Nummer	PROGRAMMA VAN EISEN AANBESTEDING TELEFONIE Eisen
	<u>Deel 1: Eisen mobiele telefonie</u> **Dekking en beschikbaarheid** De kwaliteit en beschikbaarheid van de dienst zijn voor de Opdrachtgever zeer belangrijk.
	Voor dekking en beschikbaarheid gelden de volgende eisen:
1	Een landelijke dekking van 99% voor data en spraak modaliteiten dient te allen tijde gehandhaafd te blijven. Deze dekking dient ook aangetoond te kunnen worden door Opdrachtnemer. Voor nieuwe technieken stelt Opdrachtgever dat deze beschikbaar dienen te zijn voor Opdrachtgever binnen maximaal 12 maanden na ingebruikname van deze techniek. Nieuwe technieken of mobiele dienstverlening worden niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming uitgerold naar deelnemers
2	Voor dataverkeer binnen Nederland dient de bandbreedte en prijsstelling gebaseerd te zijn op minimaal 4G+ waar beschikbaar met een landelijke dekking van minimaal 99%. De bandbreedte van de verbindingen dient de nieuwste stand der techniek te volgen. Inschrijver mag geen snelheidsbeperking opwerpen anders dan door Opdrachtgever ingesteld.
3	Opdrachtnemer zorgt voor onbelemmerde toegang tot spraakdiensten via het 4G en 5G netwerk (VoLTE) met in Nederland een minimale gesprekskwaliteit van MOS 3,6. Het netwerk heeft minimaal een dekking 99,0 % van het grondgebied van Nederland, met uitzondering van die gebieden waar geen of een beperktecommunicatiedienst mag worden geleverd. Binnen bebouwde gebieden en over het hoofdwegennet, provinciale wegen en op het spoorwegennet binnen Nederland moet dit minimaal 99,8 % bedragen.
4	Inschrijver dient aan te sluiten op reeds aangebrachte indoor-solutions, zoals beschreven in paragraaf 1.2, huidige situatie.
5	In geval van nieuw- of verbouw op de Campus van Opdrachtgever dient Inschrijver samen met Opdrachtgever te zoeken naar de meest optimale indoor-solution per situatie.
6	Inschrijver zal eis 3 en 5 realiseren met een provider onafhankelijke oplossing.
7	De Grade of Service (GOS = aantal verloren calls gedeeld door het aantal aangeboden calls) moet 2% of lager zijn.
8	De beschikbaarheid van mobiele telefonie diensten van de Inschrijver is 7 x 24 bij 99,5%, exclusief vooraf overeengekomen onderhoud of service, gemeten per kalendermaand.
9	Er zijn geen restricties op (inter)nationale toegang vanuit de Opdrachtnemer op het kunnen bellen en gebeld worden, tenzij aangevraagd door Opdrachtgever.
10	Data: ongefilterd internetgebruik, dus geen blokkades door de Opdrachtnemer, tenzij aangevraagd door Opdrachtgever of door Autoriteiten met gerechtelijk bevel.
11	Data: Inschrijver geeft duidelijk en transparant aan welke databundels beschikbaar worden gesteld aan Opdrachtgever.
12	Actuele informatie m.b.t. (ver)storing netwerk en overzichten van geactiveerde via de factuur betaalde diensten moeten laagdrempelig beschikbaar en inzichtelijk zijn voor Opdrachtgever. Tevens dient deze proactief op digitale wijze aan Opdrachtgever te worden toegezonden, bv. aan een afgestemd e-mailadres.

13	De inschrijver dient een aantal ‘bereikbaarheids abonnementen’ beschikbaar te stellen voor mobiele nummers van de Opdrachtgever die door Opdrachtgever aangevraagd kan worden. Onder deze abonnementen verstaat de Opdrachtgever dat de simkaart in de telefoon ten alle tijden prioriteit krijgt op het netwerk van de Inschrijver en bij calamiteit of netcongestie altijd ’automatisch’ voorrang krijgt op reguliere netwerkgebruikers. Zowel voor Voice als Dataverkeer. Voorbeelden van medewerkers voor wie het bereikbaarheidsabonnement van toepassing is betreffen, maar niet uitsluitend, essentiële medewerkers zoals CvB leden, BHV medewerkers, afdeling beveiliging, etc. Opdrachtnemer mag ook een op de volgende gebieden gelijkwaardig danwel betere oplossing bieden voor het invullen van deze eis voor (de gebruikers) van Opdrachtgever: (1) bedrijfseconomisch, (2) qua bereikbaarheid, (3) qua beschikbaarheid en (4) hardware (oplossing moet toestelonafhankelijk zijn). Deze gelijkwaardige danwel betere invulling dient door Inschrijver onderbouwd te zijn. Of deze invulling gelijkwaardig danwel beter is op de genoemde gebieden is ter beoordeling aan de Opdrachtgever. In alle gevallen geldt dat dit geen gevolgen mag hebben voor het gedrag van de simkaarten in het buitenland. De prijs voor een dergelijk abonnement mag niet meer dan 125% van de (gespreks)tarieven voor een regulier abonnement bedragen.
	Mobiele telefonie Buitenland De Opdrachtgever streeft naar gebruikersgemak, ook in het buitenland. Voor zowel spraak als data services.
	Met betrekking tot het buitenland gelden de volgende eisen:
14	Een abonnement moet functioneren en bruikbaar zijn in het buitenland.
15	Opdrachtnemer dient interconnectie met buitenlandse netwerken te realiseren.
16	Opdrachtnemer dient in het buitenland automatische selectie van voorkeursnetwerken te realiseren.
17	Opdrachtnemer dient dataverkeer zonder dat de gebruiker instellingen hoeft te wijzigen, in het buitenland aan te bieden, op eenzelfde manier als in Nederland.
18	Voicemail kan zowel in Nederland als in het buitenland met hetzelfde basisnummer beluisterd worden.
19	Opdrachtnemer geeft tijdens de gehele looptijd van de Overeenkomst inzicht met welke providers in het buitenland roaming-overeenkomsten voor spraak en data zijn gesloten.
20	Kosten van mobiel en datagebruik in het buitenland dienen inzichtelijk en transparant te zijn voor Opdrachtgever en in geval van wijzigingen direct gerapporteerd te worden.
	Functionaliteit Mobiele telefonie
	Met betrekking tot functionaliteit gelden de volgende eisen:
21	Opdrachtnemer dient alle standaard mobiele diensten te leveren, zoals het afhandelen van in- en uitgaand telefonieverkeer in Nederland en in het buitenland, (groeps)SMS versturen en ontvangen.
22	Opdrachtnemer biedt combinatiemogelijkheden van data en spraak op één kaart. Opdrachtnemer dient ook duosim en E-Sim aan te bieden.

23	Opdrachtnemer verzendt alleen SMS-berichten aan gebruikers met functionele intentie (behoudens berichten die verband hebben met het wisselen netwerken), indien deze in overleg met Opdrachtgever zijn samengesteld.
24	Opdrachtnemer dient device onafhankelijke abonnementen voor spraak en/of data aan te bieden.
25	Opdrachtnemer biedt bij data-only abonnementen voor pc/laptop/tablet gebruik de mogelijkheid de benodigde hardware (bv. dongles) aan te schaffen ten behoeve van mobiel internetgebruik. Zij garandeert ondersteuning voor het meeste recent gepubliceerde Windows, iOS, Ubuntu en Android besturingssysteem en twee (2) versies daarvoor.
26	Opdrachtnemer stelt gebruiker in staat mobiele oproepen te kunnen doorschakelen naar een willekeurig ander nummer.
27	Opdrachtnemer verstrekt (e-)SIM kaarten die beveiligd kunnen worden met codes (bijvoorbeeld PUK- en PIN-code).
28	Opdrachtnemer stelt zowel de gebruikers als de beheerders bij Opdrachtgever in staat om de mobiele voicemailbox van een abonnement in en uit te schakelen. De gebruikers kunnen enkel hun eigen abonnement beïnvloeden en de beheerders alle abonnementen.
29	Opdrachtnemer moet tethering toestaan en hier geen kosten voor rekenen.
30	Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid om vanuit een instellingsapplicatie alle mobiele devices binnen één Gebruikersgroep (deze is vrij en flexibel te definiëren door Opdrachtgever) op één Campus in één keer te benaderen met een bericht, zoals een sms bericht of een systeem bericht. Opdrachtgever biedt hiertoe naast een webinterface ook een API aan.
	<u>Deel 2: Eisen vaste telefonie</u> Deze aanbesteding omvat telefoonverkeer via Teams. Overige lijnen vallen buiten deze aanbesteding. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor lijnen niet onder te brengen bij de Inschrijver.
	Dekking en beschikbaarheid vaste telefonie De kwaliteit en beschikbaarheid van de dienst zijn voor opdrachtgever zeer belangrijk.
	Voor dekking en beschikbaarheid gelden de volgende eisen:
31	Er zijn geen restricties op (inter)nationale toegang vanuit de Opdrachtnemer op het kunnen bellen en gebeld worden, behoudens op verzoek van Opdrachtgever.
32	De beschikbaarheid van vaste telefonie diensten van de Opdrachtnemer is 7x24 bij 99,99% exclusief vooraf overeengekomen onderhoud of service, gemeten per kalendermaand.
33	Opdrachtnemer dient invoer op 2 geografisch gescheiden locaties per Campus te bieden (redundantie), met geografisch gescheiden paden.
34	Verstoringen in de dienstverlening worden pro-actief gemeld door Opdrachtnemer aan Opdrachtgever, inclusief updates en oplostijden, via een afgestemd e-mailadres. Daar waar het verstoring door onderhoud betreft, dient dit proactief ruim van te voren op digitale wijze aan Opdrachtgever te worden toegezonden, bv. aan een afgestemd e-mailadres.
	Functionaliteiten vaste telefonie

	Met betrekking tot functionaliteiten gelden de volgende eisen:
35	Opdrachtnemer dient alle standaard diensten te leveren, zoals het afhandelen van inkomend en uitgaand telefoonverkeer, nummerherkenning, doorverbinden, wachtstand, DTMF, etc.
36	Opdrachtnemer biedt minimaal SIP trunking en een alternatieve back-up methode (waarbij Opdrachtnemer inzichtelijk maakt hoe deze eruit ziet).
37	Opdrachtnemer ondersteunt alle service- en bedrijfsnummers, niet-geografisch gebonden netnummers en overige speciale nummerreeksen.
	<u>Deel 3: Vaste en mobiele telefonie</u> In paragraaf 1.2 is de huidige situatie bij Opdrachtgever beschreven. Tevens is de gewenste situatie geschetst in paragraaf 1.3. Deze informatie dient het uitgangspunt te zijn voor de aangeboden oplossing.
38	Het vaste telefonie netwerk moet gekoppeld worden aan het mobiele netwerk, waarbij er voor de gebruiker sprake is van een functionele koppeling tussen mobiel en vast.
	De volgende eisen zijn van toepassing:
39	Opdrachtnemer dient één verkorte nummerreeks voor alle (vaste en mobiele) toestellen van Opdrachtgever te faciliteren.
40	Ontvangen gesprekken moeten doorgeschakeld kunnen worden binnen de Gebruikersgroep van de Opdrachtgever (per Opdrachtgever, niet tussen Opdrachtgevers). De types doorschakeling zijn vast > vast, vast > mobiel, mobiel > vast en mobiel > mobiel
41	De oorspronkelijke beller is zichtbaar middels nummerweergave bij de ontvangende partij, tenzij geblokkeerd door beller.
42	De Opdrachtnemer dient op 2 geografisch gescheiden locaties per Opdrachtgever een koppeling te realiseren tussen de PABX (of gelijkwaardig) van de Opdrachtgever en het mobiele netwerk van Inschrijver, gebaseerd op SIP. Deze koppeling dient van voldoende bandbreedte en capaciteit te zijn om ten minste 150 simultane verbindingen te ondersteunen.
43	SIP verkeer tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever dient genormaliseerd doorgestuurd te worden door de SBC (Session Border Controller) van Opdrachtnemer naar de SBC van Opdrachtgever.
44	Bij Doorschakeling van vaste naar mobiele nummers binnen de pool publiceert Opdrachtnemer als bellend nummer het bellende nummer dat wordt doorgeschakeld. Opdrachtnemer accepteert ook gepubliceerde bellende nummers anders dan de pool van Opdrachtgever. Opdrachtgever is daarmee ook verantwoordelijk voor gepubliceerde nummers.
	Deel 4: Algemene eisen mobiele en vaste telefonie **Prijsstelling** De prijsstelling dient transparant en herleidbaar te zijn. Voor het invullen van de verschillende tarieven is een invulmodel opgesteld welke is te downloaden onder vraag 3.1.1 van het Aanbestedingsplatform.

	Voor de prijsstelling gelden de volgende eisen:
45	Inschrijver dient tijdens de uitvoering aan te geven op welke wijze prijsverhogingen of verlagingen bij het gebruik van internationale mobiele netwerken op een herleidbare en transparante wijze worden weergegeven.
46	De bundel van de Opdrachtgever voor data verkeer dient middels een groepsbundel per Overeenkomst gedeeld te worden.
47	Mobiele en vaste spraak dient per seconde in rekening te worden gebracht. Mobiele en vaste spraak gesprekken hebben geen startkosten.
48	Binnen gebruikersgroep worden er geen variabele belkosten in rekening gebracht voor het z.g. “On-Net” telefoonverkeer van zowel: - Mobiel naar mobiel - Mobiel naar vast - Vast naar mobiel - Vast naar vast.
49	De volgende (mobiele) diensten dienen kosteloos door Inschrijver aangeboden te worden: - Voicemailbox per abonnement - Afluisteren van de Voicemailbox - In- en uitdienst nemen van een aansluiting (simkaart) - Contact met de klantenservice - Maandelijkse rapportages over de dienstverlening - Nummerportering van en naar Opdrachtgever - Periodiek contractmanagement en accountmanagement overleg.
50	De tarieven in de prijzensheet dienen reëel te zijn per type geleverde Dienst.
	Facturering mobiele en vaste telefonie Facturering dient transparant en eenvoudig te zijn. Doorbelasting naar de beheerseenheden binnen de Opdrachtgever dient efficiënt te kunnen plaatsvinden.
	Met betrekking tot facturering gelden de volgende eisen:
51	Opdrachtnemer zal Opdrachtgever maandelijks achteraf een gespecificeerde factuur sturen.
52	Opdrachtnemer zal de factuur op de volgende manieren aan Opdrachtgever ter beschikking stellen: - Digitaal middels een verzamelfactuur in PDF-vorm en een uitgesplitste factuur, opvraagbaar via een webinterface, in ieder geval in CSV formaat.
53	De Call Detail Records, waarop de factuur gebaseerd is, zijn vanaf de factuurdatum opvraagbaar via een webinterface en API, in ieder geval in CSV formaat, en blijven na beëindiging van de Overeenkomst minimaal 1 jaar beschikbaar en toegankelijk. Deze CDRs dienen in MS Excel te importeren te zijn en dienen maandelijks digitaal aan Opdrachtgever opgestuurd te worden.
53a	Opdrachtnemer biedt een API voor import facturen / CDR's in applicaties van Opdrachtgever.

54	De CDRs moeten minimaal de volgende informatie bevatten: - Bellend (A) en gebeld (B) MSISDN/PSTN nummer, - Starttijd, in datum + tijd formaat, - Eindtijd, in datum + tijd formaat, - Gespreksduur, - verkeerstype, - gesprekskosten, - land origine gesprek, - land doelgesprek, - verbruikte data/volume, - actieve bundel, - kosten/minuut bij servicenummers, - Type abonnement zowel op data als spraakgebied, - Alle informatie per nummer en totaal o.a., - Verbruik: nationaal/internationaal(per land)/SMS/data, - Verbruik binnen/buiten data bundel, - on-net. Opdrachtnemer zal meewerken aan het in onderling overleg bijstellen van de inhoud van CDR's. Dit zal kosteloos gebeuren.
55	Inhoud verzamelfactuur: - Aansluitnummer, per MSISDN en PSTN per factuur, - Kosten per aansluitnummer minimaal uitgesplitst in aan de in de prijzensheet te herleiden kosten, waaronder: - Cum Verbruikskosten: nationaal/internationaal(per land)/SMS/data - Cum Vaste kosten: spraak + duur/data + volume, - Soort abonnement (Standaard, bereikbaarheids of andere vorm), - Abonnement-type/Soort databundel, - Eventuele eenmalige kosten, - Instellingsdatabundel: - Omvang instellingsdatabundel, - Eventuele overschrijding instellingsdatabundel in MB en Euro (dit kan ook 0 MB / Euro zijn), - Aantal abonnementen De factuur dient in MS Excel te importeren te zijn, en minimaal in CSV formaat te worden aangeleverd.
56	Inschrijver mag na opzegging van een abonnement, nummer of aansluiting door Opdrachtgever, de verbruikskosten uiterlijk op de laatste dag van de maand volgend op de maand waarin is opgezegd factureren.
57	Automatische incasso is uitgesloten.
	Beheer mobiele en vaste telefonie Efficiënte en effectieve beheermogelijkheden zijn voor Opdrachtgever van essentieel belang. Note: daar waar SIM staat wordt zowel de fysieke simkaarten alsook de e-sim bedoeld.
	Met betrekking tot beheer gelden de volgende eisen:
58	Inschrijver dient een online serviceportaal te bieden voor het functioneel beheer van de aansluitingen van Opdrachtgever.

59	In het online serviceportaal kunnen in ieder geval de volgende zaken door Opdrachtgever worden ingesteld: - Abonnementen, nummers en aansluitingen aanvragen / activeren / opzeggen - Simkaarten aanvragen (bestellen tbv direct kunnen activeren via portal) / verstrekken / wisselen / (de)blokkeren - Nummers overzetten op andere sim (porteringen) - Pin/pukcode achterhalen - Nummerbehoud aanvragen (van en naar) - Kostenspecificatie per nummer genereren - In te stellen per nummer/abonnement (mobiel): De beperking tot bellen van alleen de interne nummers van de betreffende universiteit, beperking tot alleen Nationale nummers en het blokkeren van het gebruik in het buitenland, blokkeren gespecificeerde servicenummers.
60	Opdrachtnemer verstrekt, via een webportal, aan Opdrachtgever rapportages ten aanzien van telefonie en datagebruik per aansluiting/ groep, etc.
61	Opdrachtnemer legt per Opdrachtgever op voorraad 10 fysieke SIM-kaarten voice + data, 10 E-sims voice + data, 5 fysieke SIM-kaarten data only, 5 E-sims data only, welke per direct door beheerder te activeren zijn.
62	Opdrachtnemer biedt doorschakelmogelijkheden op mobiele nummers welke door gebruiker voor eigen nummer en beheerder voor alle nummers zelf in te stellen en te wijzigen zijn.
63	Abonnementen die na de ingangsdatum van de Overeenkomst door Opdrachtgever worden toegevoegd eindigen altijd op de einddatum van de Overeenkomst.
64	Binnen de abonnementspool dient 10% van de abonnementen vrij opzegbaar te zijn per jaar zonder bijkomende kosten en/of afwijkende tarieven. De abonnementspool omvat zowel de mobiele als vaste nummers.
65	Gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst dienen nieuwe abonnementen verstrekt te worden op verzoek van de Opdrachtgever.
66	Gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst dient door Opdrachtnemer te worden meegewerkt aan een soepele overgang van nummers naar Opdrachtgever (indiensttreding) en van Opdrachtgever naar derden (uitdiensttreding).
67	Opdrachtnemer dient mee te werken aan vrijgave van mobiele nummers bij vertrek naar andere aanbieders.
68	Opdrachtnemer biedt een helpdesk voor de zakelijke markt, met een wachttijd niet langer dan 5 minuten. Incident gesprekken met de helpdesk dienen minimaal in de Nederlandse en Engelse taal afgehandeld te kunnen worden.
	Implementatie/Migratie De Opdrachtgever wenst een soepele overgang naar de (eventuele) nieuwe Opdrachtnemer. Hierbij wordt ondersteuning van de Opdrachtnemer verwacht.
	Met betrekking implementatie/migratie gelden de volgende eisen:
69	Alle huidige telefoonnummers en nummerblokken van Opdrachtgever blijven behouden in de nieuwe Overeenkomst, ook na beëindiging.
70	Vermeldingen in openbaar beschikbare (elektronische) telefoonboeken of nummerinformatiediensten blijven ongewijzigd.
71	De SIM-wissels vinden plaats op een vooraf afgesproken tijdstip.

72	Er wordt aangesloten op de infrastructuur, zoals beschreven in de huidige situatie (paragraaf 1.3).
73	Uiterlijk 1 maand voorafgaand aan de Livegang ontvangt Opdrachtgever een voorbeeldfactuur en een voorbeeld CDR, om interne doorbelasting te kunnen voorbereiden.
74	Opdrachtgever heeft op meerdere locaties in Nederland en daarbuiten meet-opstellingen staan (bv. onderzoeksopstellingen, M2M oplossingen) die communiceren met apparatuur van de Opdrachtgever en op afstand beheerd worden. Opdrachtgever kiest ervoor deze opstellingen op dit moment niet te migreren naar Opdrachtnemer. Indien Opdrachtgever gedurende de looptijd van de Overeenkomst alsnog ervoor kiest deze te migreren dient Inschrijver te garanderen dat communicatie via het internet voor deze opstellingen mogelijk blijft ook indien er sprake is van overgang naar een nieuwe provider.
	Met betrekking implementatie/migratie gelden de volgende specifieke eisen:
75	Bestaande Duo-simkaarten worden vervangen door Duo-simkaarten.
76	Opdrachtnemer ondersteunt bij, in ieder geval in de vorm van een handleiding, in overleg met Opdrachtgever, de migratie van data-hardware devices (hardware bij data-only abonnementen voor PC/laptop/tablet ten behoeve van mobiel internetgebruik).
77	Opdrachtnemer levert na gunning een gedetailleerd migratieplan bij de Opdrachtgever aan, met hierin minimaal onderstaande (uitgangs)punten: - Planning migratie, - Planning migratie SIP trunking, - Planning migratie indooroplossing, - Begeleiding SIM-wissel, - Begeleiding bij het overzetten van opgeslagen telefoonnummers, - Begeleiding bij het instellen van voicemail en andere instellingen, - Beschikbaarheid tijdens implementatie voor vragen en problemen. - Alle informatie wordt tweetalig (Nederlands en Engels) aangeleverd. Het gedetailleerde migratieplan zal een nadere uitwerking zijn van het “Plan van Aanpak implementatie & beheer” wat Opdrachtnemer in zijn Inschrijving heeft opgenomen. De communicatie naar de gebruikers verloopt via de ICT dienst van Opdrachtgever (= de Beheerders), niet door de Opdrachtnemer zelf.
	Aanvullende eisen
78	Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om een beperkt aantal (mobiele) abonnementen (max. 10%) niet onder te brengen bij de Inschrijver.
79	Inschrijver dient het Verenigd Koninkrijk te behandelen als een zone 1 / EU land. Dit geldt tevens voor andere EU landen die gedurende contractperiode de EU verlaten of toetreden.
80	Via een App op de mobiel moet het volgende inzichtelijk zijn; hoeveel data er in het buitenland (alle zones) verbruikt is en nog beschikbaar, en buiten de EU ook de gesprekskosten.