

Service Level Agreement Managed Dark Fiber Service

onderdeel van project 24 uren centrale bediening bruggen en sluizen Noord-Holland

Woord vooraf

Dit SLA bevat prestatienormen van de managed dark fiber service (MDFS) die de provincie Noord-Holland wil inzetten voor het op afstand bedienen van bruggen en sluizen in de provincie. Het SLA is gebaseerd op het Programma van Eisen voor aanbesteding van Glasvezelverbindingen op basis van een Managed Dark Fiber Service en vormt een bijlage bij de Overeenkomst Dienstverlening.

De begrippen in dit SLA, geschreven met beginhoofdletter, verwijzen naar de begrippenlijst in het Programma van Eisen.

De provincie heeft ervoor gekozen de MDFS en het ontwikkelen en uitrollen van het bediensysteem voor kunstwerken afzonderlijk aan te besteden. Het contract "24-uurs centrale bediening" regelt de ontwikkeling van de bediening en het geschikt maken van de kunstwerken voor bediening op afstand. Dienstverlener van de MDFS zal vooral tijdens de Realisatiefase zeer nauw samen moeten werken met de Opdrachtnemer 24-uurs centrale bediening, om te zorgen dat de planning nauwkeurig wordt afgestemd. Daartoe dienen beide opdrachtnemers een coördinatieovereenkomst aan te gaan, waarin deze samenwerking wordt vastgelegd.

Doel en verwachting

Opdrachtgever, de provincie Noord-Holland, wenst in de periode 2017 – 2020 44 bruggen en sluizen, onder haar beheer, te gaan bedienen vanuit een bediening in Heerhugowaard. Voor de verbindingen tussen de Bediening en de Kunstwerken laat zij Glasvezelverbindingen aanleggen op basis van een Managed Dark Fiber Service. De verwachting is dat na afronding van de aanlegperiode in 2020, op basis van dit SLA een operationele periode van tweemaal 10 jaar of langer ingaat, waarin de MDFS bijdraagt aan een efficiënt en ongestoord bedienproces van de bruggen en sluizen in de belangrijkste vaarwegen in de provincie.

De provincie streeft naar uitbreiding van het areaal van op afstand bediende bruggen en sluizen, onder meer ook van andere beheerders (waterschappen, gemeenten, Rijkswaterstaat, Prorail, etc.), zodat het verkeer over water soepel kan verlopen, op basis van voorspelbare, korte wachttijden.

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B -
Service Level Agreement MDFS 2.0 14
Oktober 2016

Scope

Dit SLA betreft de Realisatie- en de Operationele fase van de MDFS, die bestaat uit het aanleggen en onderhouden van onbelichte Glasvezelverbindingen tussen de Bediencentrale en alle op afstand bediende Kunstwerken. Daarbij gaat het uitsluitend om onbelichte vezelparen (dark fiber) tussen gespecificeerde Objecten. Dienstverlener zorgt voor de aanleg, afgewerkt op ODFs in de Objecten, beheer en bewaking van de trajecten in het Core netwerk van Dienstverlener en het afhandelen van Incidenten en Verzoeken tot wijziging van de dienst.

Coördinatie

Dienstverlener werkt nauw samen met de Opdrachtnemer van het project 24 uren centrale bediening, op basis van een coördinatieovereenkomst die de samenwerking regelt tussen beide Opdrachtnemers teneinde een vlotte implementatie van het project te waarborgen.

Evaluatie

Dit SLA wordt in het jaarlijks Strategisch overleg besproken en waar nodig bijgesteld. Aan het einde van ieder kalenderjaar worden de geleverde prestaties geëvalueerd op basis van de prestatienormen en vindt zo nodig verrekening plaats van de verschuldigde boetes bij niet behalen van de norm.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

Inhoudsopgave

Woord vooraf	1
1 Documentgeschiedenis	4
2 Toepassingsgebied	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Looptijd SLA	5
2.3 Dossier afspraken en procedures	5
3 Prestatie-indicatoren en service levels	6
3.1 Openstelling	6
3.2 Operationele werkzaamheden	6
3.3 Servicetijden bewaking MDFS en herstel Storingen	6
3.4 Servicetijden bereikbaarheid Dienstverlener	6
3.5 Onderhoudsvensters	6
3.5.1 Operationele omgeving	6
3.6 Beschikbaarheid	7
3.6.1 Operationele omgeving	7
3.7 Capaciteit en performancebeheer	7
3.8 Storingsafhandeling en responstijden (Incident management)	7
3.8.1 Afhandeling Incidenten	7
3.8.2 Reactietijden, Hersteltijden en Betrouwbaarheid	8
3.9 Afhandeling van Verzoeken (<i>Change requests</i>) en responsetijden	10
3.9.1 Afhandeling; Change Advisory Board	10
3.9.2 Prioriteitsstelling en Responstijden	10
3.10 Security	10
3.11 Back-up en Restore	11
3.12 Configuratiemanagement	11
3.13 Probleemmanagement	11
3.14 Monitoring en logfiles (capaciteit- en beschikbaarheid management)	11
3.15 Rapportages	11
3.16 Verifiëren en Valideren	12
3.16.1 Verificatieplan	12
3.16.2 Verificatierapport	12
4 Boetes	13
5 Ondertekening	14

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

Verwijderd: 11

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B -
Service Level Agreement MDFS 2.0 14
oktober 2016

1 Documentgeschiedenis

Revisies

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
0.1 – 1.0	160705 – 161006	Mark Jacobs	Verwerking reviews
1.1	161013	Mark Jacobs	Definitief
2.0	161014	Han Buijze	Definitief

Gerelateerde documenten

Document ID	Document Naam
PvE MDFS	Programma van Eisen Managed Dark Fiber Service
DAP MDFS	Dossier Afspraken en Procedures voor de Managed Dark Fiber Service (in contractfase)
OD MDFS	Overeenkomst dienstverlening managed dark fiber service 24-uurs centrale bediening

Invulinstructies

In te vullen tekst is opgenomen tussen @-tekens. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze "variabelen":

Variabele	Vervangen door
@DATUM@	Per item vervangen door de betreffende datum
@DV@	Bedrijfsnaam Opdrachtnemer
@FUNCTIE@	Per item vervangen door de functie van de ondertekenaar
@NAAM@	Per item vervangen door de naam van de ondertekenaar
@OVKNR@	Beheerovereenkomst nummer
@TIJDSEENHEID@	Vervangen door gewenste tijdseenheid
@URLND@	URL van de website van de dienst
@XX@	Per item vervangen door het betreffende aantal of getal

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

2 Toepassingsgebied

2.1 Inleiding

Deze SLA betreft de Managed Dark Fiber Service voor 24-uurs bediening van bruggen en sluizen in de provincie Noord-Holland en beschrijft de prestatie-indicatoren en daarbij horende service levels voor de diensten die @DV@, hierna te noemen: Dienstverlener, levert in het kader van de MDFS. Deze SLA is integraal onderdeel van de contractstukken van de MDFS en vormt één geheel met de Overeenkomst Dienstverlening en het Programma van Eisen.

2.2 Looptijd SLA

Deze SLA is integraal onderdeel van de overeenkomst @BOVKNR@ d.d. @DATUM@ en heeft dezelfde looptijd als deze overeenkomst.

2.3 Dossier afspraken en procedures

Naast deze SLA wordt een Dossier Afspraken en Procedures (DAP) opgesteld en onderhouden. Het DAP beschrijft in detail de afspraken en procedures met betrekking tot deze dienstverlening waarvoor de in deze SLA overeengekomen service levels van toepassing zijn.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

3 Prestatie-indicatoren en service levels

3.1 Openstelling

De MDFS wordt 7*24 uur per week opengesteld voor gebruik met uitzondering van Onderhoudsvensters waarbinnen de dienst mogelijk niet of verminderd beschikbaar is (zie paragraaf 3.5.3.5).

3.2 Operationele werkzaamheden

Dienstverlener is verantwoordelijk voor het juist, volledig en op tijd uitvoeren van alle operationele werkzaamheden zoals beschreven in het Programma van Eisen van de MDFS. Deze werkzaamheden bevatten alle dagelijkse en/of periodieke handelingen die noodzakelijk zijn om de MDFS in stand te houden inclusief het veiligstellen van de voor Opdrachtgever relevante configuratie- en prestatiegegevens.

3.3 Servicetijden bewaking MDFS en herstel Storingen

De servicetijden zijn 7*24 uur per week, alle dagen van het jaar. Gedurende de servicetijd bewaakt Dienstverlener permanent de Beschikbaarheid van de MDFS in zijn Core netwerk. Dienstverlener signaleert waargenomen storingen, ongeacht het tijdstip, aan PNH en herstelt deze conform de service levels zoals gespecificeerd bij Hersteltijden (zie paragraaf 3.8.2).

3.4 Servicetijden bereikbaarheid Dienstverlener

Dienstverlener is 7 x 24 uur, alle dagen van het jaar bereikbaar voor Opdrachtgever voor het aanmelden van storingen of klachten en voor het stellen van vragen.

Dienstverlener dient zorg te dragen dat Opdrachtgever voortdurend beschikt over de actuele contactgegevens voor het bereiken van zijn beheerorganisatie.

3.5 Onderhoudsvensters

3.5.1 Operationele omgeving

- Onderhoudsvensters gelden voor werkzaamheden aan de MDFS die kunnen leiden tot het wegvallen van de mogelijkheid om één of meer Kunstwerken op afstand te bedienen.
- Voor werkzaamheden die leiden tot het uitvallen van één of meer Kunstwerken, geldt een onderhoudsvenster tussen 00.00 en 06.00uur;
- Onbedienbaarheid als gevolg van onderhoud mag niet vaker dan één keer per maand voorkomen;
- Voor werkzaamheden die leiden tot langdurige uitval van één of meer Kunstwerken dient in overleg met de Operationeel Beheerder van de PNH een stremmingsperiode te worden bepaald die tenminste 3 maanden van tevoren bekend kan worden gemaakt aan gebruikers van de vaarweg en zo nodig aan gebruikers van de rijweg. Dergelijke stremmingen dienen buiten het vaarseizoen (1 april t/m 31 oktober) te vallen.
- Indien de werkzaamheden geen uitstel dulden vanwege de aard (bijvoorbeeld security issues) kan onderhoud op een ander overeengekomen moment plaatsvinden.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B - Service Level Agreement MDFS 2.0 14 oktober 2016

- Procedurele afspraken met betrekking tot Onderhoudsvensters worden uitgewerkt in het DAP.

3.6 Beschikbaarheid

Beschikbaarheid is als volgt gedefinieerd:

Beschikbaarheid = (servicetijd – overeengekomen gepland onderhoud – storingstijd) / (servicetijd – overeengekomen gepland onderhoud) * 100%

Bij het meten van de Beschikbaarheid, waarover de Dienstverlener aan Opdrachtgever dient te rapporteren, dient de Dienstverlener een meetinterval van maximaal vijf minuten aan te houden. Hierbij dient gemeten te worden of elke Glasvezelverbinding van de Dienst in het Core netwerk van Dienstverlener beschikbaar is. Beschikbaarheid wordt opgegeven per Glasvezelverbinding per jaar gedurende 24 uur per dag.

Niet beschikbaar in het geval van storingen in systeemomgeving van de Opdrachtgever geldt niet als onbeschikbaarheid van de MDFS.

3.6.1 Operationele omgeving

De beschikbaarheid van de MDFS bedraagt op jaarbasis 99,7% voor elke Glasvezelverbinding. Dit betekent dat een willekeurige Glasvezelverbinding per jaar maximaal 26,28 uur (26 uur en 17 minuten) onbeschikbaar mag zijn, als gevolg van storingen.

3.7 Capaciteit en performancebeheer

Dienstverlener dient van alle Glasvezelverbindingen het gedeelte in zijn Core netwerk te bewaken op het optreden van kabelbreuken en dit mee te nemen in de periodieke rapportage. Bij afwijkende metingen start Dienstverlener in alle gevallen een onderzoek naar de oorzaak ervan. Indien dat onderzoek uitwijst dat er mogelijk een storing zal ontstaan of reeds is ontstaan zal Dienstverlener alle noodzakelijke maatregelen treffen om de storing te voorkomen, c.q. binnen de geldende Hersteltijd op te heffen en de gevolgen van de storing te beperken. Dienstverlener zal Opdrachtgever hiervan op de hoogte stellen en voorzien van actuele informatie.

3.8 Storingsafhandeling en responstijden (Incident management)

3.8.1 Afhandeling Incidenten

Dienstverlener draagt zorg voor de analyse en afhandeling van Incidenten, zelf ontdekte problemen en de door Opdrachtgever aangemelde problemen met betrekking tot de dienst en de gebruikte (beheer-) systemen.

Dienstverlener registreert alle Incidenten, rapporteert over de afhandeling en houdt de voortgang en afmelding bij met behulp van een adequaat Incident management systeem op basis van trouble tickets. Ook indien Dienstverlener zelf een Incident constateert zal hij een ticket aanmaken en aanvangen met de afhandeling.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B - Service Level Agreement MDFS 2.0 14 oktober 2016

3.8.2 Reactietijden, Hersteltijden en Betrouwbaarheid

In onderstaande tabellen zijn de normen opgenomen voor Reactietijden, Hersteltijden en betrouwbaarheid. De maximale Reactie- en Hersteltijden zijn gerelateerd aan de prioriteit van het Incident. De prioriteit wordt bepaald op basis van impact en de mate van hinder die het Incident op de dienst heeft. Opdrachtgever stelt de Klasse (1 of 2) van het Incident vast via onderstaand schema.

Definities

- Klasse 1 Incident:** Een Incident waarbij een Niveau I vaarweg niet of verminderd beschikbaar is voor het scheepvaartverkeer, doordat één of meer Kunstwerken in die vaarweg niet meer kunnen worden bediend.
- Klasse 2 Incident:** Een Incident waarbij een Niveau II vaarweg niet of verminderd beschikbaar is voor het scheepvaartverkeer, doordat één of meer Kunstwerken in die vaarweg niet meer kunnen worden bediend,
OF
het verlies van Resilience in één of meer Glasvezelverbindingen waardoor een verhoogd risico op het uitvallen van bediening van Kunstwerken ontstaat.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B -
Service Level Agreement MDFS 2.0 14
oktober 2016

Normen MDFS

Norm	Specificatie
Servicetijden bewaking en herstel	24*7, alle dagen van het jaar
Servicetijden bereikbaarheid	Werkdagen van 06:00 tot 22:00 uur
Servicetijden oproepbaarheid	24*7, alle dagen van het jaar
Reactietijd Klasse 1 Incident	< 1 uur
Reactietijd Klasse 2 Incident	< 4 uur
Hersteltijd Klasse 1 Incident (95%)	< 24 uur
Hersteltijd Klasse 2 Incident (95%)	< 1 werkdag
Hersteltijd Klasse 1 Incident (100%)	< 24 uur
Hersteltijd Klasse 2 Incident (100%)	< 2 werkdagen
Betrouwbaarheid	
Klasse 1 Incidenten	Maximaal 1 per kwartaal
Klasse 2 Incidenten	Maximaal 1 per maand
Incident rapportage	Binnen twee dagen na sluiten van het trouble ticket.

Indien het niet lukt een incident of storing binnen de hierboven genoemde termijnen af te handelen, dient Dienstverlener dit schriftelijk te rapporteren aan Opdrachtgever, zodra duidelijk is dat de prestatienorm zal worden overschreden. De rapportage bevat tenminste:

- Een analyse van het probleem;
- Inzicht in de reeds ondernomen stappen;
- Een duidelijk vooruitzicht met betrekking tot de te verwachten Hersteltijd;
- Aangeven naar wie er binnen Dienstverlener geëscaleerd is.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B -
Service Level Agreement MDFS 2.0 14
oktober 2016

3.9 Afhandeling van Verzoeken (*Change requests*) en responsetijden

3.9.1 Afhandeling; Change Advisory Board

Dienstverlener draagt zorg voor de analyse en afhandeling van Verzoeken. Indien Dienstverlener Verzoeken niet kan beantwoorden, zal deze Opdrachtgever hiervan binnen de geldende Responsetijd op de hoogte stellen.

Wij onderscheiden standaard Changes en niet-standaard Changes. Standaard Changes en hun afhandeling worden vastgelegd in het DAP. Niet-standaard Changes hebben een impact welke vooraf niet bekend is en moeten daarom worden besproken in de Change Advisory Board (CAB), waarin Opdrachtgever, Dienstverlener en eventuele derde partijen zitting hebben.

Niet-standaard Changes mogen alleen na goedkeuring door de CAB worden geëffectueerd.

3.9.2 Prioriteitsstelling en Responstijden

Maximale responstijden zijn gerelateerd aan de prioriteit van de Verzoeken. Opdrachtgever dient Verzoeken in en geeft daarbij de urgentie van het Verzoek aan. Het veld 'urgentie' staat standaard op 'niet urgent'; Opdrachtgever kan dit wijzigen in 'normaal' of 'urgent'.

De bijbehorende responsetijden zijn:

Norm	Specificatie
Responsetijd urgent Verzoek	< 3 uur
Responsetijd normaal Verzoek	< 2 werkdagen
Responsetijd niet urgent Verzoek	< 5 werkdagen

Maximaal 6 maal per jaar kunnen spoedeisende Verzoeken door Opdrachtgever worden ingediend, waarbij Dienstverlener deze binnen 60 minuten zal oppakken en zich zal inspannen deze zo snel mogelijk af te handelen. In het geval van zeer grote spoed zal Opdrachtgever dit ook telefonisch melden aan Dienstverlener.

3.10 Security

- Dienstverlener dient de beveiligingsmaatregelen als genoemd in het Programma van Eisen (sectie 3.4.4) te implementeren en te bewaken.
- Dienstverlener zal de toegangsmiddelen tot Bediencentrale en Kunstwerken waarover hij voor het verrichten van zijn werkzaamheden moet beschikken zorgvuldig gebruiken en bewaren, zodanig dat is uitgesloten dat onbevoegden zich daarmee toegang kunnen verschaffen tot de Objecten.
- Voor de ingangsdatum van deze SLA moet Dienstverlener de mate van compliance vaststellen en deze door Opdrachtgever laten goedkeuren, aan welke goedkeuring Opdrachtgever voorwaarden kan verbinden.
- Minimaal twee keer per jaar dient Dienstverlener vast te stellen of de dienstverlening nog steeds voldoet aan de door Opdrachtgever gegeven goedkeuring.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B - Service Level Agreement MDFS 2.0 14 oktober 2016

3.11 Configuratiemanagement

Dienstverlener zorgt ervoor dat alle configuratiewijzigingen binnen 1 werkdag in de configuratie-administratie zijn doorgevoerd, met inbegrip van (een verwijzing naar) het rapport van de Opleveringstest.

3.12 Probleemmanagement

Dienstverlener analyseert in de eerste drie weken van ieder kwartaal de in het voorgaande kwartaal opgetreden Incidenten met als doel de achterliggende oorzaken te onderkennen en zo nodig wijzigingsvoorstellen in te dienen. De bevindingen en eventuele wijzigingsvoorstellen worden aan Opdrachtgever gerapporteerd en besproken in het Tactisch overleg.

3.13 Monitoring en logfiles (capaciteit- en beschikbaarheid management)

Dienstverlener doet tijdig voorstellen voor noodzakelijke verbeteringen om de in deze SLA overeengekomen service levels te waarborgen, waarbij rekening wordt gehouden met door Opdrachtgever vastgestelde voorspellingen van het toekomstig gebruik.

Voorstellen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op:

- Preventief onderhoud (eventuele vervanging en/of uitbreiding van Fiberspans of beheerssoftware, c.q. configuratie database).
- Elimineren van single points of failure
- Tuning
- Wijzigingen in de opzet en/of werking van de MDFS

De meetresultaten moeten minimaal 24 maanden bewaard worden.

- Dienstverlener is verantwoordelijk voor het bijhouden van de logfiles die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van het dagelijks operationeel en Incidenten beheer en voor het opstellen van rapportages. De logfiles moeten minimaal 24 maanden bewaard worden.

Dienstverlener geeft Opdrachtgever op verzoek binnen 5 werkdagen inzage in de meetresultaten en logfiles.

3.14 Rapportages

Dienstverlener levert de in het DAP overeengekomen rapportages periodiek uiterlijk op de 5^e werkdag van de nieuwe periode aan Opdrachtgever op in het in het DAP overeengekomen formaat.

Opdrachtgever hecht er waarde aan dat de in deze SLA gespecificeerde service levels gehaald worden. Indien Dienstverlener een service level niet haalt (al dan niet door Opdrachtgever gemeld) dan is Dienstverlener verplicht binnen 10 werkdagen na de constatering of melding een schriftelijke toelichting te geven met betrekking tot de oorzaken en omstandigheden die samenhangen met het niet behalen van het service level en de maatregelen die Dienstverlener zal nemen om dit in de toekomst te voorkomen.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B - Service Level Agreement MDFS 2.0 14 oktober 2016

3.15 Verifiëren en Valideren

Opdrachtnemer dient de Werkzaamheden met betrekking tot verificatie te verrichten, zodanig dat expliciet en objectief aantoonbaar wordt gemaakt dat (een onderdeel van) de MDFS voldoet aan de daaraan gestelde eisen en geschikt is voor het beoogde gebruik ervan.

3.15.1 Verificatieplan

Dienstverlener dient een verificatieplan op te stellen.

Het verificatieplan dient te beschrijven hoe Dienstverlener aan Opdrachtgever aantoont dat de MDFS voldoet aan de daaraan gestelde eisen.

Het verificatieplan dient per eis een verificatiemethode te beschrijven.

Dienstverlener dient het verificatieplan met opdrachtgever af te stemmen.

3.15.2 Verificatierapport

Dienstverlener dient een verificatierapport op te stellen op basis van het verificatieplan.

Dienstverlener dient in het verificatierapport op basis van het verzamelde bewijs te beoordelen, vast te stellen en aan de Opdrachtgever te verklaren dat aan de eisen is voldaan.

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

4 Boetes

Het niet behalen van de prestatienormen leidt tot een boete. Dienstverlener meet en rapporteert per kwartaal over de behaalde prestaties. Een boete wordt opgelegd in de volgende gevallen:

1. Niet behalen van de norm voor Beschikbaarheid
2. Niet behalen van de normen voor Response- en Hersteltijden
3. Niet voldoen aan een overeengekomen herstel en –termijn van procesmatig falen

Indien Opdrachtgever twijfelt aan de juistheid van de rapportage kan hij een onafhankelijke audit laten uitvoeren. Onderstaande tabel bevat de boeteregeling voor de verschillende prestatienormen.

§	Onderwerp	Boete bij niet behalen van prestatienorm
4.1	Openstelling	Boete zoals opgenomen onder Beschikbaarheid.
4.2	Operationele werkzaamheden	Geen boete zolang de beschikbaarheid van de MDFS volgens de norm blijft.
4.3	Servicetijden bewaking MDFS en herstel Storingen	Geen boete zolang de beschikbaarheid van de MDFS volgens de norm blijft.
4.4	Servicetijden bereikbaarheid Dienstverlener	Bij herhaald falen m.b.t. de norm voor servicetijden beschikbaarheid Dienstverlener: inhouding van het factuurbedrag van de betreffende maand.
4.5	Onderhoudsvensters	Uitloop gepland onderhoud buiten Onderhoudsvenster: zie boetebedrag bij Beschikbaarheid Onaangekondigd werken buiten Onderhoudsvenster: zie boetebedrag bij Beschikbaarheid, vermeerderd met inhouding 10% van maandfactuur in geval van herhaling binnen een jaar.
4.6	Beschikbaarheid	Per Glasvezelverbinding: korting op totale factuurbedrag van het lopende jaar van de betreffende Glasvezelverbinding, ter grootte van tienmaal het verschil tussen de normbeschikbaarheid (99,7%) en de gerealiseerde beschikbaarheid per rapportageperiode.
4.7	Capaciteit en performancebeheer	Geen boete zolang de beschikbaarheid van de MDFS volgens de norm blijft.
4.8	Storingsafhandeling en responstijden (Incident management)	Overschrijding Reactietijd: bij herhaald falen binnen een jaar: 5% van maandfactuur van de gehele MDFS, per keer. Overschrijding Hersteltijd: bij herhaald falen binnen een jaar: 10% van maandfactuur per uur uitloop. Overschrijding norm voor betrouwbaarheid: bij herhaald falen binnen een jaar: inhouding maandfactuur van de betreffende Glasvezelverbinding(en), per keer.
4.9	Afhandeling van Verzoeken	Bij herhaald falen m.b.t. de norm voor reactietijd op Verzoeken: inhouding van 1% van de maandfactuur per incident.
4.10	Security	Geen boete zolang de beschikbaarheid van de MDFS volgens de norm blijft.
4.12	Configuratiemanagement	Geen boete zolang de beschikbaarheid van de MDFS volgens de norm blijft.
4.13	Probleemmanagement	Geen boete zolang de beschikbaarheid van de MDFS volgens de norm blijft.
4.14	Monitoring en logfiles	Geen boete zolang de beschikbaarheid van de MDFS volgens de norm blijft.
4.15	Rapportages	Verzaken rapportage verplichting binnen 5 dagen na afloop van kwartaal: bij herhaald falen binnen een jaar: inhouding van 1% van maandfactuur per dag of gedeelte daarvan dat de rapportage te laat wordt opgeleverd.

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B - Service Level Agreement MDFS 2.0 14 oktober 2016

Paraaf PNH

Paraaf Dienstverlener

5 Ondertekening

Aldus opgemaakt in tweevoud en voor akkoord getekend:

@NAAM@

@FUNCTIE@

Provincie Noord-Holland

d.d. @DATUM@

@NAAM@

@FUNCTIE@

Dienstverlener

d.d. @DATUM@

Verwijderd: PVE MDFS Bijlage B -
Service Level Agreement MDFS 2.0 14
oktober 2016