deze aansluitingen dienen VRRP, HSRP, BGP of gelijkwaardig protocollen te ondersteunen.
- [T-E 115] Inschrijver dient op de CPE apparatuur ICMP (echo) te ondersteunen voor troubleshooting en Path MTU Discovery (PMTUD) doeleinden.
- [T-E 116] Inschrijver dient ICMP (echo) pakketten door te laten voor troubleshooting en Path MTU Discovery (PMTUD) doeleinden.

QoS zorgt ervoor dat verschillende verkeerstypen de juiste behandeling in het netwerk krijgen. Zo is spraakverkeer veel gevoeliger voor vertraging dan video of data verkeer. Ook heeft bulk-dataverkeer (bestandsoverdracht, replicaties, backups) een andere behoefte dan interactief dataverkeer zoals bijvoorbeeld Citrix of VDI. QoS kan op verschillende manieren ingericht worden. Hieronder staan de eisen die voor CDR2023|VMDL aan QoS gesteld worden.

[T-E 117] Inschrijver dient QoS te bieden en de volgende verkeersklassen ('Class') te ondersteunen:

- a) Class 0, Real time (low latency, low jitter)
- b) Class 2, Interactive transacties (low latency)
- c) Class 3, Transacties
- d) Class 4, Low Loss
- e) Class 5, Best Effort

Veel locaties kunnen van een standaard QoS traffic contract voorzien worden. Er zijn echter locaties die uitzonderingen op deze regel vormen, zoals bijvoorbeeld datacentra. Voor deze uitzonderingen moeten specifieke traffic contracten ingesteld kunnen worden. De Categorie voorziet dat met een set van 3 - 5 standaard contracten het aantal uitzonderingen zeer beperkt zal zijn.

[T-E 118] Inschrijver dient QoS en QoS traffic contract(en) per locatie in te kunnen stellen en aan te kunnen passen.

Classificatie van verkeer in QoS klassen wordt steeds vaker bij de bron in de netwerken van Deelnemers gedaan. Het netwerk van Inschrijver zal deze QoS markering komend vanuit de Deelnemers moeten honoreren. Daarnaast zal Inschrijver ervoor zorgen dat deze QoS markering behouden wordt en het netwerk van Inschrijver aan de andere kant ongewijzigd laat.

Indien door een Deelnemer gewenst, moet Inschrijver zelf het netwerkverkeer voorzien van een classificatie.

[T-E 119] Inschrijver dient de QoS markering komend vanuit Deelnemers te honoreren en daarnaast zorg te dragen dat de markering niet door het netwerk van Inschrijver wordt aangepast en transparant wordt overgedragen.

[T-E 120] Inschrijver dient, indien door een Deelnemer gewenst, verkeer te markeren en aan QoS klassen toe te wijzen op basis van:

- a) Source interface;
- b) Source VLAN-ID
- c) Source IP-adres;
- d) Destination IP-adres;
- e) TCP/UDP-poortnummer;
- f) IP-protocolnummers;
- g) Diffserv: DSCP waarde;
- h) Waarde TOS-veld;
- i) Combinaties van bovenstaande.

QoS is niet alleen binnen een organisatie van belang, maar ook tussen organisaties. Voor de goede werking van QoS tussen organisaties zal QoS tussen de verschillende organisaties afgestemd moeten worden. In de architectuur van het Rijksoverheidsnetwerk (RON) en Diginetwerk zijn hiervoor overheidsbrede afspraken gemaakt. Tabel 8 geeft de afspraken weer voor QoS tussen overheidsorganisaties. Deelnemers kunnen deze afspraak ook hanteren binnen hun organisatie. Dat is echter niet verplicht. De laatste kolom in Tabel 8 geeft weer welke verkeersklasse voor het betreffende verkeerstype van toepassing is.

Voor spraak, verkeerklasse Class 0 zal strict priority queueing gebruikt worden. Voor de bandbreedte geldt steeds dat als de gereserveerde bandbreedte binnen een klasse niet volledig gebruikt wordt, deze bandbreedte ter beschikking komt van de andere klassen.

Tabel 8 'Afspraak mbt. QoS voor Diginetwerk en het Rijksoverheidsnetwerk (RON)'

Verkeerstype	QoS markering, DSCP code	Verkeers klasse
Spraak (strict priority queueing)	EF (en CS5)	Class 0
Video (incl. VDI, Citrix)	AF41/ AF42/AF43 (en CS4, CS3)	Class 2
Standaard	DF (CS0, CS2 en overige DSCP waarden)	Class 4
Bulk	AF11/ AF12/ AF13 (CS1 en LE)	Class 5

[T-E 121] Inschrijver dient QoS ook te kunnen implementeren conform Tabel 8.

[\[T-V 8\]](#) *Inschrijver wordt gevraagd eventuele QoS beperkingen te beschrijven.*

7 Mobiele dataverbindingen (Additionele dienst)

De Mobiele Dataverbindingen die in dit hoofdstuk worden beschreven, worden gebruikt voor communicatie tussen systemen en ook wel Machine-to-Machine (M2M) genoemd. Deze verbindingen worden door de Deelnemers gebruikt voor (automatische) communicatie tussen machines. De mobiele data-aansluitingen kunnen een hogere of een lagere datasnelheid vereisen. Bij M2M communicatie is het de apparatuur die uit zichzelf een verbinding opzet en gebruikt. Denk bijvoorbeeld, maar niet exclusief aan gladheidmeldsystemen langs de Nederlandse snelwegen, waardoor meting in het wegdek informatie wordt doorgegeven aan informatiesystemen in rekencentra of een voertuig volgsysteem dat belangrijk is om er voor te zorgen dat er een veilig transport kan plaats vinden.

7.1 Dekking en beschikbaarheid

Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI, voorheen Agentschap Telecom) houdt toezicht op naleving de dekkingseis en snelheidsverplichting op basis van het Toezichtarrangement Mobiele Communicatie en het Meetprotocol dekkings- en snelheidsverplichting 700 MHz. Sinds eind juli 2022 geldt voor de vergunningen voor mobiele communicatie in de 700 MHz-band buitenshuis een dekkingseis en snelheidsverplichting. Dit betekent dat mobiele operators moeten zorgen, dat tenminste 98% van de oppervlakte van elke Nederlandse gemeente buitenshuis mobiele dekking heeft met een minimumsnelheid van 8Mbps; in 2026 moet deze minimumsnelheid 10 Mbps zijn.

RDI houdt toezicht op naleving van de dekkingseis en snelheidsverplichting. De volgende gebieden zijn van deze dekking eis uitgezonderd:

- De buitenwateren: de Waddenzee, de Eems, de Dollard, de Noordzee, de Oosterschelde en de Westerschelde;
- Natura2000-gebieden;
- het gebied rondom de radioastronomielocatie te Westerbork.

[T-E 122] Het netwerk van de Inschrijver moet, met uitzondering van eventuele door RDI verleende ontheffingen, voldoen aan de dekkingseis en de snelheidsverplichting van RDI.

[T-V 9] "Dekking buitenwateren"

Enkele Deelnemers maken voor hun toepassingen op dit moment ook gebruik van de beschikbare dekking in de buitenwateren. De Categorie wenst voor deze Deelnemers inzicht te verkrijgen in de beschikbare dekking van Inschrijver in de volgende buitenwateren:

- a) Dollard
- b) Eems
- c) Oosterschelde
- d) Westerschelde
- e) Waddenzee
- f) Noordzee (12 mijls zone)

Inschrijver wordt gevraagd de dekking en snelheid per genoemd gebied op een kaart te kwalificeren volgens onderstaande schaal: volledig, vrijwel volledig, beperkt, zeer beperkt, geen dekking.

Kwalificatie	Dekking	Snelheid
Volledig	Conform eisen van de RDI	Conform eisen van de RDI
Vrijwel volledig	Dekking op 70% of meer van het oppervlak	Conform eisen van de RDI
Beperkt	Dekking op 50% of meer van het oppervlak	Snelheid minimaal 50% van RDI eisen
Zeer beperkt	Dekking op minder dan 50% van het oppervlak	Snelheid minder dan 50% van RDI eisen
Geen Dekking	In dit gebied is geen verbinding te verwachten	

- [T-E 123] Op verzoek van de Categorie moet Inschrijver voor een bepaalde locatie en/of gemeente een meetrapport opstellen conform het Meetprotocol dekkings- en snelheidsverplichting 700 MHz van de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur. De resultaten van dit meetrapport worden met de Categorie gedeeld.

Onbeschikbaarheid en onvoldoende dekking op een bepaalde locatie of in een bepaalde situatie van het mobiele telecommunicatienetwerk van Inschrijver is een urgent probleem voor een aantal Eindgebruikers en toepassingen. Voor deze Eindgebruikers en toepassingen, die altijd bereikbaar moeten zijn, is een oplossing gewenst voor het geval op een bepaalde locatie of in een bepaalde situatie het mobiele telecommunicatienetwerk van Inschrijver niet beschikbaar is.

Dit kan een situatie betreffen waarin geen dekking is voorzien, of een dat door een incident in het mobiele telecommunicatienetwerk van Inschrijver een verbinding tijdelijk niet mogelijk is. Een oplossing kan bijvoorbeeld bestaan om een verbinding tot stand brengen via andere Nederlandse en/of in de grensgebieden buitenlandse mobiele telecommunicatienetwerken door tijdig te roamen. De oplossing die gezocht wordt moet op alle soorten apparaten werkbaar zijn, ook als daar maar één SIM kaart in geplaatst kan worden.

De abonnementen die gebruik maken van deze oplossing, de Mobiel data-abonnement met verbeterde beschikbaarheid, zullen in een beperkt aantal situaties toegepast worden.

[T-W 30] "Oplossing verbeterde beschikbaarheid en dekking"

Voor toepassingen van enkele Deelnemers is beschikbaarheid en voldoende dekking cruciaal. De doelstelling van deze wens is een oplossing voor deze toepassingen op locaties en momenten waarbij geen goede verbinding via het mobiele telecommunicatienetwerk van Inschrijver mogelijk is. De oplossing zal erin voorzien dat gebruik gemaakt kan worden van dekking en beschikbaarheid van andere mobiele telecommunicatienetwerken. Dit kunnen Nederlandse en/of in de grensgebieden buitenlandse mobiele telecommunicatienetwerken zijn. De oplossing die gezocht wordt moet op alle soorten apparaten werkbaar zijn, ook als daar maar één SIM kaart in geplaatst kan worden.

De Oplossing verbeterde beschikbaarheid en dekking zal worden beoordeeld op de volgende aspecten:

- * duidelijkheid*
- * compleetheid*
- * realisme*

Naarmate in de beschrijving van de oplossing verbeterde beschikbaarheid en dekking bovenstaande aspecten beter zijn onderbouwd en beter aansluiten bij de doelstellingen wordt de voorgestelde oplossing hoger gewaardeerd.

De beschrijving van de voorgestelde oplossing omvat maximaal 5 pagina's A4 (lettertype Verdana/grootte 9, of een ander lettertype van vergelijkbare grootte) en is een integraal en op zichzelf staand document dat gelezen en beoordeeld kan worden zonder verwijzingen naar bijlagen.

7.2 Private APN

De private APN dienst is een dienst voor het transport van IP-verkeer tussen de mobiele aansluitingen onderling en het bedrijfsnetwerk van de Deelnemer. De dienst biedt de Deelnemer een gesloten netwerk, uitsluitend toegankelijk voor de aangesloten mobiele aansluitingen en de locatie(s) van de Deelnemer.

Een Deelnemer kan behoefte hebben aan één of meer private APN's. Deze private APN's kunnen integraal onderdeel zijn van een IP VPN zoals in hoofdstuk 6 beschreven of kunnen via een, ook in hoofdstuk 6 beschreven, vaste dataverbinding aan het bedrijfsnetwerk van de Deelnemers gekoppeld worden.

[T-E 124] Inschrijver biedt een private APN dienst aan die vanaf Aanvang Dienstverlening aan de volgende voorwaarden voldoet:

- a) het APN gedraagt zich als gesloten netwerk;
- b) het verkeer binnen een private APN is logisch gescheiden van andere APN's en netwerken in het mobiele telecommunicatienetwerk van Inschrijver;
- c) het private APN verkeer kan logisch gescheiden afgeleverd worden op het bedrijfsnetwerk van de Deelnemer;
- d) de fysieke verbinding is een vaste dataverbinding met een Beheerprofiel en afleverlocatie naar keuze van Deelnemer zoals in hoofdstuk 6 beschreven;
- e) Verkeer van het ene private APN mag het verkeer van een andere private APN niet wegdrücken;
- f) maakt IP-verkeer tussen aangesloten aansluitingen/locaties mogelijk;
- g) is transparant voor alle publieke en private IP adressen;
- h) binnen het private APN kan de Deelnemer eigen private of publieke IP adressen gebruiken;
- i) maakt transparante communicatie mogelijk voor de huidige en toekomstige algemeen gebruikte IP standaarden en protocollen.

[T-E 125] Inschrijver dient een Deelnemer de mogelijkheid geven om het Network-ID deel van de private APN naam zelf te kiezen.

[T-E 126] Inschrijver dient per Deelnemer minimaal 10 private APN's te kunnen leveren.

- [T-E 127] In geval van internationaal roaming dient de Inschrijver aan de Deelnemer(s) de mogelijkheid te bieden om gebruik te maken van alle voor de Deelnemer(s) geconfigureerde private APN's.

7.2.1 Technische eigenschappen

- [T-E 128] Inschrijver dient ervoor te zorgen dat het binnen een private APN mogelijk is IP-adressen uit een private of publieke IP reeks van de Deelnemer toe te kennen aan de mobiele terminals. Deelnemer moet kunnen kiezen uit de volgende methoden:
- a) Inschrijver deelt de IP-adressen uit, uit een door Deelnemer beschikbaar gestelde IP-adresreeks;
 - b) Deelnemer deelt de IP-adressen via een eigen RADIUS en/of DHCP server uit.
- [T-E 129] Inschrijver dient een mobiele terminal minimaal op basis van IMEI nummer van de SIM-kaart en MSISDN te authenticeren voor toegang tot het mobiele telecommunicatienetwerk en private APN.
- [T-E 130] Inschrijver dient, op verzoek van Deelnemer, RADIUS te gebruiken op een private APN voor authenticatie en logging van mobiele terminals / SIM kaarten door Deelnemer. Inschrijver zal hiertoe onder andere het MSISDN-nummer meesturen in de RADIUS attributen.
- [T-E 131] Inschrijver dient in een eenvoudige procedure te voorzien waarmee mobiele terminals / SIM kaarten binnen een termijn van 5 minuten na melding bij de Inschrijver gedeactiveerd kunnen worden. Opnieuw activeren moet alleen via de beheerorganisatie van de Deelnemers kunnen worden gedaan.

7.3 Dienstcomponenten

7.3.1 Abonnementen

Voor de mobiele dataverbindingen en abonnementen geldt dat deze gebruikt worden voor het mobiele telecommunicatienetwerk van Inschrijver in Nederland. Voor een aantal abonnementen is verbeterde beschikbaarheid en dekking gewenst, deze zullen geschikt moeten zijn voor roaming op andere Nederlandse en/of in de grensgebieden buitenlandse mobiele telecommunicatienetwerken (zie wens [T-W 30]).

Zoals hiervoor beschreven is het gebruik van de mobiele dataverbindingen binnen en tussen Deelnemers zeer divers, zowel in toepassing, locatie als het gebruik voor statische of mobiele objecten. De rode draad is dat voor veel toepassingen de mobiele dataverbinding van groot belang is voor de continuïteit van de business processen waarvoor de mobiele dataverbinding gebruikt wordt. Dit heeft gevolgen voor de abonnementen. Er mag namelijk in geen enkel geval sprake zijn van beperkingen in bandbreedte en/of beperkingen bij overschrijden van bundel limieten.

- [T-E 132] Inschrijver dient op basis van het mobiele data-abonnement de Deelnemer een dienst te leveren waarop het volgende van toepassing is:
- a) De dienst geeft toegang tot het publieke mobiel telecommunicatienetwerk waarover Inschrijver beschikt;
 - b) De dienst geeft toegang tot alle technologieën waarover het mobiel telecommunicatienetwerk van Inschrijver beschikt;
 - c) De dienst geeft toegang tot alle frequenties waarvoor Inschrijver licenties heeft verworven;
 - d) De bandbreedte wordt niet beperkt, een apparaat sluit altijd op de maximaal haalbare bandbreedte (up en down) van het mobiele telecommunicatienetwerk op betreffende locatie van het apparaat;
 - e) De bandbreedte wordt niet beperkt door administratieve regels waaronder bundellimieten of fair use policies;
 - f) De dienst geeft toegang tot Internet of tot een door Deelnemer te bepalen private APN;
 - g) Inschrijver kent bij voorkeur een mobiel nummer uit het nationale nummerplan toe en werkt in voorkomende situaties mee aan portering van een mobiel nummer conform regelgeving van de Autoriteit Consument & Markt (ACM).
- [T-E 133] Inschrijver dient, indien voor het mobiele data-abonnement van toepassing, toegang te bieden alle mobiele telecommunicatienetwerken van partijen waar de Inschrijver roaming-overeenkomsten mee heeft.

7.3.2 Datapools

De verwachting is dat 4G/5G meer gebruikt zal worden voor sensoren en randapparatuur met een gering dataverbruik. Om deze ontwikkelingen te stimuleren en niet te beperken zullen de operationele kosten laag moeten blijven.

Deze ontwikkeling is lastig te verenigen met gebruikelijke individuele mobiele data-abonnementen met vaste bundelomvang en beperkingen of extra kosten buiten de bundel. Een ontwikkeling van datapools of collectieve databundels is in de markt duidelijk zichtbaar, deze CDR2023|VMDL aanbesteding bouwt daarop voort.

- [T-E 134] Inschrijver dient collectieve datapools aan te bieden waarop het volgende van toepassing is:
- a) De mobiele data-abonnementen die tot een collectieve datapool behoren gebruiken de data uit deze collectieve pool;
 - b) Een Deelnemer kan meer dan één collectieve pools definiëren;
 - c) De collectieve datapools worden maandelijks gefactureerd aan de Deelnemer, waarbij steeds 1/12 van de jaarpool wordt gefactureerd;
 - d) Indien het gebruikspatroon daartoe aanleiding geeft, kan een Deelnemer de omvang van een collectieve pool maandelijks, per kwartaal of jaarlijks bijstellen, de facturatie zal daarop aangepast worden
 - e) Er vindt een afrekening plaats als de gebruikte data 10% of meer afwijkt van de totale jaarpool.

7.3.3 SIM kaarten

De Categorie en Deelnemers geven, waar mogelijk, de voorkeur aan het gebruik van eSIM. Indien het gebruik van eSIM niet mogelijk of wenselijk is, worden SIM's gevraagd met betere specificaties op het vlak van levensduur (ruggedized SIM).

[T-E 135] De SIM kaarten die Inschrijver levert dienen aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- a) Voldoen aan de 3GPP TS 31.102 (USIM-toepassing) en TS 21.111 specificaties;
- b) Voldoen aan de GSMA security standaarden;
- c) Beschikken over een levensduur van meer dan 10 jaar bij een operating temperatuur van -25°C tot +70°C;
- d) Leverbaar in Plug-in UICC (2FF) en Micro SIM (3FF) formaat;
- e) Geschikt voor minimaal 500.000 erase en write cycles;
- f) Compatibel met 4G, 5G (en natuurlijke opvolgers).

Het configureren van grote aantallen SIM-kaarten kan een omvangrijke hoeveelheid werk opleveren. Deelnemers willen de mogelijkheid hebben om bestanden aan de Inschrijver aan te leveren, waarop Inschrijver zorgt de SIM-kaarten geconfigureerd worden conform de wensen van de Deelnemer.

[T-E 136] De Inschrijver dient SIM kaarten te leveren per stuk of in batches van 50, 100, 200 of 500 stuks. Indien door Deelnemer gewenst, dienen de batches conform de wensen van de Deelnemer geconfigureerd te zijn.

7.4 Netwerkperformance parameters

7.4.1 Definities

In deze Specificatie worden ook voor Mobiele dataverbindingen netwerkperformance parameters gehanteerd. De definities hiervoor zijn in Tabel 9 opgenomen.

[K-E 137] Inschrijver dient de in Tabel 9 gegeven definities voor netwerkperformance te hanteren.

Tabel 9 'Definitie Netwerkperformance parameters Mobiele dataverbindingen'

Netwerkperformance parameter	Definitie
IPTD P90 (IP Packet Transfer Delay)	De tijd tussen het verzenden van een IP pakket door het meetpunt/source en het, aan de andere kant van het netwerk, ontvangen door een meetpunt/destination, zoals beschreven in ITU Y.1540. (Dit is dus de enkelvoudige vertraging en niet de roundtrip!) In overeenstemming met de aanbeveling in ITU Y.1540 wordt voor evaluatie en meten van deze parameter een IP pakket met een informatieveld van 300 bytes gebruikt. Voor Mobiele dataverbindingen wordt gemeten op minimaal 10 willekeurig plekken in de meetomgeving en worden in totaal minimaal 100 metingen gedaan. De P90 betreft de 90^e percentiel waarde.
Download P90 / P10	De downloadsnelheid in Mbps. Voor evaluatie en meten van deze parameter wordt de tijd gemeten die nodig is voor het downloaden van een bestand van 10Mbyte. Deze tijd wordt omgerekend naar aantal Mbps. Protocol overhead wordt hierin niet meegeteld. Voor Mobiele dataverbindingen wordt gemeten op minimaal 10 willekeurig plekken in de meetomgeving en worden in totaal minimaal 100 metingen gedaan. De P90 betreft de 90^e percentiel waarde, de P10 de 10^e percentiel waarde.
Upload P90 / P10	De uploadsnelheid in Mbps. Voor evaluatie en meten van deze parameter wordt de tijd gemeten die nodig is voor het uploaden van een bestand van 5Mbyte. Deze tijd wordt omgerekend naar aantal Mbps. Protocol overhead wordt hierin niet meegeteld. Voor Mobiele dataverbindingen wordt gemeten op minimaal 10 willekeurig plekken in de meetomgeving en worden in totaal minimaal 100 metingen gedaan. De P90 betreft de 90^e percentiel waarde, de P10 de 10^e percentiel waarde.

7.4.2 SLA waarden

De performance parameters geven aan welke performance van de mobiele dataverbindingen wordt geëist. Aan deze waarden zal op elke locatie binnen het dekkingsgebied moeten worden voldaan. Indien hier (tijdelijk) niet aan wordt voldaan, zal Inschrijver maatregelen moeten nemen om hier (opnieuw) aan te voldoen.

Tabel 10 'SLA waarden netwerkperformance mobiele dataverbindingen'

Netwerk Performance	4G/5G	
	Internet & APN/IPVPN	
	Doel waarde	Prio 1 incident
IPTD P90	30ms	60ms
Download P90	20Mbps	8Mbps *
Download P10	100Mbps	n.v.t.
Upload P90	5Mbps	2Mbps
Upload P10	25Mbps	n.v.t.
* Per 28 juli 2026: 10Mbps		

Voor IPTD P90 geldt dat de gemeten performance kleiner of gelijk moet zijn aan de doelwaarde in Tabel 10. Als de gemeten waarde groter of gelijk is aan de Prio1 Incident waarde in de tabel is er sprake van een Prio1 incident. Voor Download P90/P10 en Upload P90/P10 geldt dat de gemeten performance groter of gelijk moet zijn aan de doelwaarde in Tabel 10. Als de gemeten waarde gelijk of kleiner is dan de Prio1 Incident waarde in de tabel is er sprake van een Prio1 incident. Gemeten waarden tussen doelwaarde en de Prio1 incident waarde kwalificeren als een Prio2 incident.

[K-E 138] Inschrijver dient de netwerk performance parameters te garanderen, zoals in Tabel 10 beschreven.

7.4.3 Metingen

In tegenstelling tot vaste dataverbindingen waar een continu meetproces ingeregeld moet worden, blijkt het meten van de beschikbaarheid en end-to-end performance van Mobiele Dataverbindingen nog geen gemeengoed. Gezien het toenemend belang Mobiele Dataverbindingen en het gebruik hiervan in belangrijke primaire processen wensen de Categorie en Deelnemers meer grip en inzicht te krijgen op beschikbaarheid en performance.

[T-W 31] "Meten performance en beschikbaarheid Mobiele Dataverbindingen"

Performance garanties hebben alleen zin als de performance ook gemeten kan worden. Het meten van de end-to-end performance blijkt voor Mobiele Dataverbindingen nog geen gemeengoed.

De doelstelling van deze wens is meer grip en inzicht te krijgen op beschikbaarheid en performance van Mobiele Dataverbindingen. In eerste instantie voor situaties waarin belangrijke primaire processen afhankelijk zijn van goed functionerende Mobiele Dataverbindingen, later mogelijk bredere toepassing.

De Categorie wenst een goed uitgewerkt voorstel. Goed uitgewerkt betekent voor de Categorie dat het voorstel ingaat op de problematiek zoals geschetst en een concrete oplossing biedt voor het meten van beschikbaarheid en end-to-end performance.

Deze wens zal worden beoordeeld op de volgende aspecten:

- * *duidelijkheid*
- * *inhoudelijke relevantie*
- * *realisme*
- * *performance garanties*

Naarmate in de beschrijving van de oplossing bovenstaande aspecten beter zijn onderbouwd en beter aansluiten bij de doelstellingen wordt de voorgestelde oplossing hoger gewaardeerd.

Het voorstel omvat maximaal 4 pagina's A4 (lettertype Verdana/grootte 9, of een ander lettertype van vergelijkbare grootte) en is een integraal en op zichzelf staand document dat gelezen en beoordeeld kan worden zonder verwijzingen naar bijlagen.

- [K-E 139] Inschrijver dient voor aanvang dienstverlening door middel van metingen aan te tonen dat de SLA doelwaarden zoals in Tabel 10 zijn gespecificeerd worden gehaald.
- [K-E 140] De Inschrijver dient binnen 5 werkdagen metingen te (laten) verrichten indien gerede twijfel blijft bestaan dat één (of meer) van de in Tabel 10 genoemde netwerkperformance parameters wordt overschreden. Als uit onderzoek blijkt dat de problemen door Inschrijver worden veroorzaakt, zijn de kosten van het onderzoek voor Inschrijver anders zijn de kosten voor rekening van Deelnemer.

Mogelijk zal de Categorie of een Deelnemer zelf of een door hen aan te wijzen derde partij, zelf metingen uitvoeren op incidentele of continue basis. Deze metingen hebben tot doel inzicht te geven in de performance van de geleverde Dienstverlening. Categorie, Deelnemer en Inschrijver maken afspraken over de juiste randvoorwaarden (denk bijvoorbeeld aan toestel, firmware, applicatie software, testserver etc.) om tot objectieve meetresultaten te komen.

- [K-E 141] Inschrijver gaat akkoord met het uitvoeren van metingen door de Categorie of een Deelnemer of een door hen aan te wijzen derde partij.

8 Overige Additionele diensten

8.1 Analoge PSTN verbindingen

Enkele Deelnemers maken nog steeds gebruik van analoge PSTN verbindingen. Deels op locaties die al verglaasd zijn en deels op afgelegen locaties waar geen glasvezel aanwezig is.

Deze verbindingen zijn in gebruik voor een groot aantal toepassingen. Voor enkele Deelnemers zijn dit toepassingen ten behoeve van hun primaire proces. Het gaat daarbij onder andere om verbindingen voor bediening van apparatuur zoals slagbomen en kleppen, verbindingen ten behoeve van fax en telebankieren en telefonie zoals voor liften en (nood)telefoons.

Uiteindelijk zullen deze analoge verbindingen naar digitale varianten migreren. Dit is een tijdrovende en gecompliceerd proces vanwege:

- a. Het ontbreken van een goede administratie van gebruik en/of gebruiker;
- b. Het ontbreken van een (digitaal) alternatief voor oudere klantapparatuur;
- c. Het belang van verbindingen en het beperken van risico op onbeschikbaarheid;
- d. Het ontbreken van glasvezel op locatie (een mobiele oplossing niet altijd een alternatief gezien de benodigde beschikbaarheid).

CDR2023|VMDL creëert een contractuele landingsplaats voor onder andere deze analoge PSTN verbindingen die op termijn vervangen moeten worden door digitale alternatieven.

[T-E 142] De Inschrijver dient analoge PSTN verbindingen te leveren. Indien een locatie over Local Access op basis van glasvezel beschikt, dient de Inschrijver voor de analoge PSTN dienst gebruik te maken van de Local Access op basis van glasvezel. Met ander woorden de Inschrijver voorziet in een analoog PSTN/digitaal omzetting op de locatie van de Deelnemer. De analoge PSTN verbinding dient te voldoen aan de WLR (Wholesale Line Rental) specificaties van KPN Wholesale of gelijkwaardig.

[T-E 143] Inschrijver dient, als een Deelnemer dat wenst, ervoor zorg te dragen dat de analoge PSTN verbindingen minimaal 12 uur autonoom blijven functioneren bij een onderbreking van de stroomvoorziening ergens in de dienstketen.

8.2 Uutfaseren koperverbindingen

CDR2023|VMDL is de rijksbrede landingsplaats voor verbindingen die gebruik maken van de KPN koperinfrastructuur. De rijksbrede landingsplaats wordt met name gecreëerd om al het koper in beeld te hebben. Deze koperverbindingen kunnen gedurende de contractperiode uitgefaseerd worden en binnen CDR2023|VMDL worden vervangen door functioneel vergelijkbaar of beter toekomstvast oplossingen.

Een belangrijk onderdeel van CDR2023|VMDL is dat er rekening gehouden wordt met de eindigheid van dienstverlening op basis van koper gebaseerde Local Access, meer specifiek de KPN Wholesale diensten WLR en koper gebaseerde varianten van de WEAS en WBA dienst. De verwachting van de Categorie is dat gedurende de overeenkomst koper op steeds minder plaatsen voor dienstverlening gebruikt kan worden.

KPN Wholesale heeft in het White paper "Uutfaseren Koper op FttH-adressen" de aanpak voor het uutfaseren van koper beschreven. Hierin staat aangegeven dat KPN Wholesale naar zijn klanten geruime tijd vooraf communiceert op welke adressen de dienstverlening op basis van koper zal worden beëindigd. Beëindiging van de koperdienstverlening (End-of-Life) op een adres zal minimaal 36 maanden vooraf aangekondigd worden., Na deze aankondiging kunnen op die adressen nog minimaal 12 maanden diensten op basis van koper besteld worden.

[T-E 144] Inschrijver dient een Deelnemer minimaal 35 maanden voor de beëindiging van de koperdienstverlening (End-of-Life) op een adres te informeren over deze beëindiging en aan te geven welke verbinding(en) dit betreft. Minimaal 34 maanden voor End-of-Life dient Inschrijver een offerte aan Deelnemer aan te bieden met functioneel vergelijkbare of betere alternatieven voor deze verbinding(en).

[T-E 145] Indien Inschrijver na de End-of-Life aankondiging van de koperdienstverlening voor een bepaald adres nog een kopergebaseerde dienst op dat adres aan een Deelnemer aanbiedt, dient Inschrijver de aanbieder van een duidelijk waarschuwing te voorzien dat de kopersdienst eindigt.

Na de End-of-Life aankondiging zal er een alternatief voor de koperverbinding gerealiseerd moeten worden. In generieke zin zijn er drie opties voor locaties die nu (nog) alleen met koperverbindingen zijn ontsloten:

1. Gebruik van mobiele dataverbindingen;
2. Gebruik van radioverbindingen;
3. Gebruik van vaste dataverbindingen op basis van glasvezel (verglazen).

Alle drie opties worden in deze Specificatie van de Prestatie beschreven en binnen het raamcontract kunnen deze alternatieven gerealiseerd worden als de koper dienstverlening eindigt.

[T-E 146] Inschrijver en Deelnemer hebben de gezamenlijke verantwoordelijkheid om na de End-of-Life aankondiging tijdig een alternatief te realiseren.

Kenmerkend voor een deel van de (nog) middels koper ontsloten objecten en locaties is de afgelegen ligging en de beperkte bandbreedtebehoefte. Verglazing van deze objecten en locaties is vanuit economisch perspectief veelal niet aantrekkelijk. Een mobiele of radio gebaseerde oplossing is gezien de benodigde beschikbaarheid niet altijd gewenst en dus kan verglazing als enige optie overblijven. Voor een afgelegen object kan dit een hoge investering betekenen, zeker als ook redundantie een eis is.

[T-W 32] "Hergebruik glasvezel ontsluiting afgelegen objecten"

Voor een afgelegen object kan verglazing een hoge investering betekenen, zeker als ook redundantie een eis is. Een belangrijke vraag voor Deelnemers is hoe zij ervoor kunnen zorgen dat na afloop van het CDR2023|VMDL raamcontract niet opnieuw, ditmaal door een andere provider, geconfronteerd worden met een hoge investering om de betreffende locatie op het glasvezel netwerk aan te sluiten. Ook in kader van duurzaamheid lijkt het opnieuw graven van glasvezel naar dezelfde locatie niet wenselijk.

De doelstelling van deze wens is een oplossing die hergebruik van glasvezel van afgelegen objecten na afloop van het CDR2023|VMDL raamcontract mogelijk maakt. De Categorie wenst een goed uitgewerkt voorstel. Goed uitgewerkt betekent voor de Categorie dat het voorstel ingaat op de problematiek zoals geschetst en een concrete oplossing biedt ter voorkoming van dubbele investeringen bij de verglazing van afgelegen objecten.

Deze wens zal worden beoordeeld op de volgende aspecten:

- * duidelijkheid*
- * inhoudelijke relevantie*
- * economische voordelen*
- * duurzaamheid*

Naarmate het voorstel een beter onderbouwde en een economisch voordeliger oplossing biedt voor de geschetste problematiek zal het hoger gewaardeerd worden.

Het voorstel omvat maximaal 4 pagina's A4 (lettertype Verdana/grootte 9, of een ander lettertype van vergelijkbare grootte) en is een integraal en op zichzelf staand document dat gelezen en beoordeeld kan worden zonder verwijzingen naar bijlagen.

8.3 Adviesdiensten

De Inschrijver moet de mogelijkheid bieden tot het verlenen van advies-, consultancy- en andere werkzaamheden inzake de aangeboden Diensten, zowel voor de Basis-, Additionele als Speciale diensten. Deze adviesdiensten hebben onder andere als doel te komen tot een goede implementatie en gebruik van de Diensten. Adviesdiensten dienen op offertebasis met de Deelnemer overeengekomen te worden.

- [T-E 147] Inschrijver dient, op verzoek van een Deelnemer adviesdiensten te verlenen ten behoeve van CDR2023|VMDL.
- [T-E 148] Inschrijver dient adviesdiensten op verzoek van Deelnemer uit te voeren op locaties, zoals aangegeven door de Deelnemer.
- [T-E 149] Inschrijver dient op verzoek van Deelnemer engineers, telecommunicatie projectleiders en adviseurs op uurbasis te kunnen leveren voor de uitvoering van de adviesdiensten tegen het overeengekomen All-in tarief.

9 Operationeel beheer

Voor CDR2023 wordt ITIL als raamwerk gehanteerd voor de inrichting van de beheerprocessen. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste operationele beheerprocessen beschreven. Paragraaf 9.1 beschrijft de contactmogelijkheden voor de Deelnemers, paragraaf 9.2 beschrijft de processen voor Bestellen, Leveren, Accepteren en Factureren. In paragraaf 9.3 worden de beheerprofielen en het incidenten proces uitgebreid beschreven. Vervolgens wordt het probleembeheer beschreven evenals OSM-portaal, standaard rapportages en de eisen aan inzet van personeel.

Andere ITIL processen waaronder klachtenbeheer en capaciteitsbeheer worden niet uitgebreid beschreven, er wordt verwacht dat deze en andere ITIL processen bij Inschrijver goed ingericht zijn overeenkomstig het eigen kwaliteitsmanagementsysteem.

9.1 Klantingang

9.1.1 Geautoriseerde personen

Elke Deelnemer heeft geautoriseerde personen aangesteld voor het doen van bestellingen, het aanmelden van wijzigingen of incidenten. Geautoriseerde personen zijn medewerkers van Deelnemers of door medewerkers van een derde partij die door een Deelnemer is aangesteld (zoals de System Integrator).

- [B-E 150] Inschrijver dient zowel in proces als in ondersteunende tooling te onderscheiden, dat geautoriseerde personen medewerkers van of Deelnemer zijn, of door de Deelnemer aangestelde derde partij(en) zoals een System Integrator.
- [B-E 151] Inschrijver dient zowel in proces als in ondersteunende tooling te ondersteunen, dat de autorisatie voor Bestellingen, Incidenten en/of wijzigingen aan verschillende personen toebedeeld kan zijn.
- [B-E 152] Inschrijver dient uitsluitend Bestellingen, Incidentmeldingen en/of wijzigingen in behandeling te nemen van personen met autorisatie.

9.1.2 Klantcontact opties

CDR2023 heeft als uitgangspunt, de communicatie zoveel mogelijk via een online plaats moet kunnen vinden. Hiervoor dient een Online Service Management portaal (OSM-portaal, zie paragraaf 9.4) ingericht te worden. Daarnaast moet het mogelijk zijn telefonisch en via email een Servicedesk te benaderen. In Tabel 11 zijn de verschillende klantcontact opties en bereikbaarheid samengevat.

Primair worden Bestellingen, Wijzigingen en Incidenten via een OSM-portaal aangemeld. Als alternatief dient het mogelijk te zijn om telefonisch en via email aan te melden.

- [B-E 153] Inschrijver dient een Online Service Management portaal (OSM-portaal) in te richten voor Bestellingen en het aanmelden van Incidenten en wijzigingen. De vooraf door Deelnemer aan Inschrijver bekend gemaakte geautoriseerde personen zijn gemachtigd het OSM-portaal te benaderen en te gebruiken.
- [B-E 154] Inschrijver dient voor Bestellingen en wijzigingen een Servicedesk in te richten en voor het aanmelden van Incidenten een Incidentendesk. De vooraf door Deelnemer aan Inschrijver bekend gemaakte geautoriseerde personen zijn gemachtigd de Servicedesk en/of Incidentendesk te benaderen.
- [B-E 155] De Incidenten- en Servicedesk dienen bereikbaar te zijn volgens Tabel 11 en bemenst te zijn met Nederlandssprekend personeel.
- [B-E 156] Inschrijver dient alle klantcontacten (ook email en telefonisch) in het OSM-portaal te loggen, zodanig dat in het OSM-Portaal een volledig overzicht van klantcontacten en besproken acties voor de Deelnemer beschikbaar is.

Tabel 11 'Klantcontactopties en bereikbaarheid'

Type	Bereikbaar	Middel
Incidenten	24 x 7	OSM-portaal, e-mail, telefoon
Wijzigingen	ma t/m vrij 8:00 - 18:00u	OSM-portaal, e-mail
Bestellingen		

9.1.3 Proceskoppelingen

Deelnemers maken gebruik van, of gaan in de toekomst gebruik maken van, eigen (OSM-)tooling (bijv. ServiceNow, TopDesk etc.) en willen met Inschrijver afspraken over berichtuitwisseling maken.

Daarnaast wil de Rijksoverheid een catalogus platform realiseren voor het beschikbaar stellen van catalogi (op basis van een overeenkomst). Dit met als doel om aan de ene kant het voor de leveranciers van de Rijksoverheid eenvoudiger te maken om hun producten of diensten tegen afgesproken prijs beschikbaar te stellen. Aan de andere kant wil de Rijksoverheid het voor de rijksonderdelen zelf eenvoudiger maken, zodat gemakkelijk contractueel afgesproken producten en diensten besteld kunnen worden.

Uitwisseling van berichten tussen Deelnemers en Inschrijver heeft dus betrekking op zowel Bestellingen, Facturen, Incidenten als Wijzigingen. Indien gewenst door Inschrijver en Deelnemer kan ook berichtuitwisseling voor andere servicemanagement processen ingericht worden.

- [B-E 157] Inschrijver verplicht zich om, op verzoek van een Deelnemer, aan te sluiten op een Deelnemer specifiek systeem om de processen voor Bestellingen, Facturen, Wijzigingen en Incidenten op elkaar aan te sluiten. De realisatie van een dergelijke aansluiting wordt door Inschrijver geoffreerd als Speciale dienst.
- [B-E 158] Inschrijver verplicht zich om, op verzoek van de Categorie, aan te sluiten op een toekomstig Rijksbreed inkoopplatform. De Categorie en Inschrijver berekenen voor het aansluiten op een toekomstig Rijksbreed inkoopplatform geen kosten door.

9.2 Bestellen, Leveren, Accepteren & Factureren (BLAF)

Nadat een NOK is afgesloten kunnen Deelnemers Basis en Additionele diensten uit de PDC bestellen. In onderstaande paragrafen worden de details beschreven voor de bestel-, lever-, acceptatie- en facturatieprocessen. In de PDC zijn tevens een aantal regelmatig voorkomende wijzigingen op deze diensten (standaard wijzigingen) opgenomen. Ook deze standaard wijzigingen worden via onderstaande processen besteld, geleverd, geaccepteerd en gefactureerd.

Voor Speciale diensten is het bestel proces iets afwijkend en beschreven in paragraaf 9.2.2. Speciale diensten volgen wel de hier beschreven lever-, acceptatie- en facturatieprocessen.

- [B-E 159] Inschrijver dient voor alle opdrachten, bestellingen en contracten gebruik te maken van e-facturatie (zie ook paragraaf 2.2.2). In uitzonderlijke situaties, waarbij e-facturatie niet mogelijk of opportuun is, ondersteunt Inschrijver ook de traditionele wijzen van factureren

9.2.1 Bestellen Basis en Additionele diensten

- [B-E 160] Deelnemer is gerechtigd om een bestelling te annuleren, indien de levertijd niet wordt nagekomen.
- [B-E 161] Elke uitgebrachte offerte bevat minimaal:
- a) Beschrijving (en eventuele afbakening) van de Dienst overeenkomstig de PDC;
 - b) Looptijd en levertermijn;
 - c) Alle Tarieven conform PDC.
- [B-E 162] Na ontvangst van een door Deelnemer getekende offerte start de levertijd.

9.2.2 Bestellen Speciale diensten

Indien voor de invulling van de behoefte van de Categorie of een Deelnemer maatwerk noodzakelijk is wordt gesproken van een Speciale dienst. Voor een Speciale dienst brengt de Inschrijver vooraf een specificerde offerte uit op basis van een open calculatie. In deze prijsopgave zal de Inschrijver zoveel mogelijk gebruik maken van de standaard en Additionele diensten zoals die in de PDC zijn opgenomen. De prijsopgave kan aangevuld worden met werkzaamheden, producten en/of dienstverlening, die niet in de PDC zijn opgenomen.

Een Deelnemer kan kiezen een Speciale dienst af te nemen onder een bestaande NOK, of een Speciale dienst uit te vragen middels een Nadere oproep tot mededinging. Het proces van de Nadere oproep tot mededinging is beschreven in Bijlage 11 – Gunningsprocedure Nadere overeenkomst. Uitgangspunt bij de eisen in deze paragraaf is dat er een NOK is afgesloten.

- [B-E 163] De offerte voor Speciale diensten dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de Categorie.
- [B-E 164] Inschrijver dient voor een Speciale dienst een offerte uit te brengen die voldoet aan de volgende voorwaarden:
- a) Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van Diensten en de Tarieven uit de PDC;
 - b) Aanvullende Werkzaamheden, producten en/of Dienstverlening worden duidelijk beschreven en gespecificeerd;
 - c) De prijscalculatie van aanvullende Werkzaamheden, producten en/of Dienstverlening is een open calculatie;
 - d) De looptijd en levertermijn zijn opgenomen;
 - e) De offerte heeft een geldigheidsduur van minimaal 60 dagen.

9.2.3 Leveren

- [B-E 165] De levertijd voor Inschrijver vangt aan na ontvangst van een door Deelnemer getekende offerte.
- [B-E 166] Inschrijver dient, indien voor de levering vergunningen nodig zijn, deze binnen 10 dagen na ontvangst van de door Deelnemer getekende offerte aan te vragen en zich te houden aan de in paragraaf 9.8 beschreven voorwaarden.
- [B-E 167] Inschrijver dient de Diensten te leveren conform de maximale levertijden, zoals in vastgelegd in *Tabel 12* en *Tabel 13*.
- [B-E 168] Inschrijver dient de bestelling van een dienst binnen de termijn te bevestigen, zoals vastgelegd in *Tabel 12* en *Tabel 13*.
- [B-E 169] Inschrijver dient alle kosten die samenhangen met de leveringen van een Dienst in de kosten van de Dienst op te nemen.

Tabel 12 'Levertijden vaste dataverbindingen'

Omschrijving	Maximale Levertijd [Werkdagen]	Bevestigingstijd vanaf bestelling [Werkdagen]
Levering Speciale dienst	Conform offerte	1
Levering nieuwe verbinding (On-net)	15	5
Levering nieuwe verbinding (On-net maken)	80 ⁽¹⁾	5
Levering nieuwe verbinding van tijdelijke aard (Zie paragraaf 6.1)	5	1
Capaciteit up-of downgrade	5	1
Capaciteit upgrade, indien tevens Access Line of CPE upgrade nodig is. (On-net)	15	5
Capaciteit upgrade, indien tevens Access Line of CPE upgrade nodig is. (On-net maken)	80 ⁽¹⁾	5
Verhuizing binnen locatie	20	5
Verhuizing van een locatie (parallele opbouw, On-net)	15	5
Verhuizing van een locatie (parallele opbouw en On-net maken)	80 ⁽¹⁾	5
Opheffen en verlaten locatie incl. verwijderen aansluitpunt	20	5
Klein informatieverzoek (inspanning maximaal 4 uur)	2	1
Wijzigen CPE configuratie op afstand voor ≤ 10 locaties	2	1
Wijzigen CPE configuratie op afstand voor > 10 locaties	5	1
Leveren extra VPN (op ≤ 10 locaties)	5	1
Leveren extra VPN (op > 10 locaties)	11	1
Site survey op locatie (op verzoek van Deelnemer)	5	1
Fysieke wijziging CPE configuratie op locatie	5	1
(1) Voor het On-net maken van een locatie kan de tijd voor het vergunningstraject worden afgetrokken mits Inschrijver aan kan tonen (a.h.v. documentatie en communicatie met aannemer, gemeente etc.) zich maximaal te hebben ingespannen voor een zo kort mogelijke doorlooptijd. Dat wil zeggen dat Inschrijver binnen 10 Werkdagen na het ontvangen van de getekende offerte de vergunning heeft aangevraagd en zich heeft gehouden aan de in paragraaf 9.8 beschreven voorwaarden.		

Tabel 13 'Levertijden Mobiele dataverbindingen'

Omschrijving	Maximale Levertijd [Werkdagen]	Bevestigingstijd vanaf bestelling [Werkdagen]
Levering Speciale dienst	Conform offerte	1
Levering nieuw Abonnement / SIM-kaart	2	1
Up- / Downgrade van Abonnement	2	1
Levering initieel private APN (incl. koppeling op VPN van Deelnemer, On-net)	15	5
Levering initieel private APN (incl. koppeling op VPN van Deelnemer en On-net maken)	80 ⁽¹⁾	5
Levering extra private APN (op bestaande koppeling van Deelnemer)	3	1
Configureren SIM-kaarten (in batches van 50, 100, 200 of 500)	2	1
Klein informatieverzoek (inspanning maximaal 4 uur)	2	1
(1) Voor het On-net maken van een locatie kan de tijd voor het vergunningstraject worden afgetrokken mits Inschrijver aan kan tonen (a.h.v. documentatie en communicatie met aannemer, gemeente etc.) zich maximaal te hebben ingespannen voor een zo kort mogelijke doorlooptijd. Dat wil zeggen dat Inschrijver binnen 10 Werkdagen na het ontvangen van de getekende offerte de vergunning heeft aangevraagd en zich heeft gehouden aan de in paragraaf 9.8 beschreven voorwaarden.		

- [B-E 170] Indien duidelijk wordt dat een levertermijn niet haalbaar is, dient Inschrijver de Deelnemer direct schriftelijk te informeren en vermeldt dan tevens de nieuw verwachte levertermijn. De oorspronkelijke levertermijn blijft tellen voor het vaststellen van eventuele Service credits.
- [B-E 171] Indien Deelnemer een gewijzigde levertermijn wenst, in de regel op een latere datum, dan zal Inschrijver hieraan binnen redelijke grenzen meewerken. De nieuwe levertermijn komt in de plaats van de levertermijn zoals vermeld in de offerte en wordt gebruikt voor de berekening van het Service credit in de situatie dat de nieuwe levertermijn wordt overschreden.
- [B-E 172] Indien voor de te leveren Diensten een site-survey nodig is, dient Inschrijver hiertoe een afspraak met de geautoriseerde contactpersoon van Deelnemer te maken. Inschrijver levert na een site-survey een site-survey-rapport op aan Deelnemer waarin beschreven is hoe de installatie wordt uitgevoerd.
- [B-E 173] Inschrijver dient voor de uitvoering van werkzaamheden op Locatie minimaal 3 weken van te voren een datum en tijdstip af te spreken met de geautoriseerde contactpersoon van Deelnemer. Als twee uur na het afgesproken tijdstip nog niet begonnen is met werkzaamheden dient de Inschrijver een nieuwe afspraak te maken.

9.2.4 Accepteren

In CDR2023|VMDL wordt onderscheid gemaakt in technische en administratieve oplevering. Na het opleveren van de Dienst of wijziging op een Dienst (technische oplevering) zal de Deelnemer verifiëren of de wijziging succesvol is uitgevoerd. De oplevering of wijziging wordt tevens verwerkt in het OSM-portaal, de CMDB en eventuele andere tooling (administratieve oplevering).

Na de technische oplevering heeft Deelnemer 10 Werkdagen voor een Acceptatietest en verzorgt Inschrijver de administratieve oplevering. Indien de Deelnemer niet na 10 Werkdagen heeft gereageerd en Inschrijver wel administratief heeft opgeleverd, is Inschrijver gerechtigd aan te nemen dat de wijziging is geaccepteerd. Vanaf dat moment kan Inschrijver de kosten voor gebruik van de dienst in rekening brengen.

Indien na een Acceptatietest door Deelnemer blijkt dat de oplevering of wijziging niet doorgevoerd is of gebreken vertoont, dan wordt dit door de Deelnemer gemeld. Nadat alle gebreken met betrekking tot de betreffende oplevering of wijziging zijn opgelost wordt deze door de Deelnemer geaccepteerd.

- [B-E 174] Inschrijver dient als onderdeel van de administratieve oplevering van een vaste dataverbinding of wijziging op een verbinding de volgende informatie aan de Deelnemer op te leveren:
- a) het uniek line ID van de verbinding;
 - b) de exacte locatie van afmonteren, zodanig dat de Deelnemer apparatuur kan aansluiten (locatie, ruimte, kast, patchpanel, aansluiting);
 - c) testrapport van de verbinding inclusief performance kleine pakketten, effectieve doorvoer capaciteit en de gemeten IPTD, IPDV, IPER en IPLR;
 - d) locatie in het OSM-portaal waar de beheeromgeving zich bevindt;
 - e) een update van de CMDB gegevens en gegevens in andere tooling.
- [B-E 175] Inschrijver dient als onderdeel van de administratieve oplevering van een Mobiele dataverbinding of wijziging op een Mobiele dataverbinding de volgende informatie aan de Deelnemer op te leveren:
- a) het EMEI nummer van de SIM-kaart;
 - b) locatie in het OSM-portaal waar de beheeromgeving zich bevindt;
 - c) een update van de CMDB gegevens en gegevens in andere tooling.
- [B-E 176] Inschrijver dient als onderdeel van de administratieve oplevering van een APN of wijziging op een APN de volgende informatie aan de Deelnemer op te leveren:
- a) APN benaming;
 - b) locatie in het OSM-portaal waar de beheeromgeving zich bevindt;
 - c) testrapport van de verbinding inclusief performance kleine pakketten, effectieve doorvoer capaciteit en de gemeten IPTD, IPDV, IPER en IPLR;
 - d) een update van de CMDB gegevens en gegevens in andere tooling.
- [B-E 177] Inschrijver dient als onderdeel van de administratieve oplevering van een Speciale dienst de volgende informatie aan de Deelnemer op te leveren:
- a) Opleverrapportage en/of testrapport zoals in de offerte overeengekomen;
 - b) locatie in het OSM-portaal waar de beheeromgeving zich bevindt;
 - c) een update van de CMDB gegevens, gegevens in andere tooling en opname van de dienst in het register Speciale diensten.
- [B-E 178] Inschrijver dient een Configuratie Management DataBase (CMDB) in te richten en up-to-date te houden. Deze CMDB bevat de configuratiegegevens van alle door de Inschrijver geleverde Diensten, Deelnemers hebben via het OSM-portaal inzage in de CMDB.
- [B-E 179] Inschrijver dient in de CMDB voor vaste dataverbindingen per verbinding minimaal de volgende informatie bij te houden:
- a) Unieke identificatie Inschrijver (Lijn-ID, lijnbenaming)
 - b) Unieke door Deelnemer op te geven identificatie;
 - c) Door Deelnemer op te geven (organisatie)niveaus (per afdeling, kostenplaats en dergelijke);
 - d) Locatiegegevens (postcode/adres en/of BAG-viewer aanduiding en/of Geografische/GPS coördinaat, ruimte, rack, gegevens ISRA punt, contactpersoon);
 - e) Locatiegegevens B-locatie (indien van toepassing)
 - f) Omschrijving van de afgenomen Dienstverlening (PDC en/of offerte codes, Beheerprofiel, afgenomen Bandbreedte);
 - g) Datum aanvang Dienstverlening;
 - h) Configuratie informatie: Type aanduiding van de geïnstalleerde CPE('s), relevante IP, VLAN & VRF nummers;
 - i) Status (in bedrijf, in onderhoud, definitief buiten gebruik).

- [B-E 180] Inschrijver dient in de CMDB voor Mobiele dataverbindingen per verbinding/abonnement minimaal de volgende informatie bij te houden:
- a) Unieke identificatie Inschrijver (Telefoonnummer)
 - b) Unieke door Deelnemer op te geven identificatie;
 - c) Door Deelnemer op te geven (organisatie)niveaus (per afdeling, kostenplaats en dergelijke);
 - d) Omschrijving van de afgenomen Dienstverlening (PDC en offerte codes, Beheerprofiel);
 - e) Configuratie informatie: APN gegevens.
- [B-E 181] Inschrijver dient op verzoek van de Categorie of een Deelnemer binnen vijf Werkdagen de inhoud van de CMDB in digitale vorm aan de Categorie of Deelnemer op te leveren.
- [B-E 182] Inschrijver dient te garanderen dat de CMDB en de facturen voor 100% met elkaar overeenstemmen. Daarnaast garandeert de Inschrijver dat CMDB items die geen onderdeel van de factuur zijn een correctheid hebben van 99,9%.

9.2.5 Factureren

- [B-E 183] Inschrijver dient ervoor te zorgen dat de facturen naast de wettelijke vereisten de volgende gegevens bevatten:
- a) NOK/contract nummer;
 - b) Factuurnummer (Inschrijver);
 - c) Opdrachtnummer (Deelnemer);
 - d) Factuurperiode;
 - e) Per factuurregel:
 - Referentie Deelnemer (bijv. intern bestelnummer Deelnemer)
 - Uniek referentienummer (Lijn-ID of Telefoonnummer)
 - PDC code en verkorte omschrijving van de Dienst
 - Eenmalige kosten (indien van toepassing) per Dienst exclusief BTW;
 - Periodiek kosten (indien van toepassing) per Dienst exclusief BTW;
 - Gehanteerde Btw-tarief per Dienst;
 - f) Subtotalen op minimaal 5 hiërarchische (organisatie)niveaus (per afdeling, kostenplaats en dergelijke);
 - g) Totale kosten exclusief BTW;
 - h) Totale kosten inclusief BTW.
- [B-E 184] Inschrijver gaat akkoord met de volgende voorwaarden ten aanzien van de facturatie:
- a) deelnemers ontvangen facturen uiterlijk 15 dagen na afloop van de betreffende maand;
 - b) facturen die niet voldoen aan de eisen worden onbehandeld en dus zonder betaling retour worden gestuurd naar Inschrijver;
 - c) de overeengekomen betalingstermijn gaat in na ontvangst van de correcte factuur;
 - d) een deelnemer is gerechtigd (het deel van) de factuur niet te betalen voor de periode dat de Prestatie niet aan de Specificaties voldoet;
 - e) een deelnemer is gerechtigd (het deel van) de factuur niet te betalen voor de factuur items die niet correct in de CMDB opgenomen zijn;
 - f) een Deelnemer kan de factuurafhandeling deels of volledig via een door Deelnemer aangewezen derde partij(en) te laten verlopen.
- [B-E 185] Inschrijver stelt voorafgaand aan de 1e factuur eenmalig een pro forma factuur op, waarin alle geëiste factuurgegevens, en alle factureerbare items met bijbehorende beschrijving, inclusief de bijbehorende Tarieven, staan vermeld. Inschrijver biedt deze pro forma factuur ter goedkeuring aan de Categorie aan. Pas na goedkeuring van de pro forma factuur kan de daadwerkelijke facturering van geleverde Diensten beginnen.
- [B-E 186] Het bestel- en facturatieproces tussen Deelnemer en Inschrijver verloopt via het z.g. 'Three way match'-principe.

9.3 Proactief Incidentbeheer

Met betrekking tot incidentbeheer is in CDR2023 getracht om de SLA parameters transparanter en eenvoudiger te maken. **De focus in de SLA parameters ligt op het voorkomen en snel oplossen van incidenten in lijn met de doelstellingen voor de betreffende verbinding.**

Bovenstaande wordt gecombineerd met proactief incidentbeheer, hetgeen in CDR2023 betekent dat Inschrijver zelf de performance meet, (vroegtijdig) constateert dat de Dienstverlening niet overeenkomstig de afspraken functioneert, dit als een incident meldt en het incident direct zo snel mogelijk oplost. De Inschrijver kan niet (af)wachten tot Deelnemers een afwijking als incident melden.

9.3.1 Beheerprofielen

Elke CDR2023-verbinding wordt gekoppeld aan één beheerprofiel. De volgende beheerprofielen zijn gedefinieerd:

- A. Non-stop
- B. Hoog
- C. Standaard
- D. Laag
- E. Mobiel

De kenmerken van de verschillende beheerprofielen zijn in Tabel 14 beschreven. Doel van de beheerprofielen en een omschrijving van de Beheerprofielen is te vinden in paragraaf 4.4.3. Hieronder staan eisen die betrekking hebben op de Beheerprofielen.

- [B-E 187] Inschrijver dient voor locaties met Beheerprofiel Non-stop een ontwerp te realiseren zonder Single-Point-of-Failure en dient hiertoe onder meer redundante CPE's in te zetten en gebruik te maken van geografisch gescheiden dataverbindingen naar geografisch gescheiden PoP's.
- [B-E 188] Inschrijver dient het Non-Stop Beheerprofiel toe te passen het Radio Acces Network en de centrale delen van het mobiele telecommunicatienetwerk van Inschrijver.
- [B-E 189] Inschrijver dient voor de locaties met het Beheerprofiel Hoog ook buiten Kantooruren Incidenten op te lossen. De Deelnemer zal voor deze locaties bereikbaarheid en locatie toegang buiten Kantoren ingeregeld hebben.
- [B-E 190] Inschrijver dient voor de locaties met het Beheerprofiel Hoog op verzoek van de Deelnemer ook redundante dataverbindingen te leveren.
- [B-E 191] Inschrijver dient voor de locaties met het Beheerprofiel Standaard op verzoek van de Deelnemer ook buiten Kantooruren door te werken aan een oplossing voor bepaalde incidenten. Voor het buiten Kantooruren oplossen van incidenten kan Inschrijver meerkosten per incident rekenen.
- [T-V 10] *Inschrijver wordt verzocht in het tabblad "PDC" van Bijlage 03 -Tarieven aan te geven welke meerkosten (in de vorm van een vast bedrag per incident) worden berekend voor de incidenten zoals in [B-E 191] genoemd.*
- [B-E 192] Deelnemers kunnen een freeze periode aanwijzen, binnen een freeze periode is het Inschrijver niet toegestaan wijzigingen door te voeren op de aan Deelnemer geleverde Diensten. Deelnemer zal uiterlijk 10 Werkdagen voor de start van de freeze periode Inschrijver informeren. Deelnemer en Inschrijver treden met elkaar in overleg indien de freeze periode conflicteert met een gepland onderhoud. Inschrijver kan een freeze periode van de Deelnemer negeren indien spoedonderhoud aan zijn infrastructuur is vereist. Inschrijver zal Deelnemer binnen 2 Werkdagen hierover informeren.
- [B-E 193] Deelnemers kunnen voor de beheerprofielen Standaard en Hoog binnen 2 werkdagen na aankondiging door Inschrijver van onderhoud bezwaar maken en de onderhoudswerkzaamheden blokkeren. Voor Beheerprofiel Laag en Mobiel kan geen bezwaar gemaakt worden tegen onderhoudswerkzaamheden. Voor de beheerprofielen Non-Stop is moment van onderhoud altijd in overleg.

[B-E 194] Inschrijver voldoet aan de beheerprofielen en kenmerken zoals Tabel 14 zijn opgenomen.

Tabel 14 'Kenmerken beheerprofielen'

Kenmerk	Beheerprofiel				
	Laag ⁽⁴⁾	Mobiel ⁽³⁾	Standaard	Hoog	Non-Stop
Oplossen Incidenten	24 x 7	24 x 7	Kantooruren (07:00-21:00) + Op verzoek: 24 x 7 (meerprijs per Incident)	24 x 7	24 x 7
Proactief incidentbeheer	Nvt.	24 x 7			
Maximale Reactietijd	Time To repair (in klokuren) 90% binnen 8uur 95% binnen 24uur 100% binnen 48uur	15min			5min
Service credit Prioriteit 1 Incident	€ 10,- per 24uur na 48 klokuren (SC1d)	€ 2.500,-/uur (SC1e)	€ 1.000,-/uur (SC1c)	€ 2.500,-/uur (SC1b)	€ 5.000,-/15min (SC1a)
Compensatie Service credit ⁽¹⁾	Nvt.	Max. 8uur / jaar		Max. 4uur / jaar	Geen
Verdubbeling Service credit ⁽¹⁾	Nvt.	Bij 3 ^e en volgende Incidenten		Bij 2 ^e en volgende Incidenten	
Korte onderbrekingen (< 5 min.) ⁽²⁾	Nvt.	Nvt.	Max. 4x per jaar Ongecontroleerd (Gecontroleerd: in overleg)		Max. 2x per jaar Ongecontroleerd (Gecontroleerd: in overleg)
MaxTTR Prioriteit 2 incidenten	Nvt.	2 Werkdagen	2 Werkdagen		8 uur
Onderhoudsvenster	Nvt. altijd aankondiging van onderhoud	Nvt. altijd aankondiging van onderhoud	ma t/m zo 03:00 - 06:00u		Moment onderhoud altijd in overleg
Beïnvloeding service door onderhoud	Altijd na aankondiging van onderhoud	Mogelijk	Uitsluitend binnen onderhoudsvenster, Max. 4x / jaar		Moment onderhoud altijd in overleg
Aankondiging onderhoud	10 Werkdagen	10 Werkdagen	10 Werkdagen		25 Werkdagen
Bezwaar Onderhoud	Niet mogelijk	Niet mogelijk	binnen 2 Werkdagen na aankondiging.		Moment onderhoud altijd in overleg
(1) Hierbij is een sliding window van toepassing van 1 jaar = aaneengesloten periode van 365 dagen. (2) Geldt ook voor onderbrekingen als gevolg van overschakelen tussen primaire en secundaire apparatuur of verbinding. (3) Voor het Beheerprofiel Mobiel is sprake van een Incident als 100 verbindingen of meer geraakt worden. (4) De SLA en Service Credits voor Beheerprofiel Laag reflecteren 1:1 de SLA en Service Credits van de koper gebaseerde KPN Wholesale dienstverlening. In deze kolom is KPN Wholesale WLR weergegeven, de koper gebaseerde varianten van de WEAS en WBA dienst wijken hier iets vanaf.					

Voor CDR2023|VMDL wordt met Inschrijver niet langer een bepaald beschikbaarheidspercentage overeengekomen. CDR2023|VMDL stuurt op het voorkomen van incidenten en in geval van incidenten op het zo snel mogelijk oplossen hiervan. Hiertoe zijn aan Prioriteit 1 incidenten Service credits gekoppeld, hoe sneller de Inschrijver het incident oplost hoe lager de resulterende Service credit.

Een deel van de Service credits zal gecompenseerd worden, een zekere mate van onbeschikbaarheid is afhankelijk van het Beheerprofiel toelaatbaar.

De berekening van de Service credit gaat uit van de Time-To-Repair. Dit is de tijd in minuten vanaf het ontstaan van het Prioriteit 1 incident tot het moment waarop de dienstverlening weer werkt volgens de norm. Indien het moment van ontstaan van het Prioriteit 1 incident niet (meer) te achterhalen is, geldt de tijd dat het Incident aangemeld is.

Voor het Non-Stop profiel worden de Service credits berekend in blokken van 15 minuten. De Service credit voor een verstoring van 10 minuten is in dit geval 15 minuten, voor een verstoring van 25 minuten is dat 30 minuten etc. etc.

Van de Time-To-Repair mag de wachttijd op de Deelnemer en de uren waarin Inschrijver volgens het Beheerprofiel niet hoeft te repareren afgetrokken worden. Aan de hand van deze Netto Time-To-Repair en de Service credit voor Prioriteit 1 incidenten van het betreffende Beheerprofiel kan de totale Service credit berekend worden.

De maximale compensatie per jaar (een sliding window van 12 maanden) wordt als volgt berekend:

- Beheer profiel Non-Stop Geen compensatie
- Beheer profiel Hoog 4 uur * € 2500,-- = € 10.000
- Beheer profiel Standaard 8 uur * € 1000,-- = € 8000
- Beheer profiel Mobiel 8 uur * € 2500,-- = € 20.000

De compensatie geldt **per verbinding** en compenseert maximaal de hoogte van de Service credit op de betreffende verbinding. Bij 5 of meer incidenten op dezelfde verbinding binnen één jaar vervalt de compensatie en wordt eerder toegekende compensatie ingetrokken.

Voorbeeld 1: Verbinding met Beheerprofiel Standaard

Incidenten	Berekening Service credit	Compensatie	Service credit	Opmerkingen
1 ^e storing 30min	0,5 (uur) * € 1000 = € 500	€ 500	€ 0	
2 ^e storing 3,5uur	3,5 (uur) * € 1000 = € 3500	€ 3500	€ 0	
3 ^e storing 2uur	2 (verdubbeling) * 2 (uur) * € 1000 = € 4000	€ 4000	€ 0	Dubbele Service credit voor 3 ^e en volgende incident
4 ^e storing 30min	2 (verdubbeling) * 0,5 (uur) * 1000 = € 1000	€ 0	€ 1.000	Maximale compensatie bereikt
5 ^e storing 1uur	2 (verdubbeling) * 1 (uur) * 1000 = € 2000	- € 8000	€ 10.000	Service credit + intrekken compensatie i.v.m. regeling 5 incidenten of meer

Voorbeeld 2: Verbinding met Beheerprofiel Hoog

Incidenten	Berekening Service credit	Compensatie	Service credit	Opmerkingen
1 ^e storing 5uur	5 (uur)* € 2500 = € 12.500	€ 10.000	€2.500	Maximale compensatie bereikt
2 ^e storing 15min	2 (verdubbeling) * 0,25 (uur) * € 2500 = € 1250	€ 0	€1250	Dubbele Service credit voor 2 ^e en volgende incident binnen een jaar

Voorbeeld 3: Verbinding met Beheerprofiel Non-stop

Incidenten	Berekening Service credit	Compensatie	Service credit	Opmerkingen
1 ^e switchover (ongecontroleerd)		Geen	€ 0	
1 ^e storing 10min	1x € 5000	Geen	€ 5000	Geen compensatie voor Non-Stop profiel, Service credit per 15minuten of deel daarvan
2 ^e switchover (ongecontroleerd)		Geen	€ 0	
3 ^e switchover (gecontroleerd)	Geen Service credit	Geen	€ 0	Met Deelnemer afgestemde switchover bijvoorbeeld voor onderhoud, geen Service credit
4 ^e switchover (ongecontroleerd)	1x € 5000	Geen	€ 5000	Maximaal aantal ongecontroleerde switchovers bereikt, incident van 15 minuten

[B-E 195] Alle Service credits als gevolg van Prioriteit 1 incidenten worden uitgekeerd aan de Deelnemer door deze duidelijk gespecificeerd in mindering te brengen op de eerstvolgende factuur of aparte creditfactuur.

[B-E 196] Inschrijver gaat akkoord met de berekening en compensatie van de Service credits voor Prioriteit 1 incidenten zoals in paragraaf 9.3.1 beschreven.

9.3.2 Proactief incidentbeheer (Aanmelden Incident/Wijziging)

De Inschrijver vult proactief het incidentbeheer in. Proactief betekent voor CDR2023, dat de Inschrijver zelf vroegtijdig constateert dat de Dienstverlening niet overeenkomstig afspraken functioneert. Inschrijver reageert dus niet alleen op klantsignalen.

Daarnaast moet een geautoriseerde contactpersoon via OSM-portaal en Servicedesk een Incident (of Wijziging) kunnen aanmelden bij Inschrijver.

[B-E 197] Inschrijver dient proactief te beheren gedurende de in Tabel 14 aangegeven tijden.

[B-E 198] Inschrijver dient proactief te beheren door een continue controle van de Dienstverlening. De tijd waarbinnen Incidenten door de Inschrijver wordt opgemerkt dient kleiner of gelijk te zijn aan de Maximale Reactietijd zoals vermeld in Tabel 14

- [B-E 199] Indien door Inschrijver wordt geconstateerd dat er sprake is van het falen van de Dienstverlening dan stelt Inschrijver vast wat voor Incident het betreft (Prioriteit 1, Prioriteit 2, IB-incident of Ernstig IB-incident) en dient het Incident direct in het OSM-portaal op te nemen en het incidentenproces van Inschrijver te starten.
- [B-E 200] Inschrijver dient bij het constateren van een prioriteit 1 Incident op profiel Hoog en Non-Stop door de Deelnemer aan te wijzen contactpersonen of afdeling te informeren binnen de Maximale Reactietijd zoals vermeld in Tabel 14. Indien deze contactpersonen of afdeling niet bereikbaar zijn dient Inschrijver een voicemail en/of sms en/of whatsapp achter te laten en een email naar deze personen of afdeling te sturen.
- [B-E 201] Inschrijver dient bij het constateren van een IB-incident of Ernstig IB-incident een door de Deelnemende dienst aan te wijzen contactpersonen of afdeling te informeren binnen de Maximale Reactietijd zoals vermeld in Tabel 15. Indien deze contactpersonen of afdeling niet bereikbaar zijn dient Inschrijver een voicemail en/of sms en/of whatsapp achter te laten en een email naar deze personen of afdeling te sturen.
- [B-E 202] Inschrijver dient Incidenten die meer dan één Dienst en/of Deelnemer treffen te beschouwen als een groep gerelateerde incidenten en dient voor elke getroffen Dienst en/of Deelnemer een Incident in de OSM-portaal te loggen.
- [B-E 203] De Deelnemer dient een registratienummer van een melding (call-nummer) van Inschrijver te ontvangen. Inschrijver legt tevens het referentienummer, waarmee het Incident in de systemen van Deelnemer is opgenomen, vast. Zowel het call-nummer als het referentienummer van de Deelnemer dient in de OSM-portaal zichtbaar te zijn.

9.3.3 Classificeren van Incidenten

In CDR2023 kent de volgende klassen van Incidenten:

- A. Prioriteit 1;
- B. Prioriteit 2;
- C. Ernstig IB-incident;
- D. IB-Incident.

Ad. A.

Een Prioriteit 1 incident is een incident met hoge impact waarbij de Dienstverlening onbruikbaar is geworden, hiervan is sprake als minimaal één van de volgende situaties zich voordoet:

1. De norm voor het aantal korte onderbrekingen (zie: Tabel 14) wordt overschreden, waarbij elk extra onderbreking wordt gezien als een incident van 15 minuten;
2. De "Prio1 waarde" in Tabel 7 van één (of meer) netwerkperformance parameter(s) wordt overschreden;
3. De metingen van de netwerkperformance parameters (zie paragraaf 6.4.3) zijn niet correct of onderbroken en er zijn sterke aanwijzingen dat één (of meer) netwerkperformance parameter(s) wordt overschreden.

Ad. B.

Bij een Incident met Prioriteit 2 is het functioneren van de dienst beperkt, hiervan is als minimaal één van de volgende situaties zich voordoet:

1. De "Doelwaarde" in Tabel 7 van een (of meer) netwerkperformance parameter(s) wordt overschreden;
2. De metingen van de netwerkperformance parameters (zie paragraaf 6.4.3 en/of 7.4.3) zijn niet correct of onderbroken;
3. De OSM-portaal niet of ten dele beschikbaar is.

Ad. C.

Van een Ernstig IB-Incident is sprake als minimaal één van de volgende situaties zich voordoet:

1. Een dreigingsgebeurtenis dat leidt tot kritieke gevolgen voor de Deelnemer;
2. Informatie lekken die de belangen van de Deelnemer ernstig kunnen ondermijnen;
3. Aanzienlijke schade aan de reputatie van de Deelnemer door herhaalde media kritiek;
4. Een dreigingsgebeurtenis die de Deelnemer een aanzienlijk bedrag aan vergoedingen kost;
5. Significante gevolgen die overkomelijk zijn, maar een flinke inspanning vergen;
6. Aanwijzingen dat onbevoegde toegang hebben (gehad) tot het netwerk van een Deelnemer, terwijl niet wordt uitgesloten dat systemen en/of informatie zijn gecompromitteerd;
7. Er sprake is van sabotage;
8. Dreiging bestaat (aanwijzing) dat een virus (of andere kwaadwillende programmatuur) vanaf het Internet of een partner-netwerk is doorgelaten naar het netwerk van een Deelnemer met grootschalige besmetting als gevolg;
9. Aanwijzingen dat vanaf het netwerk van een Deelnemer is getracht de beveiliging van het betreffende netwerk te compromitteren en/of te omzeilen.

Ad. D.

Van een IB-Incident is sprake als minimaal één van de volgende situaties zich voordoet:

1. Een dreigingsgebeurtenis die leidt tot gemiddelde impact op de Deelnemer;
2. Informatielekken die het belang van de Deelnemer ondermijnen;
3. Een dreigingsgebeurtenis die leidt tot tijdelijke reputatieschade voor de Deelnemer met sporadische kritiek in de media;
4. Een dreigingsgebeurtenis die leidt tot mogelijke boetes voor de Deelnemer en kan leiden tot meer dan marginale kosten;
5. Een of meer onbevoegden toegang hebben (gehad) tot het netwerk van een Deelnemer, waarbij wordt uitgesloten dat systemen en/of informatie zijn gecompromitteerd;
6. Dreiging bestaat dat onbevoegden de beveiliging van het netwerk van een Deelnemer compromitteren of toegang krijgen tot het Deelnemer netwerk;
7. Dreiging bestaat (aanwijzing) dat een of meer onbevoegde toegang verkrijgen tot het netwerk van een Deelnemer;
8. Dreiging bestaat (aanwijzing) dat een virus (of andere kwaadwillende programmatuur) vanaf het Internet of een partner-netwerk is doorgelaten naar het netwerk van een Deelnemer zonder grootschalige besmetting als gevolg;
9. Sprake is van een ongeautoriseerde uitgevoerde Wijziging op het netwerk van een Deelnemer.

Bovenstaande lijsten zijn niet uitputtend.

[B-E 204] Inschrijver gaat akkoord met de in paragraaf 9.3.3 beschreven wijze van classificatie van incidenten en zal deze toepassen.

9.3.4 Afhandelen Incident

[B-E 205] Inschrijver registreert in het OSM-portaal per Incident het volgende:

- a) Beschrijving
- b) Impact (voor zover bekend)
- c) Reactietijd
- d) Diensthersteltijd
- e) Wachtijd
- f) Informatie over actuele status
- g) Aan tijdstip gekoppelde historie van status informatie (status logging)

[B-E 206] Inschrijver geeft reactie op melding van een Incident via de OSM-portaal en neemt contact op met de melder.

[B-E 207] De reactie van Inschrijver dient minimaal te bestaan uit een (1) statusmelding van de afhandeling van het Incident en (2) afspraak wanneer de volgende statusmelding wordt verwacht.

[B-E 208] Inschrijver dient Prioriteit 1 incidenten zo snel mogelijk op te lossen en Inschrijver gaat akkoord met de in Tabel 14 gestelde Service credits.

[B-E 209] Inschrijver dient een escalatieprocedure in te richten voor Incidenten conform de escalatieprocedure in paragraaf 4.5.2.

- [B-E 210] Inschrijver informeert geautoriseerd persoon van Deelnemer(s) en de Categorie tijdig bij een dreigende overschrijding van de termijn voor "Compensatie Service credit" in Tabel 14. De geautoriseerde persoon en Inschrijver zullen overleggen om de escalatieprocedure (zie paragraaf 4.5.2) op te starten.
- [B-E 211] Inschrijver dient de Deelnemer de mogelijkheid te geven een Prioriteit 2 incident 4 uur na het verstrijken van de MaxTTR in Tabel 14 te promoveren naar een Prioriteit 1 incident. Hierna zal het incident als een Prioriteit 1 incident afgehandeld worden, waarbij de oplostijd opnieuw gaat lopen en de in Tabel 14 gestelde Service credits en compensatie voor een prioriteit 1 incident gaan gelden.
- [B-E 212] De Inschrijver dient de voortgang en afspraken in de OSM-portaal bij te werken in voor de Deelnemer begrijpelijke taal (dus niet een uitsluitend technische log), de datum, tijd en gebruiker-id dienen automatisch te worden toegevoegd.
- [B-E 213] Indien het OSM-portaal niet operationeel is, of het niet mogelijk of wenselijk is om de OSM-portaal te benaderen (bijvoorbeeld door een piketdienstmedewerker), dienen Incidenten telefonisch te kunnen worden gemeld. Inschrijver voert hierbij authenticatie uit bijvoorbeeld middels door Inschrijver te verlenen unieke PINcodes.
- [B-E 214] De Inschrijver dient mee te werken aan het onderzoeken en oplossen van end-to-end connectiviteitsproblemen, ook als het er in eerste instantie op lijkt dat de problemen zich buiten het domein van Inschrijver bevindt.
- [T-V 11] *Inschrijver wordt gevraagd een opgave te doen van de te hanteren tarieven indien problemen zich buiten het domein van Inschrijver bevinden.*
- [B-E 215] De Inschrijver dient informatie over instellingen en configuraties te delen met andere (beheer)organisaties, teneinde incidenten te kunnen herleiden naar een oorzaak en beheer domein.
- [B-E 216] Inschrijver dient Beveiligingsincidenten op te lossen binnen de in Tabel 15 gestelde tijden.
- [B-E 217] Inschrijver dient Beveiligingsincidenten altijd te registreren in het OSM-portaal. Daarna worden Beveiligingsincidenten afgehandeld door de serviceorganisatie van Inschrijver.
- [B-E 218] Inschrijver dient Beveiligingsincidenten door de Security Officer van Inschrijver te laten melden aan de aangewezen beveiligingsfunctionaris van de Deelnemer. Elke Deelnemer zal hiervoor één of meer beveiligingsfunctionarissen aanwijzen.
- [B-E 219] Inschrijver dient er voor te zorgen dat bij afwezigheid van de Security Officer er een vervanger beschikbaar is.

Tabel 15 'Oplostijden beveiligingsincidenten'

Beveiligingsincident	Oplostijd	Reactietijd	MaxTTR	Sanctie
IB Incident Ernstig	7 x 24	10min	Binnen 10min reageren, direct handelen. Eerst oplossen en daarna informeren	S2
IB Incident	Kantooruren	60min	z.s.m. (≤ 60min)	-

9.3.5 Afsluiten van een Incident

Zodra het incident verholpen is, of de status is veranderd (structureel of met een tijdelijke oplossing), dient Inschrijver de Deelnemer direct te informeren. Een Incident is pas afgesloten als de oplossing door de Deelnemer is geaccepteerd.

- [B-E 220] Inschrijver dient via het OSM-portaal en via SMS, whatsapp of email te melden dat het Incident is opgelost.
- [B-E 221] Inschrijver garandeert dat de tijden in de OSM-portaal leidend zijn voor bepaling van de Service credits.

9.4 Probleembeheer

Het doel van probleembeheer is het voorkomen van Incidenten, door middel van het achterhalen en oplossen van (structurele) achterliggende problemen. Dit proces is voornamelijk een interne aangelegenheid bij zowel de Inschrijver als Deelnemers.

- [B-E 222] Inschrijver dient intern een deugdelijk en door het incidentproces aangestuurd probleemproces ingericht te hebben.
- [B-E 223] Inschrijver dient voor alle Ernstige IB en Prioriteit 1 incidenten die hebben plaatsgevonden binnen 24 uur een incident verslag inclusief voorlopige Root Cause Analyse op te leveren. Vervolgens dient binnen 3 weken een volledig uitgewerkte Root Cause Analyse opgeleverd te worden.
- [B-E 224] Indien een Deelnemer daarom verzoekt dient Inschrijver voor IB incidenten en Prio-2 incidenten waarvoor de MaxTTR is overschreden tevens een Root Cause Analyse op te leveren.

In incidentele gevallen zou het kunnen zijn dat de Categorie meer gelijksoortige incidenten als een probleem ervaart, terwijl dit door het probleemproces van Inschrijver (nog) niet als probleem erkend wordt. In deze gevallen zal de Categorie vaststellen dat er sprake is van een probleem en Inschrijver vragen dit op te lossen.

- [B-E 225] Inschrijver dient, na vaststelling van een probleem door de Categorie of Deelnemer, binnen 3 weken een root cause analyse op te leveren.
- [B-E 226] Inschrijver dient elke root cause analyse op het OSM-portaal te publiceren en in de root cause analyse minimaal de volgende elementen op te nemen:
 - a) een referentie naar het relevante incident;
 - b) een beschrijving waarom het incident is opgetreden;
 - c) beschrijving van onderliggende oorzaak;
 - d) welke maatregelen er genomen worden om soortgelijke incidenten in de toekomst te voorkomen en/of maatregelen om processen te optimaliseren.
- [B-E 227] Voor incidenten die hebben geleid tot een overschrijding van de overeengekomen dienstenniveaus, dient Inschrijver de verbetermaatregelen uit de Root Cause Analyse voor eigen rekening te implementeren.

9.5 Netwerkbeveiliging

Ten aanzien van de Dienstverlening gelden onderstaande specifieke beveiligingseisen:

- [B-E 228] Inschrijver dient toereikende logging en monitoring ingericht te hebben, om detectie, vastlegging en onderzoek van voor informatiebeveiliging relevante gebeurtenissen mogelijk te maken.
- [B-E 229] Inschrijver dient logbestanden regelmatig te beoordelen op de ernst van de risico's en deze als IB-Incident of Ernstig IB-Incident te behandelen.
- [B-E 230] Inschrijver dient over een beveiligingsarchitectuur te beschikken, die de samenhang van het netwerk beschrijft en structuur biedt aan de beveiligingsmaatregelen, gebaseerd op het vigerende bedrijfsbeleid, de leidende principes en de geldende normen en standaarden.
- [B-E 231] Inschrijver dient richtlijnen voor de naleving van het netwerkbeveiligingsbeleid periodiek te toetsen en te evalueren.
- [B-E 232] Inschrijver dient de naleving van een, conform het beveiligingsbeleid, veilige inrichting van netwerk(diensten), periodiek te controleren en de resultaten te rapporteren aan het verantwoordelijke management (compliance-toetsen).
- [B-E 233] Inschrijver dient de robuustheid van de beveiligingsmaatregelen en de naleving van het netwerkbeveiligingsbeleid periodiek te testen en aan te tonen.

- [B-E 234] Inschrijver dient op verzoek van Deelnemers flow informatie te collecteren van de verschillende VPN's en CPE routers en deze informatie te exporteren naar één of meer, nader te specificeren collectors van de Deelnemers. De te collecteren informatie omvat minimaal IP source- en destination adres, source- en destination port, laag3 protocol type, Class of Service informatie en de interface van switch of router. Netflow (versie 9 of modernier) en/of gelijkwaardige protocollen dienen hierbij ondersteund te worden. Deze informatie kan gebruik worden voor inzicht in verkeerstromen en anomalie detectie.
- [B-E 235] Inschrijver garandeert dat kritische security patches op zijn telecommunicatienetwerk binnen 48 uur na het beschikbaar komen van deze patches uitgerold zijn.
NB. Dat kan inhouden dat werkzaamheden starten en/of doorlopen buiten Kantooruren.
- [B-E 236] Bij een beveiligingsincident moeten aan een APN-koppeling gerelateerde SIM-kaarten via een eenvoudige procedure binnen 5 minuten na melding bij Inschrijver worden gedeactiveerd. Opnieuw activeren moet alleen via de beheerorganisatie van de Deelnemers kunnen worden gedaan.
- [B-E 237] Datacommunicatie tussen mobiele terminals is versleuteld.

9.6 OSM-portaal

CDR2023 heeft als uitgangspunt, de communicatie zoveel mogelijk via een Online Service Management portaal (OSM-portaal) plaats te laten vinden. De Categorie streeft er naar hiervoor standaard functionaliteit van de Inschrijver te gebruiken. Het OSM-portaal moet de communicatie tussen partijen over de Dienstverlening zo efficiënt en snel mogelijk maken. Naast tijdbesparing draagt het OSM-portaal ook bij aan een betere Dienstverlening en maakt een grote mate van "self care" door Deelnemers mogelijk.

9.6.1 Functionaliteit

De Categorie en Deelnemers wensen een zo groot mogelijke dekking van functionaliteit zoals beschreven in deze Specificatie door het OSM-portaal. Het OSM-portaal dient nadrukkelijk de processen en rapportages zoals deze de hoofdstukken 4 tot en met 10 zijn beschreven te ondersteunen. Hieronder wordt beschreven wat hier tenminste onder wordt verstaan.

- [B-E 238] Voor de Governance (hoofdstuk 4) dient Inschrijver tenminste de volgende functionaliteiten in het OSM-portaal beschikbaar te maken:
- a) Toegang tot gespreksverslagen;
 - b) Toegang tot KPI en SLA rapportages;
 - c) Ondersteuning van het Service innovatieproces;
 - d) Ondersteuning proces "nadere oproep tot mededinging".
- [B-E 239] Met betrekking tot de hoofdstukken 6 tot en met 8 dient Inschrijver tenminste de volgende functionaliteiten in het OSM-portaal beschikbaar te maken:
- a) Toegang tot netwerkperformance metingen en rapportage voor vaste dataverbindingen;
 - b) Inzicht in de end-of-life status en datum van verbindingen op basis van koper;
 - c) Toegang tot de technische informatie uit de CMBD.

- [B-E 240] Voor de Operationeel Beheer (hoofdstuk 9) en Migratie en exit (hoofdstuk 10) dient Inschrijver tenminste de volgende functionaliteiten beschikbaar te hebben:
- a) Klantingang en het ondersteunen van medewerkers van de Categorie en Deelnemers in hun werkzaamheden zoals communiceren over Incidenten, wijzigingen en vragen;
 - b) Volledige ondersteuning van de processen Bestellen, Leveren, Accepteren & Factureren (BLAF);
 - c) Additionele informatie ten aanzien van de BLAF processen:
 - o Toegang tot Producten en Diensten Catalogus (PDC) en actuele tarieven;
 - o Toegang tot register van Speciale diensten;
 - o Toegang tot Marktconformiteitsinformatie;
 - o Actuele status van bestellingen en leveringen;
 - o Toegang tot de CMBD voor zowel technische als commerciële informatie;
 - o Toegang tot alle verstuurde facturen;
 - o Toegang tot Handboeken (FAQ's, tips en trucs)
 - d) Volledige ondersteuning van het proactief incidentbeheer;
 - e) Volledige ondersteuning van het probleembeheer;
 - f) Toegang tot standaard rapportages en eventuele specifieke reportages;
 - g) Toegang tot migratie- en exitplannen;
 - h) Actuele status van de migratie;
- [B-E 241] Inschrijver dient er voor te zorgen dat Deelnemers en Categorie in het OSM-portaal informatie kunnen toevoegen aan de status van bestellingen, incidenten en problemen. Bij iedere toevoeging wordt datum/tijd en persoon gelogd.
- [B-E 242] Het OSM-portaal dient niet dwingend te zijn in de wijze waarop de Categorie en Deelnemers hun beheerorganisaties inrichten.
- [B-E 243] Het OSM-portaal dient uniform ingericht te zijn. Dit betekent onder andere: uniforme en consistente naamgeving, werkwijze en mate van detaillering. Relaties met rapportages, facturen, etc. dienen eenvoudig gelegd te kunnen worden. Dit betekent echter niet dat de OSM-portaal gebaseerd moet zijn op één software pakket, het samenstellen van een OSM-portaal uit verschillende software pakketten is toegestaan.
- [B-E 244] Indien Inschrijver gebruik maakt van afzonderlijke informatiesystemen dan dient het OSM-portaal voorzien te zijn van een verwijzing naar de betreffende informatiesystemen en waar mogelijk single-sign-on.
- [B-E 245] De OSM-portaal dienen de Nederlandse taal te gebruiken. In bijzondere gevallen kan, na goedkeuring door de Categorie, hiervan worden afgeweken.
- [B-E 246] Het OSM portaal dient te beschikken over een adequate zoekfunctionaliteit, waarmee de op het OSM portaal beschikbaar gestelde content doorzocht kan worden. De zoekfunctionaliteit omvat tenminste zoeken op:
- a) Trefwoord
 - b) Datum
 - c) Rapportage
 - d) Locatiecode en/of -naam
 - e) Dienst
 - f) Deelnemer (naam, afdeling, locatie, object)
- [B-E 247] Inschrijver zorgt voor opleiding en instructie van medewerkers van Deelnemers voor het OSM-tool. Bij voorkeur door middel van een opgenomen webinar, zodat in de loop van de tijd nieuwe gebruikers de training on-line kunnen volgen.
- [B-E 248] Inschrijver dient voor het beheer van het OSM-portaal het Beheerprofiel Standaard te hanteren.
- [B-E 249] Het OSM-portaal dient geschikt te zijn voor minimaal 50 gelijktijdige gebruikers en in totaal voor minimaal 500 verschillende gebruikers.

9.6.2 Inrichting, toegang en autorisaties

Het OSM-portaal wordt door veel verschillende gebruikers gebruikt en moet zodanig ingericht worden dat er onderscheid gemaakt kan worden in de bevoegdheden van gebruikers. Voorbeelden hiervan zijn handelingen met financiële consequenties, zoals het indienen van wijzigingen, die alleen specifieke medewerkers mogen aanvragen of goedkeuren. Een ander voorbeeld is om wijzigingen die van invloed kunnen zijn op de informatiebeveiliging door een specifieke persoon goed te laten keuren.

Voorts is het van belang dat het OSM-portaal zodanig is ingericht dat de status en voortgang van incidenten, bestellingen en wijzigingen door alle relevante medewerkers gevolgd en ingezien kunnen worden. Zo dienen verschillende medewerkers van een servicedesk een incident te kunnen (op)volgen, daar de servicedesks bemand worden door verschillende medewerkers die veelal in ploegendienst werken. Omdat het informatiebeveiligingsbeleid persoonlijke accounts afdwingt, en functionele accounts dus niet toestaat, zal bovenstaande op een andere wijze vorm gegeven moeten worden, bijvoorbeeld door een groepsstructuur.

[B-E 250] Het OSM-portaal dient minimaal de volgende weergave en autorisatie niveaus te kennen voor alle functionaliteiten. Deze niveaus zijn:

- a) Categorie: bedient alle Deelnemers;
- b) System Integrator: bedient één of enkele Deelnemers;
- c) Deelnemer;
- d) Dienst.

[B-E 251] Het hogere niveau moet in staat zijn geaggregeerde informatie te kunnen weergeven van aangegeven onderliggende niveaus.

[B-E 252] Binnen het OSM portaal dient middels autorisaties onderscheid gemaakt te worden in content die beschikbaar is voor:

- a) De Categorie;
- b) Een specifieke Deelnemer, zijn System Integrator en de Categorie;
- c) Alle gebruikers van het OSM-portaal.

[B-E 253] Het OSM-portaal dient zodanig ingericht te zijn dat groepen van gebruikers incidenten of wijzigingen kunnen volgen, raadplegen, aanpassen en/of goedkeuren.

[B-E 254] Het OSM-portaal dient per functionaliteit te ondersteunen of iemand deze kan raadplegen, aanvragen en/of goedkeuren.

[B-E 255] De informatie op een niveau van een Deelnemer dient niet te benaderen te zijn door personen uit eenzelfde niveau van een andere Deelnemer, tenzij betreffende persoon voor meerdere Deelnemers is geautoriseerd.

[B-E 256] Inschrijver dient er voor te zorgen dat het OSM-portaal uitsluitend toegankelijk is voor geautoriseerde medewerkers van de Inschrijver, waarbij het principe "need to know" wordt gehanteerd.

- [B-E 257] Inschrijver dient gebruikers van het OSM-portaal toegang te verschaffen tot het OSM-portaal via een inlogprocedure. Inschrijver zorgt dat aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- a) Gebruikersaccounts worden uitsluitend worden op persoonlijke titel uitgegeven (dus geen functionele accounts) en bestaan uit username en wachtwoord;
 - b) Wachtwoorden worden niet zichtbaar getoond en voldoen aan nader te bepalen criteria;
 - c) Wachtwoorden worden versleuteld opgeslagen;
 - d) Wachtwoorden worden automatisch gecontroleerd op hun kwaliteit;
 - e) Wachtwoorden worden bij het eerste gebruik direct door de gebruiker gewijzigd;
 - f) Multi Factor Authenticatie wordt toegepast als het OSM-portaal vanaf Internet wordt benaderd;
 - g) De identiteit van de ingelogde gebruiker is zichtbaar tijdens sessie;
 - h) Wachtwoorden worden versleuteld gebruikt en opgeslagen binnen de infrastructuur;
 - i) Wachtwoorden worden automatisch gecontroleerd op hun kwaliteit;
 - j) De handelingen van gebruikers worden gelogd en minimaal 12 maanden bewaard.
- [B-E 258] Voor elke gebruiker kan een gebruikersprofiel worden ingesteld. Er zijn minimaal 4 standaard profielen die centraal vanuit de Inschrijver worden gedefinieerd:
- a) Beheerder;
 - b) Contract Manager;
 - c) Service manager/Service Desk medewerker;
 - d) Financieel beheerder.
- [B-E 259] Inschrijver dient er voor te zorgen dat de beheerder van een Deelnemer zonder tussenkomst van Inschrijver zelf gebruikers toegang kan geven, de groepsstructuur en de autorisaties van individuele gebruikers voor de eigen organisatie kan beheren. De eerste beheerder van een Deelnemer wordt door Inschrijver geactiveerd.
- [B-E 260] Inschrijver dient er voor te zorgen dat gebruikers van het OSM-portaal, zonder tussenkomst van Inschrijver, het eigen wachtwoord kunnen resetten.

9.7 Standaardrapportages

- [B-E 261] Inschrijver dient te rapporteren conform Bijlage 07 – Standaard rapportages waarin een nadere beschrijving van de vereiste rapportages is opgenomen.
- [B-E 262] Rapportages worden alleen beschikbaar gesteld aan de daartoe geautoriseerde personen.
- [B-E 263] Een Deelnemer kan het online beschikbaar stellen van een rapportage, die betrekking heeft op deze Deelnemer, niet toestaan (bijv. door de vertrouwelijkheid van gegevens in de rapportage). Inschrijver zorgt dat voorstaande mogelijk is. De betreffende Deelnemer ontvangt dan de rapportages zonder aanvullende kosten op een door de Deelnemer te bepalen (elektronische) wijze.
- [B-E 264] Inschrijver dient minimaal te kunnen rapporteren conform in de Tabel 16 benoemde rapportages, frequenties en niveaus.

Tabel 16 'Standaard rapportages'

Rapportage	Frequentie	Niveau
Omzetrapportage	Maandelijks.	1: Categorie (CCM)
Bestellen, Leveringen, Acceptatie, Facturen (BLAF) rapportage	Maandelijks.	2: System Integrator 3: Deelnemer 4: Dienst
SLA rapportage	Maandelijks.	2: System Integrator 3: Deelnemer 4: Dienst
CMDB	Dagelijks via OSM Portaal	2: System Integrator 3: Deelnemer 4: Dienst
Performance & Capaciteit	Real time	1: Categorie (CCM) 2: System Integrator 3: Deelnemer 4: Dienst
Assurance rapportage	Op verzoek jaarlijks	1: Categorie (CCM)
Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO)	Jaarlijks	1: Categorie (CCM)

- [B-E 265] Inschrijver kan zelf de lay-out van de rapportages bepalen o.b.v. de verplichte rapportage-items.
- [B-E 266] Afwijkende rapportages, rapportagefrequenties, of aanvullende rapportage-items kunnen afzonderlijk overeengekomen worden als Speciale dienst.
- [B-E 267] Inschrijver dient de rapportages beschikbaar te stellen binnen tien Werkdagen na afloop van de rapportageperiode.
- [B-E 268] Rapportages worden online beschikbaar gesteld in het OSM portal en zijn te downloaden in de vorm van een elektronisch bewerkbaar bestand, waar mogelijk (near) real time
- [B-E 269] Inschrijver dient de rapportages en brongegevens gedurende de looptijd van de ROK en NOK(en), vermeerderd met één jaar, te bewaren. Gedurende deze periode dienen de gegevens opvraagbaar te zijn.
- [B-E 270] Inschrijver dient jaarlijks op verzoek conform het daarvoor overeengekomen Tarief een assurance rapportage op te leveren betreffende de opzet, bestaan en werking van de kwaliteit van de geleverde Diensten. Externe audits die in dit kader in opdracht van Inschrijver worden verricht door een daartoe bevoegde derde partij (bijvoorbeeld een accountantscontrole) kunnen eveneens worden gebruikt, mits de aangegeven normenkaders worden gehanteerd. Het assurance rapport zal niet in de eerste 6 maanden van de overeenkomst gevraagd worden.
- [B-E 271] De assurance rapportage dient uitgevoerd te worden conform de NOREA Richtlijn 3000 voor assurance-opdrachten door IT-auditors, of gelijkwaardig (bijvoorbeeld ISAE 3402, type II).
- [B-E 272] Het normenkader voor de assurance rapportage zijn de ROK en NOK(en) en het kwaliteitsmanagementsysteem dat Inschrijver hanteert om zeker te stellen dat wordt voldaan aan de overeengekomen Diensten.
- [B-W 33] Geautoriseerde personen kunnen in het OSM-portaal door middel van queries zelf informatieoverzichten genereren.*

9.8 Werkzaamheden vaste & mobiele dataverbindingen

Inschrijver dient zich te houden aan de volgende voorwaarden voor de werkzaamheden betreffende vaste en mobiele dataverbindingen binnen CDR2023|VMDL.

- [B-E 273] Inschrijver dient de werkzaamheden voor het verkrijgen een Vergunning te verrichten, zodanig dat de voortgang van de Dienstverlening niet wordt belemmerd.
- [B-E 274] Inschrijver dient elke Vergunning op eigen naam aan te vragen en zorg te dragen, dat hijzelf vergunninghouder wordt.
- [B-E 275] Indien een Vergunning niet op naam van Inschrijver kan worden aangevraagd dan dient Inschrijver een gemotiveerd verzoek in bij Deelnemer voor het verkrijgen van een machtiging voor het aanvragen van de Vergunning uit naam van Deelnemer.
- [B-E 276] Deelnemer reageert binnen uiterlijk 10 Werkdagen op het ingediende verzoek tot machtiging.
- [B-E 277] Inschrijver dient Deelnemer te informeren over de voortgang van aanvragen en verkrijgen van de Vergunning(en), waartoe een machtiging is verstrekt.
- [B-E 278] Inschrijver dient voor de vertegenwoordiging in en buiten rechte te zorgen bij eventuele bedenkingen, zienswijzen, bezwaren en/of beroepen alsmede bij voorlopige voorzieningen, die door derden of door hemzelf worden ingediend tegen een door hem aangevraagde Vergunning(en).
- [B-E 279] Inschrijver dient in het kader van [B-E 278] alles te doen wat in zijn macht ligt om instandhouding van door hem aangevraagde Vergunning(en) te bewerkstelligen, tenzij Inschrijver, in het belang van de Dienstverlening, zelf bedenkingen, zienswijzen, bezwaar of beroep heeft ingediend tegen de (voorschriften, nadere eisen of voorwaarden van de) betreffende Vergunning(en).
- [B-E 280] Inschrijver draagt het risico en de rekening voor alle kosten samenhangende met het aanvragen en verkrijgen van een Vergunning, tenzij deze door Deelnemer is resp. moet worden verkregen.
- [B-E 281] Alle kosten samenhangend met het naleven van een Vergunning gedurende de looptijd van de ROK komen voor rekening en risico van Inschrijver.
- [B-E 282] Indien een in de ROK genoemde termijn niet wordt gehaald, doordat een Vergunning niet tijdig is verkregen, komen de gevolgen van deze vertraging volledig voor rekening van Inschrijver tenzij Inschrijver aantoont dat het niet tijdig beschikbaar zijn van de Vergunning niet aan hem te wijten is, omdat geen van de volgende omstandigheden aan de orde is:
 - 1. onvolledigheden of onjuistheden in de vergunningaanvraag;
 - 2. onvolkomenheden in het aan de vergunningaanvraag ten grondslag liggende ontwerp;
 - 3. Inschrijver niet al het mogelijke heeft gedaan om de Vergunning tijdig te verkrijgen;
 - 4. Inschrijver heeft in de planning onvoldoende rekening gehouden met mogelijke vertraging in het vergunningenproces en onvoldoende maatregelen genomen om te voorkomen dat de Vergunning op het kritieke pad zou komen te liggen.
- [B-E 283] Inschrijver dient de werkzaamheden met betrekking tot het in stand houden, leggen of verleggen van kabels en leidingen te verrichten, zodanig dat de functies van kabels en leidingen zo veel mogelijk ongestoord in stand worden gehouden en de voortgang van de Dienstverlening niet wordt belemmerd.

9.9 Personeel

Deelnemers kunnen eisen dat medewerkers van Inschrijver en medewerkers van derde partijen die namens Inschrijver werkzaamheden verrichten ten behoeve van CDR2023 een geldige VOG overleggen en een geheimhoudingsverklaring te ondertekenen. De Deelnemer kan tevens aanvullende screening eisen.

De VOG verklaring (of in voorkomende gevallen de aanvraag van de VOG) moet aanwezig zijn voordat bij Deelnemers kan worden gewerkt. De VOG dient voor de werkzaamheden geldig te zijn en niet ouder te zijn dan één jaar.

De Categorie merkt op dat eventuele kosten voor het verkrijgen van de VOG voor rekening van Inschrijver zijn.

- [B-E 284] Indien een Deelnemer dat wenst dient Inschrijver ervoor te zorgen dat medewerkers van Inschrijver of medewerkers die namens Inschrijver werkzaamheden ten behoeve van CDR2023 verrichten een geheimhoudingsverklaring ondertekenen.
- [B-E 285] Indien een Deelnemer dat wenst dient Inschrijver ervoor te zorgen dat medewerkers van Inschrijver of medewerkers die namens Inschrijver werkzaamheden ten behoeve van CDR2023 verrichten over een voor de werkzaamheden geldige VOG beschikken die niet ouder is dan één jaar.
- [B-E 286] Inschrijver dient een administratie bij te houden van de VOG's en de geheimhoudingsverklaringen en te zorgen dat de Categorie en/of Deelnemer hier inzage in kunnen krijgen.
- [B-E 287] Indien een Deelnemer dat wenst dient Inschrijver ervoor te zorgen dat medewerkers van Inschrijver of medewerkers die namens Inschrijver werkzaamheden ten behoeve van CDR2023 verrichten voldoen aan aanvullende screening eisen.
- [B-E 288] Inschrijver dient ervoor zorg te dragen dat medewerkers van of namens de Inschrijver zich altijd te kunnen legitimeren met een wettelijk geldig legitimatiebewijs bij het betreden van een locatie van een Deelnemer.
- [B-E 289] Inschrijver dient ervoor zorg te dragen dat, indien door een Deelnemer gewenst, medewerkers van of namens de Inschrijver een wettelijk geldig legitimatiebewijs in combinatie met een kopie VOG en/of een kopie getekende geheimhoudingsverklaring kunnen tonen bij het betreden van een locatie van een Deelnemer.

10 Migratie en Exit

10.1 Migratie

Deze paragraaf beschrijft het proces om vanaf ingangsdatum van de ROK te komen tot volledig operationele diensten voor de Deelnemers. Als onderdeel van de aanbesteding dient de Inschrijver een Masterplan Migratie aan te leveren. Het Masterplan migratie zal als basis voor de Migratieplannen voor elke Deelnemer dienen en zal op kwaliteit worden beoordeeld.

Het Masterplan Migratie zal niet als overall planning voor de Migratieplannen dienen, maar is zeer belangrijk als voorbereiding op het migratieproces om snel te starten met de migraties. De Deelnemers zijn zelf verantwoordelijk voor een tijdige start van hun migratie binnen het tijdslot dat aan hen zal worden toegewezen.

10.1.1 Doelstellingen en randvoorwaarden

Doelstelling

De laag capacitaire vaste dataverbindingen onder ON2013 moeten uiterlijk 24 oktober 2025 naar CDR2023|VMDL gemigreerd zijn. Voor de mobiele dataverbindingen onder IWR2017|MCD is de einddatum voor de migratie 23 juli 2024.

Gedurende de migratie dient de continuïteit van de primaire bedrijfsprocessen van elke Deelnemer te worden gegarandeerd.

Randvoorwaarden

- [B-E 290] Om de Inschrijver een onderbouwd projectplan te kunnen laten opstellen zal elke Deelnemer bij de aanbesteding van een NOK aangeven hoeveel migraties per dag/week de Deelnemer kan begeleiden.
- [B-E 291] Inschrijver mag de Migratie pas starten als het Masterplan Migratie door de Categorie en een specifiek Deelnemer Migratieplan door de Deelnemer is geaccepteerd.

Pre-Migratie

Voordat de Migratie van een Deelnemer van start kan gaan, zijn de onderstaande items afgerond:

- a. Een door Inschrijver en voor Deelnemer ingericht OSM-tool;
- b. Een door Inschrijver en Deelnemer opgestelde DAP;
- c. Een door Inschrijver en Categorie vastgestelde PDC;
- d. Indien van toepassing een koppeling tussen APN's en VPN's opdat de oude en nieuwe systemen met elkaar kunnen communiceren.

- [B-E 292] Inschrijver is verplicht om de Categorie te informeren over het starten van de Migratie van een Deelnemer.
- [B-E 293] In geval van een koppeling tussen een oud en nieuw netwerk zal Inschrijver voorafgaand aan de Migratie via een test aantonen dat de samenwerking tussen beide netwerken naar behoren functioneert.

10.1.2 Projectmanagement

Gedurende de uitvoering van de migratie van een Deelnemer is een nauwe samenwerking tussen de volgende partijen van belang:

- a. Deelnemer
- b. De huidige Inschrijver(s)
- c. Inschrijver aan wie de opdracht wordt gegund
- d. De Categorie

Deelnemer is opdrachtgever naar de Inschrijver en vanuit die rol verantwoordelijk voor de aansturing van de Inschrijver. Deelnemer is tevens verantwoordelijk voor het aanleveren van informatie over de bestaande verbindingen. De huidige Inschrijver is verantwoordelijk voor het verwijderen van zijn verbindingen en bijbehorende apparatuur. De Inschrijver is verantwoordelijk voor de Migratie. De rol van de Categorie beperkt zich tot rapportage over de voortgang van de migraties aan de Klantenraad ICT Hardware en het bepalen van voorrang en prioriteit tussen Deelnemers mochten zich conflictsituaties voordoen.

[B-E 294] Inschrijver is verantwoordelijk voor de Migratie, zal één aanspreekpunt (en vervanger) voor de Categorie en de Deelnemer aanstellen en wekelijks over de voortgang van de Migratie rapporteren.

In algemene zin zullen de Migraties volgens onderstaande prioriteiten gepland worden, waarbij Migraties parallel uitgevoerd kunnen worden:

- a. Administratieve Migraties departementen (vast en mobiele dataverbindingen);
- b. Fysieke Migraties mobiele dataverbindingen departementen;
- c. Fysieke Migraties vaste dataverbindingen departementen;
- d. Administratieve Migraties ZBO's en Hoge Colleges van Staat (vast en mobiele dataverbindingen);
- e. Fysieke Migraties mobiele dataverbindingen ZBO's en Hoge Colleges van Staat;
- f. Fysieke Migraties vaste dataverbindingen ZBO's en Hoge Colleges van Staat.

Uitsluitend na goedkeuring door de Categorie kan Inschrijver van bovenstaande prioriteiten afwijken. Als daar redenen toe zijn kan de Categorie een andere prioritering opleggen op algemeen niveau, tussen Deelnemers of op het niveau van individuele verbindingen van Deelnemers, de Inschrijver is hierin volgend.

[B-E 295] Inschrijver dient de door de Categorie gestelde prioriteiten te volgen en te hanteren voor de Migratieplanning.

[B-E 296] Inschrijver zal, als er sprake is van een contractuele / administratieve Migratie en nadat er een mini-competitie heeft plaatsgevonden, op de 1^e dag van nieuwe maand na de definitieve gunning de nieuwe tarieven hanteren zo nodig met terugwerkende kracht.

Na de definitieve gunning van de ROK-en en de NOK-en is er een relatief korte periode om de Migraties af te ronden. Gelet op de beperkte doorlooptijd voor de Migratie, het aantal Deelnemers en het aantal verbindingen zal Inschrijver meerdere Deelnemers tegelijkertijd moeten migreren, dat wil zeggen dat verbindingen van verschillende Deelnemers op één dag opgeleverd kunnen worden.

Om na gunning snel te starten met migreren is het belangrijk dat de Deelnemers hun voorbereidende werk tijdig kunnen doen en de informatie die Inschrijver nodig heeft zo snel mogelijk ter beschikking te stellen.

[T-V 12] *Inschrijver wordt gevraagd gespecificeerd aan te geven welke informatie een Deelnemer dient aan te leveren om de Migraties direct te kunnen starten.*

10.1.3 Masterplan Migratie

Het Masterplan Migratie is belangrijk als voorbereiding op het migratieproces om snel te starten met de migraties.

Deelnemers zijn zelf verantwoordelijk voor een tijdige start van hun Migratie binnen het tijdslot dat aan hen zal worden toegewezen.

- [B-E 297] Inschrijver dient als onderdeel van zijn Inschrijving een Masterplan Migratie in te dienen. Het Masterplan Migratie zal minimaal onderstaande aspecten beschrijven:
- a) De projectorganisatie;
 - b) Projectfasering, en de activiteiten die vóór aanvang van elke fase moeten worden uitgevoerd door Inschrijver, de Deelnemer en de huidige opdrachtnemer(s) van Deelnemer;
 - c) De informatie, die van Deelnemer en eventueel van de huidige opdrachtnemer(s) van Deelnemer benodigd is voor een snelle en soepele Migratie, incl. het tijdstip en formaat waarin de gewenste informatie wordt opgeleverd;
 - d) Procedures t.b.v. incidenten, escalaties en wijzigingen in de migratieperiode waarin alle betrokken partijen zijn benoemd;
 - e) De test- en acceptatie aanpak met aandacht voor een ketentest, rollback plan rollback en criteria;
 - f) De inrichting van het kwaliteitssysteem, dat in dit project bij de uitvoering, controle en rapportage zal worden gebruikt;
 - g) Een risicoanalyse van het project, waarbij de kans op voorkomen, de impact van het risico op het project en de Dienstverlening en de voorgestelde mitigerende maatregelen ter beheersing van het risico zijn opgenomen;
 - h) De noodzakelijke input voor een communicatieplan. Het uiteindelijke communicatieplan wordt in samenspel tussen Inschrijver, de Deelnemers en de Categorie opgesteld.

In paragraaf 4.7 staat in meer detail beschreven aan welke eisen onder andere een kwaliteitssysteem en risicoanalyse moet voldoen.

[B-W 34] "Kwaliteit Masterplan Migratie"

De Categorie wenst een kwalitatief goed Masterplan Migratie. Kwalitatief goed betekent voor de Categorie dat de implementatie en migratie tijdig en zo gecontroleerd mogelijk worden uitgevoerd en aansluit bij de doelstellingen en randvoorwaarden zoals in paragraaf 10.1.1 beschreven.

Het Masterplan Migratie zal worden beoordeeld op de volgende aspecten:

- * duidelijkheid*
- * compleetheid*
- * realisme*
- * inhoudelijke relevantie*
- * materiedeskundigheid*

Naarmate in het Masterplan Migratie de in eis [B-E 297] genoemde aspecten beter zijn onderbouwd en beter aansluiten bij de doelstellingen wordt het Masterplan Migratie hoger gewaardeerd.

Het Masterplan Migratie omvat maximaal 25 pagina's A4 (lettertype Verdana/grootte 9, of een ander lettertype van vergelijkbare grootte) en is een integraal en op zichzelf staand document dat gelezen en beoordeeld kan worden zonder verwijzingen naar bijlagen.

- [B-E 298] Inschrijver dient gedurende de Migratieperiode maandelijks een bijgewerkte versie van de Planning uit het Masterplan Migratie aan de Categorie leveren, zodat de Categorie aan haar verplichtingen (voortgangsrapportages) naar de Klantenraad ICT Hardware kan voldoen.

10.1.4 Migratieplan per Deelnemer

Als onderdeel van de minicompetitie levert de Inschrijver tevens een concept migratieplan op voor de betreffende Deelnemer en NOK. Dit concept Migratieplan dient gebaseerd te zijn op het master migratieplan.

[B-E 299] Inschrijver dient als onderdeel van een minicompetitie een concept Migratieplan in. Het Migratieplan dient gebaseerd te zijn op het master migratieplan en in aanvulling hierop minimaal de onderstaande aspecten te beschrijven:

- a) De Projectorganisatie in relatie tot de Deelnemer;
- b) Deelnemer specifieke invullingen en detaillering van de aspecten van het master migratieplan (Zie eis [B-E 297]);
- c) Deelnemer specifieke afwijkingen ten opzichte van het master migratieplan;
- d) Deelnemer specifieke planning, inclusief doorlooptijd, tijdsbeslag op de organisatie van de Deelnemer;
- e) Deelnemer specifiek communicatieplan.

[B-E 300] Na de definitieve gunning van een NOK levert Inschrijver binnen 10 werkdagen een - in overleg met Deelnemer opgesteld definitief Migratieplan op. Na het formele akkoord van de Deelnemer op het Migratieplan start de migratie.

Ten behoeve van een minicompetitie levert een Deelnemer een complete lijst locaties aan incl. postcode en huisnummers waarop de Inschrijver de offerte dient te baseren. Als onderdeel van de offerte zal Inschrijver aangeven welke locaties On-net zijn, welke locaties op het netwerk van Inschrijver aangesloten zullen worden (On-net maken) en welke locaties door middel van een verbinding van een derde (OLO) ontsloten worden. De complete lijst locaties, realisatiewijze en prijs vormt na definitieve gunning de bestellijst.

[B-E 301] Inschrijver zal een volledige bestellijst van de te migreren locaties maken en binnen 10 werkdagen na de definitieve gunning van een NOK alle te leveren verbindingen in het OSM-Portaal invoeren. Inschrijver houdt in het OSM-Portaal gedurende het migratietraject een statusoverzicht actueel. Dit statusoverzicht bevat per verbinding de status en minimaal het volgende informatie:

- a) Bestelling:
 - o Bestelformulier niet compleet
 - o Bestelformulier compleet
 - o Bestelformulier definitief en getekend door Deelnemer
 - o Besteldatum
 - o Bestelling in levering
- b) Levering:
 - o (indien van toepassing) Datum locatie-onderzoek
 - o (indien van toepassing) Datum vergunningaanvraag ingediend
 - o (indien van toepassing) Datum vergunningaanvraag goedgekeurd
 - o (indien van toepassing) Datum aanvang graafwerkzaamheden
 - o (indien van toepassing) Datum installatie mast en antenne
 - o (indien van toepassing) Datum installatie netwerk- en radio-apparatuur
 - o Datum technische oplevering
 - o Datum administratieve oplevering
- c) Migratie:
 - o Datum migratie
 - o Datum acceptatie door Deelnemer
 - o Datum facturatie
- d) Opzegging
- e) Extra aanvraag

[B-E 302] Inschrijver dient bij de planning voor een specifieke Deelnemer rekening te houden met het door de betreffende Deelnemer aangeven maximaal aantal Migraties per week.

[B-E 303] Inschrijver dient de huidige opdrachtnemer(s) van Deelnemer inzage te geven in het Migratieplan. Delen die niet relevant zijn voor de huidige opdrachtnemer(s) van Deelnemer kunnen weggelaten worden.

- [B-E 304] De Inschrijver stelt per Deelnemer één functionaris aan, die gedurende de hele Migratie fungeert als eerste aanspreekpunt voor de Deelnemer. Daarnaast stelt Inschrijver een vervanger aan voor deze functionaris.
- [B-E 305] Na acceptatie van een verbinding geldt de SLA, ook als dit binnen de migratie periode valt.
- [B-E 306] Inschrijver dient de migratie zodanig met Deelnemer en latende leverancier af te stemmen dat hinder tijdens de Migratie voor de Deelnemer waar mogelijk wordt voorkomen.

10.2 Exitplan

Deze paragraaf beschrijft de eisen aan een generiek Exitplan. In een later stadium, als de exit gaat spelen zullen Deelnemer en Inschrijver een specifiek Exitplan voor de Deelnemer opstellen.

- [B-E 307] Inschrijver zal voor de werkzaamheden voor het exitplan geen additionele kosten in rekening te brengen.
- [B-E 308] Inschrijver dient op verzoek van de Deelnemer alle relevante informatie, waaronder de informatie die is vastgelegd in de CMDB, over te dragen aan de betreffende Deelnemer.
- [B-E 309] Inschrijver dient alle informatie die is opgeslagen in de CMDB tot minimaal één jaar na het beëindigen van de Transitie te bewaren en beschikbaar te houden voor de betreffende Deelnemer.
- [B-E 310] Inschrijver dient mee te werken aan het opstellen van een migratieplan van de toekomstige dienstverlener en dient tevens activiteiten uit te voeren die aan Inschrijver zijn toegewezen.
- [B-E 311] Inschrijver zal zich maximaal inspannen voor een naadloze overgang van de door Inschrijver geleverde Diensten naar de diensten van de toekomstige dienstverlener.
- [B-E 312] Inschrijver in het Exitplan tenminste de volgende onderwerpen uitwerken:
 - a) Globaal overzicht proces;
 - b) Afhankelijkheden;
 - c) Projectorganisatie (capaciteit mensen en middelen)
 - d) Risico's en beheersmaatregelen;
 - e) Verantwoordelijkheden Deelnemer en (nieuwe en latende) Inschrijver;
 - f) Het aantal vaste dataverbindingen dat per week beheersbaar gemigreerd kan worden ;
 - g) Het aantal mobiele dataverbindingen dat beheersbaar in één keer geporteerd kan worden.
- [B-E 313] Jaarlijks wordt door de Inschrijver en de Categorie gezamenlijk getoetst of het Exitplan nog actueel is. Als dit niet het geval is, stelt Inschrijver een bijgewerkte versie op die ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de Categorie.
- [B-E 314] Inschrijver zal alle vertrouwelijke informatie van de Deelnemer aan het einde van de Transitie aan de Deelnemer retourneren, zonder daar een kopie van te behouden.
- [B-E 315] Inschrijver dient op verzoek van een Deelnemer de bij Deelnemer geïnstalleerde apparatuur met bijbehorende programmatuur binnen 10 werkdagen te de-installeren en te verwijderen.