



Bestekboek

Openbare Europese Aanbesteding
Cameratoezicht

Gemeente Almere

Besteknummer: IA2019.08.04

Versienr. : 1.0
Status : definitief
Datum : 22-09-2020

Gemeente Almere



Opdrachtgever: Gemeente Almere
Naam: De heer J. Kroese
Adres: Postbus 200, 1300EA ALMERE

Algemene omschrijving van het werk:

De werkzaamheden bestaan uit het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van één nieuw toekomstbestendig, geïntegreerd, camerabewaking- en informatieopslagsysteem, ter vervanging van het bestaande systemen in Almere Stad.

Vervanging van het bestaande systeem in Almere-Buiten dient optioneel aangeboden te worden.

De nieuw toe te voegen onderdelen in het cameratoezicht systeem dienen toekomstbestendig en modulair qua opbouw te zijn, zodat de performance van het gehele systeem ook geborgd is bij toekomstige hardware en softwarematige uitbreidingen.

Naast vervanging van systeemdelen maken ook beheer-en onderhoudswerkzaamheden, benodigd om de continuïteit van het cameratoezicht van de gemeente Almere te borgen, deel uit van de Europese aanbesteding waarvan dit bestek een onderdeel van vormt.

Besteknummer: IA2019.08.04

Datum: 22-09-2020

Aanbesteder: **Gemeente Almere**
Dienstonderdeel: Afdeling Vergunning Toezicht en Handhaving
team Stadtoezicht

Adres: Postbus 200, 1300EA Almere

Directie: zie opdrachtgever

Adviseur: Antea Nederland B.V.
Postadres: Postbus 321, 7400AH Deventer
Telefoon: 06-12146566
E-mail: willem.smit@anteagroup.com

INHOUDSOPGAVE

00	VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012	1
00.01	VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	1
00.02	AANVULLENDE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN UAV 2012	4
00.03	VERZEKERINGEN	14
00.04	VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	14
00.05	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	15
05	BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	18
05.34	SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	18
70	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	19
70.00	ALGEMEEN	19
75	COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	21
75.00	ALGEMEEN	21
75.10	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIEDELEN	22
75.15	BEDIENINGSINSTRUCTIE/OPLEIDING	36
75.32	CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR	36
75.51	REGISTRATIE-APPARATUUR	40
75.72	SIGNAALVERDELERS	42
BIJLAGE 01:	MODEL GARANTIEVERKLARING	43
BIJLAGE 04:	MODEL BANKGARANTIE	44
BIJLAGE 06:	GEGEVENS BESTAANDE SITUATIE	46
BIJLAGE 07:	NIVEAU 1 SPECIFICATIE Q6100	47
BIJLAGE 08:	NIVEAU 1 SPECIFICATIES AXIS Q6155-E	48
BIJLAGE 09:	NIVEAU 1 SPECIFICATIE MIDSPAN	49
BIJLAGE 10:	NIVEAU 1 MONTAGE MATERIALEN CAMERA	50
BIJLAGE 11:	NIVEAU 1 INSTRUCTIEBLAD STICKER WAARSCHUWINGSBORDJES	51
BIJLAGE 12:	NIVEAU 2 TELECOMMUNICATIEVERORDENING GEMEENTE ALMERE	52
BIJLAGE 13:	NIVEAU 2 ALGEMENE BEPALINGEN LEGGEN ONDERHOUDEN EN VERWIJDEREN K+L	53
BIJLAGE 14:	KLIC-WIN EN WIBON INFORMATIE	54
BIJLAGE 15:	VERVALLEN	55
BIJLAGE 16:	NIVEAU 3 EN-GENETEC-SECURITY-SYSTEM-REQUIREMENTS	56
BIJLAGE 17:	NIVEAU 3 BANDBREEDTE EN STORAGE CALCULATIE	57
BIJLAGE 18:	OPTIONEEL BODYCAM	58
BIJLAGE 19:	APPLICATIE BEELDREGISSEUR	59

00 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012

00.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

00.01.09 ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

90. ALGEMENE OMSCHRIJVING

De opdrachtnemer is voornemens om de levering en het beheer en onderhoud van één vernieuwd toekomstbestendig, geïntegreerd, camerabewaking- en informatieopslagsysteem aan te besteden. De nieuw toe te voegen onderdelen in het cameratoezicht systeem dienen toekomstbestendig en modulair qua opbouw te zijn, zodat de performance van het gehele systeem ook geborgd is bij toekomstige hardware en softwarematige uitbreidingen.

Onderstaande werkzaamheden vallen binnen de scope van de opdracht:

- Vervanging van bestaande camera's (incl. levering onderdelen) en bijbehorend informatieopslagsysteem in Almere Stad
- Beheer en onderhoud van het gehele systeem incl. (huidige) camera's, straatmeubilair, cliënt/server hardware, VMS, netwerkapparatuur en draadloze verbindingen in Almere Stad
- Coördinatie met derden (onder andere met Liander, UNET of civiele aannemer); meestal in situaties waar herinrichting van openbare ruimtes plaats vindt (bijvoorbeeld een camera verplaatsen of bij plaatsen naar een lichtmast).

Onderstaande werkzaamheden vallen optioneel binnen de scope van de opdracht:

- Mogelijke uitbreiding of verplaatsing van camera's en mogelijke vervanging op basis van de gevraagde eenheidsprijzen (tabblad C inschrijftstaat);
- Verhuizing van de cameratoezichtruimte rond januari 2022 zoals beschreven in dit bestekboek;
- De vervanging en het mogelijke daarbij behorende beheer en onderhoud voor een deel van het winkelgebied van Almere Buiten. Dit wordt optioneel uitgevraagd omdat het cameratoezicht in Almere Buiten op dit moment wordt geëvalueerd.

De uitgangspunten waaraan de aanbidding dient te voldoen en de beoordelingscriteria zijn verwoord in de door de Gemeente Almere opgestelde offerte aanvraag.

De omvang van de werkzaamheden is beschreven in dit bestek.

De opdrachtnemer dient van alle inspectie- en onderhoudsbeurten de uitgevoerde werkzaamheden en meetresultaten schriftelijk vast te leggen in een onderhoudsrapport/logboek.

In het logboek dienen de volgende gegevens vastgelegd te worden:

- firmanaam;
- naam monteur;
- datum, tijd en duur van controle;
- gecontroleerde installatiedelen;
- geconstateerde gebreken, schade en storingen (ook vermelden indien er geen gebreken, schade of storingen zijn geconstateerd);
- omschrijving van de verrichte onderhouds- en inspectiewerkzaamheden en uitgevoerde reparaties en bestellingen, inclusief een overzicht van vervangen onderdelen;

- getroffen veiligheidsvoorzieningen.

Het logboek maakt onderdeel uit van de 3 maandelijkse management rapportage aan de opdrachtgever. Alle door de opdrachtnemer te vervaardigde bestanden (o.a. logboek, management rapportages, revisiebescheiden etc.) die betrekking hebben op de contractverplichtingen, waarvan dit bestek onderdeel uitmaakt, dienen in een Cloud omgeving opgeslagen te worden die ook door de opdrachtgever benaderbaar is. Aan het eind van de contractperiode dienen alle in de Cloud opgeslagen gegevens, weggeschreven te worden op een externe harde schijf die aan de opdrachtgever overdragen dient te worden. De bestanden dienen in het originele format [dwg, Excel, Word etc.] en in pdf formaat aangeleverd te worden. Tevens zal aan het einde van de contractperiode door de opdrachtnemer een conditiemeting op basis van NEN 2767 uitgevoerd dienen te worden waaruit blijkt dat de score, van de over te dragen installatie, minimaal 3 bedraagt. Bij discussies over de score zal de opdrachtgever een second opinion conditiemeting, door derden, laten uitvoeren. Herstelkosten om de installatie bij overdracht, minstens aan score 3 te laten voldoen, komen ten laste van de opdrachtnemer.

91. EISEN OPEN BEGROTING INSCHRIJVING

De open inschrijfbegroting dient opgesplitst te worden in de volgende hoofdonderdelen:

Niveau 1; Camera's onderverdeeld in de volgende subposten:

- Vervanging systeemdelen;
- Beheer - en onderhoud;
- Overig tot het werk behorende verplichtingen;
- Optioneel leveren van bodycams.

Niveau 2; Civiel netwerk en sectiekasten onderverdeeld in de volgende subposten:

- Vervanging systeemdelen;
- Beheer - en onderhoud;
- Overig tot het werk behorende verplichtingen;
- Optioneel vervangen Elink verbinding Lelystad in een darkfiber verbinding.

Niveau 3; Serruimte onderverdeeld in de volgende subposten:

- Vervanging systeemdelen / software;
- Beheer - en onderhoud;
- Overig tot het werk behorende verplichtingen;
- Optioneel verplaatsen apparatuur wegens verhuizing.

Niveau 4; Cameratoezichtruimte en commandoruimte onderverdeeld in de volgende subposten:

- Vervanging systeemdelen / software;
- Beheer - en onderhoud;
- Overig;
- Optioneel verplaatsen apparatuur wegen verhuizing.

De bovenstaande subposten dienen uitgesplitst te worden in hoeveelheid, materiaal per soort en per maat en de daarbij behorende montagetijden per specifiek materiaalonderdeel.

Werkzaamheden die door derden cq. dwingend voorgeschreven leveranciers worden uitgevoerd dienen gespecificeerd, volgens bovengenoemde uitsplitsing, toegevoegd te

worden.

De open begroting dient aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- codering begrotingsposten volgens STABU-codering gehanteerd in dit bestek;
- materiaal BRUTO per eenheid;
- kortingspercentages;
- materiaal NETTO per eenheid;
- materiaal per eenheid totaal;
- montage per eenheid.

In het totaaloverzicht dienen alle toeslagen en uurlonen specifiek te zijn vermeld. De uurlonen hierin begrepen moeten zijn sociale lasten, reizen/-kosten, verblijfkosten etc.. De in deze specificatie geconstateerde fouten geven de inschrijver geen recht op verrekening.

Het eindbedrag van de begroting moet overeenkomen met de inschrijfsom exclusief optioneel gevraagde onderdelen.

Bij de offerte aanvraag, waarvan dit bestek onderdeel uitmaakt, is een Excel bestand met, bij inschrijving, in te dienen documenten opgenomen. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de offerte aanvraag.

00.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de standaard technische bepalingen in de STABU-Standaard 2012, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), vastgesteld bij beschikking van 19 januari 2012 nr. 2011-2000541953 van de Ministers van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2012 als bijlage II, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE ALGEMENE INKOOPVOORWAARDEN

In aanvulling op de STABU-Standaard 2012 zijn tevens van toepassing de algemene inkoopvoorwaarden gemeente Almere, zoals die zijn gepubliceerd op www.almere.nl/ondernemen/aanbestedingen.

91. GEHEIMHOUDING

De aannemer dient zijn personeel, en degenen voor wie hij aansprakelijk is (paragraaf 6 lid 8 van de UAV) te informeren over de door de opdrachtgever en/of beheerder vastgestelde geheimhoudingsregeling en zonodig de betrokken personen en/of partijen een geheimhoudingsverklaring te laten ondertekenen.

92. VERTROUWELIJKHEID, INFORMATIE OVERDRACHT

Alle op het werk betrekking hebbende documenten dienen vertrouwelijk te worden behandeld.

93. VERWERKERSOVEREENKOMST

- Verwerkersovereenkomst Gemeente Almere is van toepassing.

94. VAN TOEPASSING ZIJNDE WET EN REGELGEVING

- Beoordelingsrichtlijn_cameratoezicht_openbare plaatsen_ontwerp_aanleg en onderhoud camera'systemen;
- Beoordelingsrichtlijn, brl_cameratoezicht_openbare plaatsen_toezichtcentrale
- NEN EN-IEC 62676-4;
- procescertificaat BRL K21039/03 opdrachtnemer;

- NEN-EN 50132 deel 1 t/m 7 Alarmsystemen Gesloten televisebewakingssystemen voor beveiligingstoepassingen;
- AVG;
- Data Protection Impact Assessment (DPIA) . Er dient gemonitord te worden of gegevensverwerking veranderd bijvoorbeeld door nieuwe technologie of ander doel. Samenwerking tussen opdrachtgever (opstellen) en opdrachtnemer (technische input). Frequentie 1x per 3 jaar.

00.01.90 TOEGANG TOT HET WERK

90. VERKLARING OMTRENT GEDRAG NATUURLIJKE PERSONEN

Alle met het werk betrokken personen dienen in het bezit te zijn van Verklaring Omtrent Gedrag Natuurlijke Personen, Specifiek screeningsprofiel 25: (Buitengewoon) opsporingsambtenaar. Geldigheid VOG verklaring: maximaal 1 jaar na afgifte datum. Alle kosten die verbonden zijn aan de benodigde verklaring omtrent gedrag natuurlijke personen dient in de aanneemsom van de aannemer inbegrepen te zitten.

91. VERKLARING OMTRENT GEDRAG RECHTSPERSOON (RP)

Aanbieder dient bij inschrijving Verklaring omtrent gedrag RP aan te leveren.

00.02 AANVULLENDE ADMINISTRatieve BEPALINGEN UAV 2012

00.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. WERKTERREIN NIEUWBOUW

Onder werkterrein wordt verstaan het terrein en/of het water dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein en/of het water waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.

02. WERKTERREIN VERBOUW

Onder werkterrein wordt tevens verstaan de als zodanig aangeduide aanwezige opstallen of delen daarvan waarin, waarop of waaraan het werk moet worden uitgevoerd.

90. PROJECTBEVOEGDE

De door de Gemeente Almere als vertegenwoordiger van de opdrachtgever aangewezen persoon die is belast met het management van het project en die als enige de bevoegdheid heeft opdrachten te verstrekken en/of te wijzigen.

91. INSTALLATEUR

Daar waar in het bestek sprake is van “de installateur” wordt daaronder verstaan “de aannemer van de installatiewerken”.

92. ONDERHOUDSTERMIJN

Daar waar in de U.A.V. sprake is van de “onderhoudstermijn” dient gelezen te worden “onderhouds- of servicetermijn”.

00.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

01. GELDIGHEID

Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

02. PUBLICATIES

Daar waar een technisch normvoorschrift, praktijkrichtlijn, beoordelingsrichtlijn of een andere publicatie is vermeld, is deze van toepassing.

Daar waar bij een publicatie een correctie (c) of een aanvulling (a) of een wijziging (w) is vermeld, is deze publicatie inclusief die correctie, aanvulling of wijziging van toepassing.

90. ELKAAR AANVULLENDE DOCUMENTEN

Aanvullend aan paragraaf 2, lid 4 van de UAV 2012 geldt dat indien een onderdeel van het

werk uitsluitend is opgenomen in het bestek(boek) of uitsluitend op een tekening staat vermeld, dit onderdeel toch tevens geacht wordt te zijn opgenomen in beide documenten, tenzij een andere bedoeling uit het bestek(boek) voortvloeit.

91. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID

Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel van uitmaakt, is aangegaan met twee of meerdere onderaannemers die gezamenlijk hebben ingeschreven c.q. aangeboden, blijven al die onderaannemers hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van alle uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

00.02.03 DIRECTIE

01. AANGEWEZEN DIRECTIE

Zoals bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012 wordt aangewezen als directie: Nader te bepalen door opdrachtgever.

90. VERANTWOORDELIJKHEID OP NALEVING OVEREENKOMST DOOR AANNEMER

In afwijking van paragraaf 3 lid 6 van de UAV 2012 zal het toezicht op de uitvoering van het werk en op de naleving van de overeenkomst niet of slechts periodiek worden uitgevoerd. De aannemer dient de uitvoering van het werk en de naleving van de overeenkomst dan ook zelf te bewaken.

Indien de kwaliteit van het werk of de naleving van de overeenkomst niet naar behoren is uitgevoerd zal de aannemer dan ook, wanneer hij daarvoor aangesproken wordt, zich er niet op kunnen beroepen dat er wel of geen toezicht is geweest.

00.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

De bouwbespreking zoals bedoeld in paragraaf 5, lid 1 van de UAV 2012 zal worden gehouden.

00.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

01. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

De aannemer meldt de aanvang van de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden, waarbij mogelijk in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, conform de grondroedersregeling (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten; WION) aan het daarvoor bestemde digitaal loket van het Kadaster (Graafmelding).

Vóór de aanvang van de (graaf)werkzaamheden waarbij in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, lokaliseert de aannemer de ligging hiervan en draagt hij er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat.

De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over in de grond aanwezige kabels en leidingen op de graaflocatie aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.

Tevens wordt verwezen naar de verplichtingen voor de opdrachtnemer die zijn opgenomen in :

- Bijlage 12: Telecommunicatieverordening gemeente Almere;
- Bijlage 13: Algemene bepalingen leggen, onderhouden en verwijderen K+L;

02. VRIJWARING

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalsanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast.

De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze

bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

03. VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER

Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

05. ONGEVALLEN

De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

06. ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN

De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van:

- onderaannemers, indien hij daarvoor schriftelijke goedkeuring van de "opdrachtgever" in plaats van de "directie" heeft gekregen, zulks in uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6, lid 26 van de UAV 2012.

Alle voor het werk in te schakelen onderaannemers moeten een geblokkeerde rekening hebben geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

07. OVERZICHT VOORGESCHR. ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)

De volgende onderaannemer(s) is (zijn) voorgeschreven:

- Geen.

De volgende leverancier(s) is (zijn) voorgeschreven:

- Management informatie systeem Vision DIS, leverancier VisiOn ISP, Schutweg 13b, 5145 NP Waalwijk;
- Video Management Systeem, leverancier Genetec, Boulevard Haussmann 77, 75008 Paris;
- Camera's en bijbehoren, Axis, Riviumboulevard 301, 2909 LK Capelle aan den IJssel.

10. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIDEN

Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals deze zijn overeengekomen met de directie, dan dient hij bij de directie hiertoe tijdig een verzoek in.

16. ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM

Ter ondersteuning aan de V&G-coördinator(en), dient de aannemer een aantoonbaar actief beleid te voeren op het gebied van veiligheid en gezondheid. De aannemer dient het actieve beleid aan te tonen door middel van een:

- VCA certificaat.
- OHSAS 18001 (ISO 45001) certificaat.
- of een vergelijkbaar ander certificaat.
- ISO 27001.

90. SOCIAL RETURN

Voor de eisen m.b.t. social return wordt verwezen naar de offerteaanvraag.

91. DUURZAAMHEID

Zie "3.4 Maatschappelijk verantwoordelijk inkopen: duurzaamheid" in de offerte uitvraag.

92. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

Zie "6. Wet arbeid vreemdelingen" in algemene voorwaarden voor leveringen en diensten

gemeente Almere 2018.

93. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES

Zie "5. Wet aanpak schijnconstructies" in algemene voorwaarden voor leveringen en diensten gemeente Almere 2018.

00.02.07 DATUM VAN AANVANG

01. DATUM VAN AANVANG

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7, lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt 1 maart 2021.

00.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

02. DATUM VAN OPLEVERING

Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:
zie uitnodigingsbrief / overeenkomst.

03. TERMIJN, UITVOERING VAN HET WERK TOT BEPAALDE STAND

Uiterlijk 2 weken voor de overeengekomen (deel)opleveringsdatum moet het werk zover gevorderd zijn, dat de installaties beproefd kunnen worden.

Voor installatiewerk of delen hiervan is het bepaalde omtrent de "beproeving" van overeenkomstige toepassing.

21. BEPROEVING

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:

De beeldkwaliteit wordt bepaald door de samenwerking van de gehele keten: het Video Management Systeem (VMS), de camera en de monitoren en alle toebehoren.

De beeldkwaliteit dient vastgesteld te worden door Forensic value.

Forensic value kan aangetoond worden middels de Ratakinpop (vroeger) of middels projecteringsborden (huidige EN62767-4).

Hierbij dient vooral gekeken te worden naar bewegingen in het camerabeeld, omdat de interessante objecten veelal zullen bewegen in het beeld.

Deze toetsing dient plaats te vinden bij:

- Plaatsen van nieuwe camera's;
- 1x per jaar steekproefgewijs vast te stellen dat er geen degeneratie van het systeem heeft plaatsgevonden. Omvang van steekproef minimaal 20 camera's

EN62676-4 Standaard:

- Herkenning 125 pixels / meter;
- Identificatie 250 pixels / meter.

Nader bepalingen:

- De door de opdrachtnemer lijst met geselecteerde camera's t.b.v. de jaarlijkse steekproef dient ter goedkeuring ingediend te worden bij de directie voordat aangevraagd wordt met de daadwerkelijke uitvoering; Resultaten dienen vastgelegd te worden in de aan de directie periodiek te verstrekken management rapportage.
- De opdrachtgever zal voor zowel nieuw te plaatsen camera's, als camera's die onderdeel uitmaken aangeven of het een herkenning of identificatie camera betreft en waar de herkenning / identificatie dient plaats te vinden. (lees waar plaats je het projecteringsbord). De in bijlage 6 opgenomen camera componentenlijst dient gedurende de looptijd van het contract geactualiseerd met de door de opdrachtgever aangeleverde informatie.

00.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN

01. ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:

- 72 maanden ten behoeve gehele cameratoezicht systeem.

Van alle onderdelen waaraan tijdens de onderhoudstermijn ernstige gebreken zijn geconstateerd, gaat de onderhoudstermijn opnieuw in op de dag dat het herstel van de gebreken gereed is.

90. PREVENTIEF EN CORRECTIEF ONDERHOUD

In aanvulling op het gestelde in paragraaf 11 van de UAV 2012 dient de aannemer gedurende de in voorgenoemde bepaling ONDERHOUDSTERMIJN, tevens het preventieve en correctief onderhoud van het gehele cameratoezicht conform de geldende voorschriften van de fabrikant/leverancier uit te voeren, zodanig dat hij de fabrieksgarantie en zijn eigen garantie gestand kan doen.

91. NADERE BEPALINGEN PREVENTIEF EN CORRECTIEF ONDERHOUD

Ten aanzien van de organisatie van het preventief en correctief onderhoud gedurende de garantie en onderhoudstermijn gelden de navolgende bepalingen:

- De aannemer van dit bestek dient, zoals deze juridisch is verplicht, zijn garanties te handhaven;
- De aannemer/installateur dient er vanuit te gaan dat het correctief onderhoud in principe niet voor vergoeding door de opdrachtgever in aanmerking komt, tenzij hij kan aantonen dat de oorzaak buiten zijn schuld ligt.
- De aannemer van dit bestek dient er gedurende zijn contractperiode er voor zorg te dragen dat er voorzien is in een 24 uren storingsafhandeling/opvolging, waarbij met de afhandeling van urgente storingen ter plaatse aangevangen wordt uiterlijk binnen 2 uur na melding, en voor niet-urgente storingen binnen 24 uur. Indien de aannemer/installateur er niet in slaagt de storing zelf te verhelpen, dan moet daarvoor direct specialistische hulp van de leverancier / fabrikant van de desbetreffende apparatuur kunnen worden ingeschakeld. De aannemer-/installateur dient met deze bedrijven hierover bindende afspraken te maken. Zonodig dienen er tijdelijke voorzieningen getroffen te worden in de vorm van mobiele camera ('s) etc..
- De maximale herstel tijd is gerelateerd aan de prioriteit van een storing. Bij overschrijding termijn voor daadwerkelijk oplossen van een storing kan de in bestekpost 00.02.42 beschreven korting in werking treden.

Prioriteit 1 meldingen betreffen:

- Niet functionerend PTZ camera met classificatie A vanuit de CTR ruimte;
- Niet functioneren videowall;
- Niet functionerende monitor;
- Niet functionerende camerabeelden opslag;
- Op geen enkele werkplek in de CTR ruimte mogelijkheid om camera's te bedienen.
- Daadwerkelijk oplossen storing: binnen 24 uur na eerste melding.

Prioriteit 2 meldingen betreffen:

- Niet functionerend PTZ camera met classificatie B vanuit de CTR ruimte;
- PTZ camera kan niet bediend worden vanaf supervisor of observantenwerkplek;
- Uit periodieke beproeving blijkt afstelling camera voor observatie / identificatie niet correct.
- Alle overige, niet specifiek beschreven, meldingen.
- Daadwerkelijk oplossen storing: binnen 48 uur na eerste melding.

Prioriteit 3 meldingen betreffen:

- Niet functionerend PTZ camera met classificatie B vanuit de CTR ruimte;
- PTZ camera kan niet bediend worden vanaf externe gekoppelde locatie (bijvoorbeeld meldkamer Flevoland);
- Daadwerkelijk oplossing storings: binnen 7 dagen na eerst melding.

Onder het preventief en correctief onderhoud worden - voor zover van toepassing minimaal de volgende werkzaamheden begrepen:

- Alle wettelijke verplichtingen behorende bij de voorkomende elementen respectievelijk installaties, zoals die gelden op moment van aanbesteding;
- Alle voorschriften van de leveranciers / fabrikanten van de aanwezige installaties, zoals die gelden op moment van aanbesteding.

00.02.12 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING

90. GEEN RECHT OP NAUWLETTEND TOEZICHT

In afwijking van par 12 lid 2 van de UAV 2012 vervalt sub (b) 'dat bovendien ondanks...'

00.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT

01. VEILIGHEIDSMATREGELEN

De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.

00.02.15 WERKTERREIN

01. AANDUIDING WERKTERREIN

Als werkterrein is beschikbaar de onderstaande objecten gelegen in Almere:

Nr.	Omschrijving	Locatie
01	Cameraposities	Zie bijlage 6 gegevens bestaande installatie;
02	Sectiekasten	Zie bijlage 6 gegevens bestaande installatie;
03	Serverruimte	Gebouw de Voetnoot;
04	Cameratoezichtruimte	Gebouw de Voetnoot;
05	Commandoruimte	Gebouw de Voetnoot.

00.02.16 AFSLUITING, RECLAME

01. FOTOGRAFEREN EN FILMEN

Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.

90. AFSLUITING

Vernieling c.q. diefstal van het werk c.q. van de op het werkterrein aanwezige bouwstoffen en materialen, met inbegrip van die behoren tot het eigendom van derden, is ongeacht de aanwezigheid van afsluitingen, tot de oplevering voor rekening en risico van de aannemer.

00.02.17 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

90. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN

Tenzij in dit bestek nadrukkelijk anders is bepaald moeten de te verwerken bouwstoffen nieuw zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.

91. TIJDIGE TOESTEMMING VRAGEN VOOR GELIJKWAARDIGE BOUWSTOFFEN

De in paragraaf 17, lid 5 van de UAV 2012 vereiste toestemming van de directie wordt zo tijdig schriftelijk bij de directie aangevraagd dat voldoende tijd beschikbaar is om de

gelijkwaardigheid van de bedoelde bouwstoffen te kunnen beoordelen.

De aannemer zal de gelijkwaardigheid aantonen op zijn kosten.

92. GELIJKWAARDIGE PRODUCTEN

Waar is aangegeven "of gelijkwaardig", wil dit zeggen:

De aannemer toont op zijn kosten door middel van een vergelijkend overzicht tussen het omschreven- en het alternatief geachte product de gelijkwaardigheid aan, met alle voor de directie relevant geachte technische gegevens en tekeningen. Het alternatief dient voor de directie gelijkwaardig te zijn op basis van de functionele omschrijving en type-specificaties in de korttekst van het genoemde product en eventueel in de bijlage opgenomen productspecificaties. Indien de vormgeving mede bepalend is dan dienen van het alternatieve product monsters te worden getoond. De aannemer is eindverantwoordelijk voor alle omschreven werkzaamheden, ook indien die door of onder de zorg van leveranciers moeten worden uitgevoerd.

00.02.18 KEURING VAN BOUWSTOFFEN

01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN

De door de directie te keuren bouwstoffen als bedoeld in paragraaf 17, lid 2 en paragraaf 18, lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:

- alle bouwstoffen, voor zover de directie dit verlangt.

02. BOUWSTOFFEN MET KWALITEITSVERKLARING

Een gebrek dat zich na deze goedkeuring in de bouwstoffen met kwaliteitsverklaring openbaart en dat bij uitwendige visuele beoordeling redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden, wordt aangemerkt als een gebrek in de zin van de paragrafen 12 en 17, lid 3 van de UAV 2012.

00.02.19 EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

01. OVERGEBLEVEN BOUWSTOFFEN

Het bepaalde in paragraaf 19, lid 3 van de UAV 2012 is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

00.02.20 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

90. ZORG EN VERWERKING BOUWSTOFFEN

Het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen die onder een productcertificaat, voorzien van het keurmerk van een door de Raad voor Accreditatie erkende certificatieinstelling, worden geleverd, moeten mede plaatsvinden overeenkomstig de richtlijnen zoals deze zijn vermeld in deze documenten.

Het transport, de opslag en de verwerking van de overige bouwstoffen moeten mede plaatsvinden overeenkomstig de richtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

00.02.22 GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: Nieuw geleverde componenten van het camerabewaking en informatieopslagsysteem

- te garanderen door: aannemer van dit bestek
- periode: 36 maanden

02. GARANTIEVERKLARING

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de opdrachtgever.

De garantieverklaring dient te worden overgelegd bij de levering van het gegarandeerde onderdeel.

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de opdrachtgever.

De garantieverklaring dient te worden overlegd bij de levering van het gegarandeerde onderdeel.

00.02.26 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSHEMA

De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in: kalenderdagen.

05. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012 wordt verlangd voor:

- de nader in overleg met de directie te bepalen onderdelen van het werk.

Eisen werkplan: (in het werkplan moet worden aangegeven)

- het gedetailleerd werkplan moet zijn opgesteld als balkenschema conform het algemeen tijdschema;
- op het werkplan moet zijn aangegeven de volgorde en de tijdsduur en het tijdstip van de in elkaar grijpende werken met derden en / nevenaannemers;
- de volgorde en de tijdsduur van de afbouw werkzaamheden;
- de tijdstippen van de opnemingsprocedures.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.

Naast de in paragraaf 26, lid 1 van de U.A.V. genoemde gegevens dienen tevens vermeld te worden de tijdstippen waarop de door de aannemer te vervaardigen werkdocumenten, werktekeningen en as built gegevens ter controle aan de directie worden aangeleverd.

00.02.27 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

04. BOUWVERGADERINGEN

De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27, lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één keer per

- tijdens geclusterde vervanging systeemdelen wegens einde technische levensduur: 1x per 2 weken;
- tijdens reguliere activiteiten beheer en onderhoud: 1x per 3 weken.

Opdrachtnemer dient zorg te dragen voor de verslaglegging van de bouwvergaderingen. Verslaglegging dient door de directie geaccordeerd te worden.

00.02.29 VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND

90. IN NADRUKKELIJKE AFWIJING VAN PARAGRAAF 29 VAN DE UAV 2012

Paragraaf 29 lid 3 vervalt. Hiervoor te lezen: "De aannemer wordt geacht voor de prijsaanbieding alle nodige informatie en inlichtingen te hebben ontvangen en de omschrijving in het bestek, de tekeningen en de toestand van het werk onderling vergeleken en nagezien te hebben, alsmede voldoende bekend te zijn met hetgeen tot een volledige uitvoering cq. aard van het werk behoort." De aannemer is voor de inschrijving de gelegenheid geboden de bestaande installatie te schouwen.

00.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

90. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

Verrekening van meer- en minder werk vindt slechts plaats als voor dat werk van tevoren schriftelijk opdracht is verstrekt. De prijzen, genoemd in de opdracht, zijn inclusief alle rechtstreeks of zijdelings aan de uitvoering van het werk verbonden kosten.

91. MELDING VAN MEER OF MINDER WERK

Indien de aannemer door de directie gegeven orders, aanwijzingen of verstrekte tekeningen geheel of gedeeltelijk beschouwt als meer of minder werk, moet hij dit binnen acht kalenderdagen schriftelijk melden bij de directie. Indien de voortgang van het werk dit verlangt, moet de melding bovendien zo spoedig mogelijk mondeling geschieden; in elk geval voordat het betreffende werk in uitvoering wordt genomen.

Het aangegeven meer- en minderwerk wordt in de bouwvergadering gemeld door de aannemer, en door de opdrachtgever opgedragen. Meerwerk zal niet eerder uitgevoerd worden nadat de betreffende aanbieding door de directie is aanvaard. Meer- en minderwerk zonder schriftelijke opdracht komen niet voor verrekening in aanmerking. Goedkeuring van meer- en minderwerk, vastgelegd in de notulen van de bouwvergadering, geldt als een schriftelijke opdracht.

De opdrachtgever en de directie dienen in de gelegenheid te worden gesteld, in geval van meerwerk de nodige gegevens ter zake te verzamelen of de nodige maatregelen te treffen om dit meerwerk te voorkomen. De aannemer dient hiertoe zijn afspraken tijdig kenbaar te maken. De eventuele financiële gevolgen van deze wijzigingen dienen in elk geval binnen 14 dagen na het verzoek tot wijziging in het bezit van de directie te zijn.

92. VERREKENPRIJZEN MEER EN MINDER WERK

Het meer- en minderwerk wordt, voor zover mogelijk, verrekend tegen prijzen welke zijn vermeld in de gespecificeerde open begroting van de inschrijving.

Uit deze begroting moet duidelijk blijken welke bedragen per eenheid zijn bepaald voor bouwstoffen en welke voor verwerkingskosten.

In de begroting moet zijn aangegeven het gemiddelde CAO-uurloon, inclusief toeslagen, sociale lasten en verlet- reiskosten.

Het indienen van meer- en minder werk, met toeslagen anders dan aangegeven in de open begroting van de inschrijving is niet toegestaan.

Engineering, teken werkzaamheden, toezicht en coördinatie worden geacht te zijn inbegrepen in de toeslagen.

Het eindbedrag voor meer- of minder werk bestaat uit de kosten voor de aanschaf van de bouwstoffen, berekend zoals vermeld onder 00.02.35.92, vermeerderd met de kosten voor verwerking van de bouwstoffen, berekend zoals vermeld onder 00.02.35.93 en/of 00.02.35.94.

Bij de offerte aanvraag is een door de aannemer in te dienen inschrijfstaat opgenomen van de meest voorkomende werkzaamheden en materialen (buiten werkzaamheden die vallen onder werkzaamheden op basis van het bestek).

Het prijsniveau in deze lijst dient in lijn te zijn met het prijsniveau in de open begroting.

Prijzen dienen all-in te zijn en conform de systematiek beschreven in deze bestekspost 00.02.35-92. Verrekening op basis van daadwerkelijke aantallen.

93. EENHEIDSPRIJZEN VAN BOUWSTOFFEN

Voor het vaststellen van de kosten voor de aanschaf van bouwstoffen wordt het bedrag bepaald overeenkomstig de opgave zoals genoemd in de bij de inschrijving behorende gespecificeerde open begroting.

Indien geen eenheidsprijzen voor bouwstoffen in het bestek en/of in de gespecificeerde open begroting van de inschrijving zijn vermeld, geschiedt de verrekening van meer werk tegen netto prijzen zoals die gelden op de datum van prijsaanbieding verhoogd met 10%. Voor minder werk gelden de netto prijzen zoals die gelden op de datum van aanbesteding verhoogd met 10%.

94. VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN; ELEKTROTECHNISCH

Voor het vaststellen van de kosten voor het verwerken van bouwstoffen van elektrotechnische aard wordt het bedrag aan arbeidsloon bepaald overeenkomstig de opgave zoals genoemd in de bij de inschrijving behorende gespecificeerde open begroting.

Indien dit niet mogelijk is dan wordt de betreffende montagetijd bepaald volgens:

- het "Handboek Calculatie voor elektrotechnisch installatiewerk in de utiliteit" samengesteld voor de Uneto-Vni, in de uitgave zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidde, zonder de in dit boek vermelde toeslagen.

95. OVERIGE

Tevens wordt verwezen naar "19. Meer- en minderwerk" in de algemene voorwaarden voor leveringen en diensten gemeente Almere 2018.

00.02.36 BESTEKSWIJZIGINGEN

01. BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN

De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen als bedoeld in paragraaf 36, lid 2 van de UAV 2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.

00.02.40 BETALING

01. BETALING IN TERMIJNEN

De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen, met bankgarantie.

De termijnen, gebaseerd op de stand van het werk, zijn in procenten van de aannemingssom zoals dit nader tussen de opdrachtgever en de aannemer zal worden vastgesteld. De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen.

De termijnen voor nieuw aan te brengen systeemdelen (hard-en software) zijn gebaseerd op de stand van het werk, zijn in procenten van de aannemingssom en conform de overeenkomst. Door de opdrachtnemer dient hiervoor een zogenaamd puntenschema opgesteld te worden die ter goedkeuring ingediend dient te worden aan de directie. Vervangingstijdstippen baseren op de in het bestek opgenomen uitgangspunten.

De kosten voor jaarlijkse reguliere onderhoud worden jaarlijks in 4 termijnen voldoen

- Termijn 1: in te dienen in februari van het desbetreffende jaar;
- Termijn 2: in te dienen in mei van het desbetreffende jaar;
- Termijn 3: in te dienen in augustus van het desbetreffende jaar;
- Termijn 4: in te dienen in november van het desbetreffende jaar.

Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven.

Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19, lid 1 van de UAV 2012 bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld.

02. DECLARATIES

De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend.

Aantal: digitaal in 1-voud.

Voor nadere bepalingen m.b.t. facturering en betaling wordt verwezen naar "9. Facturering en betaling" in de algemene voorwaarden voor leveringen en diensten gemeente Almere 2018.

00.02.42 KORTINGEN

01. KORTINGSBEDRAG

De korting, bedoeld in paragraaf 42, lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag:
Euro € 500,--

00.02.43 VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01. BANKGARANTIE

De aannemer moet zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever

stellen.

De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen.

De waarde van de bankgarantie bedraagt van de aannemingssom in (%): 5%.

Indien de bedoelde bankgarantie niet voor het verschijnen van de eerste termijn is ontvangen en goedgekeurd, wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zo nodig de daarop volgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde bankgarantie zal zijn ontvangen en goedgekeurd.

Binnen 14 dagen na afloop van de bankgarantie worden de ten behoeve van de bankgarantie overlegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

Indien er sprake is van uitgestelde oplevering dient de zekerheidsstelling van kracht te blijven tot ook aan deze verplichtingen, overeenkomstig paragraaf 43a, is voldaan.

00.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

01. MEDIATION

Indien partijen zulks overeenkomen, zullen in afwijking van het gestelde in paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012, alle geschillen die naar aanleiding van de overeenkomst of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan ter beslechting worden onderworpen aan een mediationprocedure overeenkomstig het mediationreglement voor de MfN-registermediators van de Mediatorsfederatie Nederland, zoals dat luidt op de dag waarop de overeenkomst waarop het geschil betrekking heeft, in werking trad.

Indien mediation is geëindigd zonder dat door partijen overeenstemming is bereikt, zal het geschil worden beslecht door arbitrage als bedoeld in paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012.

02. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT

Indien een der partijen zulks verlangt, wordt een der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de Raad van Arbitrage voor de Bouw gekozen dan wel door de voorzitter van die Raad benoemd. In dit geval bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.

00.03 VERZEKERINGEN

00.03.10 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

90. AANSPRAKELIJKHEID EN VERZEKERING

Voor de te hanteren uitgangspunten wordt verwezen naar "23. Aansprakelijkheid en verzekering" in de algemene voorwaarden voor levering en diensten gemeente Almere 2018.

00.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

00.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.
- valutawijzigingen of koersrisico.

Opdrachtnemer is gerechtigd om na de looptijd van 4 jaar, vanaf 1 januari ... Jaarlijks de prijzen te indexeren, waarbij zal worden vergeleken het CBS-indexcijfer (Cao-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur, indexcijfers (2010-100) van het jaar met het CBS-indexcijfer van het jaar daaraan voorafgaand (de eerste gepubliceerde cijfers). Eventuele prijsverhoging mag maximaal het verschil tussen beide indexcijfers bedragen. Prijswijzigingen dienen voorafgaand schriftelijk te worden medegedeeld aan Opdrachtgever.

00.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

00.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01. TEKENINGEN VERSTREKKINGSVORM

De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.

Verstrekkingsvorm:

- PDF.

Indien de aannemer gedrukte exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.

02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.

03. WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN

Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen. Oudere versies van tekeningen komen daardoor te vervallen.

Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.

04. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen.

05. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Werktekeningen & revisiebescheiden

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): digitale distributie
- goedgekeurde (st.): digitale distributie
- verstrekkingsvorm werktekening alleen in pdf-formaat / revisiebescheiden zowel in pdf als dwg format
- tijdstip: werktekeningen ruim (minimaal 2 weken) voor de uitvoering van het werk; revisietekeningen conform 00.05.91.

90. CONTROLEPLICHT AANNEMER

De aannemer is verplicht alle verstrekte werk- en detailtekeningen alsmede de andere verstrekte documenten voor de uitvoering van het werk te controleren. Eventuele afwijkingen ten aanzien van de bestektekeningen, dan wel bij onderlinge tegenstrijdigheden in documenten moet dit zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 2 weken na verstrekking, schriftelijk aan de directie worden gemeld. Schade voor de aannemer ontstaan door niet dan wel onvoldoende controleren van de verstrekte documenten komt niet voor verrekening in aanmerking.

00.05.91 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

90. REVISIEBESCHEIDEN

Het vervaardigen van de revisiebescheiden behoort tot de verplichting van de aannemer.

De revisiebescheiden bestaan uit:

- adressen- en telefoonlijst van alle betrokken partijen;
- specificatie van de gebruikte / geïnstalleerde producten, compleet met adressen en telefoonnummers van fabrikanten en leveranciers incl. documentatie;
- certificaten van toegepaste materialen;
- gebruikershandboek;
- revisietekeningen;
- meetrapporten;
- in bedrijfstellingsrapporten;
- softwarematig ingevoerde instellingen;
- certificaten;
- garantiebewijzen;
- onderhoudsvoorschriften;
- bedieningsvoorschriften.

91. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekeningen van alle in dit bestek opgenomen installaties, schaal overeenkomstig de werktekeningen:

- plattegrondtekeningen;
- opstellingstekeningen;
- detailtekeningen;
- relevante doorsneden;
- blokschema's;
- principeschema's;
- groepenverklaringen.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken. Op de revisietekeningen is tenminste vermeld de gegevens zoals aangegeven op de werktekeningen met de werkelijk aangebrachte bouwstoffen en posities.

Van de bestaande installaties zijn slechts beperkt gegevens beschikbaar. De aannemer van dit bestek dient een compleet nieuwe set revisietekeningen te leveren waar de bestaande te hergebruiken installaties ook zijn opgenomen.

K+L revisie dient te voldoen aan de WIBON en KLIC-WIN eisen die zijn opgenomen in bijlage 14.

Op elke revisietekening moet tenminste in de rechteronderhoek zijn vermeld:

- naam en adres van het gebouw / sectiekast;
- Stadsdeel;
- soort installatie;
- naam en adres van de installateur;
- aanduiding gebouwdeel
- verdiepingnummer (indien van toepassing);
- nummer van de tekening;
- datum revisie met het opschrift "REVISIE".

92. ONDERHOUDS- EN BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

De onderhouds- en bedieningsvoorschriften dienen minimaal te bevatten:

- bedieningsaanwijzingen;

- documentatie van de verschillende onderdelen en apparaten;
- voorschriften inzake het uit te voeren onderhoud;
- aanwijzingen hoe te handelen bij storingen.

De onderhouds- en bedieningsvoorschriften dienen opgesteld te zijn in de Nederlandse taal.

93. AANVULLING REVISIENORM

Revisie dient geïntegreerd te worden in de bestaande (digitale) revisie. Door de opdrachtgever wordt aan de opdrachtnemer een volledig set revisiebestanden ter beschikking gesteld. In deze set dienen de mutaties verwerkt te worden en de opdrachtnemer retourneert een volledige revisie. Bij de geretourneerde revisie set behoort een tekeningenlijst waarop minimaal is aangegeven welke tekeningen zijn gewijzigd, welke tekeningen zijn vervallen en welke tekeningen nieuw zijn toegevoegd. Nieuwe revisietekeningen moet aan de revisierichtlijn van de Gemeente Almere voldoen.

94. INSTANDHOUDINGSPLAN

De aannemer levert 6 maanden voor het beëindigen van zijn contractperiode een instandhoudingsplan van het cameraobservatiesysteem aan ter toetsing aan de directie.

Dit plan dient tenminste de volgende gegevens te bevatten:

- Specificaties van toegepaste hardware en software.
- MJOP voor eerstkomende 5 jaren aansluitend op contractperiode.

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD

05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK

0. SCHOON OPLEVEREN

De aannemer moet het werk schoon opleveren.

Onder schoon opleveren wordt verstaan het reinigen van alle onderdelen van het werk en het ontdoen van alle oneigenlijke stoffen. De reinigingsmethode en de daarbij te gebruiken reinigingsmiddelen en gereedschappen moeten zijn afgestemd op de aard en de hoedanigheid van de te reinigen ondergrond overeenkomstig het door de fabrikant / leverancier van de ondergrond te verstrekken voorschrift / advies.

De opdrachtnemer is vrij in de keuze van het schoonmaakbedrijf.

.01 HET WERK

Het schoon opleveren betreft alle locaties waar werkzaamheden hebben plaatsgevonden.

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

70.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. NEDERLANDSE NORMEN EN VOORSCHRIFTEN

Richtlijnen en voorschriften toezichthoudende instanties zoals bevoegde autoriteiten;

- NEN 1010; Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
- NEN-EN 50110; Bedrijfsvoering van elektrotechnische installatie.
- NEN 3140; Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot werkzaamheden aan of in de omgeving van laagspanningsinstallaties en -netten.
- CPR NEN 8012; brandgedrag kabels.
- Plaatselijke netbeheerder.
- Aanvullende voorschriften van de plaatselijke overheidsinstellingen.

70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:

- de directie

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

70.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

01. REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

Het complete camera observatie en opslag systeem

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

07. REVISIEGEGEVENS ELEKTRISCHE LEIDINGEN

De revisiegegevens met betrekking tot leidingen moeten ten minste bevatten:

- het identificatiemerk
- het leidingtype, met vermelding van het soort isolatie, het aantal aders en de doorsnede van iedere aderkern
- de functie van de leiding
- de oorsprong, de bestemming en het verloop van de leiding alsmede de las- en aftakpunten
- de lengte van de voedingskabels,

Indien niet iedere leiding afzonderlijk is aangegeven maar als verzameling, moet bij iedere aftakking van die verzameling worden aangegeven welke leidingen deel uitmaken van die verzameling.

08. REVISIEGEGEVENS IN DE GROND GELEGDE KABEL

Van in de grond gelegde kabels moeten in de revisiegegevens tevens zijn aangegeven het aantal en de grootte van beschermbuizen ter plaatse van weg- en waterkruisingen.

Tevens wordt verwezen naar bijlage 12 "Telecommunicatie verordening gemeente Almere" bijlage 13 "voorschriften ondergrondse kabels en leidingen".

10. REVISIEGEGEVENS VERBRUIKEND TOESTEL

De revisiegegevens met betrekking tot verbruikende toestellen moeten ten minste bevatten:

- de locatie.

- het soort.
- het fabrikaat- en typenummer.
- het aansluitschema.

11. REVISIEGEGEVENS AARDINGSVOORZIENINGEN

De revisiegegevens met betrekking tot aardingsvoorzieningen moeten ten minste bevatten:

- de aardverspreidingsweerstand van iedere elektrode, alsmede die van het gekoppelde systeem
- de plaats van de elektroden
- de plaats van de hoofdaardrail
- de route van voor aardingsdoeleinden gebruikte wapeningsstaven
- de plaats van de aardverbindingssplaten
- de plaats van meet- en aansluitputten

16. GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING

Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:

waarop ten minste zijn aangegeven:

- de afgaande groepen
- de beveiligingen
- al dan niet geschakeld
- aantal fasen
- waarvoor bestemd
- de reservegroepen
- de lokatie van de groepen in een plattegrond/ terreintekening
- de toegepaste bekabeling

Tijdstip van verstrekking:

- direct na afronding upgrade werkzaamheden sectiekast en cameratoezicht centrale.

90. REVISIEGEGEVENS ZWAKSTROOMINSTALLATIES

De revisiegegevens met betrekking tot de zwakstroominstallaties moeten tenminste bevatten:

- de leidingloop van de bekabeling;
- de fabrieksdocumentatie van de gebruikte onderdelen en apparatuur;
- een blokschema van de installatie met de hierop aangesloten componenten en sturingen en bekabeling;
- meetrapporten databekabeling;
- meetrapporten glasvezelbekabeling.

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.00 ALGEMEEN

75.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. EISEN UITVOERING, ALGEMEEN

Alle algemene bepalingen genoemd onder hoofdstuk 70.00 zijn mede van toepassing voor hoofdstuk 75.

91. GEHEIMHOUDINGSVERKLARING

Het bestek en de bijbehorende bijlagen worden digitaal verstrekt. Enkele vertrouwelijke documenten zijn voorzien van een beveiligingscode. De beveiligingscode wordt pas verstrekt na ontvangst van de getekende geheimhoudingsverklaring. In paragraaf 2.1 van de offerteaanvraag is de procedure voor verstrekking vertrouwelijke documenten beschreven.

92. BINDEND VOORGESCHREVEN LEVERANCIER

Alle kosten van bindend voorgeschreven leveranciers dienen separaat inzichtelijk gemaakt te worden in de inschrijvingsbegroting.

75.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. CODERINGSSYSTEMATIEK

Alle onderdelen van nieuwe bekabeling moeten duidelijk en onuitwisbaar van een identificatiecode zijn voorzien.

De aannemer dient een voorstel voor de codering van alle bekabeling en aansluitpunten te doen die ter goedkeuring ingediend dient te worden bij de directie.

Alle kabels moeten bij het begin- en bij het eindpunt van een code zijn voorzien die ook zichtbaar is na afmontage.

Tevens dient bij de revisiebescheiden een kabellijst aangeleverd te worden waarop minimaal de volgende informatie staat vermeld:

- kabelnummer;
- begin (oorsprong);
- eind (bestemming);
- installatieonderdeel;
- type kabel.

Tevens dient uit de revisiebescheiden het tracé te herleiden zijn.

Nadere eisen m.b.t. coderingssystematiek:

- Aanvullend op de codering van nieuwe systeemdelen dient de opdrachtnemer ook alle bestaande onderdelen en bekabeling na te lopen en waar nodig te voorzien van een identificatiecode.
- In het 3e kwartaal van 2021 dient de opdrachtgever een actuele bekabelingslijst aan te leveren van alle het gebouw "de Voetnoot" binnen komende bekabeling, de backbone bekabeling tussen de patchkasten onderling in de serverruimte (MER = Main Equipment Room), alle bekabeling van het dedicated security data-netwerk en alle afgaande bekabeling tussen de Serverruimte en de Camera Toezicht Centrale.
- Indien er wordt besloten dat, door een derde partij, nieuwe bekabeling wordt aangebracht, conform opnamelijst en bijbehorende kabelspecificaties van opdrachtnemer van dit bestek, kan de opdrachtnemer van dit bestek zich er niet op

beroepen dat de bekabeling van derden niet wordt overgenomen kan worden omdat dan de functionele werking van het camerasysteem niet meer gegarandeerd kan worden.

Budgettaire uitgangspunten:

- Als budgettair uitgangspunt aanhouden dat 95% van de bestaande bekabeling voorzien is van codering.
- De nieuwe CTR en serverruimte zullen worden gepositioneerd in een straal van maximaal 750 meter vanaf de huidige positie;
- Qua afmetingen zijn de CTR en serverruimte vergelijkbaar met de huidige situatie;
- Nieuwe ruimten zijn op niveau 1 gelegen;
- Apparatuur dient met een kraan naar niveau 1 getransporteerd te worden;
- De kosten verbonden aan inventariseren, coderen en registreren van bestaande bekabeling en systeemdelen dient in de open begroting separaat inzichtelijk gemaakt te worden in een uren en materiaalspecificatie waarin alle onderdelen gerelateerd aan de verhuizing opgenomen dienen te worden. De kosten die verbonden zijn aan de verhuizing dienen optioneel aangeboden te worden en voorzien te zijn van een open gespecificeerde begroting conform eisen beschreven in post 00.01.09-91.
- Aanbrengen van bekabeling in het kader van de verhuizing maakt geen onderdeel uit van dit bestek.

75.10 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIEDELEN

75.10.22-a OBSERVATIESYSTEEM

0. OBSERVATIESYSTEEM

In bestekspost 75.10.29-a is een beschrijving van de upgrade en het beheer en onderhoud aan het huidige cameraobservatie systeem beschreven.

75.10.29-a OBSERVATIESYSTEEM

0. OBSERVATIESYSTEEM

Systeembeschrijving:

Het huidige camera observatiesysteem is opgebouwd uit 131 camera's, waar de Q6000 voor 1 camera telt en 6 mobile camera's, opgestelde cameraposities verdeeld over 2 stadsdelen Stad & Buiten.

Middels een civiel netwerk worden de camerabeelden ontvangen in de security serverruimte (MER Main Equipment Room) in het gebouw "De Voetnoot".

In de security serverruimte is actieve apparatuur aanwezig die ervoor zorgdraagt dat camerabeelden worden geregistreerd, opgeslagen en oproepbaar zijn op de diverse werkplekken in de Cameratoezichtruimte (CTR).

Besteksmatig is het systeem gesplitst in 4 niveau's :

- Niveau 1: Toegepaste camera's;
- Niveau 2: Civiele netwerk;
- Niveau 3: Serverruimte;
- Niveau 4 : Cameratoezichtruimte en commandoruimte;
- Externe gekoppelde locaties.

Nadere eisen algemeen:

- het tijdvak waarbinnen specifieke , strategische camera's en andere componenten

preventief vervangen mogen worden loopt van maandagochtend 03:00 uur tot woensdagavond 24:00 uur. Buiten dit tijdsbestek dient het camera observatie systeem en de specifieke, strategische camera's volledig operationeel te zijn. Het aandeel specifieke, strategische camera's bedraagt 27% van het totale aantal camera's.

- Minder belangrijke camera's, 73% van het totale aantal camera's mogen gedurende reguliere werktijden / dagen van de opdrachtgever vervangen worden.
- Werkzaamheden langs hoofdwegen mogen niet in de spits uitgevoerd worden ('s ochtend tot 9:00 uur; 's avonds tussen 16:00 uur en 18:30 uur)
- Onderdeel van de werkzaamheden van de opdrachtnemer betreffen het opstellen van meerjaren migratieplan en het opstellen van een (meerjarig) onderhoudsplan.
- Bij upgrade van het bestaande camera observatie systeem dienen componenten en software applicaties toegepast worden die garant staan voor een toekomstbestendig camera-bewaking- en informatiesysteem. De performance van het gehele systeem moet geborgd zijn en dient qua opbouw modulair te zijn. Om eis "toekomstbestendig" in te vullen dient de in bijlage 16 EN-GENETEC-SECURITY-SYSTEM-REQUIREMENTS versie 5.9 als uitgangspunt gehanteerd te worden.
- Opdrachtnemer dient opdrachtgever proactief te ondersteunen bijvoorbeeld met tijdige software update en periodieke management rapportages. Frequentie software upgrade staat beschreven bij onderhoud niveau 3. Elke kwartaal, binnen 14 dagen na het verstrijken van dit kwartaal, dient er een management rapportage, waarin de staat van de installatie staat beschreven, aangeleverd te worden bij de directie.
- Migratie van "oude" naar nieuwe systeemdelen dient in nauw overleg met de opdrachtgever plaats te vinden om tijdig passende maatregelen te kunnen treffen. Bij het vervangen van systeemapparatuur (service en archiver) zal het systeem maximaal 24 uur niet operationeel zijn en in deze periode worden er ook geen camerabeelden opgenomen. Migratie werkzaamheden dienen plaats te vinden op maandag/dinsdag zodat op de essentiële dagen het systeem weer volledig operationeel is.
- De opdrachtnemer van dit bestek dient tevens de (gedeligeerde) rol van installatieverantwoordelijke te vervullen voor het laagspanningsgedeelte.
- Werkzaamheden die in de openbare ruimte plaatsvinden dienen aangemeld te worden in het platform WIU zeker als afzettingen, omleidingen gaan plaatsvinden.
- Ontheffingen voor gebruik van voet- en fietspaden en busbanen voor de duur van het werk moeten worden aangevraagd bij de gemeente Almere. De aannemer dient de ontheffing aan te vragen middels het hiervoor bestemde digitale formulier, te vinden op www.almere.nl het digitaal loket, thema "verkeer en vervoer". Hiervoor zijn twee formulieren:
 - Aanvraagformulier ontheffing rijden op fietspaden en/of voetpaden;
 - Aanvraagformulier ontheffing rijden op busbanen.
- De aannemer dient dit tijdig aan te vragen, indien dit niet mogelijk is dient de aannemer dit schriftelijk en gemotiveerd te melden bij de directie. Tevens kan er mits beperkt tot noodgevallen, op de werkdag zelf een ontheffing worden verleend. De aannemer dient een kopie van de ontheffing voor aanvang van de betreffende werkzaamheden aan de directie te verstrekken. De kosten voor de ontheffing(en) zijn voor rekening van de aannemer.
- In verband met coördinatie van de verkeershinder en stadsactiviteiten in de gemeente moet de aannemer minimaal 3 weken tevoren aan de directie schriftelijk (d.m.v. een verkeersplan) meedelen wanneer en welke verkeersmaatregelen hij voornemens is te treffen. Deze plannen worden besproken in het platform Werk In Uitvoering van de gemeente. De directie zal de bevindingen van dit platform aan de aannemer mededelen. De bevindingen zijn bindend en geven geen recht op verrekening of uitstel van oplevering.

1. NIVEAU 1 CAMERA OPSTELLINGEN

De werkzaamheden m.b.t. niveau 1 bestaan in grote lijnen uit:

- Nulscan van de bestaande situatie;
- Demonteren en afvoeren bestaande camera's;
- Leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van de door de opdrachtgever geselecteerde camera's zoals beschreven in dit bestek;
- Optimalisatie van de hardware configuratie;
- Preventief en correctief onderhoud.

Momenteel zijn er de vaste volgende camera composities:

1. Camera gemonteerd op vaste mast;
2. Camera gemonteerd op kantel mast
3. Camera gemonteerd op (hoek)gevel;
4. Camera gemonteerd op op plafond pendel;
5. Tijdelijke camera opstellingen;
6. Extern ontvangen camerabeelden.

De toegepaste camera's binnen de gemeente Almere betreffen beweegbare PTZ Dome camera's. Dit type camera's worden primair toegepast in situaties waarbij proactief beelden worden uitgekeken en waarbij camera's veelvuldig worden bestuurd. PTZ-camera's hebben als nadeel dat er slechts een beeldhoek gelijktijdig kan worden waargenomen. Dit nadeel kan ondervangen worden door toepassing van multi-directionele camera's.

De in dit bestek opgenomen cameratypes betreft een modulair systeem waarbij aan een PTZ camera achteraf functionaliteiten toegevoegd kunnen worden zonder dat er aanpassingen van bekabeling, voedingsvoorziening benodigd zijn. Wanneer aan een PTZ camera een multi-directionele camera wordt toegevoegd is een extra licentie benodigd.

Tevens is er een vaste camera aan het systeem gekoppeld. Deze camera hangt in de hal/tunnel vanaf het Stationsplein naar het busstation. Deze vaste camera maakt ook onderdeel uit van het cameratoezicht.

Bestaande mobiele camera's:

Op het dak van het WTC Almere is een "core verbinding" operationeel gemaakt richt het dak van de Voetnoot.

Op het dak van de Voetnoot staat een Ruckuss Point-to-Point unit (slave), en die "kijkt" richting WTC. Via een kabeltracé, is deze Point-to-Point unit verbonden met de technische ruimte van het Cameratoezicht op de 1e verdieping, waardoor de beelden kunnen worden aangeboden aan de Genetec omgeving.

Op het dak van WTC staat een Ruckuss Point-to-Point unit (master) die "kijkt richting de Voetnoot. Tevens zijn er op dit dak enkele Point-to-Point units aanwezig waarmee je de hotspots kunt ontsluiten.

Nadere eisen m.b.t. vervanging systeemdelen:

- Benodigde montage componenten worden bepaald door de camera compositie.
- De 11 mobiele camerasets incl. Zend- en ontvangstunits en accuboxen maken onderdeel uit van dit bestek. Deze camera-sets dienen vervangen te worden, m.u.v. de gegalvaniseerde accu boxen, inclusief de installatie op de WTC-toren en op het dak van de Voetnoot. In bijlage 6 is overzicht van bestaande componenten mobiele camera's opgenomen,
- Nulscan van de overgedragen bestaande situatie dient binnen een maand na opdrachtverstrekking plaatsvinden en de bevindingen dienen in een rapportage aan de

opdrachtgever gepresenteerd te worden tijdens het eerstvolgende periodieke overleg met de opdrachtgever.

- De ombouw van alle bestaande camera's dient, overeenkomstig de cameralijsten (bijlage 6) plaats te vinden in het eerste kwartaal van 2021. Bij het plaatsen van camera's dient de opdrachtnemer de cameracompositie lijst in bijlage 6 te muteren en complementeren.
- Voorafgaand aan de in dit bestek dwingend voorgeschreven camera's, zijn in opdracht van de opdrachtgever meerdere fabrikaten bemonsterd/ functioneel getest. De AXIS-camera's zijn op basis van dit vergelijkingsonderzoek op basis van technische (modulaire toepasbaarheid, update software camera, circulair opgebouwde onderdelen etc.) en esthetische aspecten als winnaar uit de bus gekomen en zijn op basis hiervan dwingend voorgeschreven in het bestek.
- Voor de technische levensduur van de PTZ-camera's wordt door de fabrikant een cyclus van 5 jaar geadviseerd. Vervanging van de camera's dient gefaseerd vanaf 5 jaar plaats te vinden. De fasering dient op basis van aantal schakelingen per camera (logging in het VMS) bepaald en in een MJOP geregistreerd te worden.
- De beeldkwaliteit van nieuw te plaatsen camera's dienen beproefd te worden conform de procedure die staat aangegeven in de bestekpost beproeving.
- Gelijktijdig met de vervanging van een camera dient tevens de in een mast of separate junctionbox aanwezig Midspan en Mediaconverter vervangen te worden door een Midspan met SFP glasvezelaansluiting waardoor de camera rechtstreeks aangesloten wordt op een glasvezel afkomstig van een sectiekast. Dit levert een betere snelle beeldkwaliteit op, en is minder storingsgevoelig. Voor nadere informatie wordt verwezen naar bijlage 6 blad 1 en blad 2.
- De Midspan dient ondergebracht te worden in een behuizing met een IP65 klasse. Bij camera opstelling d.m.v. kantelmast dient voorzien te worden in een speciaal voor dit doel ontwikkelde steun met ruimte om de Midspan in onder te brengen.
- Indien tijdens ombouw gebruikt gemaakt wordt van rijdend personeel dienen alle noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen getroffen te worden zoals afzetten van de naaste omgeving met pionnen en veiligheidslint volgens richtlijn CROW 96b veilig werken langs de weg - november 2014 en VCA richtlijnen. Deze verplichtingen gelden ook voor beheer en onderhoudswerkzaamheden. Bij verplaatsen van het materieel moet altijd een medewerker van opdrachtnemer aanwezig zijn die het rondlopend publiek waarschuwt en in de gaten houdt.
- Alle waarschuwingsbordjes Cameratoezicht voorzien van sticker met aanvullende informatie conform Guideline pnt. 114-119. In de bijlage is een voorbeeld tekening opgenomen. Aantal bordjes 120 st. Inclusief bordjes voor mobile opstellingen, Montagehoogte ca. 3,50 meter vanaf maaiveld. Voor de locaties wordt verwezen naar de in bijlage 11 opgenomen tekeningen.
- Extern zijn/worden de volgende camera beelden ingekoppeld: 11 st. NS_ Prorail camerabeelden van de stationhal Almere Centrum, maximaal 4 beelden van het Parkeerbedrijf en maximaal 4 beelden van SBBA (Stichting Beveiliging Bedrijventerreinen Almere).
- De mogelijkheid om maximaal 4 camerabeelden naar de verkeersmanager te sturen via het platform Verkeer.nu van Vialis, dient behouden te blijven. Dit betreft de zogenoemde applicatie "Beeldregisseur" zie bijlage 19.

Nadere eisen m.b.t. beheer-en onderhoud:

Bij preventief onderhoud wordt onderscheid gemaakt in

- schoonmaak / reinigingsbeurt;
- een preventieve beurt.

Een schoonmaak / reinigingsbeurt bestaat uit:

- poetsen / reinigen van de behuizing en het cameraglas;
- Frequentie op basis van classificatie.

Preventief onderhoud aan camera's bestaat in grote lijnen uit controleren en zonodig herstellen:

- visuele controle algehele gesteldheid van de camerapositie (mast recht / scheef, beschadigingen, connectoren, vocht etc.)
- controle conditionering (heater en ventilator)
- Frequentie: 1 x jaar gecombineerd met reguliere schoonmaak / reinigingsbeurt.

Correctief onderhoud

- Pan/tilt
- Afstellingen en besturingscommando's vanuit de CTR (Cameratoezichtruimte).
- Frequentie: op basis storingsmelding gebruiker.

In de bij dit bestek gevoegde lijst met camera's is per camera een classificatie toegekend v.w.b. vervuilingsgraad. De "home" positie van een camera is leidend voor de vervuilingsgraad.

Bij de classificatie is de volgende onderverdeling aangehouden:

Classificatie A:

- Dit betreffen camera's die snel vervuilen cq. een cruciale functie hebben. Deze camera's dienen door de opdrachtnemer 1x per 2 maanden schoongemaakt te worden.

Classificatie B:

- Dit betreffen camera's met een gemiddelde vervuilingsgraad cq. minder cruciale camera's betreffen. Deze camera's dienen door de opdrachtnemer 1x per 4 maanden schoongemaakt te worden.

Classificatie C:

- Dit betreffen camera's met een zeer lage vervuilingsgraad cq. Camera's met een lage importantie. Deze camera's dienen door de opdrachtnemer 1x per 6 maanden schoongemaakt te worden.

2. NIVEAU 2 GLASVEZELNETWERK EN STRAATKASTEN

De werkzaamheden m.b.t. niveau 2 bestaan in grote lijnen uit:

- Nulscan d.m.v. OTDR - metingen van de glasvezelnetwerk van de ringleiding en afgaande glasvezelbekabeling vanaf de sectiekasten;
- Testen van de Alarms die opgenomen zijn in de verdeelinrichting die in de sectiekast is opgenomen;
- Technische upgrade van de sectiekasten;
- Afvoeren vrijkomende systeemdelen;
- Leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van de door de opdrachtgever geselecteerde camera's zoals beschreven in dit bestek;
- Preventief en correctief onderhoud;
- Contracten bij Provider voor glasvezelverbindingen tussen Almere Stad en Almere Buiten en de verbinding tussen Almere Stad en de regionale meldkamer in Lelystad. Opdrachtnemer is vrij in keuze leverancier hiervoor. Bestaande situatie is onderstaand beschreven.

De ringleiding bestaat uit een eigen 96-voudige glasvezelring (96-voudig linksom en 96-voudig rechtsom). Elke sectiekast maakt gebruik van 4 vezels, 2 vezels linksom & 2 rechtssom (redundantie).

De verbinding tussen Almere Stad en Almere buiten betreft een point-to-point (A-B) glasvezelverbinding die gerealiseerd is door UNET B.V. , Transistorstraat 7c, 1322 CJ ALMERE (Tel: 036 - 845 45 00).

Locatie A betreft straatkast 0100 cameratoezicht Almere, Zijgevel van cafetaria "By the Way", Kruierstraat 2, 1315 EM Almere.

Locatie B betreft straatkast 2300 cameratoezicht Almere, Madridweg 5, 1334 CN Almere Buiten.

De verbinding (C-D) naar de OC / RMK Lelystad betreft een E-link, die is gerealiseerd door XRC services BV, Noorderbaan 12, 5388 RB NISTELRODE.

Locatie C betreft straatkast 0100 cameratoezicht Almere, Zijgevel van cafetaria "By the Way", Kruierstraat 2, 1315 EM Almere.

Locatie D betreft Regionale meldkamer Flevoland, De Doelen 10-01, 8233 GP Lelystad.

Een sectiekast bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:

- Verdeelinrichting t.b.v. voedingen cameracompositie;
- Glaslade t.b.v. ringleidingverbinding;
- Glaslade voor bekabeling naar camera;
- 24 voudige Switch met bijbehorende mediaconvertors.

Overige:

- 230 Volt spanningsslof;
- Verwarmingselement;
- Verlichtingsarmatuur.

Nadere eisen m.b.t. upgrade van de sectiekasten:

- Nulscan van de bestaande situatie dient binnen een maand na opdrachtverstrekking plaatsvinden en de bevindingen dienen in een rapportage aan de opdrachtgever gepresenteerd te worden tijdens het eerstvolgende periodieke overleg met de opdrachtgever nadat de nulscan heeft plaatsgevonden.
- De technische upgrade van sectiekasten dient plaats te vinden eerste kwartaal van 2021.
- Vervangen 24 voudige netwerkswitch door gelijkwaardige optische Switch;
- Verwijderen en afvoeren overbodige mediaconvertoren wegens toepassing optische switch.;
- Voor de 9 sectiekasten in Almere Stad wordt optioneel een prijsopgave gevraagd deze kasten te voorzien van anti-wildplak coating (grove boomschorsachtige structuur, kleur RAL 9007; fabrikaat Casnederland.nl of gelijkwaardig.
- Als nieuwe locatie van Centrale toezichtruimte en bijbehorende MER ruimte bekend is wordt de inkoppeling van het glasnetwerk aangepast. Deze werkzaamheden vallen buiten de demarcatie van dit bestek;
- Elke sectiekast dient voorzien te worden van een nieuwe tekeninghouder voorzien van revisietekening van de nieuwe situatie.

Nadere eisen m.b.t. beheer-en onderhoud:

M.b.t. Verdeelinrichting in sectiekast:

Controleren en zonodig herstellen:

- Visuele inspectie op beschadigingen;
- Functionele test aardlekschakelaars en Alarms;
- Het aanwezig zijn van goed afleesbare naam- en codeplaatjes.
- Frequentie: jaarlijks.

Overig:

- Functioneren armatuur testen.
- Eenmalige NEN3140 keuring van de verdeelinrichting; NEN 3140 Rapportage dient ter toetsing aangeboden te worden aan de directie. Frequentie: 1x gedurende looptijd contract. Geconstateerde gebreken dienen na accordering meerwerkopgave z.s.m. hersteld te worden.
- Periodiek, aantoonbaar muizenbestrijdingsmiddelen plaatsen. (meenemen in management rapportage) Indien er schade wordt vastgesteld door kapot gebeten kabels en er zijn geen bestrijdingsmiddelen aanwezig / tijdig vervangen dan zijn de herstellkosten voor rekening van de opdrachtnemer. Frequentie 4x per jaar controleren / vervangen.
- De straatkasten dienen op de bodem voorzien te worden van Emitter/fundatiekorrels. Enerzijds t.b.v. vochthuishouding anderzijds als (marginale) barrière tegen ongedierte.

M.b.t. Checklist Sectiekast:

Controle op ernstige gebreken:

- Niet aangesloten componenten;
- Beschadigingen in vorm van scheuren of gaten primair;
- Beschadigde bekabeling;
- Ongedierte bestrijding.

Controle op serieuze problemen:

- Beschadiging in vorm barsten of deuken;
- Elektrische niet aanrakingsveilig.

Controle op geringe problemen:

- In - en uitwendige vervuiling;
- Provisorische kabelverbindingen;
- Loszittende / loshangende componenten;
- Losliggende / loshangende bekabeling;
- Loszittende aarding.

3. NIVEAU 3 SERVERRUIMTE

De werkzaamheden m.b.t. niveau 3 bestaan in grote lijnen uit:

- Upgrade actieve apparatuur civiel netwerk (core switches);
- Vervanging servers videomanagementsysteem;
- Opwaardering opslagcapaciteit beelden;
- Technische upgrade van de 19" systeemkasten;
- Afvoeren vrijkomende systeemdelen;
- Preventief en correctief onderhoud;
- Alle benodigde software licenties;
- Verhuizen apparatuur MER ruimte naar andere locatie gelegen binnen stadsdeel Stad

binnen een straal van 750 meter van De Voetnoot.

In de serverruimte zijn t.b.v. het video observatie systeem een 4-tal 19"stelsystemkasten aanwezig.

In de patchkasten is nog reserve ruimte aanwezig en eventueel bijplaatsen van een extra patchkast behoort ook tot een mogelijkheid. De 5e patchkast van SBBA valt buiten de scope van dit werk.

In patchkast 1 is aanwezig:

- Servers t.b.v. videomanagement systeem;
- Core switches t.b.v. koppeling sectiekasten;
- Archivers t.b.v. opslag videobeelden.

In patchkast 2 is aanwezig:

- Cliënt pc t.b.v. werkplekken en de werkplekken en de Videowall (cliënt) PC's t.b.v. de videowall schermen.

In patchkast 3 is aanwezig:

- Glaslades t.b.v. 96 voudige glasvezelring (linksom/ rechtsom);
- Koppeling provider Unet: internet, SBBA, Utrecht koppeling;
- Patchpanels werkplekaansluitingen;
- UPS (noodstroom) voorzieningen;
- Portfooninstallatie voor het ontvangen van de portofonie van Toezicht en Handhaving (de BOA's op straat) en is onderdeel van MAP.
- Apparatuur Multifunctioneel Audio Paneel (MAP).

In patchkast 4 is aanwezig:

- Verbindingen met gemeente Utrecht t.b.v. politie Utrecht;
- Overige componenten MAP systeem o.a de MAP server en de storage van gesprekken / audio.

Nadere eisen m.b.t. vervanging systeemdelen:

- De twee UPS voorzieningen zijn in 2019 en 2020 vervangen. De eerstvolgende vervanging dient plaats te vinden in 2024.
- De servers van het VMS systeem worden vervangen op basis van einde technische levensduur. Technische levensduur servers bedraagt 5 jaar. De vervanging dient plaats te vinden eerste kwartaal van 2021. De Genetec software blijft en dient de meest recente, BEWEZEN STABIELE, firmware versie te betreffen. De opdrachtnemer dient de upgrade naar versie 5.9.1 te realiseren in Q1 van 2021.
- Het hele systeem dient gebruik te maken van softwareprotocollen die voldoen aan open-standaarden.
- Het systeem dient aansluiting van mobiele camera's te ondersteunen.
- Camerabeelden moeten in verschillende formaten / resoluties weergegeven kunnen worden.
- Onderhoudswerkzaamheden dienen te kunnen worden uitgevoerd zonder dat daarvoor het operationele proces wordt verstoord. Om aan deze eis te kunnen voldoen dient voorzien te worden in een redundante of een fail-over Directory server (2e volledige operationele directory server) en hot-swappable harddisks in de Archivers. Het VMS systeem dient te bestaan uit separate opslag en presentaties servers. Hierdoor kunnen er zonder inbreuk op de normale werkzaamheden service werkzaamheden uitgevoerd worden.

- De camera beelden van de toegepaste camera's dienen zodanig opgeslagen te worden zodat de beelden achteraf gebruikt kunnen worden voor juridische ondersteuning.
- Camera's van andere systemen zoals bodycams, verkeerscamera's en camera's op NS-station Centrum, parkeerbeheer, SBBA en in de toekomst bodycams (wel aparte sectie) en verkeerscamera's, dienen zonder extra kosten (behoudens camera licenties) op het systeem te kunnen worden aangesloten. Bodycams en verkeerscamera's is nog optioneel. Voor het bepalen van de opslagcapaciteit van de achivers dient rekening gehouden te worden met maximaal 15 bodycams (separate opslag) en 4 verkeerscamera's. Ook de aangeboden beelden van parkeerbedrijf (maximaal 4 st.) en SBBA (maximaal 4 st.) moeten verwerkt en opgeslagen kunnen worden.
- Opslag capaciteit van de camerabeelden dient vergroot te worden. Voor de te vervangen Achivers (storage server) dient de opslag van het live-beeldmateriaal verhoogd te worden van 14 dagen naar 28 dagen. Voor PTZ camera's betreft het aantal beelden 25 per seconde. Voor Multi-directionele en overige camera's: 20 beelden per seconden. In de bijlage van dit bestek is een indicatieve bandbreedte storage calculatie toegevoegd. Het Videodisk videoregistratie systeem dient behouden te blijven in verband met compatibiliteit archiefopnamen.
- Cliënt Pc's dienen vernieuwd te worden. Technische levensduur bedraagt 5 jaar.
- De opdrachtnemer dient Cybersecurity maatregelen te treffen.
- Afspraken en regels (protocol) om data-veilig te werken van de opdrachtgever dienen door de opdrachtnemer in acht genomen te worden. Opdrachtnemer dient hierover in de eerste maand na de opdrachtverstrekking in overleg te treden met de ICT Afdeling Gemeente Almere opgenomen.
- Bij de verhuizing is het uitgangspunt dat alle apparatuur aanwezig in de patchkasten 1 t/m 4 omgezet dient te worden naar de nieuwe locatie. De kast van SBBA (bedrijventerrein) valt buiten de demarcatie van dit bestek.

M.b.t. Cybersecurity maatregelen worden de volgende eisen gesteld:

- De fabrikant heeft een beveiligingsbeleid gedocumenteerd en gepubliceerd inzake het beheren van en reageren op beveiligingsproblemen en het beheren van alle communicatie.
- De fabrikant levert gepatchte firmware voor nieuwe kritiek beveiligingsproblemen conform het eigen beveiligingsbeleid;
- De fabrikant biedt verzameling tools en technieken inclusief advies en aanbevelingen voor het beveiligen van een systeem, op basis van netwerkomgeving en richtlijnen voor eindgebruikers;
- Ter ondersteuning van Cybersecurity processen in de hele leveranciersketen zijn alle producten voorzien van firmware afkomstig van de fabrikant van het product. De fabrikant levert alle vereiste informatie over de Original Equipment Manufacturer (OEM) van een product of een productcomponent en garandeert transparantie over de hele leveranciersketen van de fabrikant van het apparaat tot de installateur.
- De fabrikant moet kunnen beschrijven welke richtlijnen en procedures voor cybersecurity tijdens de ontwikkeling van producten worden toegepast.

M.b.t. verhuizen apparatuur MER ruimte

- In mei 2022 dient de Voetnoot leeg zijn.
- In het januari 2022 zal de verhuizing plaats moeten vinden.
- Voor de bouwkundige aanpassingen en installatietechnische voorzieningen zal door derden een separaat bestek opgesteld worden voor de nieuwe locatie.
- Tot de werkzaamheden van de opdrachtnemer van het onderhoudsbestek behoren het ontkoppelen, demonteren, verhuizen, herplaatsen en bedrijfsvaardig herplaatsen van

- 19" staande systeemkasten en meubilair en het bedrijfsvaardig aansluiten van alle apparatuur op door derden gemaakte data-aansluitpunten/ voedingspunten etc..
- De kosten die verbonden zijn aan de verhuizing dienen optioneel aangeboden te worden en voorzien te zijn van een open gespecificeerde begroting conform eisen beschreven in post 00.01.09-91.

Nadere eisen m.b.t. beheer-en onderhoud:

1. Noodstroomvoorziening:

- Testen van autonomietijd, werkplek 1 tenminste 1 uur in bedrijf bij stroomuitval.
- Frequentie: jaarlijks.

2. Centrale apparatuur:

2a. Update software;

- Updaten betekent dezelfde firmware verbeteren/ versterken. Bijvoorbeeld van Genetec 5.9.1 naar Genetec 5.9.2.
- Frequentie update: updates bevatten veelal cybersecurity verbeteringen en oplossingen voor minder goed functionerende functies. Systeem altijd voorzien van de laatste security patches.

2b. Upgraden software;

- Upgraden betekent functionaliteit toevoegen. Bijvoorbeeld van Genetec 5.8 naar Genetec 5.9.
- Frequentie upgrades: alleen bewezen stabiele nieuwe firmware. Het systeem moet minimaal over de voorlopende firmware release te beschikken.

2c. Licenties:

Voor de huidige configuratie zijn de volgende licenties afgesloten:

T.b.v. Serverruimte CTR Core software licenties:

- 1 st. Genetec Security Center Enterprise;
- 1 st. SMA Base package;
- 5 st. Genetec KBD Connectie;
- 5 st. Genetec SDK Connectie t.b.v. VisiOn DIS;
- 12 st. Genetec Cliënt Connectie;
- 1 st. Ha-VIS Dashboard License 64;
- 2 st. Trend Micro v7,x std;
- 1 st. Genetec Planmanager Licentie;
- 1 st. Genetec Fail-Over server Licentie.

T.b.v. Quad Lelystad software licenties:

- 2 st. Genetec Cliënt licentie;
- 1 st. SDK licentie t.b.v. Vision DIS;
- 1 st. KBD licentie;
- 2 st. Trend Micro v7.x std.

T.b.v. Politiebureau Baljuwstraat software licenties:

- 1 st. Genetec Cliënt licentie;
- 1 st. Trend Micro v7.x std.

T.b.v. camera's en sectiekasten Almere Stad en Almere Buiten:

- per camera Genetec Camera Licentie;

- per camera Genetec Fail-Over Camera Licentie
- per camera SMA for Omnicast Enterprise

T.b.v. mobiele camera's:

- per camera Genetec Camera Licentie;
- per camera Genetec Fail-Over Camera Licentie
- per camera SMA for Omnicast Enterprise

4. NIVEAU 4 CAMERATOEZICHTRUIMTE

De werkzaamheden m.b.t. niveau 4 cameratoezichtruimte bestaan in grote lijnen uit:

- Leveren, plaatsing en bedrijfsvaardig aansluiten monitoren videowalls;
- Leveren, plaatsen en bedrijfsvaardig aansluiten werkplek cliënts en videowall clients;
- Leveren, plaatsen en bedrijfsvaardig aansluiten Joystickbedieningspanelen;
- Leveren en plaatsen keyboards en muizen.
- Leveren en plaatsen interfaces tussen apparatuur CTR en apparatuur serverruimte (extenders etc.);
- Afvoeren vrijkomende systeemdelen;
- Preventief en correctief onderhoud;
- Verhuizen apparatuur CTR naar andere locatie gelegen binnen staddeel Stad;
- Vervanging 8 st. 24h/ 7d bureaustoelen; uitvoering minimaal conform bestaand.

In de camera toezicht ruimte zijn een 6-tal werkplekken aanwezig waarvan er 1 is verhuurd aan SBBA. De werkzaamheden voor dit bestek hebben betrekking op de hieronder beschreven werkplekken 1 t/m 5.

Werkplek 1: Observant;

- Video Wall 2 x 46" beeldscherm;
- 3 stuks 21" beeldscherm op bureau;
- Toetsenbord/ Muis;
- Joystick.

ICT middelen behorende bij kerntaken Observant:

- Definieren/ ontvangen kijkopdrachten via Office PC, vaste telefoon en C2000 uitluisterstation;
- Observeren, registreren, volgen, rapporteren vis VisiOn DIS applicatie en C2000 uitluisterstation.
- Inzetten opvolging via telefoontoestel of mobieltje

Werkplek 2: Observant;

- Video Wall 2 x 46" beeldscherm;
- 3 stuks 21" beeldscherm op bureau;
- Toetsenbord/ Muis;
- Joystick.

Werkplek 3: Supervisor Politie;

- 2 stuks 21" beeldscherm boven tafels (vanuit het plafond);
- 3 stuks 21" beeldscherm op bureau;
- 1 stuks 21" beeldscherm is aangesloten op het politienetwerk;
- Toetsenbord/ Muis;
- Joystick.

ICT middelen behorende bij kerntaken Supervisor politie:

- Definieren/ ontvangen kijkopdrachten via Office PC;
- Inzetten opvolging via Diensttelefoon/ portofoon C2000
- Observeren, Registreren en rapporteren, analyseren stuur- en managementinformatie via VisiOn Dis;

Werkplek 4: Coördinator;

- 2 st. 21" beeldscherm boven tafels (vanuit het plafond);
- 3 stuks 21" beeldscherm op bureau;
- Toetsenbord/ Muis;
- Joystick.

ICT middelen behorende bij kerntaken coördinator:

- Definieren/ ontvangen kijkopdrachten via Office PC & VisiOn DIS;
- Registreren en rapporteren via VisiON DIS;
- Analyseren: stuur-en managementinformatie en bijsturen via VisiOn Dis;

Werkplek 5: Centralist.

- 2 stuks 21" beeldschermen voor portofoon installatie;
- 1 stuk 21" beeldscherm, voor reguliere werkplek Gemeente;
- 1 stuk 21" beeldscherm, voor Camera toezicht.

ICT middelen behorende bij kerntaken centralist:

- Definieren/ ontvangen kijkopdrachten via Office PC, 3 telefoontoestellen, waarvan 2 voor piket intake, track & tracé systeem en portofoon;
- Registreren en rapporteren via Office PCS;
- Inzetting opvolging via telefoontoestel, track & tracé systeem , portofoon.
- Volgen via logboek Office PC.

Werkplek kantoor politie.

- 2 st. Locale PC's waarmee het mogelijk is camerabeelden uit het systeem te onttrekken en weg te schrijven naar ext. HD of USB.
- 4 stuks 21" beeldscherm op bureau;
- 2 stuks Toetsenbord/ Muis.
- Deze apparatuur dient niet vervangen te worden.

Nadere eisen m.b.t. vervanging systeemdelen:

- Ook het Informatiescherm, de BRL monitor dienen vervangen te worden;
- Technische levensduur van monitoren betreft 5 jaar;
- Laatste vervanging heeft plaatsgevonden in 2018; eerst volgende vervanging dient in eerste kwartaal 2023 plaats te vinden.
- De Joystickbedieningspanelen dienen in het eerste kwartaal van 2023 vervangen te worden.
- Toetsenbord en muis dienen vervangen te worden in eerste kwartaal 2021;
- Tegen de achterwand (wand met Videowalls) dient door de opdrachtnemer een digitale klok aangebracht te worden die vanaf elke werkpositie goed afleesbaar is. Er dient tijdsynchronisatie toegepast te worden. VMS tijd = digitale klok tijd = zelfde tijd op Gemeentelijke PC's = zelfde tijd op Politie PC's. Uitvoeringsvorm (500 mm x 250 mm; op witte achtergrond) te bemonsteren. -
- Op de achterwand dient op de vrije ruimte een logo van de gemeente Almere aangebracht te worden waardoor het bij film of foto opnames in de CTR te zien is om

welke centrale het gaat.

- Het Management Informatie Systeem (MIS) type VisiOn DIS dient webbased geschikt gemaakt te worden. VisiOn DIS, als plug-in op het Genetec VMS, dient via een veilige verbinding te benaderen te zijn vanaf een willekeurige locatie.
- Er dient aanvullend op het huidige software pakket voorzien te worden in een plugging software applicatie om automatisch kentekens en gezichten, maar ook handmatig te kunnen vervagen (bluren). Deze software is bijvoorbeeld verkrijgbaar als Genetec Clearance. Deze software dient optioneel aangeboden te worden.
- De door de opdrachtnemer te leveren 24h / 7d bureaustoelen dienen, voor bestelling, ter goedkeuring aangeboden te worden aan de directie (bemonsteren).

M.b.t. verhuizen apparatuur CTR ruimte

- In mei 2022 dient de Voetnoot leeg zijn.
- In het eerste januari 2022 zal de verhuizing plaats moeten vinden.
- Voor de bouwkundige aanpassingen en installatietechnische voorzieningen voor de nieuwe locatie zal door derden een separaat bestek opgesteld worden.
- Tot de werkzaamheden van de opdrachtnemer van het onderhoudsbestek behoren het ontkoppelen, demonteren, verhuizen, herplaatsen en bedrijfsvaardig herplaatsen in/op het door opdrachtnemer van dit bestek verplaatste meubilair en het bedrijfsvaardig aansluiten van alle apparatuur op door derden gemaakte data-aansluitpunten/ voedingspunten etc... Meubilair werkplek SBBA behoort ook tot het door de opdrachtnemer van dit bestek te verplaatsen meubilair. De bestaande meubels en tafels zijn gemaakt en geleverd door Interieur bureau Heusden, Mandenmaker 34, 5253 RC Nieuwkuijk, tel.nr. 073-5130058; contactpersoon Paul Mettler.
- Input van de opdrachtnemer van dit bestek zal door derden verwerkt worden in overall coördinatie planning op basis waarvan de consequenties voor het operationeel blijven en te treffen maatregelen door Gemeente Almere worden vastgesteld.
- Ook het meeverhuizen van monitoren van "voorzieningen derden" die om de uniformiteit identiek aan de beveiligingsmonitoren zijn uitgevoerd en de aanwezige telefoons en de portofoon basisstations dienen opgenomen te worden in een stelpost.
- De kosten die verbonden zijn aan de verhuizing dienen optioneel aangeboden te worden en voorzien te zijn van een open gespecificeerde begroting conform eisen beschreven in post 00.01.09-91.

Nadere eisen m.b.t. beheer-en onderhoud:

Monitoren:

- Controleren beeldkwaliteit
- Frequentie: 1x per jaar gelijktijdig met steekproef camera's.

5. NIVEAU 4 COMMANDORUIMTE

De werkzaamheden m.b.t. niveau 4 commandoruimte bestaan in grote lijnen uit:

- Leveren, plaatsing en bedrijfsvaardig aansluiten wandmonitor;
- Upgrade software laptop;
- Leveren en plaatsen keyboard en muis en 3-voudige switch met afstandsbediening;
- Afvoeren vrijkomende systeemdelen;
- Preventief en correctief onderhoud;
- Vervanging 1 st. 24h/ 7d bureaustoel; uitvoering minimaal conform bestaand.

De bestaande situatie in de commandoruimte is weergegeven in een bij dit bestek behorende blokschema opgenomen in bijlage 6 "gegevens bestaande installatie".

Nadere eisen m.b.t. vervanging systeemdelen:

- Technische levensduur van monitoren betreft 5 jaar;
- Wandmonitor van 2014 en dient in 1e kwartaal 2022 vervangen te worden. Betreft een monitor die niet intensief wordt gebruikt.
- Toetsenbord en muis vervangen in eerste kwartaal 2021; De switch waarbij toetsenbord en muisbedieningen geswitched kan worden tussen de cliënt PC van het beveiligingssysteem, de PC van de gemeente Almere en de laptopaansluiting.
- Huidige beveiligingslaptop is in 2020 vervangen. Deze laptop dient voorzien te worden van de nieuwe versie van Genetec en VisiOn Dis. Deze laptop kan als werkplek dienen voor CTZ in de commandoruimte.
- De door de opdrachtnemer te leveren 24h / 7d bureaustoel dient, voor bestelling, ter goedkeuring aangeboden te worden aan de directie (bemonsteren).

Nadere eisen m.b.t. beheer-en onderhoud:

Monitoren:

- Controleren beeldkwaliteit
- Frequentie: 1x per jaar gelijktijdig met steekproef camera's.

6. EXTERNE GEKOPPELDE LOCATIES

De werkzaamheden m.b.t. externe gekoppelde locaties bestaan in grote lijnen uit:

- Leveren, plaatsing en bedrijfsvaardig aansluiten monitoren;
- Leveren, plaatsen en bedrijfsvaardig aansluiten Cliënt PC's;
- Leveren, plaatsen en bedrijfsvaardig aansluiten Joystickbedieningspanelen;
- Leveren en plaatsen keyboards en muizen.
- Afvoeren vrijkomende systeemdelen;
- Preventief en correctief onderhoud;

De extern gekoppelde locaties betreffen:

Locatie 1: Politie Utrecht:

- Utrecht draagt zorg voor eigen beheer en onderhoud;

Locatie 2: Politie Quad Lelystad:

- 1 st. extra PC in serverruimte;
- Locatie Lelystad: 1 st. Cliënt PC & Toetsenbord/ Muis.

Locatie 3: Politiebureau Baljuwstraat Almere:

- 1 st. Cliënt PC
- Toetsenbord/ Muis;

Nadere eisen m.b.t. beheer-en onderhoud:

Monitoren:

- Controleren beeldkwaliteit.
- Frequentie: 1x per jaar gelijktijdig met steekproef camera's.

75.10.42-a SPECIFIEK BEKABELINGSSYSTEEM

0. SPECIFIEK BEKABELINGSSYSTEEM

Systeembeschrijving:

Het passieve deel (bekabeling) van bestaande dedicated bekabelingssysteem t.b.v. werkplekaansluitpunten blijft ongewijzigd gehandhaafd.

.01 NIVEAU 3 APPARATUUR SERVERRUIMTE

75.15 BEDIENINGSINSTRUCTIE/OPLEIDING

75.15.10-a INSTRUCTIE/OPLEIDING

0. INSTRUCTIE/OPLEIDING

Door de opdrachtgever dient 1x per jaar een bijscholingssessie georganiseerd te worden op locatie bij de klant.

Tijdens deze sessie dient de klant geïnformeerd te worden over:

- Nieuwe mogelijkheden van het systeem t.g.v. nieuwe release software;
- Nieuwste ontwikkelingen op het gebied van software;
- Nieuwste ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving.

De trainingen dienen gegeven te worden op basis van een door de opdrachtnemer op te stellen handleiding die na de instructie gebruikt kan worden als naslagwerk.

75.32 CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR

75.32.11-a VERWERKINGSEENHEID

0. SERVER

Fabriek: keuze opdrachtnemer

Technische specificatie:

Specificaties van alle hardware dient te voldoen aan

Hardware Requirements van Genetec die als bijlage bij dit bestek gevoegd zijn.

.01 NIVEAU 3 APPARATUUR SERVERRUIMTE

- Patchkast 1; Archivers t.b.v. opslag videobeelden Almere -Stad.
- Patchkast1; Archivers t.b.v. opslag videobeelden Almere- Buiten (optioneel).
- Patchkast 1; Servers t.b.v. videomanagement systeem Almere-Stad.
- Patchkast 1; Servers t.b.v. videomanagement systeem Almere-Buiten (optioneel)

Voor nadere informatie patchkast 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 3.

75.32.12-a COMPUTERSYSTEEM

0. COMPUTERSYSTEEM

Fabriek: keuze opdrachtnemer

Technische specificatie:

- Specificaties van alle hardware dient te voldoen aan Hardware Requirements van Genetec die als bijlage bij dit bestek gevoegd zijn.
- 19" montage.

.01 NIVEAU 3 APPARATUUR SERVERRUIMTE

- Patchkast 1; cliënt PC t.b.v. SBO (Service Beheer Onderhoud);
- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. observant werkplek 1;
- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. observant werkplek 2;
- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. supervisor politie werkplek 3;
- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. coördinator werkplek 4;
- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. centralist werkplek 5.

- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. videowall 1-1;
- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. videowall 1-2;
- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. videowall 2-1;
- Patchkast 2; cliënt PC t.b.v. videowall 2-2.

Voor nadere informatie patchkast 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 2.

Voor nadere informatie patchkast 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 3.

75.32.12-b COMPUTERSYSTEEM

0. COMPUTERSYSTEEM

Fabrikaat: keuze opdrachtnemer

Technische specificatie:

- Specificaties van alle hardware dient te voldoen aan Hardware Requirements van Genetec die als bijlage bij dit bestek gevoegd zijn.
- 19" wandmontage.

.01 NIVEAU 3 APPARATUUR SERVERRUIMTE

- Achterwand videowall; cliënt Informatiescherm;
- Achterwand videowall; cliënt BRL - scherm.

75.32.29-a JOYSTICK

0. JOYSTICK

Fabrikaat en uitvoering conform bestaand.

.01 NIVEAU 4 CAMERATOEZICHTRUIMTE EN COMMANDORUIMTE

- CTR/ Werkplek 1 : Toetsenbord en accessoires t.b.v. observant;
- CTR/ Werkplek 2: Toetsenbord en accessoires t.b.v. observant;
- CTR/ Werkplek 3: Toetsenbord en accessoires t.b.v. supervisor;
- CTR/ Werkplek 4: Toetsenbord en accessoires t.b.v. coördinator;
- CTR/ Werkplek 5: Toetsenbord en accessoires t.b.v. centralist.

Voor nadere informatie werkplek centralist wordt verwezen naar bijlage 6 blad 8.

Voor nadere informatie werkplek supervisor 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 9.

Voor nadere informatie werkplek supervisor 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 10.

Voor nadere informatie werkplek werkplek 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 11.

Voor nadere informatie werkplek werkplek 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 12.

75.32.33-a TOETSENBORD

0. TOETSENBORD

Fabrikaat: keuze opdrachtnemer.

Technische specificatie: Cherry stream full size usb keyboard.

Toebehoren:

- (vernieuwen) interface voorzieningen;
- Muis;

.01 NIVEAU 4 CAMERATOEZICHTRUIMTE EN COMMANDORUIMTE

- CTR/ Werkplek 1 : Toetsenbord en accessoires t.b.v. observant;
- CTR/ Werkplek 2: Toetsenbord en accessoires t.b.v. observant;
- CTR/ Werkplek 3: Toetsenbord en accessoires t.b.v. supervisor;
- CTR/ Werkplek 4: Toetsenbord en accessoires t.b.v. coördinator;
- CTR/ Werkplek 5: Toetsenbord en accessoires t.b.v. centralist;
- Commandoruimte: Toetsenbord en accessoires: 1 st;

Voor nadere informatie werkplek centralist wordt verwezen naar bijlage 6 blad 8.

Voor nadere informatie werkplek supervisor 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 9.

Voor nadere informatie werkplek supervisor 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 10.

Voor nadere informatie werkplek werkplek 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 11.

Voor nadere informatie werkplek werkplek 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 12.

75.32.34-a BEELDSCHERM

0. BEELDSCHERM

Fabrikaat: keuze opdrachtnemer.

Technische specificaties:

- 46" beeldscherm;
- 24/7 Full HD LFD Display;
- maximaal 16 camerabeelden op 1 scherm;

Toebehoren:

- montage en bevestigingsmaterialen;
- bestaande extenders vernieuwen.

.01 NIVEAU 4 CAMERATOEZICHTRUIMTE EN COMMANDORUIMTE

- CTR/ Werkplek 1: Videowall observant; totaal 2 st.;
- CTR /Werkplek 2: Videowall observant; totaal 2 st.;
- Commandoruimte: wandmonitor; totaal 1 st.

Voor nadere informatie werkplek werkplek 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 11.

Voor nadere informatie werkplek werkplek 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 12.

75.32.34-b BEELDSCHERM

0. BEELDSCHERM

Fabrikaat: keuze aannemer;

Technische specificaties:

- 21" beeldscherm;
- High resolution monitor;
- Professionele uitvoering;
- 24h/7d;
- Bureauopstelling;
- Full HD LED Monitor;
- Alle beeldschermen dienen uniform qua uitvoeringsvorm te zijn.

Toebehoren:

- montage en bevestigingsmaterialen;
- bestaande extenders vernieuwen.

.01 NIVEAU 4 CAMERATOEZICHTRUIMTE EN COMMANDORUIMTE

- CTR/ Werkplek 1: Observant; t.b.v. cameraobservatiesysteem: 3 st.;
- CTR/ Werkplek 2: Observant; t.b.v. cameraobservatiesysteem: 3 st.;
- CTR/ Werkplek 2: Observant; t.b.v. PC -gemeente: 1 st.
- CTR/ Werkplek 3: Supervisor; t.b.v. cameraobservatiesysteem: 3 st.;
- CTR/ Werkplek 3: Supervisor; t.b.v. politienetwerk: 1 st.
- CTR/ Werkplek 4: Coördinator; t.b.v. cameraobservatiesysteem: 3 st.;
- CTR/ Werkplek 5: Centralist; t.b.v. cameraobservatiesysteem: 1 st..
- CTR/ Werkplek 5: Centralist; t.b.v. PC - gemeente: 1 st.
- CTR/ Werkplek 5: Centralist; t.b.v. portofoon installatie: 2 st
- Kantoor politie: t.b.v. wegschrijven beelden: 4 st.

Voor nadere informatie werkplek centralist wordt verwezen naar bijlage 6 blad 8.

Voor nadere informatie werkplek supervisor 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 9.

Voor nadere informatie werkplek supervisor 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 10.

Voor nadere informatie werkplek werkplek 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 11.

Voor nadere informatie werkplek werkplek 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 12.

75.32.34-c BEELDSCHERM

0. BEELDSCHERM

Fabrikaat: keuze aannemer;

Technische specificaties:

- 21" beeldscherm;
- Plafondmontage aan plafonddragers;
- Full HD LED Monitor;
- Specificaties van alle hardware dient te voldoen aan Hardware Requirements van Genetec die als bijlage bij dit bestek gevoegd zijn.

Toebehoren:

- montage en bevestigingsmaterialen;
- bestaande extenders vernieuwen.

.01 NIVEAU 4 CAMERATOEZICHTRUIMTE EN COMMANDORUIMTE

- CTR/ Werkplek 3: Supervisor; t.b.v. cameraobservatiesysteem: 2 st.;
- CTR/ Werkplek 4: Coördinator; t.b.v. cameraobservatiesysteem: 2 st.;
- CTR/ Werkplek 5: Centralist; t.b.v. cameraobservatiesysteem: 2 st..

Voor nadere informatie werkplek supervisor 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 9.

Voor nadere informatie werkplek supervisor 2 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 10.

75.32.34-d BEELDSCHERM

0. BEELDSCHERM

Fabrikaat: keuze aannemer;

Technische specificaties:

- 21" beeldscherm;
- Montage op achterwand;
- Full HD LED Monitor;
- Specificaties van alle hardware dient te voldoen aan Hardware Requirements van Genetec die als bijlage bij dit bestek gevoegd zijn.

Toebehoren:

- montage en bevestigingsmaterialen;
- bestaande extenders vernieuwen.

.01 NIVEAU 4 CAMERATOEZICHTRUIMTE EN COMMANDORUIMTE

- CTR: monitor informatiesysteem: 1 st.
- CTR: BRL monitor: 1 st.

75.32.35-a PRINTER

0. PRINTER

- Multifunctional (Kopieermachine/ printer) louter voor beveiligingsdoeleinden.
- Op basis van veiligheid issues en ontzorging (1 aanspreekpunt bij storingen) dient de opdrachtnemer in zijn inschrijfsom gedurende de gehele contractduur een full service lease overeenkomst op te nemen.

Uitvoeringsvorm multifunctional:

- Printen;
- Kopieren;
- Scannen;
- Cartridge d.m.v. toner;
- kleur ;
- Papierformaat maximaal A3

- Printaantallen per maand tot 1000 pagina's.

.01 NIVEAU 4 COMMANDORUIMTE

Te plaatsen in huidige ruimte nabij commandoruimte

75.51 REGISTRATIE-APPARATUUR

75.51.20-a CAMERA

0. CAMERA

Fabrikaat: AXIS

Type: Q6155-E

Omschrijving: PTZ Dome camera met laserfocus

Specifiek functionaliteiten:

- De camera kan boven de eigen horizon van de camera kijken, waardoor het mogelijk is om enigszins omhoog te kijken (+20 graden - -90 graden);
- De camera kan een commando ontvangen waardoor de lowerdome gaat schudden waardoor de regendruppels sneller worden afgevoerd.
- De camera maakt gebruik van een (laser) mechanisme om afstand te meten waaraan de scherpstelling (directe focus) van het camerabeeld wordt ontleend.
- De camera heeft de beschikking over een mechanisme dat het trillen / bewegen van het camera beeld tegen gaat in geval van schudden van de mast (bijvoorbeeld door wind): beeld stabilisatie
- De camera beschikt over een mechanisme dat bandbreedte beperkend functioneert, als aanvulling op H.264. Waar H264 zich richt op het beperken van de bandbreedte voor bewegende delen van het beeld, worden de niet-bewegende delen aanvullend gecomprimeerd. De reductie van bandbreedte wordt bewerkstelligd op basis van de region-of-interest (ROI), dynamische GOP en dynamische FPS.
- De camera biedt de mogelijkheid tot het toevoegen van extra sensoren waardoor het gebruik van video analytics beschikbaar wordt.
- De extra sensoren worden toegevoegd en maken gebruik van dezelfde voeding- en netwerkaansluiting als de PTZ dome camera.
- De camera, inclusief de separate onderdelen van de camera, is PVC vrij.
- Voor nadere specificaties wordt verwezen naar bijlage 08 "specificaties Q6155-E" van dit bestek.

Toebehoren:

- Montagesteunen en bevestigingsmaterialen. Voor nadere specificaties zie bijlage 10 "montage materialen camera" van dit bestek.
- Midspan. Voor nadere bepalingen zie bijlage 09 "specificatie Midspan" van dit bestek.

.01 NIVEAU 1 CAMERA

- Te vervangen camera's zoals aangegeven op camera componentenlijst Almere Stad;
- Te vervangen camera's zoals aangegeven op camera componentenlijst Almere Buiten (optioneel).
- Camera type toe te passen bij de te vervangen mobiele cameraopstellingen.

De camera componentenlijst voor Almere Stad en Almere Buiten is opgenomen in bijlage 6 "gegevens bestaande installatie".

75.51.20-b CAMERA

0. CAMERA

Fabrikaat: AXIS

Type: Q6100

Omschrijving: Multi-sensor camera

Specifiek functionaliteiten:

- Multi-directionele camera moet geschikt zijn voor videocontent analyse en dient modulair integreerbaar te zijn met de camera beschreven in bestekpost 75.51.20-a.
- De video analytics mogen de functionaliteit van de PTZ dome camera's niet beperken en dienen, ongeacht PTZ stuurbewegingen, onverminderd te blijven functioneren.
- De extra sensoren maken gebruik van dezelfde infrastructurele voorzieningen (zelfde voeding en zelfde netwerkaansluiting) als de PTZ dome camera, waardoor beide componenten fysiek één geheel vormen.
- De extra sensoren worden geplaatst aan de bestaande cameraposities, zonder dat daarvoor aanvullende bouwkundige of infrastructurele voorzieningen nodig zijn.
- Tenminste 4 extra sensoren per camerapositie (zodat bijvoorbeeld op een kruising in de 4 verschillende richtingen kan worden gekeken).
- De sensoren dienen separaat te kunnen pannen (horizontale vlak) en tilten (verticale vlak) en daardoor separaat afgeregeld en uitgericht te kunnen worden.
- De sensoren kunnen worden voorzien van aparte objectieven M12 tot maximaal 25mm, ten einde de juiste functie mee te kunnen geven aan de sensor (bijvoorbeeld overzicht, detectie, herkenning, identificatie).
- Bij de Q6100-E zijn dat 4 sensoren van elk 5MP (4x 2592x1944 pixels).
- De additionele sensoren zijn in 1 behuizing ondergebracht.
- De additionele sensoren kunnen door middel van 1 camera licentie op het (Genetec) VMS worden toegevoegd.
- De multi-directionele camera beschikt over bandbreedte beperkende technologie, die de mogelijkheid biedt om de bandbreedte extra te beperken bovenop de bestaande H264 technologie.
- Voor nadere specificaties wordt bijlage 07 "specificaties Q6100" van dit bestek.

Toebehoren:

- Montagesteunen en bevestigingsmaterialen.
- extra licentie.

.01 NIVEAU 2 CAMERA

In de lijst meest voorkomende werkzaamheden buiten de verplichtingen van het bestek zal een eenheidsprijs opgenomen dienen te worden van het toevoegen van Q6100 aan een volledig operationele Q6155-E camera (bestekpost 75.51.20-a). Dit type camera betreft een aanvulling op de bestaande projectering.

75.51.20-c CAMERA

0. CAMERA

Fabrikaat AXIS

Bestaande uit:

- bodycam camera-unit;
- docking station;
- systeemcontroller.

.01 NIVEAU 2 CAMERA

In bijlage 18 zijn de specificatiebladen van de bovenstaande systeemdelen opgenomen.

Optioneel dienen er 15 st. Bodycam aangeboden te worden die er technisch op voorbereid zijn om ingekoppeld te kunnen worden op het Video Management Systeem en de beelden van de bodycamcamera's moeten bij daadwerkelijk inkoppeling op het VMS systeem doorgezet kunnen worden naar de politie.

75.72 SIGNAALVERDELERS

75.72.41-a DATAVERDELER

0. DATAVERDELER

Opgenomen in bestaande patchkasten serverruimte (Main Equipment Room (MER))

Upgrade Actieve apparatuur van glasvezelring en dedicated data-netwerk

- Fabrikaat : keuze opdrachtnemer
- Huidige fabrikaat: Alcatel - Lucent
- Vervangen bestaande Coreswitches door optische switches.
- Ontmantelen en afvoeren overbodig geworden convectoren.
- Specificaties van alle hardware dient te voldoen aan Hardware Requirements van Genetec die als bijlage bij dit bestek gevoegd zijn.

.01 NIVEAU 3 APPARATUUR SERVERRUIMTE

Patchkast 1; Core switches t.b.v koppeling sectiekasten;

Voor nadere informatie patchkast 1 wordt verwezen naar bijlage 6 blad 3.

75.72.41-b DATAVERDELER

0. DATAVERDELER

De sectiekasten vormen de SER ruimten van het data-netwerk

(Satelliet Equipment Room (SER))

Upgrade Actieve apparatuur van glasvezelring en dedicated data-netwerk

- Fabrikaat: keuze opdrachtnemer
- Vervangen bestaande switches door optische switches.
- Ontmantelen en afvoeren overbodig geworden convectoren.
- Specificaties van alle hardware dient te voldoen aan Hardware Requirements van Genetec die als bijlage bij dit bestek gevoegd zijn.

Overige aanpassingen:

In stadsdeel Stad de Sectiekasten, optioneel, voorzien van een anti wildplak coating .

Uitvoering conform VKRI kasten in stadsdeel Stad, RAL kleur 9007.

.01 NIVEAU 2 CIVIEL NETWERK

- Sectiekasten Almere Stad: SK 0100, SK 0200, SK 0300, SK 0400, SK 0500, SK 0600, SK 0700, SK 0800 en SK 0900 zoals aangegeven in bijlage 6 "gegevens bestaande installatie".
- Sectiekasten Almere Buiten: SK 2100, SK 2200, SK 2300, SK 2400 en SK 2500 zoals aangegeven in bijlage 6 "gegevens bestaande installatie". (optioneel)

BIJLAGE 01: MODEL GARANTIEVERKLARING

MODEL GARANTIEVERKLARING

De ondergetekende:

Gevestigd te:.....

Hierna te noemen: 'de garant'.

In deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door:.....

Verklaart te hebben kennisgenomen van de bestek bepalingen

Van besteknummer:

d.d.....

van:

ten behoeve van het werk:

in opdracht van:

gevestigd te:.....

hierna te noemen: 'de opdrachtgever'.

De garant verklaart met betrekking tot het onderdeel: nieuwe systeemdelen

van de gehele installatie genoemd in besteksartikel:

00.02.22 GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

Tegenover de opdrachtgever:

- a. dat de garant zich verbindt voor zijn rekening alle voorkomende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen;
- b. dat de garantieverklaring zal gelden van het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Beslechting van geschillen conform besteksbepaling 00.02.49.

Plaats:.....

Datum:

Handtekening:

BIJLAGE 04: MODEL BANKGARANTIE

MODEL BANKGARANTIE

De ondergetekende1)
gevestigd te2)
hierna te noemen 'de borg',
stelt zich hierbij, onder afstanddoening van alle bij de wet aan borgen toegekende
verweermiddelen,
tegenover3)
gevestigd te4)
hierna te noemen 'de opdrachtgever',
tot borg voor de richtige nakoming
door5)
gevestigd te6)
hierna te noemen 'de aannemer',
van diens verplichtingen, voortvloeiend uit bestek/overeenkomst nr.7)
betreffende het navolgende door de opdrachtgever opgedragen en door de aannemer
aangenomen werk, te weten het
.....8)
zulks tot een bedrag van €, zegge
.....9)

Op grond van deze bankgarantie verbindt de borg zich op eerste schriftelijk verzoek van de opdrachtgever,
onder mededeling dat de aannemer in gebreke is gebleven met de richtige nakoming van de in voormeld
bestek/voormelde overeenkomst omschreven verplichtingen, ten hoogste bovengenoemd bedrag aan de
opdrachtgever te voldoen, indien de borg van de opdrachtgever een afschrift heeft ontvangen van een door
de opdrachtgever aan de aannemer gerichte aangetekende brief waarin de opdrachtgever de aannemer
kennis geeft van zijn voornemen de bankgarantie in te roepen en waarvan de verzenddatum ten minste tien
werkdagen is verstreken

en

indien door de aannemer voorafgaand aan het verstrijken van de hiervoor genoemde termijn van tien
werkdagen geen bewijs, bijvoorbeeld in de vorm van een ontvangstbevestiging van de Raad van Arbitrage
voor de Bouw, aan de borg is overgelegd dat door hem een spoedgeschil bij de Raad van Arbitrage voor de
Bouw aanhangig is gemaakt.

Indien de aannemer voorafgaand aan het verstrijken van de meergenoemde termijn een bewijs aan de borg
heeft overgelegd dat hij een spoedgeschil als eerder bedoeld aanhangig heeft gemaakt, is de opdrachtgever
slechts gerechtigd de bankgarantie in te roepen nadat de Raad van Arbitrage voor de Bouw in eerste aanleg
dienovereenkomstig heeft beslist.

Deze zekerheidstelling blijft overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 43a van de UAV 2012 van kracht
totdat de aannemer aan zijn verplichtingen voortvloeiend uit voormeld bestek/voormelde overeenkomst
heeft voldaan.

Indien de opdrachtgever nalaat de ten behoeve van deze zekerheidstelling overgelegde bescheiden aan de
aannemer te retourneren, is de aannemer gerechtigd de borg schriftelijk te verzoeken deze zekerheidstelling
te beëindigen.

De borg is gerechtigd deze zekerheidstelling te beëindigen, indien de aannemer een afschrift van dit verzoek
per aangetekende brief heeft gezonden aan de opdrachtgever en laatstgenoemde niet binnen een maand na
dagtekening van de aangetekende brief aan de borg schriftelijk heeft meegedeeld daarmee niet in te
stemmen.

Plaats 10)

Datum 11)

Borg 12)

Handtekening13)

- | | |
|---|---|
| 1) Naam van de borg. | 8) Korte omschrijving van het werk. |
| 2) Volledig adres van de borg.
paragraaf 43a lid 3 van de UAV 2012). | 9) Waarde van de zekerheidstelling (zie |
| 3) Naam van de opdrachtgever. | 10) Plaats van ondertekening. |
| 4) Volledig adres van de opdrachtgever. | 11) Datum van ondertekening. |
| 5) Naam van de aannemer. | 12) Naam van de borg. |
| 6) Volledig adres van de aannemer. | 13) Handtekening van de borg. |
| 7) Nummer van het bestek of de overeenkomst. | |

BIJLAGE 06: GEGEVENS BESTAANDE SITUATIE

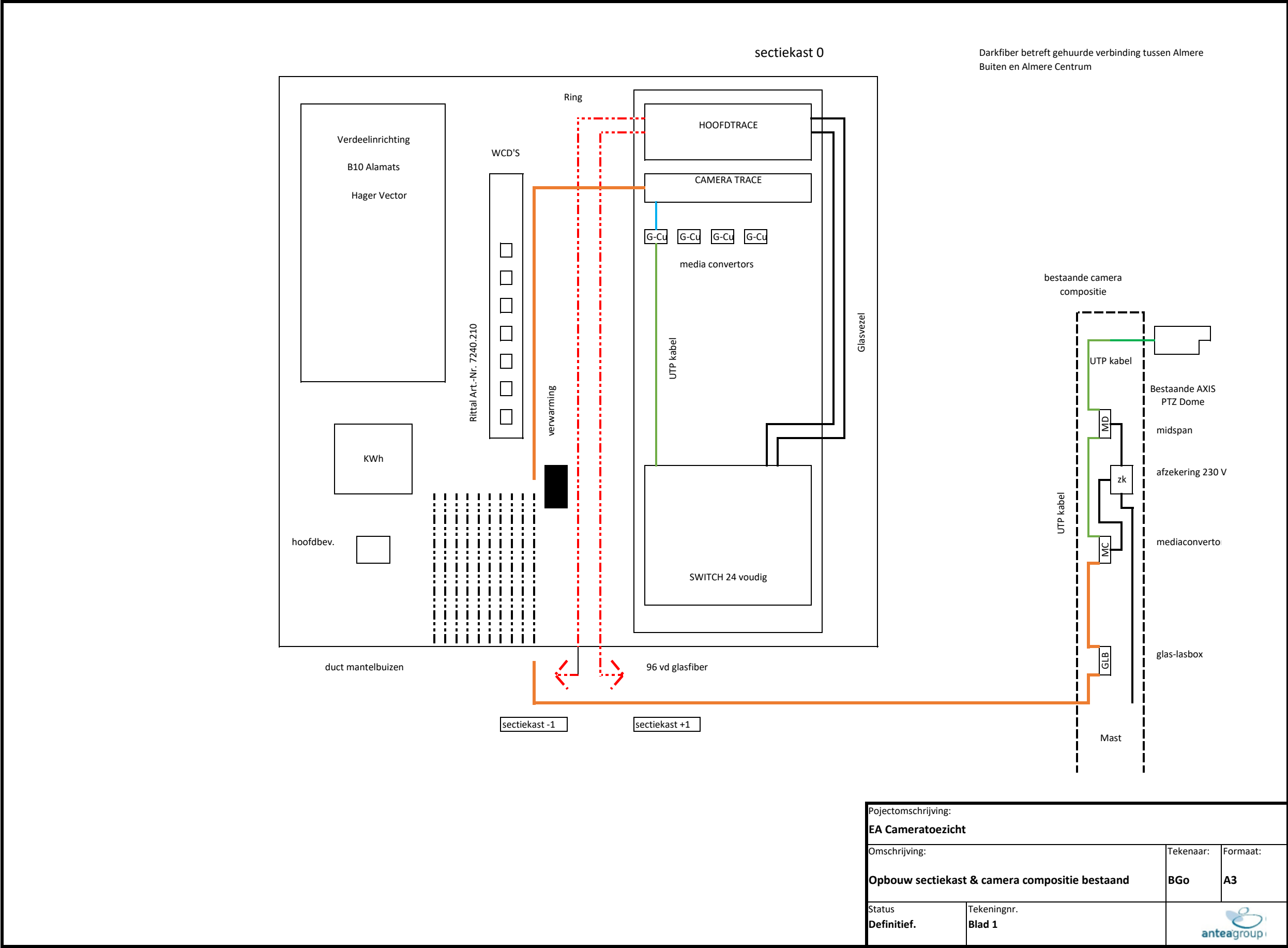
Tek. en doc bestaand

Tekeningen opgenomen in het bestek:

Nr.	Tekeningnummer / document	Omschrijving
1	Blad 1	Opbouw sectiekast & camera compositie bestaand
2	Blad 2	Opbouw sectiekast & camera compositie nieuw
3	Blad 3	Patchkast 1 serverruimte
4	Blad 4	Patchkast 2 serverruimte
5	Blad 5	Patchkast 3 serverruimte
6	Blad 6	Patchkast 4 serverruimte
7	Blad 7	Structuur Security netwerk
8	Blad 8	Werkplek Centralist
9	Blad 9	Werkplek Supervisor
10	Blad 10	Werkplek Coordinator
11	Blad 11	Werkplek 1 Observant
12	Blad 12	Werkplek 2 Observant
13	Blad 13	Commandoruimte
14	2019081612-002	Application Diagram blad 1 t/m 3
15	054047-005	Cameratoezicht gebied Almere Buiten
16	054047-004	Cameratoezicht gebied Almere Stad
17	--	Cameralijst Almere Stad blad 1 t/m 2
18	--	Cameralijst Almere Buiten blad 1 van 1
19	--	Toekomstige / nieuwe situatie 11 mobiele camera's

Tekeningen die verstrekt worden na tekenen geheimhoudingsverklaring:

Nr.	Tekeningnummer / document	Omschrijving
20	11346002, oo4, 017, 018 Revisie V1.0	Uitbreiding glasvezeltechniek Almere
21	11446004 Revisie V1.0	Verplaatsen cam.. 610 en 805 Citadel te Almere
22	1146008 Revisie V1.0	Cameralplan Busstation te Almere Buiten
23	R-GEM-ALR-01	Gemeente Almere parkeergarages
24	Vision, trace plot	Vision blad 1/2
25	Vison, trace plot	Vision blad 2/2
26	1/1	Fiberdesign Almere (21-11-2012)
27	20170512-001	Koppeling Almere - Prorail



Projectomschrijving:

EA Cameratoezicht

Omschrijving:

Opbouw sectiekast & camera compositie bestaand

Status

Definitief.

Tekeningnr.

Blad 1

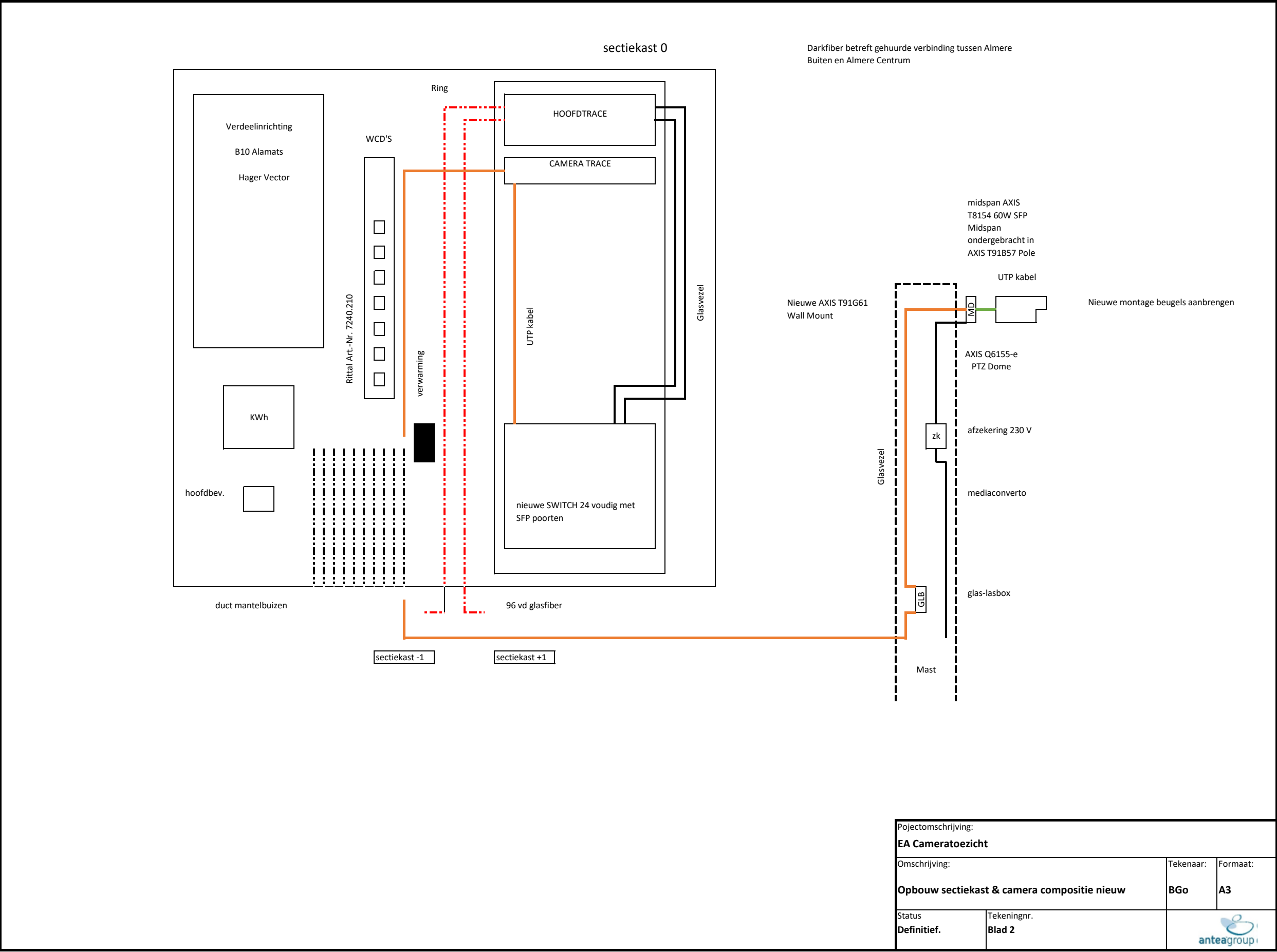
Tekenaar:

BGo

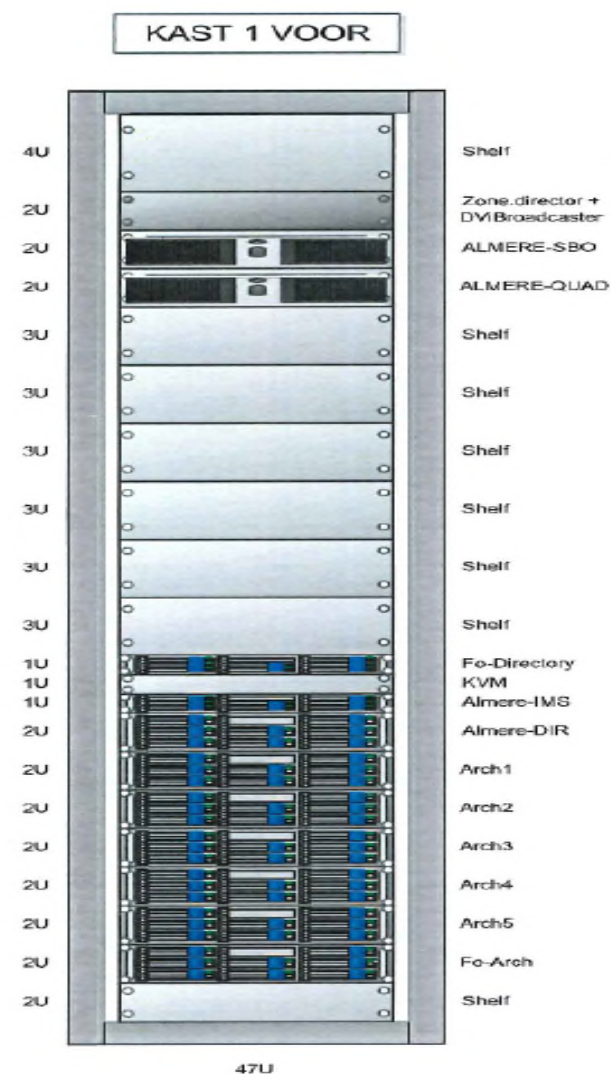
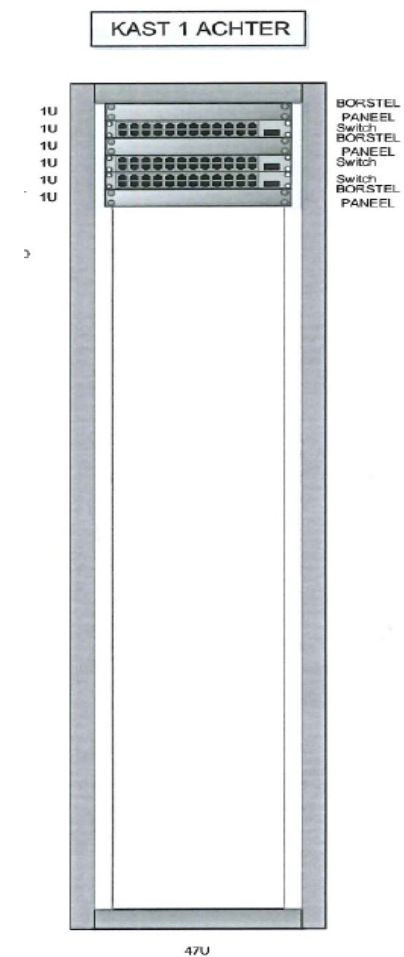
Formaat:

A3

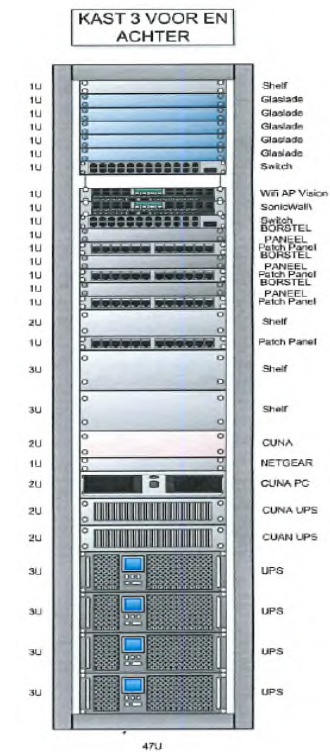




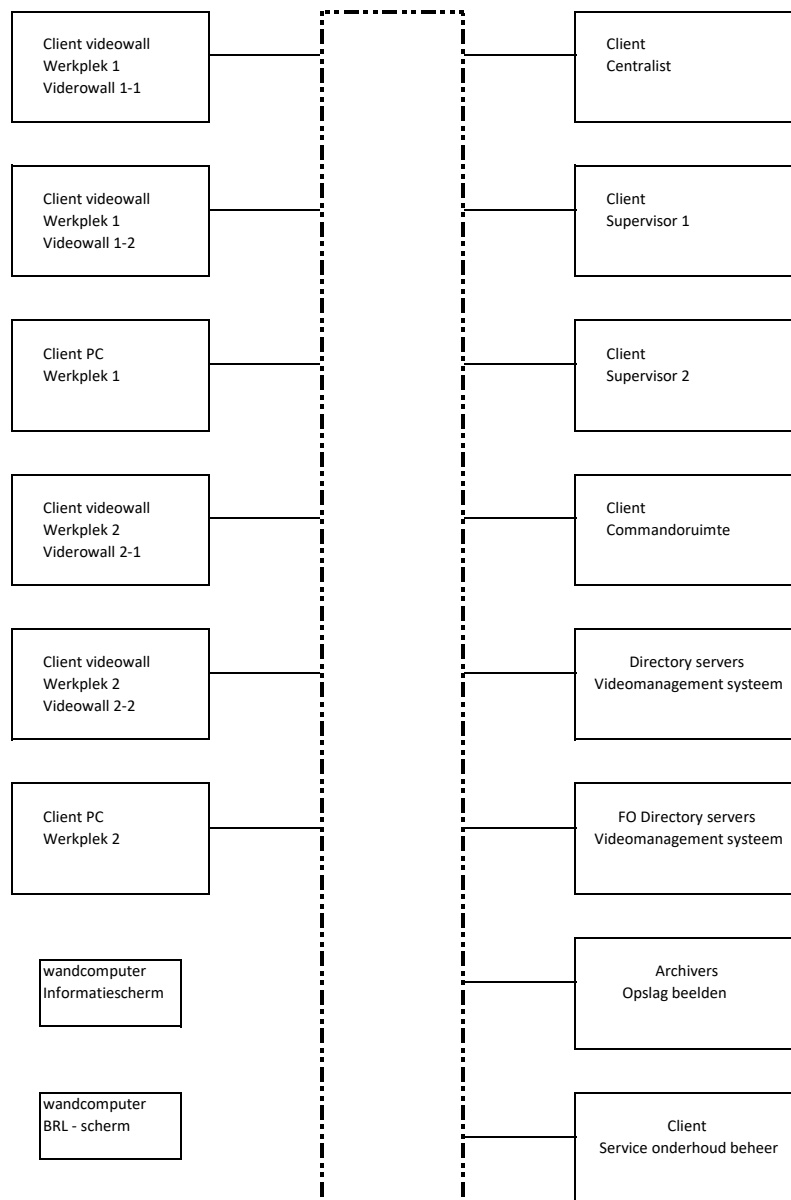
Kast 1		omschrijving
	werkelijkheid voorkant	
47U		
46U		
45U		
44U		
43U		
42U	RUCKUS WIRELESS	ZONE DIRECTOR
41U		PLANK
40U	DISC ROM	ALMERE-SBO
39U		
38U	DELL	CLT-ALM-016
37U	LEEG	
36U	LEEG	
35U	SUPERMICRO	ALM-REGISSEUR
34U	SUPERMICRO	ALM-VCM
33U		SHELF
32U		
31U		
30U		
29U		
28U		
27U		
26U		
25U	DELL	ALMERE-KIWI
24U		
23U		ALM VCA
22U	DELL EMC	
21U	LEEG	
20U	ATEN	
19U	DELL EMC	VM-ALM-001
18U	DELL EMC	VM-ALM-002
17U	DELL EMC	VM-ALM-003
16U		
15U	LEEG	
14U		ALM ARCH2
13U		
12U		ALM ARCH3
11U		
10U		ALM ARCH4
9U		
8U		ALM ARCH5
7U		
6U	DELL EMC	
5U		VM-ALM-008
4U	DELL R730xd	
3U		Almere-Arch7
2U		
1U	LEEG	

[illegible]

Projectomschrijving: EA Cameratoezicht		
Omschrijving: Patchkast 1 severruimte	Tekenaar: BGo	Formaat: A3
Status Definitief.	Tekeningnr. Blad 3	

[illegible][illegible]

Projectomschrijving: EA Camerateoezicht		
Omschrijving: Patchkast 3 severruimte		Tekenaar: BGo
		Formaat: A3
Status Definitief.	Tekeningnr. Blad 5	



Projectomschrijving:
EA Cameratoezicht

Omschrijving:

Structuur Security netwerk

Tekenaar:

BGo

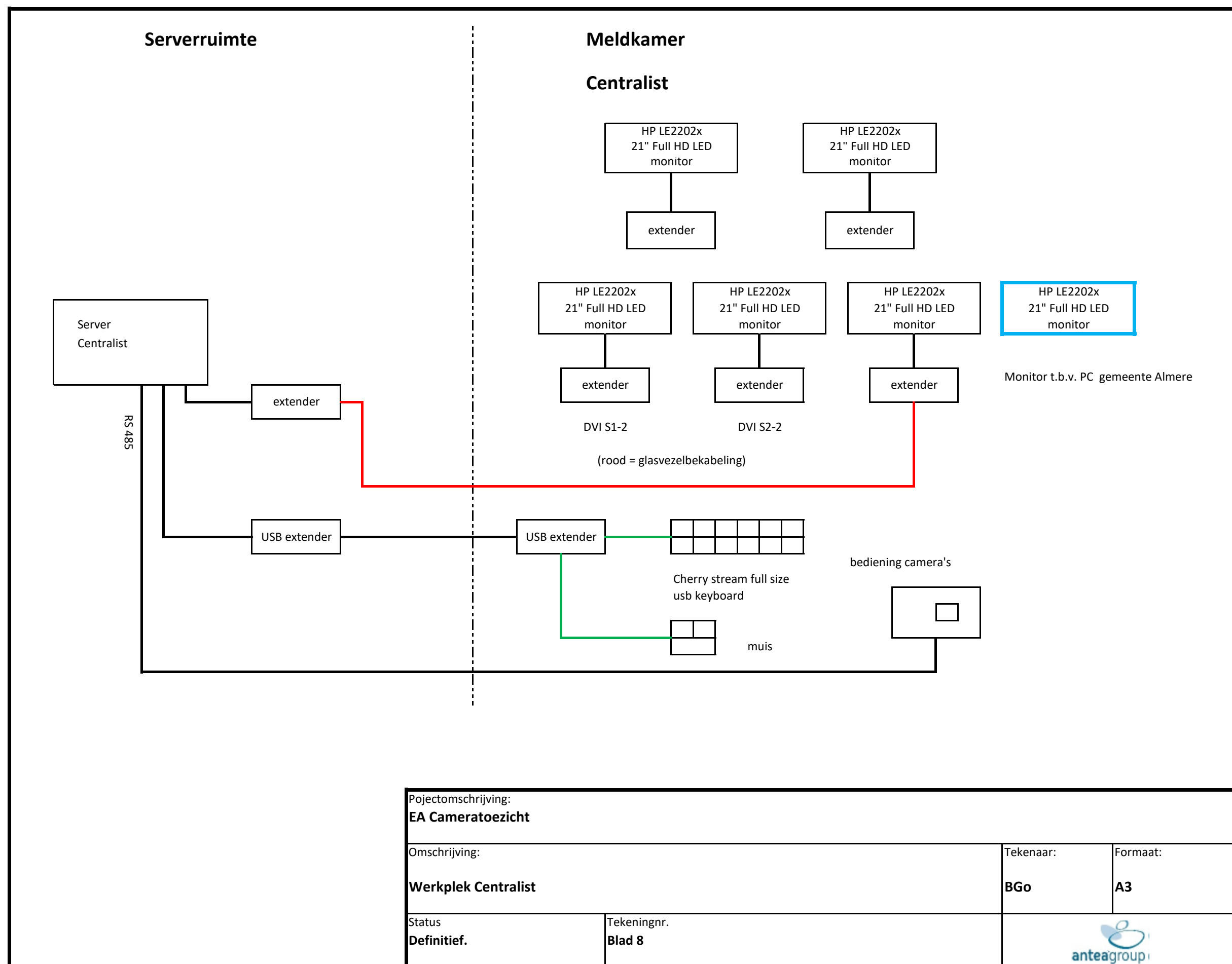
Formaat:

A3

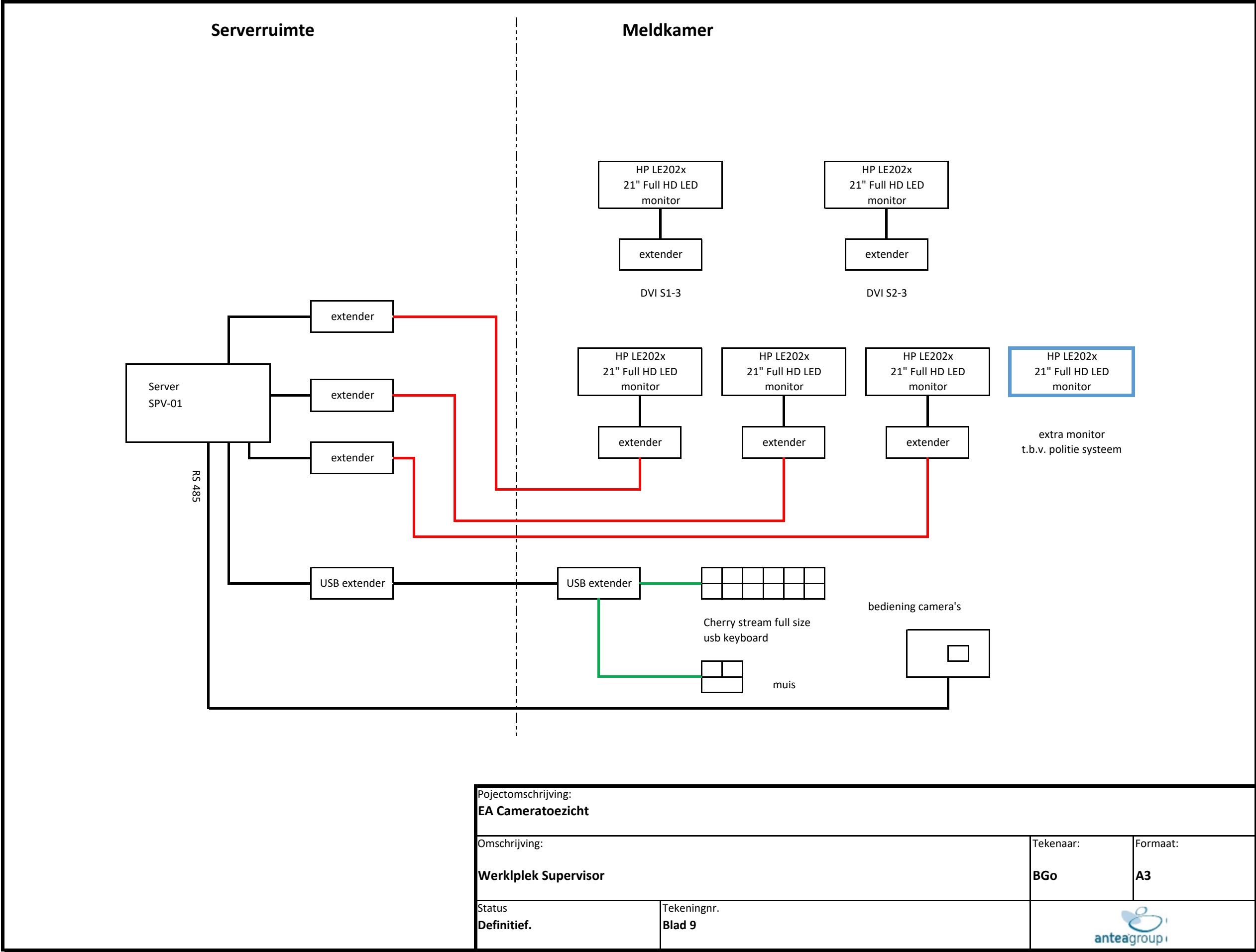
Status
Definitief.

Tekeningnr.
Blad 7

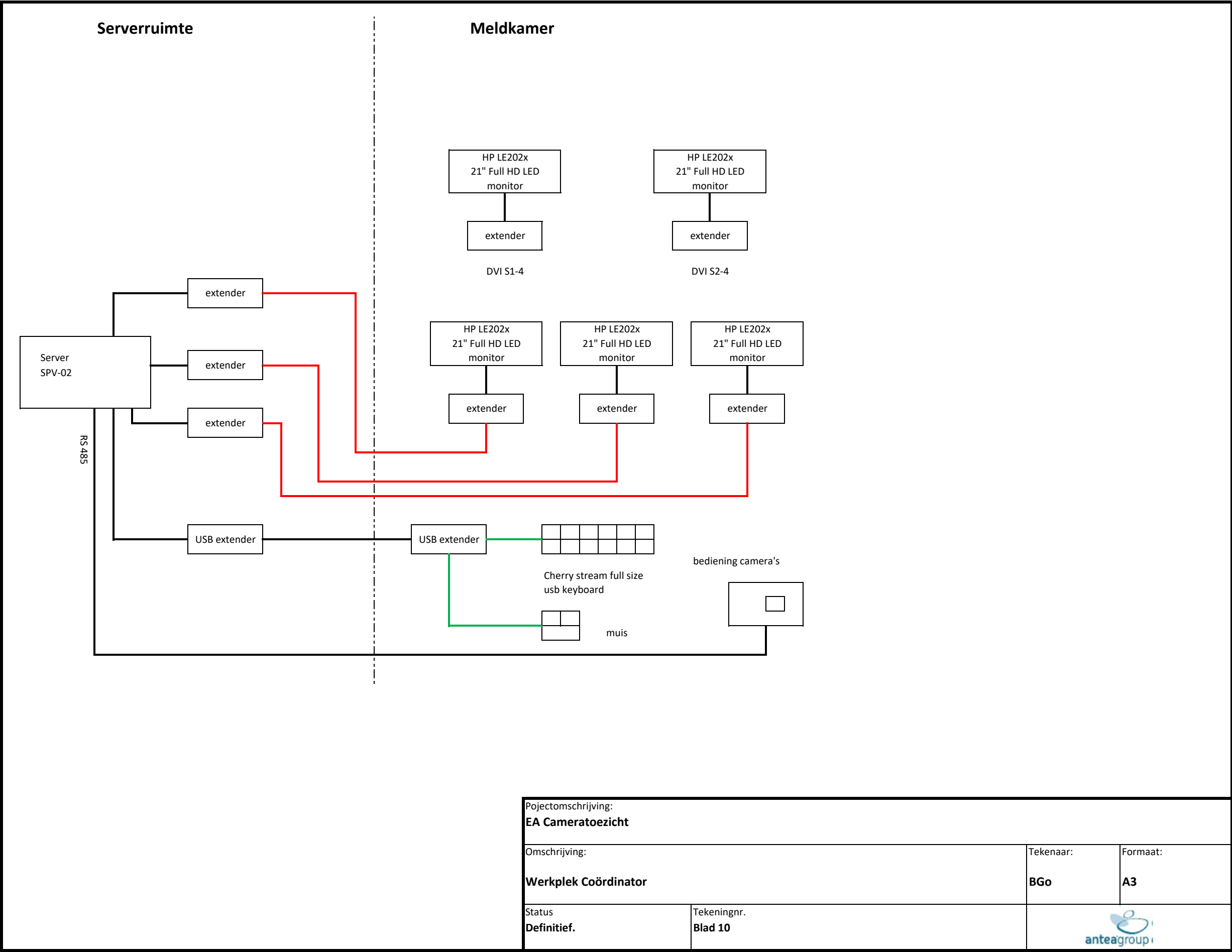


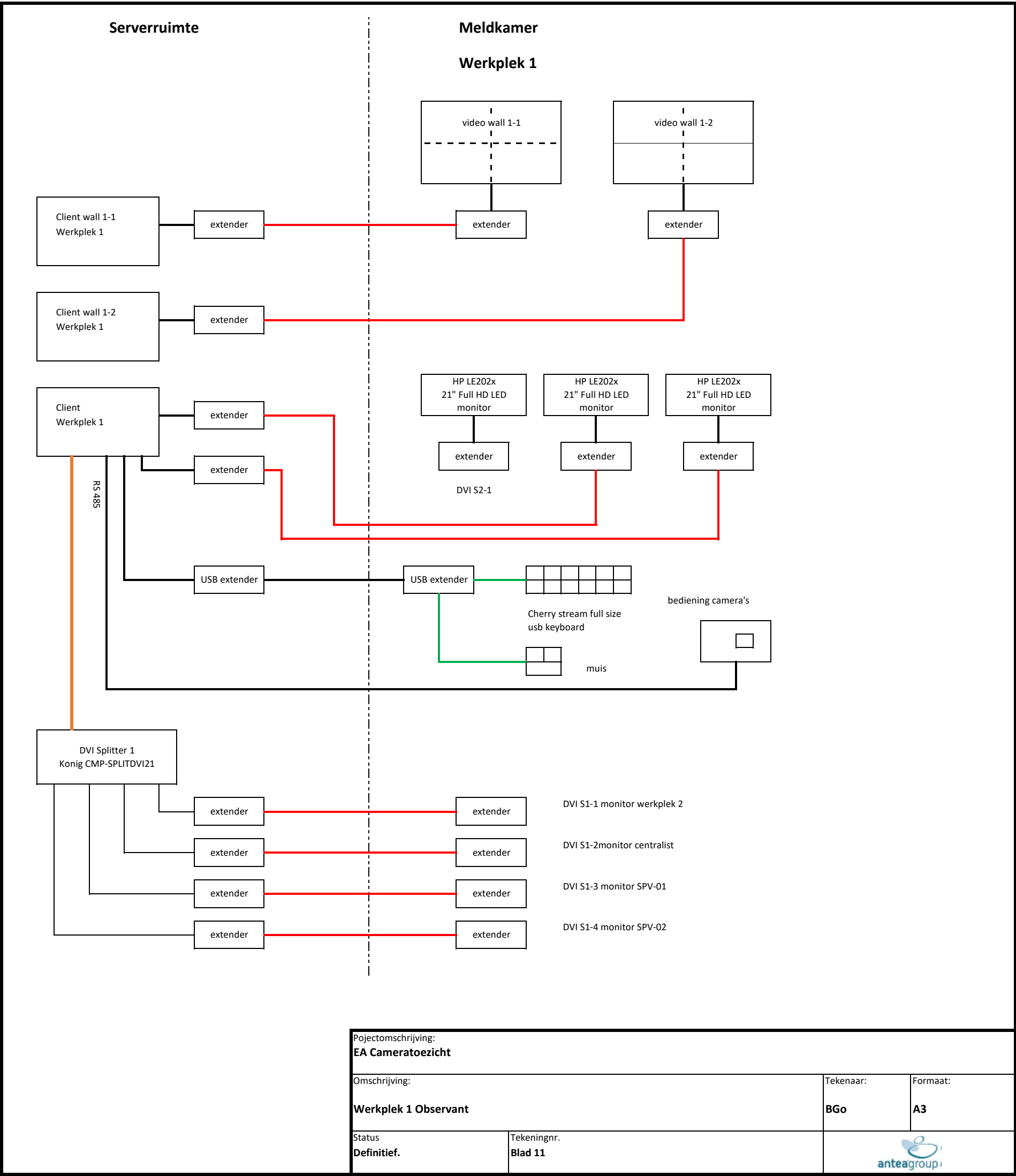


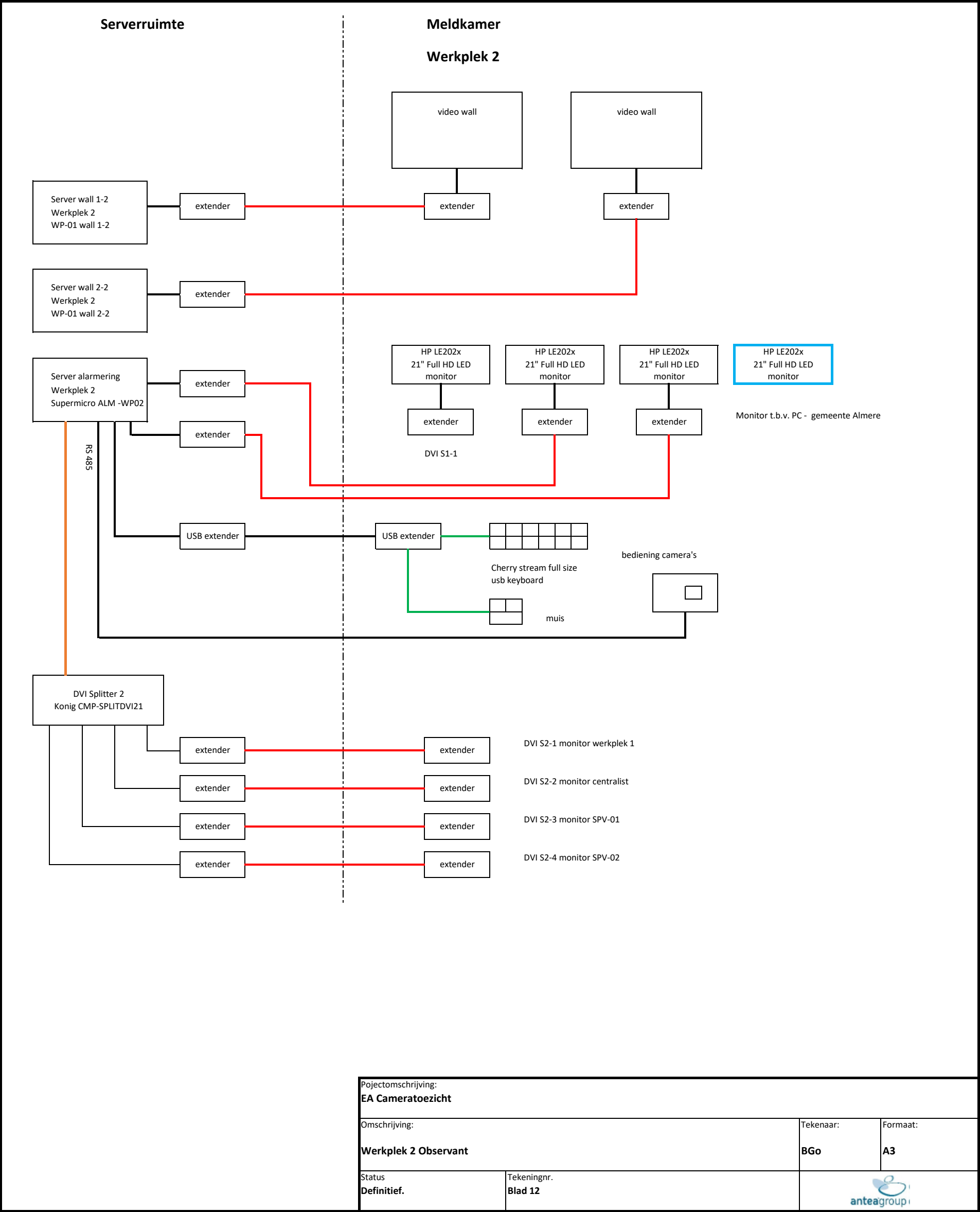
Pojectomschrijving: EA Cameratoezicht		
Omschrijving: Werkplek Centralist		Tekenaar: BGo
		Formaat: A3
Status Definitief.	Tekeningnr. Blad 8	

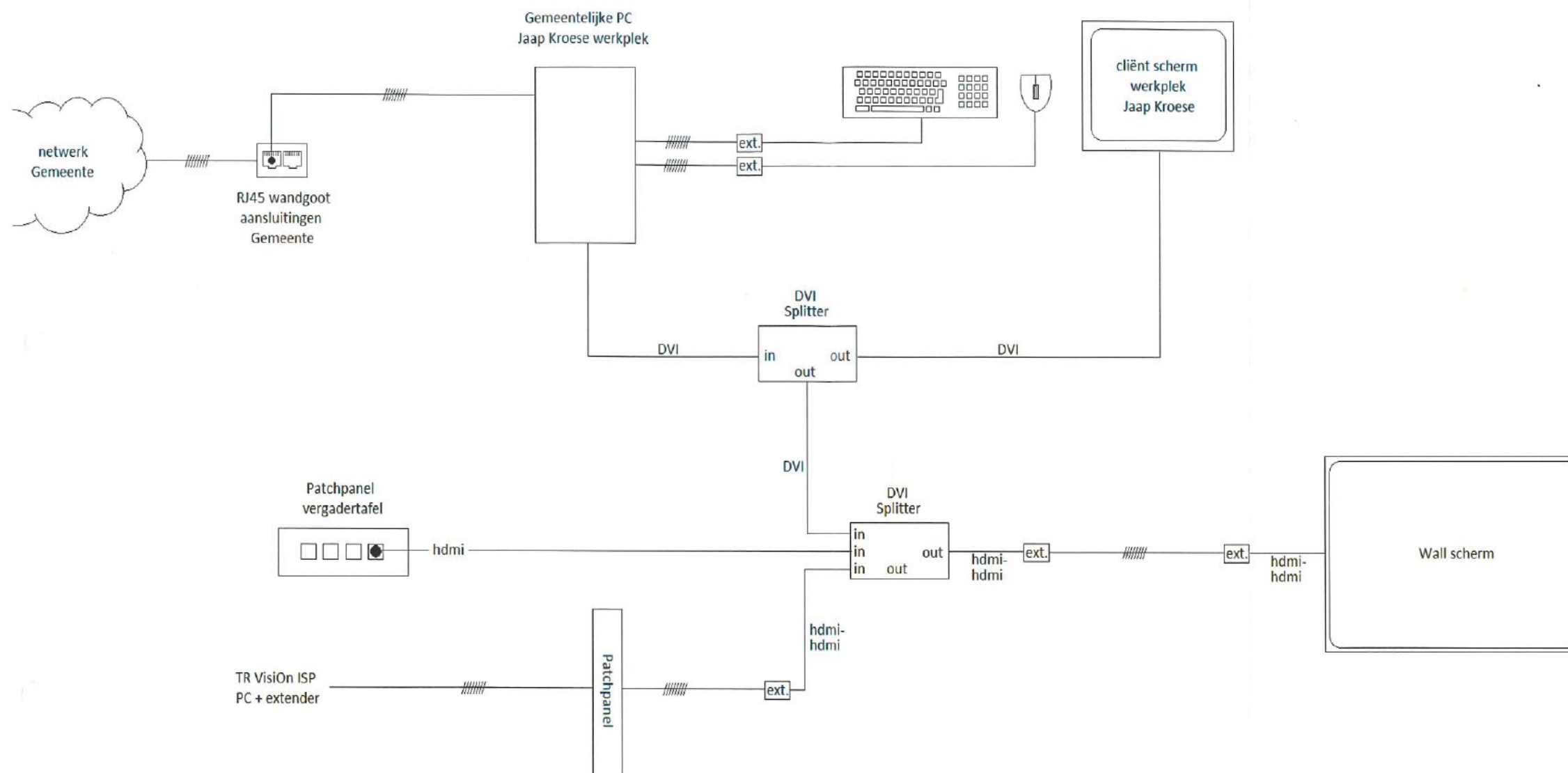


Pojectomschrijving: EA Cameratoezicht		
Omschrijving: Werkplek Supervisor		Tekenaar: BGo
Status Definitief.	Tekeningnr. Blad 9	Formaat: A3

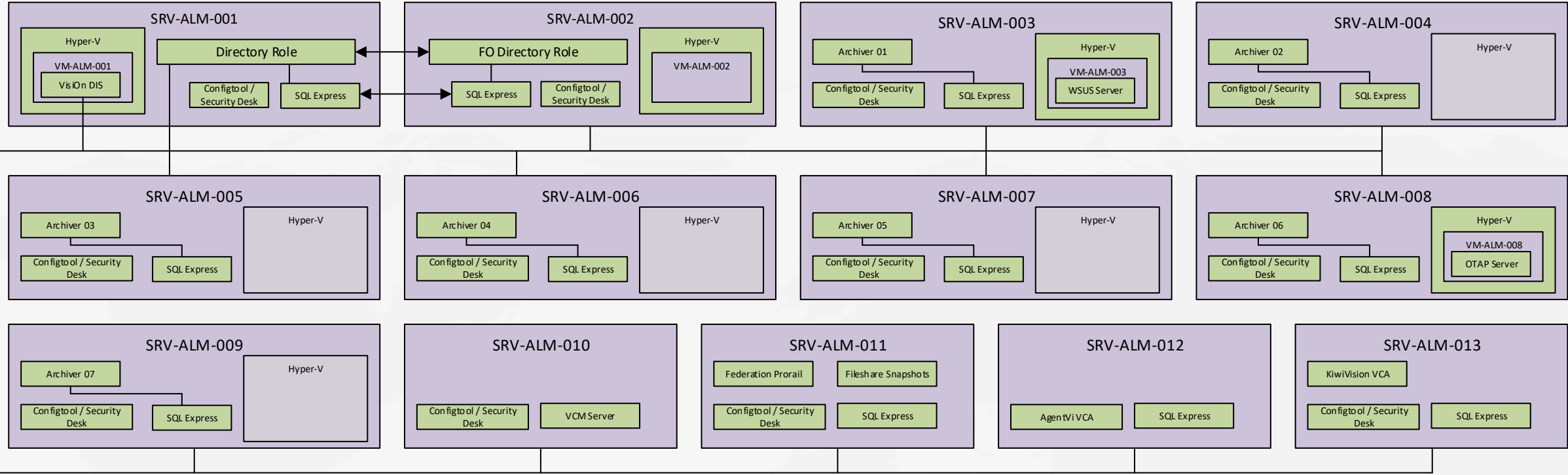








Projectomschrijving: EA Cameratoezicht		
Omschrijving: Commandoruimte	Tekenaar: BGo	Formaat: A3
Status Definitief.	Tekeningnr. Blad 13	



Legend

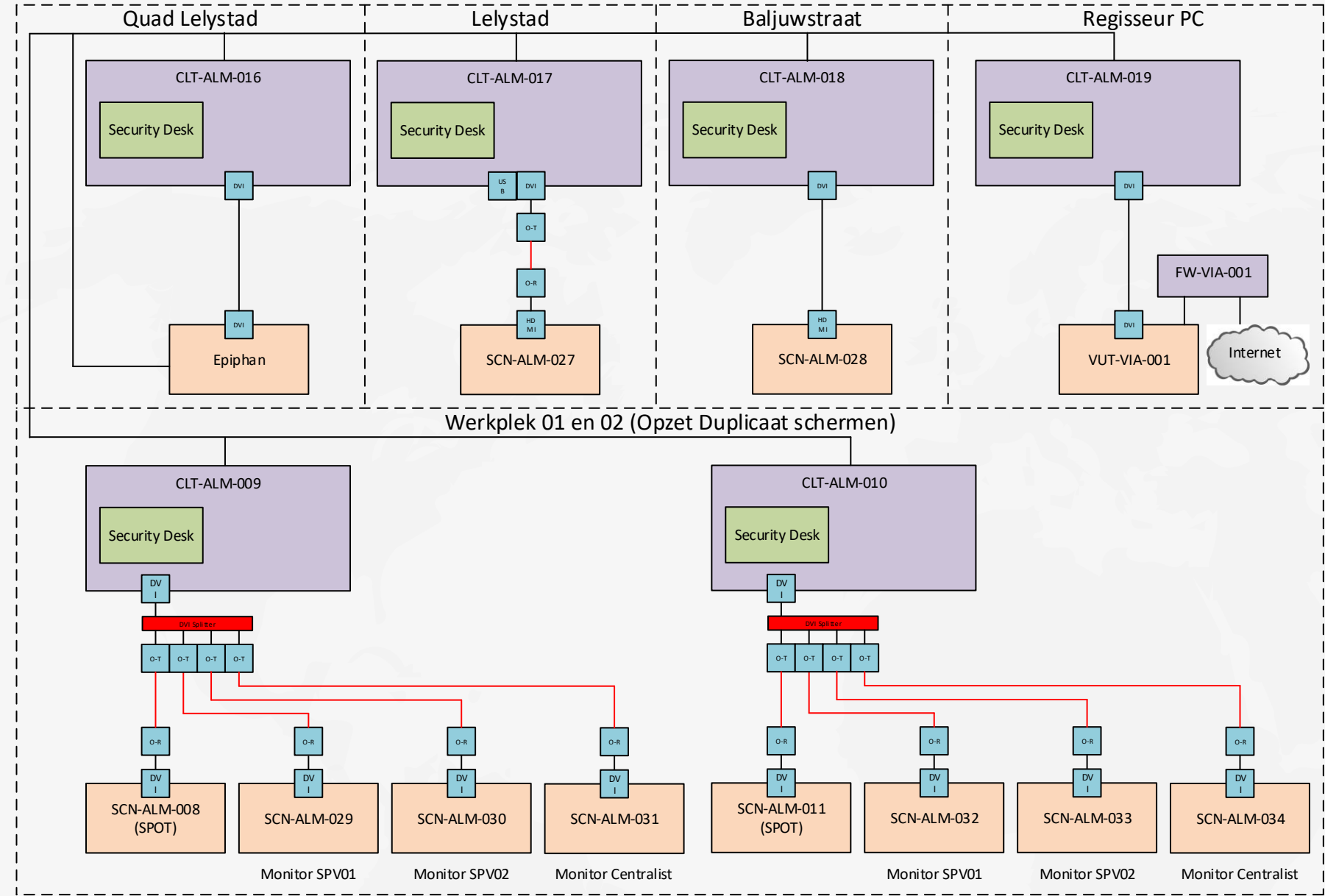
- Server / Workstation
- Application
- Conversion Interface
- Screen



vision isp
integrated security projects

Schutweg 13b, 5145 NP Waalwijk
Postbus 474, 5140 AL Waalwijk
Nederland T: +31 (0) 416 74 50 60
I: www.vision-isp.nl E: info@vision-isp.nl

Project:	Gemeente Almere	Datum:	16-08-2019
Onderwerp:	Application Diagram	Versie:	0A 1/3
Project nummer:	CCTV Almere	Engineer:	R. Dewkali
Nummer:	2019081612-002	Projectleider:	R. Ketelaars



Legend

Server / Workstation

Application

Conversion Interface

Screen

vision isp

integrated security projects

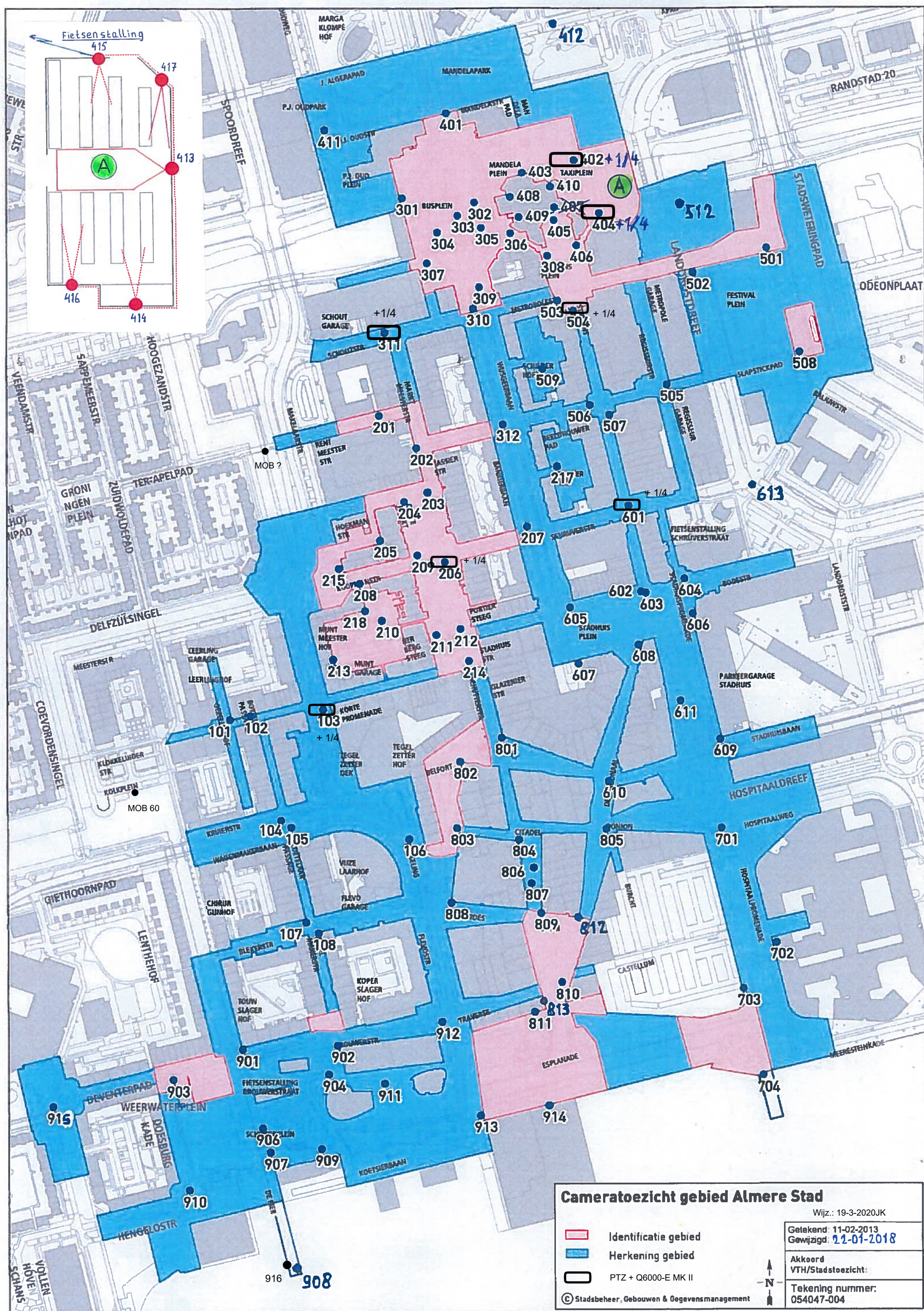
Schutweg 13b, 5145 NP Waalwijk

Post bus 474, 5140 AL Waalwijk

Nederland T: +31 (0) 416 74 50 60

I: www.vision-isp.nl E: info@vision-isp.nl

Project:	Gemeente Almere	Datum:	16-08-2019
Onderwerp:	Application Diagram	Versie:	OA 3/3
Project nummer:	CCTV Almere	Engineer:	R. Dewkali
Nummer:	2019081612-002	Projectleider:	R. Ketelaars



Cameralijst Almere Stad

Cam. Nr.:	Type:	Merk:	Type:	Cam. Naam:	Omschrijving:	Bevestiging:	Opmerking:
SK 0100 Zijgevel cafetaria "By the way", Kruijerstr 2							
101	dome	Axis	Q6044-E	LLH101	Klokkenuiderstraat / Leerlinghof	wand	
102	dome	Axis	Q6155-E	BOP102	Bottelaarspassage t.h.v. Bart smit	wand	
103	dome	Axis	Q6035-E	SDE103	Spoordreef / Bottelaarspassage	kantelmast	
150	multisensor	Axis	Q6000-E MK II	SDE103	Spoordreef / Bottelaarspassage	kantelmast	bij positie 103
103-1	sensor	Axis	Q6000-E MKII	SDE103	Spoordreef / Korte Promenade		
103-2	sensor	Axis	Q6000-E MKII	SDE103	Spoordreef / Krakeling		
103-3	sensor	Axis	Q6000-E MKII	SDE103	Spoordreef / Bottelaarspassage		
103-4	sensor	Axis	Q6000-E MKII	SDE103	Spoordreef / ING bank		
104	dome	Axis	Q6035-E	BOP104	Kruijerstraat / Bottelaarsstraat	vaste mast	
105	dome	Axis	Q6035-E	ZPL105	Wagenmakerbaan / Zoetelaarspassage	vaste mast	
106	dome	Axis	Q6044-E	KKL106	Krakeling / in de middenberm	vaste mast	
107	dome	Axis	Q6035-E	ZLP107	Blekerstraat / Zoetelaarspassage	wand	
108	dome	Axis	Q6035-E	BLS108	Blekerstraat t.h.v. de Lidl	wand	

SK 0200 Achtergevel ING Bank, zijde Muntmeesterhof							
201	dome	Axis	Q6035-E	RMS201	de Meester / Rentmeesterstraat	kantelmast	
202	dome	Axis	Q6035-E	MMS202	Kassierstraat / Marktmeesterstraat	kantelmast	
203	dome	Axis	Q6155-E	GMA203	Grotemarkt t.h.v. Red Delicious	vaste mast	
204	dome	Axis	Q6035-E	GMA204	Grotemarkt t.h.v. Weedshop Domino	vaste mast	
205	dome	Axis	Q6155-E	GMA205	Grotemarkt / Hoekmanstraat	kantelmast	
206	dome	Axis	Q6044-E	GMA206	Grotemarkt t.h.v. Anno	vaste mast	
240	multisensor	Axis	Q6000-E MK II	GMA206	Grotemarkt t.h.v. Anno	vaste mast	bij pos. 206
206-1	sensor	Axis	Q6000-E MKII	GMA206	Grote Markt / Anno		
206-2	sensor	Axis	Q6000-E MKII	GMA206	Grote Markt / Anno		
206-3	sensor	Axis	Q6000-E MKII	GMA206	Koopmanstraat / Bankierbaan		
206-4	sensor	Axis	Q6000-E MKII	GMA206	Koopmanstraat / Rabo bank		
207	dome	Axis	Q6155-E	KMS207	Koopmanstraat / Bankierbaan	kantelmast	
208	dome	Axis	Q6035-E	KMS208	Koopmanstraat t.h.v. Wauw		
209	dome	Axis	Q6044-E	GMA209	Grotemarkt t.h.v. Rabobank	vaste mast	
210	dome	Axis	Q6044-E	MMH210	Muntmeesterhof / Herbergsteeg	kantelmast	
211	dome	Axis	Q6035-E	GMA 211	Grotemarkt t.h.v. Mambo	vaste mast	
212	dome	Axis	Q6155-E	GMA212	Grotemarkt / Stadhuisstraat	vaste mast	
213	dome	Axis	Q6035-E	MMH213	Muntmeesterhof onder in de parkeergarage		
214	dome	Axis	Q6155-E	GMA214	Grote markt / Schuttersstraat	vaste mast	
215	dome	Axis	Q6044-E	GMA215	Koopmanstraat / Makelaarsstraat	kantelmast	
216							
217							
218	dome	Axis	Q6035-E	GMA218	Muntmeesterhof / Taxi	wand	

SK 0300 Busstation, tegen zijgevel in steegje busplein (naast reiswinkel)							
301	dome	Axis	Q6044-E	BPL301	Busplein / P.J. Oudeweg	kantelmast	
302	dome	Axis	Q6035-E	BPL302	Busplein / ingang NS links	wand	
303	dome	Axis	Q6035-E	BPL303	Busplein / Roltrappen	wand	
304	dome	Axis	Q6035-E	BPL304	Busplein / Roltrappen achterzijde	wand	
305	dome	Axis	Q6035-E	BPL305	Busplein / ingang NS Rechts	wand	
306	fixed	Axis	Q1604-E	STP306	Stationsplein / steegje	wand	
307	dome	Axis	Q6155-E	BPL307	Busplein / Fietsenstalling NS	kantelmast	
308	dome	Axis	Q6035-E	STP308	Stationsplein / Warme bakker	wand	
309	dome	Axis	Q6035-E	BPL309	Busplein / Metroplestraat	kantelmast	
310	dome	Axis	Q6035-E	SST310	Schoutstraat / Metropolestraat	kantelmast	
311	dome	Axis	Q6044-E	SST311	Schoutstraat / Rentmeesterstraat	kantelmast	
311	multisensor	Axis	Q6000-E MK II	SST311	Schoutstraat / Rentmeesterstraat	kantelmast	bij pos. 311
311-1	sensor	Axis	Q6000-E MKII	SST311	Schoutstraat / Bankierbaan		
311-2	sensor	Axis	Q6000-E MKII	SST311	Schoutstraat / nachtwinkel		
311-3	sensor	Axis	Q6000-E MKII	SST311	Schoutstraat / Marktmeesterstraat		
311-4	sensor	Axis	Q6000-E MKII	SST311	Schoutstraat / Leger des Heils		

SK 0400 NS Station, zijde Taxiplein / Mandelapark							
401	dome	Axis	Q6044-E	BPL401	Busplein / WTC	kantelmast	
402	dome	Axis	Q6035-E	TPL402	Taxiplein / Kiss & Ride	vaste mast	
420	multisensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL402	Taxiplein / ingang NS	vaste mast	bij pos. 402
402-1	sensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL402	Taxiplein / ingang fietsenstalling Noord		
402-2	sensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL402	Taxiplein / Taxistandplaats Oost		
402-3	sensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL402	Taxiplein / Taxistandplaats West		
402-4	sensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL402	Taxiplein / Achterzijde Febo		
403	dome	Axis	Q6035-E	CST403	Centraal station / Achterzijde NS fietsenrekken	wand	
404	dome	Axis	Q6054-E	TPL404	Taxiplein / onderdoorgang Stationsplein	wand	
430	multisensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL404	Taxiplein / onderdoorgang Stationsplein	wand	
404-1	sensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL404	Taxiplein / fietsenstalling ingang midden		
404-2	sensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL404	Taxiplein / Festivalplein		
404-3	sensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL404	Taxiplein / ingang station		
404-4	sensor	Axis	Q6000-E MKII	TPL404	Taxiplein / Taxistandplaats Oost		
405	dome	Axis	Q6035-E	CST405	Centraal station / ingang NS voorzijde	wand	
406	dome	Axis	Q6035-E	STP406	Stationsplein t.h.v. Het Boemeltje	wand	
407	dome	DVTEL	DVT-DVM-Z35P	NS407	Uitgang Taxiplein	wand	verwijderd NS
408	dome	DVTEL	DVT-DVM-Z35P	NS408	Uitgang Busstation fietsenstalling	wand	verwijderd NS
409	dome	DVTEL	DVT-DVM-Z35P	NS409	Uitgang Busstation centrum zijde	wand	verwijderd NS
410	dome	DVTEL	DVT-DVM-Z35P	NS410	NS kaartautomaat	wand	verwijderd NS
411	dome	Axis	Q6044-E	WTC411	WTC / P.J. Oudweg	kantelmast	
412	dome	Axis	Q6035-E	MDP412	Mandelapark	kantelmast	
413	dome	Axis	Q6044-E	TPL413	Fietsenstalling / middenpad	wand	Mobiele camera
414	dome	Axis	Q6044-E	TPL414	Fietsenstalling / pad 3	vaste mast	Mobiele camera
415	dome	Axis	Q6054-E	TPL415	Fietsenstalling / pad 2	vaste mast	Mobiele camera
416	dome	Axis	Q6054-E	TPL416	Fietsenstalling / pad 1	vaste mast	Mobiele camera
417	dome	Axis	Q6054-E	TPL417	Fietsenstalling / pad 4	vaste mast	Mobiele camera

SK 0500 Metropolegarage, zijgevel Beeldhouwerpad							
501	dome	Axis	Q6035-E	FPL501	Festivalplein / Entree parkeerplaats	kantelmast	
502	dome	Axis	Q6044-E	FPL502	Festivalplein / oversteekplaats Metropolestraat	vaste mast	
503	dome	Axis	Q6054-E	STP503	Stationsplein / Metropolestraat-Giardino	wand	
504	dome	Axis	Q6044-E	STSS504	Stationsstraat / Drogist	wand	
550	multisensor	Axis	Q6000-E MK II	550	Stationsstraat / Drogist	wand	bij pos. 504
504-1	sensor	Axis	Q6000-E MKII	STSS504	Stationsstraat / Metropolestraat ri Landdrostreef		

Identificatie	Herkenning	Afstand beprouwing (m)	Vervanging	type:	Bouwjaar:	Classificatie A	Classificatie B	Classificatie C
X			Ja	Q6155-E	2016		x	
X			Nee		2020			x
X			Nee		2013	x		
X			Nee		2019	x		
X					2019			
X					2019			
X					2019			
X					2019			
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2016		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	

X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Nee		2020		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Nee		2020		x	
X			Nee		2014		x	
X			Nee		2019		x	
X					2019			
X					2019			
X					2019			
X			Nee		2020		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Nee		2020		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Nee		2020		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X								
X			Ja	Q6155-E	2013		x	

X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Nee		2013		x	
X			Nee		2020		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Nee		2014		x	
X			Nee		2019		x	
X					2019			
X					2019			
X					2019			

X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Nee		2016		x	
X			Nee		2017		x	
X					2017			
X					2017			
X					2017			
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Nee		2018		x	
X			Nee		2017		x	
X					2017			
X					2017			
X					2017			
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			nvt		2008			
X			nvt		2008			
X			nvt		2008			
X			nvt		2008			
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Ja	Q6155-E	2015		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	

X			Ja	Q6155-E	2013		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Nee		2018		x	
X			Ja	Q6155-E	2014		x	
X			Nee		2019		x	
X					2019			

Cameralijst Almere Stad

504-2	sensor	Axis	Q6000-E MKII	ST5504	Stationsstraat ri Stadhuisplein		
504-3	sensor	Axis	Q6000-E MKII	ST5504	Stationsstraat / Metropolestraat ri busbaan		
504-4	sensor	Axis	Q6000-E MKII	ST5504	Stationsstraat / Stationsplein		
505	dome	Axis	Q6035-E	MPS505	Metropolestraat / Beeldhouwerpad	wand	
506	dome	Axis	Q6035-E	ST5506	Stationsstraat / Beeldhouwerpad	kantelmast	
507	dome	Axis	Q6035-E	ST5507	Stationsstraat t.h.v. ICI Paris XL	wand	
508	dome	Axis	Q6035-E	FPL508	Festivalplein / Blowboot	kantelmast	
509	dome	Axis	Q6155-E	SCH509	Schildershof	vaste mast	
510	dome	Axis	Q6035-E	DTH510	Dichtershof	vaste mast	
511	dome	Axis	Q6035-E	GMA511	Kassierstraat	vaste mast	
512	dome	Axis	Q6044-E	FPL512	Basketbalveld	kantelmast	

X					2019		
X					2019		
X					2019		
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013	x	
X			Ja	Q6155-E	2013	x	
X			Nee		2020		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2015	x	

SK 0600 Zijgevel Stadhuis, zijde busbaan							
601	dome	Axis	Q6035-E	ST5601	Stationsstraat / Schrijverstraat t.h.v. C&A	kantelmast	
650	multisensor	Axis	Q6000-E MK II	650	Stationsstraat / Schrijverstraat t.h.v. C&A	kantelmast	bij pos. 601
601-1	sensor	Axis	Q6000-E MK II	ST5601	Stationsstraat / Schrijverstraat ri fietsenstalling		
601-2	sensor	Axis	Q6000-E MK II	ST5601	Stationsstraat ri Stadhuisplein		
601-3	sensor	Axis	Q6000-E MK II	ST5601	Stationsstraat / Schrijverstraat ri busbaan		
601-4	sensor	Axis	Q6000-E MK II	ST5601	Stationsstraat ri station		
602	dome	Axis	Q6035-E	SHP602	Stadhuisplein t.h.v. Diferza tassen	wand	
603	dome	Axis	Q6035-E	SHP603	Stadhuisplein t.h.v. Mac Donalds	wand	
604	dome	Axis	Q6035-E	SHP604	Stadhuisplein t.h.v. Mac Donalds	wand	
605	dome	Axis	Q6044-E	SHP605	Busbaan / boven de van Leest	wand	
606	dome	Axis	Q6035-E	SHP606	Ingang Stadhuis	kantelmast	
607	dome	Axis	Q6035-E	SHP607	Rechts van de New Yorker	wand	
608	dome	Axis	Q6155-E	SHP608	Bibliotheek	kantelmast	
609	dome	Axis	Q6035-E	SHP609	Stadhuisbaan / boven de sectiekast	wand	
610	dome	Axis	Q6035-E	CTD610	Citadel / voor de Douglas	vaste mast	
611	dome	Axis	Q6045-E	SHP611	Stadhuis promenade	vaste mast	
613	dome	Axis	Q6035-E	LDD613	Landdrostreef / Baljuwstraat	vaste mast	

X			Nee		2013		x
X			Nee		2019		x
X					2019		
X					2019		
X					2019		
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013	x	
X			Ja	Q6155-E	2013	x	
X			Nee		2020	x	
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x

SK 0700 Hospitaaldreef							
701	dome	Axis	Q6035-E	HWE701	Hospitaalweg (Rotonde)	kantelmast	
702	dome	Axis	Q6035-E	WLA702	Hospitaalpromenade t.h.v. ziekenhuis	wand	
703	dome	Axis	Q6044-E	WLA703	Hospitaalpromenade t.h.v. parkeerterrein	kantelmast	
704	dome	Axis	Q6035-E	ESP704	Esplanade / in het water	kantelmast	

X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2013	x	

SK 0800 Flevostraat, onder de trap naar Citadel							
801	dome	Axis	Q6035-E	CTD801	Citadel / Schutterstraat	wand	
802	dome	Axis	Q6155-E	CTD802	Citadel / Belfort / boven de Chipriani	wand	
803	dome	Axis	Q6035-E	CTD803	Citadel / belfort / boven de Hans	vaste pendel	
804	dome	Axis	Q6035-E	CTD804	Citadel / V&D	wand	
805	dome	Axis	Q6035-E	CTD805	Citadel t.h.v. Febo	vaste mast	
806	dome	Axis	Q6035-E	CTD806	Citadel / beneden	vaste kolom	
807	dome	Axis	Q6035-E	CTD807	Citadel / beneden	vaste kolom	
808	dome	Axis	Q6035-E	CTD808	Citadel / boven de Profil fietsenhandel	wand	
809	dome	Axis	Q6044-E	CTD809	Citadel / Scapino	wand	
810	dome	Axis	Q6035-E	CTD810	Citadel / t.h.v. eetcafé Bobbie beer	vaste mast	
811	dome	Axis	Q6035-E	ESP811	Esplanada / Fietsenstalling	wand	
812	dome	Axis	Q6044-E	CTD812	Forum / De Diagonaal (KPN winkel)	wand	
813	dome	Axis	Q6044-E	ESP813	Esplanada / Foodpassage	wand	

X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Nee		2020		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2015		x
X			Ja	Q6155-E	2016		x

SK 0900 Brouwerstraat 42, tegenover Mediamarkt							
901	dome	Axis	Q6035-E	BWS901	Deventerpad / Olsgracht	wand	
902	dome	Axis	Q6035-E	BWS902	Zadelmakerstraat t.h.v. Dooworld	kantelmast	
903	dome	Axis	Q6044-E	DBK903	Deventerpad	kantelmast	
904	dome	Axis	Q6035-E	KSB904	NOX / trap naar garage	kantelmast	
905							
906	dome	Axis	Q6044-E	SPL906	Schipperplein / Vlonders (houten)	kantelmast	
907	dome	Axis	Q6054-E	SPL907	Schipperplein / t.h.v. de brug	kantelmast	
908	dome	Axis	Q6044-E	SPL908	De Pier	kantelmast	
909	dome	Axis	Q6035-E	KSB909	Doesburgkade / t.h.v. tandzorg	vaste mast	
910	dome	Axis	Q6044-E	DBK910	Silverliner / metalenbrug	kantelmast	
911	dome	Axis	Q6044-E	KSB911	Koetsierstraat / achterzijde mediamarkt	kantelmast	
912	dome	Axis	Q6044-E	TRA912	Traverse / t.h.v. ingang Mediamarkt	kantelmast	
913	dome	Axis	Q6035-E	KSB913	Hotel / theater	vaste mast	
914	dome	Axis	Q6044-E	KSB914	Koetsierbaan	vaste mast	
915	dome	Axis	Q6035-E	ZWW915	Deventerpad	vaste mast	
916	fixid	Axis	P3225-LVE MKII	SPL916	De Pier rode zijde	wand	

X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2016		x
X			Nee		2017		x
X			Ja	Q6155-E	2015		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2016		x
X			Ja	Q6155-E	2016		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Ja	Q6155-E	2013		x
X			Nee		2017		x

Mobile Camera opstellingen							
60	dome	Axis	Q6044-E	MOB60	Kolkplein - Giethoornpad	vaste mast	accubox
61	dome	Axis	Q6044-E	MOB61	Ter Apelbrug - Leger des Heils	vaste mast	accubox
62	dome	Axis	Q6044-E	MOB62	Melkdistelstraat	vaste mast	accubox
63	dome	Axis	Q6044-E	MOB63	Freyjaplantsoen	vaste mast	accubox
64	dome	Axis	Q6044-E	MOB64	Distelweg	vaste mast	accubox
65	dome	Axis	Q6044-E	MOB65	Hollywoodlaan	vaste mast	accubox

X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x
X			Ja	Q6155-E	2014		x

NS/ProRail stationshal Almere Centrum							
CALM-C001	fixid			3001	Hal thv AKO ri Lift Sp1/2	wand	
CALM-C002	fixid			3002	Hal thv AKO Uitgang Busplein	wand	
CALM-C003	fixid			3003	Hal Uitgang Centrum zijde	wand	
CALM-C005	fixid			3004	Hal Uitgang Taxiplein	wand	
CALM-C006	dome			3005	Hal Draalbaar thv KVA Uitgang	vaste pendel	
CALM-C007	dome			3006	Hal Draalbaar thv OVCP Infobalie	vaste pendel	
CALM-C008	fixid			3007	Hal Uitgang ri Mandelapark Li	wand	
CALM-C010	fixid			3008	Hal Uitgang ri Mandelapark Re	wand	
CALM-C011	fixid			3009	Hal thv Lift Sp3/4	wand	
CALM-C012	fixid			3010	Hal roltrap Sp3/4 Kiosk	wand	
CALM-C013	fixid			3011	Hal thv T&S Uitgang Busplein	wand	

			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		
			Nee		2018		

Nieuwe camera rechtstreeks op glas aangesloten in camera.

Cameralijst Almere Buiten

Cam. Nr.:	Type:	Merk:	Type:	Cam. Naam:	Omschrijving:	Bevestiging:	Opmerking:
SK 2100 t.h.v. Globeplein 7							
2101	dome	Axis	Q6044-E	NE2101	Kruidvat - Zodiac	kantel mast	
2102	dome	Axis	Q6044-E	SP2102	Keerkringplein	vaste mast	
2103							
2104	dome	Axis	Q6044-E	SS2104	Spoorbaan garage	kantel mast	
2105	dome	Axis	Q6155-E	2105	Zwembad	vaste mast	
2106	dome	Axis	Q6044-E	GP2106	D-reizen	kantel mast	
2107	dome	Axis	Q6044-E	2107	Sao Paolostraat	kantel mast	
2108	dome	Axis	Q6044-E	ZE2108	Globeplein	wand	
2110	dome	Axis	Q6044-E	2110	Zuideinde-Poolcirkelstraat-Hema	kantel mast	

Identificatie	Herkenning	Afstand beproeving (m)	Vervanging	type:	Bouwjaar:	Classificatie A	Classificatie B	Classificatie C
X			Ja	Q6155-E	2014	x		
X			Ja	Q6155-E	2014	x		
X			Ja	Q6155-E	2014			x
X			Nee		2020		x	
	X		Ja	Q6155-E	2014		x	
	X		Nee		2017		x	
	X		Ja	Q6155-E	2014		x	
	X		Nee		2017			x

SK 2200 t.h.v. Rio de Janeirostraat 8							
2201							
2202	dome	Axis	Q6044-E	RJ2202	Urcagarage - AH	wand	
2203							
2204	dome	Axis	Q6044-E	RJP2204	Ingang AH - Marktplein	kantel mast	
2205	dome	Axis	Q6044-E	RJP2205	Marktplein - Hema	wand	
2206	dome	Axis	Q6044-E	2206	Brasiliaplaats	vaste mast	

	X		Ja	Q6155-E	2014			x
	X		Ja	Q6155-E	2014		x	
	X		Ja	Q6155-E	2014			x
	X		Nee		2017		x	

SK 2300 t.h.v. Madridstraat 5							
2302	dome	Axis	Q6032-E	2302	Noord einde Bruna	wand	
2303	dome	Axis	Q6044-E	DH2303	Laden en lossen Chinees.	kantel mast	
2304	dome	Axis	Q6044-E	NE2304	Bruna - Zeeman	kantel mast	
2305	dome	Axis	Q6032	2305	Noord einde Bristol	wand	
2306							
2307							
2308							
2309	dome	Axis	Q6054-E	2309	Baltimoreplein	kantel mast	
2310							
2311	dome	Axis	Q6044-E	LIH2311	Lissabonhof - Spoorbaan	kantel mast	
2312	dome	Axis	Q6054-E	2312	Baltimoreplein – Philadelphiapad	vaste mast	
2313	dome	Axis	Q6054-E	2313	Westeinde – Baltimoreplein	kantel mast	

	X		Ja	Q6155-E	2012			x
	X		Ja	Q6155-E	2014			x
	X		Ja	Q6155-E	2014	x		
	X		Ja	Q6155-E	2012			x
	X		Nee		2017		x	
	X		Ja	Q6155-E	2016			x
	X		Nee		2017		x	
X			Nee		2017		x	

SK 2400 t.h.v. Oslostraat 1							
2401	dome	Axis	Q6044-E	2401	Noord einde - Kopenhagenstraat	wand	
2402	dome	Axis	Q6032	2402	Reijkjavikstraat	vaste mast	
2403	dome	Axis	Q6044-E	2403	Londenhof - Kopenhagenstraat	kantel mast	

	X		Ja	Q6155-E	2014	x		
	X		Ja	Q6155-E	2012		x	
	X		Ja	Q6155-E	2014		x	

SK 2500 t.h.v. New Yorkweg 73							
2501	dome	Axis	Q6044-E	2501	New Yorkweg Casino Playworld	kantel mast	
2502	dome	Axis	Q6044-E	2502	Cubagarage Straat van Florida	wand	
2503	dome	Axis	Q6044-E	2503	Cubagarage Baltimoreplein	wand	
2505	dome	Axis	Q6054-E	2505	New Yorkweg – Philadelphiapad - Action	kantel mast	
2506	dome	Axis	Q6044-E	2506	New Yorkweg – Chicagostraat - Gamma	wand	

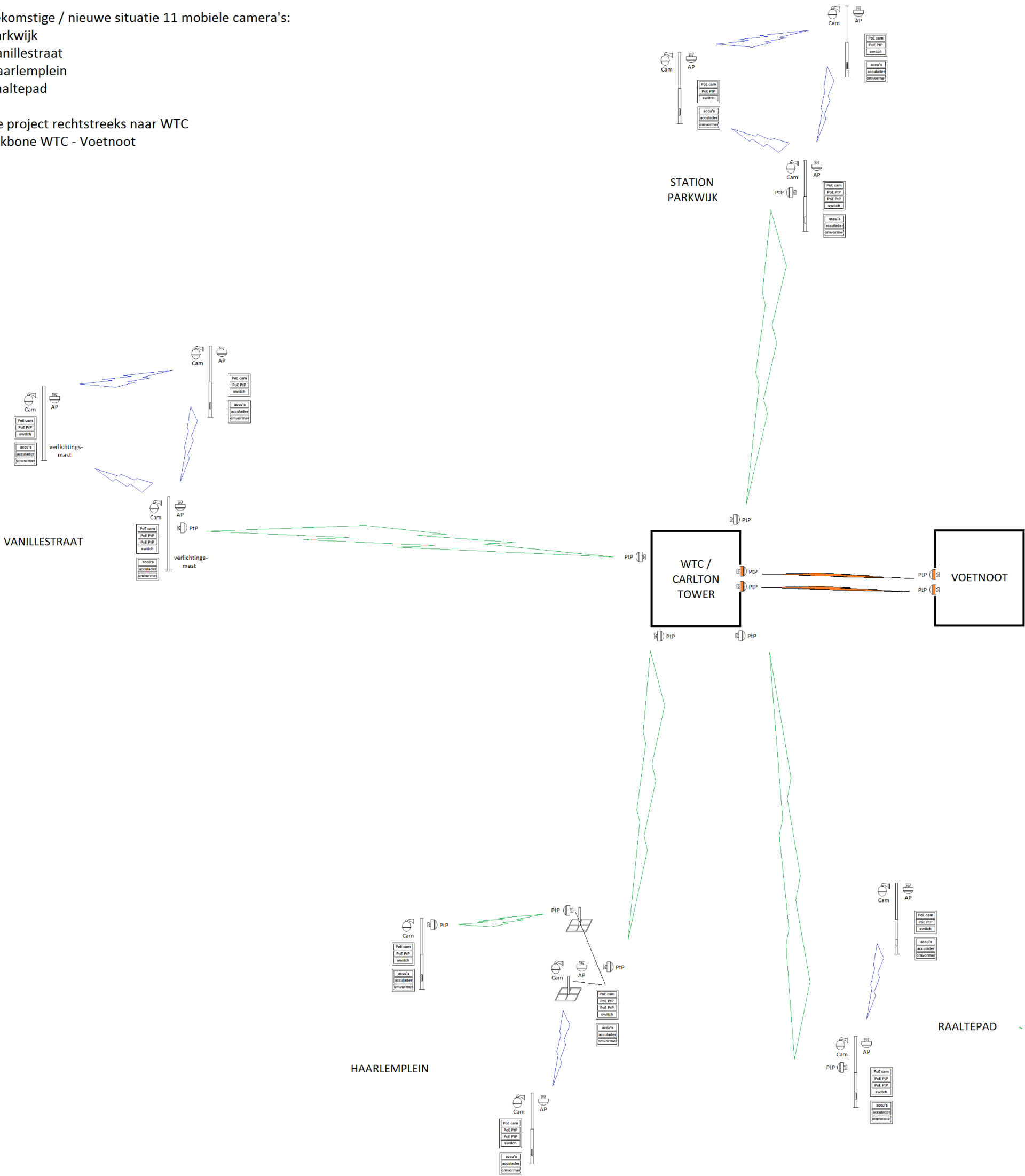
X			Ja	Q6155-E	2014	x		
	X		Ja	Q6155-E	2014			x
	X		Ja	Q6155-E	2014		x	
	X		Nee		2017		x	
	X		Nee		2017		x	

Nieuwe camera rechtstreeks op glas aangesloten in camera.

Toekomstige / nieuwe situatie 11 mobiele camera's:

- Parkwijk
- Vanillestraat
- Haarlemplein
- Raaltepad

elke project rechtstreeks naar WTC
backbone WTC - Voetnoot



BIJLAGE 07: NIVEAU 1 SPECIFICATIE Q6100

AXIS Q6100-E

Deze A&E-tekst (Architecture & Engineering) is een verkorte versie van de op CSI (Construction Specifications Institute) gebaseerde uitgebreide A&E-specificatie die alleen in het Engels beschikbaar is. Hierin worden de belangrijkste voorzieningen en functies vermeld die voor de gebruiker van belang zijn.

Voor meer informatie over dit document en het gebruik ervan kunt u contact opnemen met de plaatselijke contactpersoon van Axis:
www.axis.com/corporate/contact.htm.

Met vier 5 MP-sensoren biedt deze netwerkkamera overzicht met een geweldige bruikbaarheid van het beeld, dag en nacht. Het maakt PTZ-bediening met één klik en automatische piloot mogelijk voor automatische PTZ-tracking binnen de kijkgebieden.

Directionele audiodetectie veroorzaakt door audio-incidenten leidt de PTZ-camera om naar de audiobron. Elke sensor heeft verwisselbare lenzen met autofocus voor maximale flexibiliteit en nauwkeurige configuratie.

Deze netwerkkamera gebruikt dezelfde beugel, voeding en netwerkkabel als de aangesloten PTZ-camera voor een kostenefficiënte installatie.

- 360 ° -camera met PTZ-bediening met één klik
- 4 x 5 MP-sensoren, totale resolutie van 20 MP
- Verwisselbare en kantelbare lenzen
- Directionele audiodetectie inbegrepen

De hoofdeenheid wordt ondersteund door minimaal drie jaar fabrieksgarantie. De fabrikant biedt de mogelijkheid van verlengde garantie voor het apparaat. De optionele verlengde garantie is beschikbaar voor een totale garantieperiode van maximaal vijf jaar.

Het product, inclusief al zijn componenten bevat geen toegevoegd PVC.

Sensoren en optica

De camera is voorzien van 4x 5 MP -camera sensoren (totaal 20 MP), Progressive scan RGB CMOS 1 /2.5".

Lens

De camerasensoren zijn standaard (bij levering) voorzien van een Autofocus lens, Fixed iris, F2.0, met een Focale lengte van 2.8 mm: hetgeen een horizontaal field of view: 360°, en verticaal field of view: 84° oplevert.

Elke camerasensor kan echter voorzien worden van verschillende objectieven tot maximaal 25 mm

Minimale verlichting

De camera voldoet minimaal aan de volgende verlichtingsspecificaties:

- Kleur: 0.4 lux at 50 IRE, F2.0
- Zwart/Wit: 0.03 lux at 50 IRE, F2.0

De camera biedt tegenlichtcompensatie.

De camera is voorzien van een functie voor optimalisatie van de werking bij weinig licht.

Dag en nacht

De camera is voorzien van een automatisch wegklapbaar infrarood cut-filter, voor dag-nacht functionaliteit

Sluitertijd

De camera is voorzien van een elektronische sluiters die werkt in een bereik van 1/32500 tot 1/20 s

Camerahoek aanpassing

Per camerasensor: pannen, kantelen / tilten en roteren

Pan / Tilt / Zoom

PTZ-bediening met één klik

Video compressie

H.264 (MPEG-4 Part 10 / AVC), Baseline, Main en High profielen

H.265 (MPEG-H Part 2 / HEVC), Main profiel

Resolutie

4 camerasensoren: 2592x1944 tot 320x240

Standaard: 2592x1944

Panorama: 3904 x 800 of 2560 x 2080

Frame rate

Tot 20 fps (50/60 Hz) in alle resoluties

Video streams

Meerdere, individueel configureerbare streams in H.264 en H.265 en H.265

Regelbare framesnelheid en bandbreedte

MBR H.264 / H.265

Beeldinstellingen

Resolutie, compressie, verzadiging, helderheid, scherpte, contrast, witbalans, belichtingsniveau, belichtingsmodus, sluitertijd / shutter en versterking / gain voor fijnafstemming van gedrag bij normaal en weinig licht, polygone privacy maskers (maximaal 8 per kanaal), WDR, dynamische tekst, afbeelding overlay

Veiligheid

Wachtwoordbeveiliging, IP-adresfiltering, HTTPS-codering, IEEE 802.1x (EAP-TLS) netwerktoegangsbeheer, digest-verificatie, gebruikerstoegangslog, gecentraliseerd certificaatbeheer, brute force delay-bescherming

Ondersteunde protocollen

IPv4, IPv6, USGv6, HTTP, HTTPS, SSL / TLS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS / SMB, SMTP, Bonjour, UPnP®, SNMP v1 / v2c / v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, LLDP

Application Programming Interface

Open API voor software-integratie

ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile S en ONVIF® Profile T, specificatie op onvif.org

Analytics

De camera is voorzien van geïntegreerde gebeurtenisfunctionaliteit, die kan worden geactiveerd door:

- Directionele audiodetectie,
- videobewegingsdetectie,
- virtuele (cross) lijn detectie,
- rondhangen detectie,
- randopslaggebeurtenissen
- Ondersteuning voor de installatie van applicaties van derden.
- Sabotage van de camera
- Ventilatorstoring
- Handmatige activering/virtuele ingangen
- Ingebouwde toepassingen van derden
- Detectie van verstoring van gedecentraliseerde opslag
- Schokdetectie

Event condities

De camera reageert minimaal als volgt op een activeringsgebeurtenis:

Analyse, edge-opslaggebeurtenissen, virtuele invoer via API

Apparaatstatus: boven bedrijfstemperatuur, boven of onder bedrijfstemperatuur, onder bedrijfstemperatuur, ventilatorstoring, IP-adres verwijderd, netwerk verloren, nieuw IP-adres, opslagstoring, systeem gereed, binnen bedrijfstemperatuur

Edge-opslag: continu opnemen, opslagonderbreking

I / O: handmatige trigger, virtuele invoer

PTZ: klaar voor PTZ

Gepland en terugkerend: gepland evenement

Video: dag-nachtmodus, livestream open, knoeien

Gebeurtenisacties

De camera reageert minimaal als volgt op een activeringsgebeurtenis:

Video opnemen: SD-kaart en netwerkshare

Uploaden van afbeeldingen of videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, netwerkshare en e-mail

Video- of beeldbuffering voor en na alarm voor opname of upload

Melding: e-mail, HTTP, HTTPS, TCP en SNMP-trap

PTZ: PTZ-preset

Overlay-tekst, dag- / nachtmodus, status-LED, WDR-modus, overlay-tekst

Gegevensstreaming

Gebeurtenisgegevens / event data

Ingebouwde installatiehulpmiddelen

Installatiefocus, lenskeuze, positioneringskalibratie, ptz externe verbinding / remote connection.

Behuizing

IP66-, NEMA 4X- en IK10-geclassificeerd

Hardcoated dome van polycarbonaat

Aluminium behuizing

Duurzaam

PVC vrij

Geheugen

2048 MB RAM, 512 MB Flash

Energie

Stroomverbruik zonder PTZ:

- PoE typisch 9 W , max 23 W
- 24 V DC typisch 9 W, max 75 W
- 24 V AC typisch 16 VA, max 97 VA

Connectoren

- RJ45 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T PoE
- RJ45 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T Q61-E-poort

Opslag

Ondersteuning voor SD / SDHC / SDXC-kaart en codering

Opnemen op netwerkgekoppelde opslag (NAS)

Bedrijfsomstandigheden

- -40 ° C tot 50 ° C (-40 ° F tot 122 ° F) met Axis-camerakachelset
- -20 ° C tot 50 ° C (-22 ° F tot 122 ° F)

Maximale temperatuur volgens NEMA TS 2 (2.2.7): 74 ° C (165 ° F)

Opstarttemperatuur: -40 ° C

Vochtigheid: 10–100% RH (condenserend)

Opslag condities

-40 ° C tot 65 ° C (-40 ° F tot 149 ° F)

Vochtigheid: 5-95% RH (niet-condenserend)

Goedkeuringen

EMC

EAC , EN 55032 Klasse A , EN 55035 , EN 50121-4 , IEC 62236-4 , EN 61000-3-2 , EN 61000-3-3 , EN 61000-6-1 , EN 61000-6-2 , FCC-onderdeel 15 Subdeel B Klasse A , ICES-3 (A) / NMB-3 (A) , VCCI Klasse A , RCM AS / NZS CISPR 32 Klasse A , KC KN32 Klasse A , KN35

Veiligheid

IEC / EN / UL 62368-1 , CAN / CSA C22.2 nr.62368-1 , IEC / EN / UL 60950-22 , CAN / CSA-C22.2 nr.60950-22

Milieu

IEC 60068-2-1 , IEC 60068-2-2 , IEC 60068-2-6 , IEC 60068-2-14 , IEC 60068-2-27 , IEC 60068-2-78 , IEC / EN 60529 IP66 , IEC / EN 62262 IK10 , NEMA 250 Type 4X , NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Netwerk

NIST SP500-267

Dimensies

ø 361 mm (14,2 inch)

Hoogte: 192 mm (7,6 inch)

Gewicht

4,0 kg (8,8 lb) exclusief een AXIS Q61-E PTZ-netwerkkamera

Talen

Engels, Duits, Frans, Spaans, Italiaans, Russisch, Vereenvoudigd Chinees, Japans, Koreaans, Portugees, Pools, Traditioneel Chinees

AXIS Q6100-E Network Camera

For 360° real-time monitoring and great detail

With four 5 MP sensors and seamless stitching of all four images, AXIS Q6100-E provides a complete 360° overview with great image usability day and night. Designed for use with any AXIS Q61 Series camera, it enables one-click PTZ control and autopilot for automatic PTZ tracking within the viewing areas. Directional audio detection triggered by audio incidents redirects the PTZ camera to the audio source. Each sensor has exchangeable lenses with autofocus for maximum flexibility and accurate configuration. AXIS Q6100-E uses the same bracket, power supply and network cable as the connected AXIS Q61 Series camera for cost-efficient installation.

- > 360° camera with one-click PTZ control
- > 4 x 5 MP sensors, total 20 MP resolution
- > Exchangeable and tiltable lenses
- > Requires an AXIS Q61 Series camera
- > Directional audio detection included



AXIS Q6100-E Network Camera

Models	AXIS Q6100-E 50 Hz AXIS Q6100-E 60 Hz	Pre- and post-alarm video or image buffering for recording or upload Notification: email, HTTP, HTTPS, TCP and SNMP trap PTZ: PTZ preset Overlay text, day/night mode, Status LED, WDR mode
Camera		
Supported products	AXIS Q61-E PTZ Network Cameras	
Image sensor	4 x 5 MP progressive scan RGB CMOS 1/2.5"	
Lens	Autofocus lenses, Fixed iris, F2.0, Focal length: 2.8 mm Horizontal field of view: 360° Vertical field of view: 84°	
Day and night	Automatically removable infrared-cut filter	
Minimum illumination	Color: 0.4 lux at 50 IRE, F2.0 B/W: 0.03 lux at 50 IRE, F2.0	
Shutter time	1/32500 to 1/20 s	
Camera angle adjustment	Pan, tilt and rotate	
Pan/Tilt/Zoom	One-click PTZ control	
Video		
Video compression	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC), Main and High Profiles H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC), Main Profile	
Resolution	4 x 2592x1944 to 320x240 Default: 2592x1944 Panorama: 3904x800 or 2560x2080	
Frame rate	Up to 20 fps (50/60 Hz) in all resolutions	
Video streaming	Multiple, individually configurable streams in H.264 and H.265 Axis Zipstream technology in H.264 and H.265 Controllable frame rate and bandwidth MBR H.264/H.265	
Image settings	Resolution, compression, saturation, brightness, sharpness, contrast, white balance, exposure level, exposure mode, shutter Et gain fine tuning of behavior at normal and low light, polygon privacy masks (maximum 8 per channel), WDR, dynamic text, image overlay	
Network		
Security	Password protection, IP address filtering, HTTPS ^a encryption, IEEE 802.1x (EAP-TLS) ^a network access control, digest authentication, user access log, centralized certificate management, brute force delay protection	
Supported protocols	IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS ^a , SSL/TLS ^a , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP [®] , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP, LLDP, MQTT	
System integration		
Application Programming Interface	Open API for software integration, including VAPIX [®] and AXIS Camera Application Platform; specifications at axis.com AXIS Video Hosting System (AVHS) with One-Click Connection ONVIF [®] Profile G, ONVIF [®] Profile S, and ONVIF [®] Profile T, specification at onvif.org	
Analytics	Included Directional audio detection, Autopilot, AXIS Video Motion Detection, AXIS Guard Suite including AXIS Motion Guard, AXIS Fence Guard, and AXIS Loitering Guard, active tampering alarm, edge storage events Supported Support for AXIS Camera Application Platform enabling installation of third-party applications, see axis.com/acap	
Event conditions	Analytics, edge storage events, virtual inputs through API Device status: above operating temperature, above or below operating temperature, below operating temperature, fan failure, IP address removed, network lost, new IP address, storage failure, system ready, within operating temperature Edge storage: recording ongoing, storage disruption I/O: manual trigger, virtual input PTZ: PTZ ready Scheduled and recurring: scheduled event Video: day-night mode, live stream open, tampering	
Event actions	Record video: SD card and network share Upload of images or video clips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, network share and email	
Data streaming	Event data	
Built-in installation aids	Installation focus, lens selection, positioning calibration, ptz remote connection.	
General		
Casing	IP66-, NEMA 4X- and IK10-rated Polycarbonate hardcoated dome Aluminum casing	
Sustainability	PVC free	
Memory	2048 MB RAM, 512 MB Flash	
Power	Power consumption without PTZ: PoE typical 9 W, max 23 W	
Connectors	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T Q61-E port	
Storage	Support for SD/SDHC/SDXC card and encryption Recording to network-attached storage (NAS) For SD card and NAS recommendations see axis.com	
Operating conditions	-50 °C to 50 °C (-58 °F to 122 °F) with AXIS Camera Heater Kit -40 °C to 50 °C (-40 °F to 122 °F) Maximum temperature according to NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F) Start-up temperature: -40 °C (-40 °F) Humidity 10–100% RH (condensing)	
Storage conditions	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F) Humidity 5–95% RH (non-condensing)	
Approvals	EMC EAC, EN 55032 Class A, EN 55035, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class A, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Class A, RCM AS/NZS CISPR 32 Class A, KC KN32 Class A, KN35 Safety IEC/EN/UL 62368-1, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22 Environment IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9) Network NIST SP500-267	
Dimensions	ø 361 mm (14.2 in) Height: 192 mm (7.6 in)	
Weight	4.0 kg (8.8 lb) excluding an AXIS Q61-E PTZ Network Camera	
Included accessories	Q61-E adapter, Bayonet screws, Installation guide, Windows [®] decoder 1-user license	
Optional accessories	AXIS Lens M12 6 mm 5P, AXIS Lens M12 12 mm 5P, AXIS Lens M12 16 mm 5P, AXIS Lens M12 25 mm 5P, AXIS T91 Mounting accessories, Axis Midspan 60 W 1-port, AXIS Camera Heater Kit For more accessories, see axis.com	
Video management software	AXIS Companion, AXIS Camera Station, video management software from Axis Application Development Partners available at axis.com/vms	
Languages	English, German, French, Spanish, Italian, Russian, Simplified Chinese, Japanese, Korean, Portuguese, Polish, Traditional Chinese	
Warranty	Axis 3-year warranty and AXIS Extended Warranty option, see axis.com/warranty	

a. This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (openssl.org), and cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

Environmental responsibility:

axis.com/environmental-responsibility

BIJLAGE 08: NIVEAU 1 SPECIFICATIES AXIS Q6155-E

AXIS Q6155-E

High-speed PTZ with instant laser focus

The compact, outdoor-ready AXIS Q6155-E features a built-in laser that provides instant focus even in challenging lighting conditions. It also delivers top performance HDTV 1080p video, with 30x optical zoom. Axis Sharpdome and Lightfinder technologies provide full scene fidelity and perfect image quality in all directions, even in low-light conditions, while Axis Zipstream technology significantly reduces bandwidth and storage requirements. The quick and precise pan makes it easy to change viewing position and follow fast moving objects. The speed dry function easily removes water drips from the dome glass, providing clear images in rainy weather.

- > [Laser focus](#)
- > [Sharpdome technology with Speed Dry](#)
- > [Lightfinder technology](#)
- > [Zipstream technology](#)
- > [HDTV 1080p and 30x optical zoom](#)



AXIS Q6155-E

Models	AXIS Q6155-E 50 Hz AXIS Q6155-E 60 Hz	IP address removed, network lost, new IP address, shock detected, storage failure, system ready, within operating temperature Edge storage: recording ongoing, storage disruption I/O: digital input, manual trigger, virtual input PTZ: PTZ malfunctioning, PTZ movement, PTZ preset position reached, PTZ ready Scheduled and recurring: scheduled event Video: live stream open
Camera		
Image sensor	1/2.8" Progressive scan CMOS	
Lens	4.3–129 mm, F1.6–4.7 Horizontal field of view: 66.7°–2.36° Vertical field of view: 39.5°–1.37° Laser focus, auto-iris	
Day and night	Automatically removable infrared-cut filter	
Minimum illumination	Color: 0.15 lux at 30 IRE, F1.6 B/W: 0.01 lux at 30 IRE, F1.6 Color: 0.2 lux at 50 IRE, F1.6 B/W: 0.02 lux at 50 IRE, F1.6	
Shutter time	1/60000 s to 2 s	
Pan/Tilt/Zoom	Pan: 360° endless, 0.05°–700°/s Tilt: +20 to -90°, 0.05°–500°/s Zoom: 30x optical, 12x digital, total 360x zoom Nadir flip, 256 preset positions, tour recording, guard tour, control queue, on-screen directional indicator, set new pan 0°, adjustable zoom speed, speed dry	
Video		
Video compression	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline, Main and High Profiles Motion JPEG	
Resolution	1920x1080p (HDTV 1080p) to 320x180	
Frame rate	Up to 25/30 fps (50/60 Hz) in 1080p Up to 50/60 fps (50/60 Hz) in 720p	
Video streaming	Multiple, individually configurable streams in H.264 and Motion JPEG Axis Zipstream technology in H.264 Controllable frame rate and bandwidth VBR/MBR H.264	
Image settings	Compression, color, brightness, sharpness, white balance, exposure control, exposure zones, rotation, fine tuning of behavior at low light, electronic image stabilization (EIS), manual shutter time, text and image overlay, image freeze on PTZ Contrast, local contrast, automatic backlight compensation, autofocus, WDR - forensic capture: 120 dB 32 individual 3D privacy masks	
Network		
Security	Password protection, IP address filtering, HTTPS ^a encryption, IEEE 802.1x (EAP-TLS) ^a network access control, Digest authentication, User access log, Centralized Certificate Management, Brute force delay protection, signed firmware	
Supported protocols	IPv4, IPv6 USGv6, HTTP, HTTPS ^a , SSL/TLS ^a , QoS Layer 3 DiffServ, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP TM , SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, SRTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTPC, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH, NTCIP	
System integration		
Application Programming Interface	Open API for software integration, including VAPIX [®] and AXIS Camera Application Platform; specifications at axis.com AXIS Guardian with One-Click Connection ONVIF [®] Profile G and ONVIF [®] Profile S, specifications at onvif.org	
Analytics	Included AXIS Video Motion Detection, AXIS Fence Guard, AXIS Motion Guard Supported Support for AXIS Camera Application Platform enabling installation of third-party applications, see axis.com/acap	
Event triggers	Detectors: live stream accessed, motion detection, shock detection, day/night mode Hardware: network, temperature, fan Input Signal: manual trigger, virtual inputs PTZ: autotracking, error, moving, preset reached, ready Storage: disruption, recording System: system ready Time: recurrence, use schedule	
Event conditions	Analytics, external input, virtual inputs through API Audio: audio detection Device status: above operating temperature, above or below operating temperature, below operating temperature, fan failure,	
Event actions	Record video: SD card and network share Pre- and post-alarm video or image buffering for recording or upload Upload of images or video clips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, network share, and email Notification: email, HTTP, HTTPS, TCP, and SNMP trap PTZ: PTZ preset, guard tour Overlay text, day/night mode WDR mode	
Data streaming	Event data	
Built-in installation aids	Focus assistant, pixel counter, remote back focus	
General		
Casing	IK08, IK10 housing and mounting ^b , IP66- and NEMA 4X-rated Repaintable metal casing (aluminum), hard coated Polycarbonate (PC) clear dome with Sharpdome technology	
Sustainability	PVC free	
Memory	512 MB RAM, 256 MB Flash	
Power	Axis High PoE midspan 1-port: 100–240 V AC, max 74 W Camera consumption: typical 11 W, max 51 W Axis PoE+ midspan 1-port: 100–240 V AC, max 37 W IEEE 802.3at Type 2 Class 4 Camera consumption: typical 11 W, max 25 W	
Connectors	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX RJ45 Push-pull Connector (IP66)	
Storage	Support for SD/SDHC/SDXC card Support for SD card encryption Support for recording to network-attached storage (NAS) For SD card and NAS recommendations see axis.com	
Operating conditions	With 30 W midspan: -20 °C to 50 °C (-4 °F to 122 °F) With 60 W midspan: -55 °C to 50 °C (-67 °F to 122 °F) Absolute maximum temperature: 74 °C (165 °F) according to NEMA TS2 2016, 2.2.7 Arctic Temperature Control: Start-up as low as -40 °C (-40 °F) Humidity 10–100% RH (condensing)	
Storage conditions	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F) Humidity 5–95% RH (non-condensing)	
Approvals	EMC EN 55022 Class A, EN 55024, EN 50121-4, IEC 62236-4, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class A, ICES-003 Class A, VCCI Class A, RCM AS/NZS CISPR22 Class A KCC KN32 Class A, KN35 Safety IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, Laser Safety Regulations IEC/EN 60825-1 Class I Ed. 3 (2014) Environment IEC/EN 62262 IK08, IEC/EN 60529 IP66, NEMA 250, Type 4X, NEMA TS2 2016 (Subsection 2.2.7–2.2.9), IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78, ISO4892-2 Midspan: EN 60950-1, GS, UL, cUL, CE, FCC, VCCI, CB, KCC, UL-AR Network NIST SP500-267	
Dimensions	With mounting hook: 274 x 165 x 165 mm (10 13/16 x 6 1/2 x 6 1/2 in) Without mounting hook: 256 x 165 x 165 mm (10 1/16 x 6 1/2 x 6 1/2 in)	
Weight	2.9 kg (6.4 lb)	
Included accessories	IP66-rated RJ45 connector kit, Axis High PoE SFP Midspan, Installation guide, Windows decoder 1-user license	

Optional accessories	AXIS T91/T94 Mounting Accessories, Axis High PoE midspans For more accessories, see axis.com	a. <i>This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (openssl.org), and cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).</i> b. <i>Mounting not included</i>
Video management software	AXIS Companion, AXIS Camera Station, video management software from Axis' Application Development Partners available on www.axis.com/vms	Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility
Languages	English, German, French, Spanish, Italian, Russian, Simplified Chinese, Japanese, Korean, Portuguese, Traditional Chinese	
Warranty	Axis 3-year warranty and AXIS Extended Warranty option, see axis.com/warranty	

BIJLAGE 09: NIVEAU 1 SPECIFICATIE MIDSPAN

AXIS T8154 60 W SFP Midspan

For network or fiber installations

AXIS T8154 60 W SFP Midspan is a compact, plug-and-play media converter with PoE. With its integrated power supply, it minimizes the amount of cabling and facilitates installation. AXIS T8154 offers data input through SFP or RJ45, and delivers High PoE 60 W. It works with all Axis network products supporting Power over Ethernet.

- > **SFP slot for fiber**
- > **Integrated midspan**
- > **High PoE 60 W**
- > **Support for all Axis network products**



Data



PoE



AXIS T8154 60 W SFP Midspan

Midspans		General	
Function	Data and power are fed to a network video product through an Ethernet cable Use together with a PoE splitter for a network video product without built-in PoE support	Sustainability	PVC free
Data rate	10/100/1000 Mbps	Display and indicators	LEDs are located on the front panel PoE LED Power LED
Installation and management	Automatically detects PoE and High PoE-enabled devices and supplies inline power Local LED management display	Mounting	Wall, shelf or DIN rail ^a
Data & power		Operating conditions	Up to 30 W: -10 °C to 55 °C (14 °F to 131 °F) Up to 60 W: -10 °C to 45 °C (14 °F to 113 °F) Humidity max 90% RH (non-condensing)
Power	High Power over Ethernet, max 60 W	Storage conditions	-20 °C to 70 °C (-4 °F to 158 °F) Humidity max 95% RH (non-condensing)
Input	AC input voltage: 100 to 240 V AC AC frequency: 50–60 Hz	Approvals	Safety IEC/EN/UL 60950-1, KC, CCC, CB, S-Mark, GS Mark per EN 60950-1 EMC EN 55022 Class A, EN 55032 Class A, EN 61000 3-2, EN 61000 3-3, EN 55024, FCC Part 15 Subpart B Class A, VCCI Class A, RCM AS/NZS CISPR22 Class A, KCC KN32 Class A, KN35, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 50121-4, IEC 62236-4
Output	55 V DC (max 60 W)	Dimensions	50 x 80 x 184 mm (2.0 x 3.1 x 7.2 in)
Connectors	Shielded RJ45, EIA 568A and 568B SFP slot Power connector C14	Weight	517 g (1.1 lb)
Wiring	Data provided over pairs 1/2 and 3/6 for 10/100 Ethernet, over all four pairs for Gigabit Ethernet Power over pairs 1/2 (-), 3/6 (+), 4/5 (+) and 7/8 (-)	Included accessories	Installation guide
		Optional accessories	AXIS T91A03 DIN Rail Clip Mains Cable Angle C13-Open 0.5 m AXIS T8611 SFP Module LC.LX AXIS T8612 SFP Module LC.SX AXIS T8613 SFP Module 1000BASE-T For more accessories, see axis.com
		Warranty	Axis 3-year warranty, see axis.com/warranty

a. Sold as optional accessory

Environmental responsibility:

axis.com/environmental-responsibility

BIJLAGE 10: NIVEAU 1 MONTAGE MATERIALEN CAMERA

AXIS T91G61 Wall Mount

Quick connection and room for more

Designed for PTZ and multi-sensor cameras, AXIS T91G61 Wall Mount accommodates and safely protects accessories inside the mount. Quickly and easily, connect power and data via pre-mounted Ethernet cable with IP66 RJ45 connector. Thanks to its impact-resistant and outdoor proven material, the mount suits all environments, both indoors and outdoors. AXIS T91G61 has the same hole pattern as the standard Axis PTZ wall mount and for retrofit, a pattern that matches Pelco's PTZ camera mount to enable an easy switch - no additional drilling is required. It can be mounted on poles and corners with the help of optional accessories.

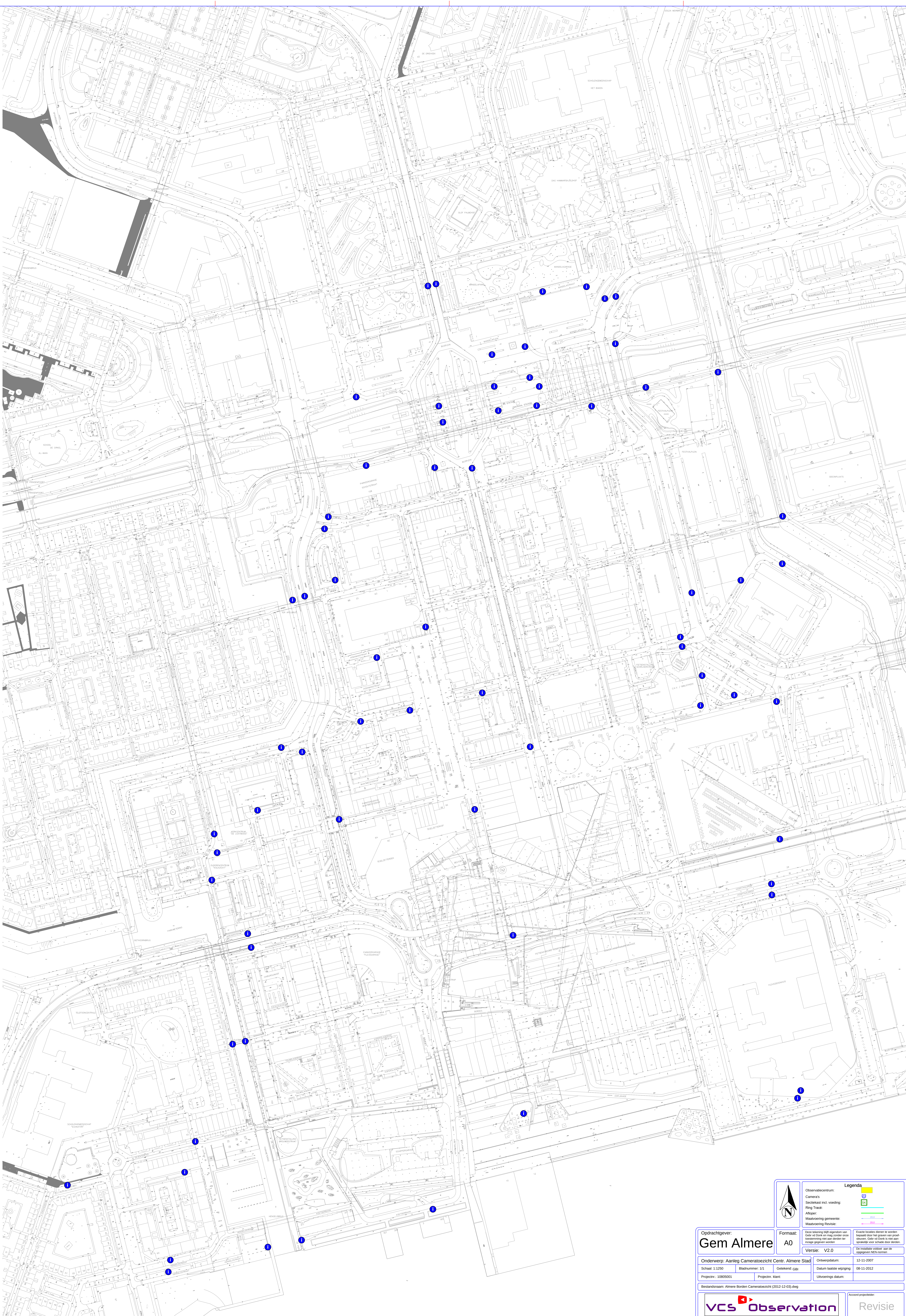
- > Room for connectivity devices, midspans (not included) and service loop
- > Protection against impacts, water, dust and corrosion
- > Pre-mounted IP66 RJ45 connector
- > Re-use existing holes



AXIS T91G61 Wall Mount

General		Included accessories	Installation guide Ethernet cable with IP66 RJ45 connector (with gasket) Foam gaskets and silicone strap (pre-mounted) Connector plug angle C13
Supported products	AXIS Q3709-PVE AXIS Q6000-E Series AXIS P56 Series AXIS Q60 Series AXIS Q61 Series	Optional accessories	AXIS T81B22 DC 30 W Midspan 1-port ^a AXIS T8133 30 W Midspan ^a AXIS T8134 60 W Midspan ^a AXIS T8154 60 W SFP Midspan ^a AXIS T8642 PoE+ over Coax Device AXIS T91A57 Pole Mount AXIS T91A64 Corner Mount AXIS ACI Conduit Adapters Network cable coupler indoor slim For more accessories, see www.axis.com
Casing	Powder coated aluminum casing Color: white NCS S 1002-B	Warranty	Axis 3-year warranty, see www.axis.com/warranty
Dimensions	185 x 214 x 404 mm (7.28 x 8.43 x 15.9 in)	a. <i>Midspan not included</i>	
Weight	3.5 kg (7.7 lb)	Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility	
Maximum load	30 kg (66 lb)		
Cable routing	Back: cable hole Bottom: 3/4" Conduit entrance x2		
Environment	Indoor Outdoor		
Approvals	Safety IEC/EN/UL 60950-1, IEC/EN/UL 60950-22 Environment IEC/EN 60529 IP66, IEC 62262 IK10, IEC 60068-2-6 (Sinus), IEC 60068-2-27 (Shock), NEMA 250 Type 4X, UL 50E, MIL-STD 810G 509.5, RoHS		

BIJLAGE 11: NIVEAU 1 INSTRUCTIEBLAD STICKER WAARSCHUWINGSBORDJES



Observatiecentrum:
Camera's
Sectiekast incl. voeding
Ring Tracé:
Altover:
Maatvoering gemeente:
Maatvoering Revisie:

Legenda
[Yellow box] Exacte locaties dienen te worden
[Green box] Ingeplaat door het graven van poot
[Green line] Alleen: Gedeel en Dore is niet aan
[Pink line] Inzage gegeven worden
[Pink arrow] De installatie vóór aan de
[Pink arrow] Opgave van de

Opdrachtgever:
Gem Almere

Formaat:
A0

Deze tekening heeft representatieve
Gedeel en Dore en mag zonder oordeel
bestemming niet aan derden ter
inzege gegeven worden
De installatie vóór aan de
Opgave van de

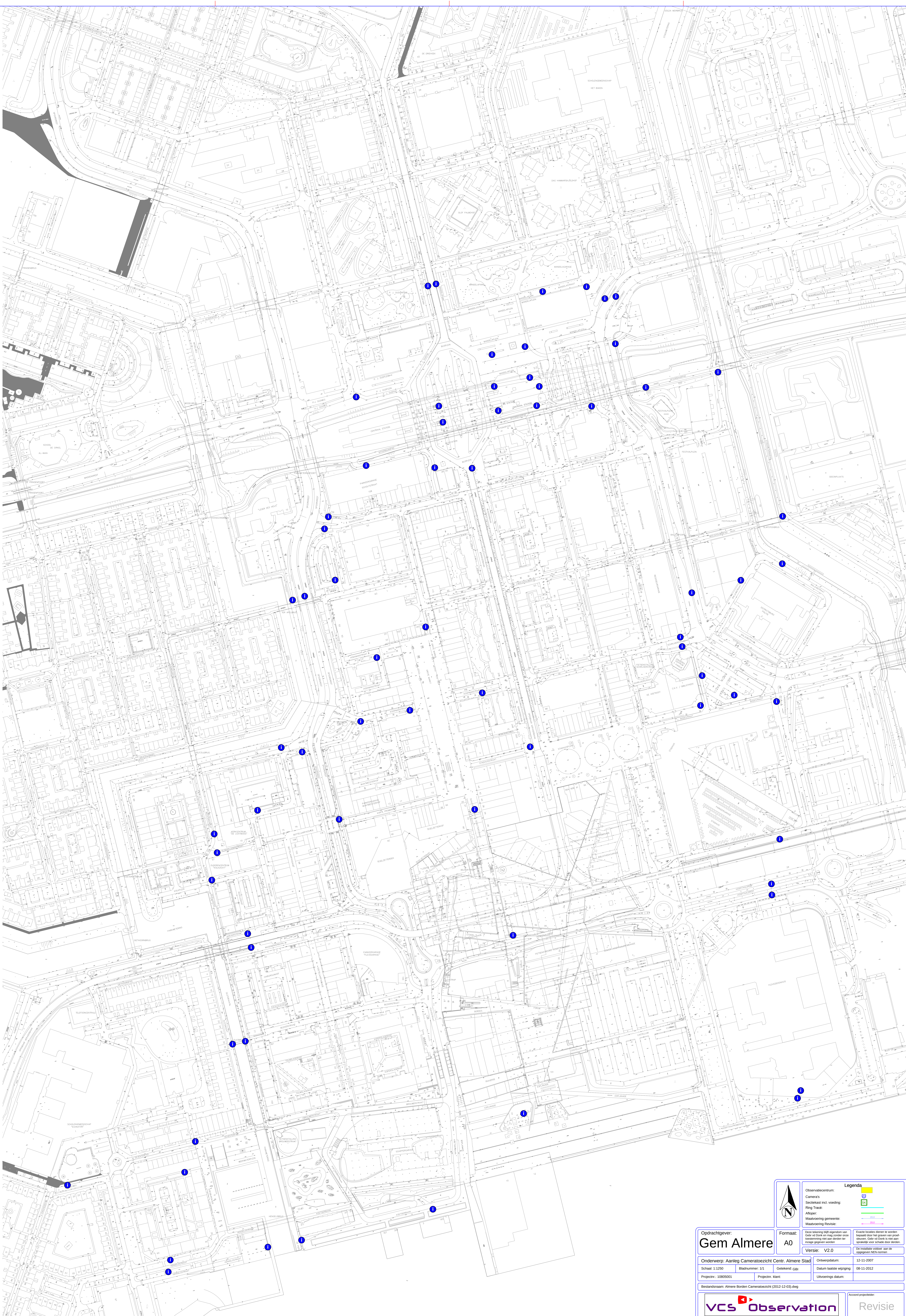
Onderwerp: **Aanleg Cameratoezicht Centr. Almere Stad**
Schaal: 1:1250
Bladnummer: 1/1
Gerekend: gbl
Projectnr.: 10805001
Project: klant

Ontwerperdatum: 12-11-2007
Datum laatste wijziging: 08-11-2012
Uitvoerings datum:

Bestandsnaam: Almere Borden Cameratoezicht (2012-12-03).dwg

VCS Observation

Revisie



Observatiecentrum:
Camera's
Sectiekast incl. voeding
Ring Tracé:
Altover:
Maatvoering gemeente:
Maatvoering Revisie:

Legenda

- Observatiecentrum
- Camera's
- Sectiekast incl. voeding
- Ring Tracé
- Altover
- Maatvoering gemeente
- Maatvoering Revisie

Opdrachtgever: Gem Almere		Formaat: A0	Deze tekening heeft eigendom van Gemeente Almere en mag zonder onze toestemming niet aan derden ter beschikking worden gesteld. Het is niet aanvaardig voor schade door derden.
Onderwerp: Aanleg Cameratoezicht Centr. Almere Stad		Ontwerper: V2.0	De installatie voldoet aan de voorgescreven eisen.
Schaal: 1:1250	Bladnummer: 1/1	Ontwerper: Gem	Exacte locaties dienen te worden bevestigd door het geven van een precieze afmeting. Geef de afmeting in meters op.
Projectnr.: 10805001	Projectnr. klant:	Datum laatste wijziging: 08-11-2012	Uitvoerings datum:

Bestandsnaam: Almere Borden Cameratoezicht (2012-12-03).dwg

Accord projectleider:
Revisie

INSTRUCTIE BLAD STICKER OP CAMERABORDJE



Huidige bordje



Bevestiging bordje

Aanbrenghoogte ca. 3,5 meter vanaf maaiveld.

Sticker met witte achtergrond afmeting 38 x 6 cm met afgeronde hoeken.

Moet op staan:

Gemeente Almere



(logo gemeente Almere)



(logo politie)

Tekst:

Live monitoring voor openbare orde en veiligheid.

Bewaar termijn 28 dagen volgens Wet politiegegevens.

Informatie: Politie tel. nr.: 0900-8844 of

<https://www.politie.nl/themas/cameratoezicht.html> en

<https://veilig.almere.nl/handhaving-via-stadstoezicht-en-cameratoezicht/cameratoezicht/>



locatie sticker op bestaande bordje

BIJLAGE 12: NIVEAU 2 TELECOMMUNICATIEVERORDENING GEMEENTE ALMERE

Telecommunicatieverordening gemeente Almere 2008

De raad van de gemeente Almere;

gelezen het voorstel van het college van ... (datum), nr. ..., inzake ...;

gelet op artikel 5.4, vierde lid, van de Telecommunicatiewet;

besluit vast te stellen de volgende verordening:

Telecommunicatieverordening gemeente Almere 2008

Artikel 1: Begripsomschrijvingen

In deze verordening wordt verstaan onder:

- | | |
|--|--|
| a. wet: | Telecommunicatiewet; |
| b. openbaar elektronisch
communicatienetwerk: | telecommunicatienetwerk als bedoeld in
artikel 1.1, onder h, van de wet; |
| c. kabels: | kabels als bedoeld in artikel 1.1, onder z, van de
wet; |
| d. voorzieningen: | ondergrondse ondersteuningswerken als
bedoeld in artikel 5.15, van de wet, en kabels; |
| e. openbare gronden: | openbare wegen en wateren als bedoeld in
artikel 1.1, onder aa, van de wet; |
| f. aanbieder: | aanbieder van een openbaar elektronisch
communicatienetwerk als bedoeld in artikel 5.1,
eerste lid, van de wet; |
| g. werkzaamheden: | werkzaamheden in verband met de aanleg,
instandhouding en opruiming van kabels ten
dienste van een openbaar elektronisch
communicatienetwerk in of op openbare gronden; |
| h. gedoogplichtige: | degene op wie een gedoogplicht rust als
bedoeld in artikel 5.2, eerste lid, van de wet; |
| i. college: | college van burgemeester en wethouders; |

- j. melding: melding als bedoeld in artikel 5.4, eerste lid, onder a, van de wet;
- k. instemmingsbesluit: besluit van het college als bedoeld in artikel 5.4 eerste lid, onder b, van de wet;
- l. huisaansluiting: het gedeelte van een kabel van minder dan 25 m in openbare gronden dat een openbaar elektronisch communicatienetwerk verbindt met een netwerkaansluitpunt als bedoeld onder artikel 1.1, onder k, van de wet;
- m. werkzaamheden van niet ingrijpende aard:
- het aanbrengen of verwijderen van kabels in reeds aangebrachte voorzieningen;
 - het maken van huisaansluitingen;
- n. Algemene bepalingen: bepalingen voor het leggen, onderhouden en verwijderen van kabels en leidingen in de door de gemeente Almere beheerde gebieden (AB).

Artikel 2: Wijze van melding van voorgenomen werkzaamheden

1. Een aanbieder die werkzaamheden wil verrichten, meldt dit voornemen ten minste acht weken voor de aanvang aan het college.
2. Een aanbieder die werkzaamheden wil verrichten, kan hierover vooroverleg voeren met het college teneinde de melding, bedoeld in het eerste lid van dit artikel voor te bereiden.
3. Indien de werkzaamheden mede betrekking hebben op gronden van een andere gedoogplichtige dan de gemeente, wordt het college uiterlijk vier weken na ontvangst van de melding in het eerste lid schriftelijk in kennis gesteld van de resultaten van het overleg tussen de aanbieder en de andere gedoogplichtige.
4. Voor het verrichten van werkzaamheden van niet ingrijpende aard kan de aanbieder volstaan met een melding aan het college minimaal twee dagen voorafgaande aan de werkzaamheden.

Artikel 3: Ernstige belemmeringen en storingen

Ingeval van spoedeisende werkzaamheden ten gevolge van ernstige belemmering of storing van de communicatie in de zin van artikel 5.6, tweede lid, van de wet volstaat de aanbieder met een melding voorafgaand aan de start van de werkzaamheden. De aanbieder maakt achteraf zo spoedig mogelijk melding van de werkzaamheden aan een daartoe bevoegde ambtenaar.

Artikel 4: Gegevensverstrekking

1. Bij de melding als bedoeld in artikel 2, eerste lid, van deze verordening verstrekt de aanbieder in ieder geval de volgende gegevens:
 - a. naam, (e-mail)adres en telefoon- en faxnummer van degene die de kabel of het netwerk in eigendom heeft, beheert of exploiteert.
 - b. een opgave van het aantal kabels en/of buizen dat direct met kabels wordt gevuld of ingeblazen en een opgave van het aantal buizen dat leeg wordt aangebracht;
 - c. een opgave van belanghebbenden en instanties die vooraf in kennis worden gesteld van de voorgenomen datum van aanvang, beëindiging en de aard van de werkzaamheden;
 - d. een uitvoeringsplan met daarin opgenomen:
 - 1^e een opgave van het gewenste tracé met daarbij duidelijke (digitale) tekeningen en daarop aangegeven wat de te verbinden locaties zijn;
 - 2^e het voorgenomen tijdstip van aanvang en beëindiging van de werkzaamheden;
 - 3^e een opgave van de objecten die ten tijde van de werkzaamheden worden geplaatst, alsmede van de gewenste situering daarvan;
 - 4^e een omschrijving van de opbrekingen van de verharding;
 - 5^e de doorsnede van de kabel en indien van toepassing de kabelgoot;
 - 6^e de opgave van ondergrondse (handholes en dergelijke) of bovengrondse kasten waarvoor geen bouwvergunning noodzakelijk is, alsmede de situering en afmetingen daarvan;
 - 7^e naam, (e-mail)adres, telefoon- en faxnummer van de contactpersoon, aannemers of onderaannemers die belast zijn met de werkzaamheden en van een door hen aangewezen contactpersoon die ten tijde van de uitvoering van de werkzaamheden vierentwintig uur per dag bereikbaar is in verband met mogelijke calamiteiten;
 - 8^e de maatregelen die de bereikbaarheid van de in de openbare grond aanwezige kabels en leidingen waarborgen;
 - 9^e de bereikbaarheid van percelen en opstallen in de nabijheid van de uit te voeren werkzaamheden;
 - 10^e alle overige van belang zijnde feiten en omstandigheden gelet op de in artikel 5.4 leden 2 en 3 van de wet genoemde belangen;
2. Het college kan nadere regels stellen aan de gegevens die bij de melding worden verstrekt alsook over de wijze waarop deze gegevens worden verstrekt.

Artikel 5: Aanvullende verplichtingen

1. De aanbieder is verplicht omwonenden en bedrijven ter plaatse van de uit te voeren werkzaamheden op de hoogte te stellen.
2. Op het moment van de oplevering van de werkzaamheden is de aanbieder op verzoek van het college verplicht gegevens omtrent de ligging van zijn kabels te verstrekken en een overzicht te geven van de niet in gebruik zijnde kabels.

Artikel 6: Beslistermijn en aanhouding

1. Een beslissing op een melding als bedoeld in artikel 2, eerste lid, van deze verordening wordt genomen uiterlijk acht weken na ontvangst van de melding. Indien een beschikking niet binnen acht weken kan worden gegeven, deelt het college dit aan de aanvrager mede en noemt het daarbij een redelijke termijn waarbinnen de beschikking wel tegemoet kan worden gezien.
2. In afwijking van het bepaalde in het eerste lid van dit artikel houdt het college de beslissing aan, indien er in verband met werkzaamheden ten behoeve van het openbare elektronisch communicatienetwerk een vergunning als bedoeld in de Woningwet en de Wet milieubeheer is vereist.

Artikel 7: Voorschriften en beperkingen bij instemming

1. Het instemmingsbesluit heeft een maximale werkingsduur van zes maanden. De werkzaamheden moeten zijn voltooid binnen zes maanden na aanvang van de werkzaamheden, tenzij in het instemmingsbesluit anders is bepaald.
2. Het college kan nadere regels stellen omtrent het tijdstip, de plaats en de wijze van uitvoering bij aanleg, onderhoud, verplaatsing en opruiming van kabels, het bevorderen van medegebruik van voorzieningen en het afstemmen van de voorgenomen werkzaamheden met beheerders van overige in de grond aanwezige werken, alsook over de afmetingen van kasten, handholes en andere toebehoren, behorende bij een openbaar elektronisch communicatienetwerk.
3. Indien binnen twee jaar na groot onderhoud of herinrichting van de openbare gronden de aanbieder werkzaamheden moet uitvoeren, kan het college bijzondere voorwaarden stellen aan het herstel. De hiermee gepaard gaande kosten zijn voor rekening van de aanbieder.
4. Aan herstel van bijzondere bestrating kan het college nadere voorwaarden stellen.
5. De wijze van uitvoering bij aanleg, onderhoud, verplaatsing en opruiming van kabels en medegebruik van voorzieningen geschiedt conform de Algemene Bepalingen voor het leggen, onderhouden en verwijderen van kabels en leidingen in de door de gemeente Almere beheerde gebieden, indien en voor zover de Telecommunicatiewet en de bepalingen uit deze verordening zich daartegen niet verzetten, met dien verstande dat de artikelen 1.1.3 tot en met 1.1.5, 1.2, 1.5.2, 2.1, 5.5, 5.7.1 en 5.7.2 uit de Algemene Bepalingen in ieder geval niet van toepassing zijn.

Artikel 8: (Mede)gebruik van voorzieningen en vooroverleg

1. Een aanbieder is verplicht om bij de aanleg van kabels in openbare gronden zoveel mogelijk (mede)gebruik te maken van bestaande, hetzij door andere aanbieders dan wel door of in opdracht van het college aangelegde voorzieningen.
2. Het vooroverleg als bedoeld in artikel 2, tweede lid, dan wel een door het college geëntameerd overleg naar aanleiding van een melding als bedoeld in artikel 2, eerste lid, is er mede op gericht te

bepalen of en zo ja langs welke delen van het tracé gebruik kan worden gemaakt van bestaande voorzieningen als bedoeld in het eerste lid.

3. Indien de aanbieder een redelijk aanbod wordt gedaan om gebruik te maken van de vooraangelegde voorzieningen, zoals mantelbuizen, kabelgoten, of kabel- en leidingentunnels, is de aanbieder verplicht om voor de aanleg of uitbreiding van zijn netwerk van deze voorzieningen gebruik te maken.
4. Indien de openbare gronden geen ruimte bieden voor de aanleg van nieuwe kabels, dient de aanbieder een alternatief tracé te kiezen, of aan andere aanbieders een billijk verzoek tot medegebruik van kabels te doen, op grond van artikel 5.12 van de wet.

Artikel 9: Melding wijziging voorzieningen

De aanbieder stelt het college onverwijld schriftelijk in kennis van het feit dat de eigendom, de exploitatie of het beheer van de kabel verandert of dat de kabel niet langer ten dienste staat van een openbaar elektronisch telecommunicatienetwerk in of op openbare gronden.

Artikel 10: Intrekking oude verordening

De Telecommunicatieverordening gemeente Almere, vastgesteld 8 juli 1999, wordt ingetrokken.

Artikel 11: Overgangsrecht

1. De Telecommunicatieverordening gemeente Almere, vastgesteld 8 juli 1999, blijft van kracht op meldingen waarop reeds krachtens diezelfde verordening is beslist, maar waarvan de uitvoering op het moment van inwerkingtreding van deze verordening nog niet is gerealiseerd.
2. Indien vóór het tijdstip van inwerkingtreding van deze verordening een melding is gedaan op grond van de Telecommunicatieverordening gemeente Almere, vastgesteld 8 juli 1999, maar waarop nog niet is beslist, wordt daarop deze verordening toegepast.

Artikel 12: Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking op de dag na de bekendmaking.

Artikel 13: Citeerartikel

Deze verordening wordt aangehaald als: Telecommunicatieverordening gemeente Almere 2008.

Aldus vastgesteld in de openbare raadsvergadering van ... (datum),

De secretaris,

De voorzitter,

BIJLAGE 13: NIVEAU 2 ALGEMENE BEPALINGEN LEGGEN ONDERHOUDEN EN VERWIJDEREN K+L

HANDBOEK KABELS & LEIDINGEN GEMEENTE ALMERE 2016



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. BEGRIPPENLIJST	2
2.1. Partijen.....	2
2.2. Rolverdeling.....	2
2.3. Begripsbeschrijvingen.....	3
2.4. Verwijzingen	8
DEEL A: (TECHNISCHE) EISEN / VOORSCHRIFTEN	9
3. RICHTLIJNEN TEN BEHOEVE VAN DE (TRACÉ)ENGINEERING.....	9
3.1. Tracé inspectie t.b.v. de aanleg van kabels en/of leidingen	9
3.2. Tracé bepaling t.b.v. de aanleg van kabels en/of leidingen	9
3.2.1. Horizontale ligging	10
3.2.2. Aanvullende eisen horizontale ligging.....	11
3.2.3. Verticale ligging	12
3.2.4. Aanvullende eisen voor verticale ligging.....	12
3.2.5. Plan kabels & leidingen / Plan in rood.....	13
3.2.6. Aan te leveren (tracé)tekeningen.....	14
4. VOORWAARDEN EN TECHNISCHE EISEN T.A.V. DE UITVOERING.....	15
4.1. Werkafspraken en voorwaarden m.b.t. de uitvoering.....	15
4.2. Eisen t.a.v. opbreken en herstellen open verharding	17
4.3. Eisen t.a.v. opbreken en herstellen gesloten verhardingen.....	18
4.4. Eisen t.a.v. opbreken en herstellen bermen en gazons	19
4.5. Weg- of boomkruising d.m.v. persen of (gestuurd) boren	20
4.6. Eisen t.a.v. de graaf- en grondwerkzaamheden.....	21
4.7. Eisen t.a.v. de kabel- en/of leidingwerkzaamheden	23
4.8. Werken in of met verontreinigde grond	25
5. WERKEN AAN OF NABIJ GROENVOORZIENINGEN EN BOMEN	26
5.1. Werkafspraken en voorwaarden m.b.t. groenvoorz. en bomen	26
5.2. Werken nabij bomen (tevens rooi en herplant).....	27
5.3. Opname en herstellen heesters en beplanting	27

DEEL B: ALGEMENE EN PROCEDURELE INFORMATIE.....	28
6. BEREIKBAARHEID, VERKEERSMAATREGELEN, OVERLASTBEPERKING	28
6.1. Bereikbaarheid aangrenzende gebouwen	28
6.2. Maatregelen in het belang van het verkeer	29
6.3. Maatregelen ten behoeve van de overlastbeperking	30
7. COMMUNICATIE, MELDINGEN EN BREEKVERBOD	31
7.1. Communicatie op de graaflocatie, (bouw)overleg.....	31
7.2. Melding aanvang en einde werk	32
7.3. Breekverbod	32
8. AANSPRAKELIJKHEID, SCHADE, VERZEKERINGEN EN VEILIGHEID.....	34
8.1. Aansprakelijkheid	34
8.2. Schade.....	34
8.2.1. Vergoeding van (herstel)kosten	36
8.3. Verzekeringen.....	37
8.4. Veiligheid en Calamiteiten.....	37
8.4.1. Besluit bodemkwaliteit.....	39
8.5. Peilen en hoofdafmetingen	39
8.6. Grondwaterstanden en bronbemaling.....	40
9. HANDHAVING	41
10. BIJLAGEN	43
10.1. Ruimtebeslag kabels en leidingen	43
10.2. Boombescherming werken rond bomen.....	44
10.3. Instructie gebruik digitaal registratiesysteem MOOR	45
10.4. Instructiekaart zorgvuldig graven, bij CROW-publicatie 250	51
10.5. Ontwikkelingsplan / Plan kabels & leidingen	53





Animatie van ondergrondse infrastructuur (Bron: gemeente Den Haag)



1. INLEIDING

Binnen de gemeente Almere verleent het college van burgemeester en wethouders een instemmingsbesluit of een vergunning voor werkzaamheden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van ondergrondse infrastructuur (kabels en/of leidingen), conform de geldende Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur (AVOI). De mandatering van medewerkers van de gemeente voor de afhandeling van de instemmings- en vergunningsaanvragen en handhaving van het beleid is vastgelegd in de mandaatregeling van de gemeente. De instemming- en vergunningverlening heeft als doel zorg te dragen voor de veiligheid, de beperking van overlast, het voorkomen van schade en het borgen van de kwaliteit van de openbare ruimte.

Als beheerder van de openbare ruimte voert de gemeente de regie en coördinatie bij de aanleg van kabels en/of leidingen van netbeheerders. Voor een goede uitoefening van deze taken heeft de gemeente uitvoeringsvoorschriften vastgelegd in het Handboek Kabels & Leidingen van de gemeente Almere (verder het Handboek). Het Handboek is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders als nadere regel ter uitwerking van de AVOI.

Het Handboek is van toepassing in alle gevallen waarin de gemeente toestemming heeft verleend voor werkzaamheden ten behoeve van de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen in de openbare ruimte van de gemeente Almere. Over de regelgeving uit het Handboek is er altijd nader overleg mogelijk met de gemeente Almere om tot overeenstemming te komen inzake tijd, plaats en wijze van uitvoering van de werkzaamheden van een grondroerder, waarbij voor beide partijen de regels van redelijkheid en billijkheid gelden.

In dit Handboek zijn onder andere uniforme richtlijnen, voorwaarden en eisen gesteld ten aanzien van de voorbereiding en uitvoering van voornoemde werkzaamheden.

Doel van het Handboek is:

- Het beheer van de openbare ruimte;
- Het borgen en bevorderen van de kwaliteit van de (ondergrondse) openbare ruimte;
- Het bevorderen van een juiste ordening en een veilige ligging van kabels en/of leidingen;
- Het beperken van overlast en het bevorderen van een veilige omgeving voor de gebruikers van de openbare ruimte en uitvoerenden tijdens de werkzaamheden aan kabels en/of leidingen;
- Het voorkomen van schades.

Het Handboek bestaat uit drie hoofdthema's:

- A. **TECHNISCHE EISEN/VOORSCHRIFTEN** m.b.t. tracébeplanning, ontwerp-, uitvoerings- en beheersvoorschriften;
- B. **ALGEMENE EN PROCEDURELE INFORMATIE**;

Rangbepaling van wetten, verordeningen en het Handboek:

1. Wettelijke bepalingen zoals onder andere de Telecommunicatiewet en de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION);
2. Lokale regelgeving van de gemeente Almere zoals onder andere de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en de AVOI;
3. Het Handboek van de gemeente Almere, met verwijzingen naar verdere relevante regelgeving onder andere de meest recente Standaard RAW bepalingen, CROW-richtlijnen, NEN-normen e.d..

2. BEGRIPPENLIJST

De begripsbepalingen van de AVOI zijn van toepassing tenzij daarvan nadrukkelijk wordt afgeweken door het bepaalde in dit hoofdstuk. De definities uit de AVOI zijn hier ook vermeld ten behoeve van de leesbaarheid van het Handboek in de praktijk.

2.1. PARTIJEN

- | | | |
|----|--------------------|--|
| a. | gemeente | het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Almere; |
| b. | grondroerder | degene, waaronder de netbeheerder, onder wiens verantwoordelijkheid of leiding werkzaamheden worden verricht; |
| c. | netbeheerder | de rechtspersoon die acteert als beheerder van een net of netwerk voor de levering van elektriciteit, gas, water, aardwarmte of WKO (Warmte Koude Opslag), dan wel aanbieder is van een (al dan niet openbaar) elektronisch communicatienetwerk; |
| d. | technicus K&L | de door het college van burgemeester en wethouders aangewezen persoon die is belast met het coördineren van alle werkzaamheden ten behoeve van kabels en/of leidingen namens de gemeente; |
| e. | toezichthouder K&L | de door het college van burgemeester en wethouders aangewezen persoon die is belast met het houden van toezicht tijdens de uitvoering van alle werkzaamheden aan kabels en/of leidingen. |

2.2. ROLVERDELING

In de praktijk is het zo dat er een rolverdeling kan bestaan tussen de netbeheerder en de grondroerder. En soms worden die twee rollen door één en dezelfde partij vervuld.

De gemeente zal in het algemeen veel zaken rechtstreeks afhandelen met de grondroerder, maar alleen de netbeheerder is zowel financieel, operationeel als juridisch aansprakelijk en verantwoordelijk voor het (doen) opvolgen van de bepalingen in dit Handboek.

De gemeente behoudt zich desondanks wel het recht voor om in dringende gevallen ook handhavingsmaatregelen rechtstreeks met de grondroerder af te handelen (het stilleggen van het werk) en de netbeheerder daarvan zo snel mogelijk in kennis te stellen.

2.3. BEGRIPSBSCHRIJVINGEN

- | | | |
|----|-----------------------------------|---|
| a. | bovengrondse voorzieningen | transformator-, schakel-, verdeel- en onderstations die onderdeel uitmaken van een net of netwerk, als bedoeld in onderdeel v. van dit artikel, die bovengronds in de openbare ruimte worden geplaatst; |
| b. | boring | het maken van een holle ruimte in de grond, met behulp van een sleufloze techniek, zonder daarbij de omringende grondslag te verwijderen; |
| c. | breekverbod | verbod voor het uitvoeren van werkzaamheden in de grond, geldend onder andere bij extreme weersomstandigheden of evenementen; |
| d. | calamiteit | een incident waarbij de omgeving mogelijk grote gevolgen kan ondervinden, die niet zelfstandig kunnen worden afgewikkeld en waarbij gecoördineerde inzet van hulpverleningsorganisaties en diensten van verschillende disciplines is vereist om de gevolgen te beperken; |
| e. | combiwerk | het gecombineerd coördineren en uitvoeren van werkzaamheden van meerdere netbeheerders tegelijk op een graaflocatie. Dit zorgt voor vermindering van overlast voor burgers en minder schade omdat wegen en straten minder vaak worden opengebroke: alle noodzakelijke kabels en/of leidingen worden gelijktijdig of direct na elkaar aangelegd; |
| f. | gesloten verharding | verhardingsconstructie bestaande uit een bitumen, cement of kunststof gebonden materiaal en Chinees graniet met daaronder een fundering; |
| g. | graaflocatie | de locatie waar werkzaamheden worden verricht; |
| h. | groenvoorzieningen | het geheel van de aanplant (heesters, bomen, vaste planten en gazon) in een gebied; |
| i. | handholes en/of distributiepunten | afsluitbare ondergrondse holle behuizing voor het onderbrengen van telecommunicatie apparatuur, afsluiters, brandkranen, lassen etc. onder het maaiveld of met toegangsluik op maaiveldniveau; |
| j. | huisaansluiting | het gedeelte van de kabel of leiding door openbare grond dat een netwerk verbindt met een netwerkaansluitpunt ten behoeve van een onroerende zaak als bedoeld in artikel 16, onderdelen a tot en met d, van de Wet Waardering Onroerende Zaken, of met een ander netwerk; |

k.	instemmingsbesluit	besluit van het college van burgemeester en wethouders op een aanvraag voor instemming van voorgenomen werkzaamheden;
l.	kabel- en leidingentracé	de aslijn van een strook grond waarin kabels en/of leidingen liggen of (met toestemming van de grondeigenaar mogen) worden gelegd;
m.	kabels en/of leidingen	kabels en/of leidingen als onderdeel van een openbaar net(werk), daaronder mede begrepen de daarmee verbonden transformator-, schakel-, verdeel- en onderstations, voorzieningen (afsluiters, brandkranen, lassen etc.) en andere hulpmiddelen, behoudens voor zover deze verbindingen en hulpmiddelen liggen binnen de installatie van een producent of van een afnemer, en tevens omvattende lege buizen, ondergrondse ondersteuningswerken en beschermingswerken; voorbeelden van deze kabels en/of leidingen zijn kabels als bedoeld in de Telecommunicatiewet, elektriciteitskabels (koppel-, transport- en distributiekabels), gasleidingen en waterleidingen (transport-, distributie- en dienstleidingen) en kabels en/of leidingen ten behoeve van stadsverwarming en industriële netwerken;
n.	Kadaster- sectie Klic	afdeling van het Kadaster die uitvoering geeft aan de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION die het voorkomen van graafschade als doelstelling heeft) en ook zorgdraagt voor de uitwisseling van kabel- en/of leidinggegevens (Klic-meldingen);
o.	leggen van kabels en/of leidingen	het aanbrengen, leggen, onderhouden, omleggen, vernieuwen, herstellen en verwijderen van ondergrondse infrastructuur en het verrichten van de hierbij behorende werkzaamheden;
p.	leidingenstraat	een obstakelvrij kabel en/of leidingtracé voor primaire leidingen. Een beschermde zone waar andere regels gelden dan bij overige tracering;
q.	ligging	de werkelijke plaats van een kabel en/of leiding. Deze wordt aangegeven op een revisietekening;
r.	mantelbuis	beschermbuis (staal of kunststof) om een kabel en/of leiding;
s.	marktconforme kosten	kosten zoals deze onder normale omstandigheden in een markteconomie op de desbetreffende markt worden

		gemaakt;
t.	matenplan 2	een door de gemeente vastgestelde tekening met daarop de exacte maatvoering van een vastgesteld inrichtingsplan. Het matenplan 2 bevat o.a. uitgeefbare gronden, locatie kabels en/of leidingen, bomen, verhardingstype etc. Op basis van het vastgestelde matenplan 2 kan een plan kabels & leidingen gemaakt worden;
u.	montagegat c.q. lasgat	opbreking met beperkte afmeting, maximaal 5 m ² , die wordt gemaakt t.b.v. de toegang tot een handhole, plaatsen van afsluiters, het opgraven van een kabelrol t.b.v. huisaansluitingen, het maken van aftakkingen, voor het herstellen van kabel c.q. leidingstoringen of voor inspectiedoeleinden;
v.	net of netwerk	samenstel van ondergrondse kabel(s) en/of leiding(en), bestemd voor het transport van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen, van energie of van informatie (een, al dan niet openbaar, elektronisch communicatienetwerk als bedoeld in artikel 1.1. onder e en h van de Telecommunicatiewet);
w.	openbare grond(en)	openbare gronden, als genoemd in artikel 1.1, onder aa, van de Telecommunicatiewet;
x.	open verharding	verharding bestaande uit elementen, waar onder bijzondere (sier)bestrating, of andere ongebonden materialen al of niet op een puinfundering, waaraan geen bindmiddel is toegevoegd;
y.	omwonenden	de bewoners en bedrijfsmatige gebruikers van alle percelen, grenzend aan het tracé van kabels en/of leidingen waar werkzaamheden worden uitgevoerd;
z.	opslag	vrijgekomen sleufmaterialen die tijdelijk worden opgeslagen, meestal naast de sleuf;
aa.	opslagterrein	de tijdelijke stallingsplaats van haspels, vracht-, directie- of materiaalwagens, materialen etc. op openbaar terrein;
bb.	persing	het met behulp van een hydraulische vijzel een stalen mantelbuis door de grond drukken. Betreft een sleufloze techniek waarbij de omringende grondslag niet verwijderd wordt;
cc.	plan in rood	een tekening gemaakt door een netbeheerder met daarin de wenstracering in een gebied;

dd.	plan kabels & leidingen	een tekening gemaakt door de gemeente met daarin alle reserveringen voor kabels en/of leidingen in een gebied;
ee.	registratiesysteem	digitaal systeem dat de gemeente gebruikt om meldingen, vergunningen en instemmingen van werkzaamheden aan kabels en/of leidingen en alles wat daarmee samenhangt te verwerken;
ff.	revisietekening	een gewaarmerkte tekening die van kabels en/of leidingen die gelegd zijn de werkelijk gerealiseerde ligging aangeeft in X-, Y- en waar van toepassing Z- coördinaten volgens het Rijksdriehoek (RD-) stelsel alsmede hoeveel kabels en/of leidingen gelegd zijn in een sleuf(deel);
gg.	ruimtebeslag kabels en leidingen	het door de gemeente vastgestelde en voor de netbeheerder verplichte schema voor de ligging van ondergrondse infrastructuur in de openbare grond;
hh.	sleuf	de opening in de ondergrond die ontstaat door het verwijderen van verharding en/of grond ten behoeve van het leggen van ondergrondse infrastructuur;
ii.	spoedeisende werkzaamheden	reparatie of onderhoudswerk waarvan uitstel niet mogelijk is als een ernstige belemmering of storing in de dienstverlening via het betreffende net is opgetreden;
jj.	uitvoeringsvoorschriften	uitvoeringsvoorschriften volgens het Handboek Kabels & Leidingen van de Gemeente Almere;
kk.	vergunning	besluit van het college van burgemeester en wethouders op een aanvraag voor instemming van voorgenomen werkzaamheden;
ll.	werken	een constructie, of werkzaamheden, niet zijnde een gebouw, die op de plaats van bestemming hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;
mm.	werkzaamheden	handmatige en mechanische (graaf)werkzaamheden, inclusief het opbreken en herstel van de sleufverharding, in of op de openbare grond in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen

- nn. werkzaamheden van niet ingrijpende aard
- het aanbrengen of verwijderen van kabels en leidingen in reeds aangebrachte voorzieningen (mantelbuizen);
- reparaties of onderhoudswerk aan kabels en/of leidingen met een gezamenlijke tracélengte tot vijftientig (25) meter en niet vallend onder onderdeel ii. van dit artikel en waarbij geen wegen, watergangen of groenvoorzieningen volledig worden gekruist;
- het maken van huisaansluitingen, waarbij geen wegen, watergangen of groenvoorzieningen volledig worden gekruist, tot een gezamenlijke tracélengte van vijftientig (25) meter;
- oo. WION
- de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) verplicht de grondroerder om, vóór het werk met mechanische grondroeringen begint, de tekeningen van alle aanwezige ondergrondse infrastructuur te raadplegen. De grondroerder doet hiertoe een graafmelding c.q. oriëntatiemelding bij het Kadaster-sectie Klic;
- pp. WIU
- werk in uitvoering (WIU) is een wekelijks overleg waarbij de werkzaamheden in Almere worden besproken. Veiligheid en bereikbaarheid zijn de speerpunten in dit overleg.

2.4. VERWIJZINGEN

In dit Handboek wordt op diverse onderdelen verwezen naar normen en richtlijnen die van toepassing zijn op de uit te voeren werkzaamheden.

Hieronder een beknopte omschrijving:

CROW (oorspronkelijk: Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek)

CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Deze stichting zonder winstoogmerk ontwikkelt, verspreidt en beheert praktisch toepasbare kennis voor beleidsvoorbereiding, planning, ontwerp, aanleg, beheer en onderhoud. Dat gebeurt in de vorm van handleidingen, richtlijnen en aanbevelingen en in samenwerking met alle belanghebbende partijen, waaronder Rijk, provincies, gemeenten, adviesbureaus, uitvoerende bouwbedrijven in de grond-, water- en wegenbouw, toeleveranciers en vervoerorganisaties.

NEN (Nederlands Normalisatie instituut)

Het Nederlandse centrum van normalisatie helpt bedrijven en andere partijen om onderling heldere en toepasbare afspraken te maken. NEN draagt bij aan veiligheid, gezondheid, milieu en innovatie. Bedrijfsleven en andere partijen maken in normcommissies zelf afspraken over producten en werkwijzen. NEN bemiddelt in het afwegen van de verschillende belangen en zorgt voor neutrale procesbegeleiding. NEN biedt direct toegang tot Europese (NEN-EN) en mondiale normalisatieplatforms.

NPR (Nederlandse Praktijk Richtlijnen)

De NPR geeft toelichting op en aanwijzingen voor het verantwoord gebruik van de NEN- en NEN-EN normen.

RAW (Rationalisatie en Automatisering in de Grond-, Water- en Wegenbouw)

De RAW-systematiek, beheerd en onderhouden door CROW, is sinds jaar en dag de standaard voor bestekken in de grond-, water- en wegenbouw (GWW). Bij de meeste werken in de GWW wordt de systematiek gevolgd.

Alle relevante (technische) eisen uit de meest recente Standaard RAW bepalingen voor o.a. grondwerken, groenvoorzieningen, sleuf- en sleufloze technieken en leiding- en kabelwerk zijn leidend betreffende de uitvoeringsmethodiek.

DEEL A: (TECHNISCHE) EISEN / VOORSCHRIFTEN

3. RICHTLIJNEN TEN BEHOEVE VAN DE (TRACÉ)ENGINEERING

3.1. TRACÉ INSPECTIE T.B.V. DE AANLEG VAN KABELS EN/OF LEIDINGEN

1. De grondroerder dient het beoogde tracé waarop de voorgenomen werkzaamheden uitgevoerd moeten gaan worden vooraf te inspecteren en dient te onderzoeken of de werkzaamheden (verkeers-)technisch uitvoerbaar zijn t.a.v. de aanwezige wegen, waterlopen, voetpaden, kademuren, viaducten, tunnels, spoorwegen, (waterkerende) dijken, overige kabels en/of leidingen, bomen, wegmeubilair, taluds en gebouwen. De grondroerder dient bij de aanvraag van het instemmingsbesluit of de vergunning de gemeente ervan te overtuigen dat de werkzaamheden technisch uitvoerbaar zijn en dat de bereikbaarheid van bestaande kabels en/of leidingen wordt gewaarborgd.
2. De grondroerder dient in de engineeringfase te inventariseren welke overige netbeheerders belangen hebben in het beoogde tracé en deze tijdig te informeren over de voorgenomen werkzaamheden en de gegevens over de aard en ligging van betreffende kabels en/of leidingen op te vragen. Daartoe dient de grondroerder een oriëntatiemelding te doen bij het Kadaster - sectie Klic. De grondroerder geeft de overige netbeheerders de gelegenheid tot reactie waarbij de netbeheerders zelf kunnen toetsen of de voorgenomen werkzaamheden geen belemmering zijn voor een ongestoorde exploitatie van hun kabels en/of leidingen. Zo nodig kunnen zij in overleg treden met de grondroerder teneinde nadere afspraken te maken.
3. De grondroerder dient zelf te inventariseren of er, behalve het instemmingsbesluit of de vergunning, voor bepaalde uit te voeren activiteiten eventueel een omgevingsvergunning of een vergunning in het kader van de Flora en faunawet noodzakelijk is. Bijvoorbeeld voor werkzaamheden in een gebied met landschappelijke of cultuurhistorische waarde (al dan niet met nadere voorschriften in het kader van de bescherming van monumentale of archeologische waarden), het kappen van bomen, het oprichten/plaatsen van bovengrondse voorzieningen, bouwketen of portakabins, materiaalcontainers etc. Tevens dient de grondroerder alle voor het werk benodigde vergunningen, ontheffingen, etc. die noodzakelijk zijn vanuit de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) aan te vragen.

3.2. TRACÉ BEPALING T.B.V. DE AANLEG VAN KABELS EN/OF LEIDINGEN

Bij de tracébepalings van kabels en/of leidingen zijn drie aspecten van belang:

- de horizontale ligging;
- de verticale ligging;
- het Plan kabels en leidingen (totaalvisie tracering kabels en/of leidingen in uitbreidingsplannen).

Het doel van het vooraf bepalen van deze liggingen is:

- een optimaal gebruik van de openbare ruimte;
- een ongestoorde exploitatie en gewaarborgde goede bereikbaarheid van kabels en/of leidingen;
- optimaliseren van de veiligheid.

3.2.1. HORIZONTALE LIGGING

1. Het kabel- en leidingentracé wordt in het algemeen en bij voorkeur in het trottoir gesitueerd, tenzij -na een wederzijdse belangenafweging- anders wordt overeengekomen met de technicus K&L. In het kabel- en leidingentracé staan geen bomen of andere obstakels (zoals b.v. trottoirkolken).
2. In het overig deel van de openbare weg wordt de riolering gesitueerd.
3. Primaire (hoogste orde) kabels- en leidingen, zoals transportleidingen voor (hogedruk) gas, water en hoogspanningskabels dienen in een leidingenstraat gesitueerd te worden. Een leidingenstraat is obstakelvrij (geen opstallen), er staan geen bomen of diepwortelende beplanting, er is geen gesloten verharding aanwezig, heeft een milieuvriendelijke inrichting en is behalve voor fietsers en wandelaars verboden voor alle verkeer.
4. De minimale afstand tussen het kabel- en leidingentracé en de perceelgrens en het rioleringsstelsel is weergegeven in het schema Ruimtebeslag (Hoofdstuk 10, bijlage 10.1).
5. Bij de plaatsbepaling van kabels en/of leidingen in de nabijheid van bomen wordt de afstand tussen binnenste rand werksleuf en hart stamvoet boom bepaald door de uiteindelijk te bereiken omvang van de boom en is de minimale afstand tussen het kabel- en leidingentracé en:

Bij nieuwe aanplant:

- bomen 1^e categorie (volgroeid 15 meter en hoger) is 2,5 m;
- bomen 2^e categorie (volgroeid tussen 8 en 15 meter hoog) is 2,0 m;
- bomen 3^e categorie (volgroeid kleiner dan 8 meter) is 1,5 m.

De precieze definitie van het begrip boomgrootte is vastgelegd en gekoppeld aan iedere boom in het Boombeheerplan van de gemeente Almere.

Bij bestaande bomen wordt de afstand tussen het kabel- en leidingentracé en de stam van de boom bepaald door de leidraad minimale graafafstanden (indicatief) in de onderstaande tabel:

Stamdiameter	Minimale graafafstand (1)	Minimale graafafstand aan trekzijde (2)
0,20 m	1,25 m	2,00 m
0,40 m	1,50 m	2,50 m
0,60 m	1,75 m	3,00 m
0,80 m	2,25 m	3,50 m
1,00 m	2,50 m	4,00 m
1,50 m	3,50 m	5,00 m
	(1) Normaal ontwikkelde boom	(2) Scheefstaande of trekzijde belaste boom

6. Binnen het kabel- en leidingentracé worden de kabels en/of leidingen qua horizontale maatvoering volgens een vaste volgorde ten opzichte van elkaar ingedeeld. Daarbij wordt er rekening mee gehouden dat de afstand tussen leidingen en kabels ten minste 0,25 m bedraagt. De horizontale indeling is weergegeven in het schema Ruimtebeslag kabels en leidingen, zie Hoofdstuk 10, bijlage 10.1.
7. In bermen langs wegen dient de afstand van ligging van de kabels en/of leidingen tot aan de verharding ten minste gelijk te zijn aan de diepteligging ervan, tenzij anders wordt overeengekomen met de toezichthouder K&L.
8. Het bovengenoemde basisprincipe moet zoveel mogelijk worden nagestreefd. In bijzondere gevallen kan de gemeente een andere indeling toestaan c.q. voorschrijven.
9. Handholes en/of distributiepunten mogen niet aangebracht worden in kabel- en leidingtracés, rijbanen, parkeerplaatsen, uitwegen, op kruisingen, ter plaatse van de in- en/of uitritten van percelen en binnen een afstand van 3,00 m vanaf bomen. De handholes en/of distributiepunten dienen bij voorkeur geplaatst te worden in voetpaden, bermen of groenvoorzieningen.
10. De grondroerder dient vooraf aan de gemeente toestemming te vragen om (mede)gebruik te maken van voorzieningen die eigendom zijn van de gemeente. Bijvoorbeeld voor het gebruik van mantelbuizen, kabelgoten of holle ruimten die onder een weg of in een kunstwerk (b.v. bruggen, tunnels, viaducten en dergelijke) van de gemeente aanwezig zijn.

3.2.2. AANVULLENDE EISEN HORIZONTALE LIGGING

1. Werkzaamheden aan- of bij groenvoorzieningen en bomen dienen zoveel mogelijk vermeden te worden. Indien vermijden niet mogelijk is dan bij bomen 1^e categorie 1,5 meter buiten de kroonprojectie blijven. Hiermee moet bij de engineering terdege rekening gehouden worden en waar mogelijk dienen bij voorkeur alternatieve routes gekozen te worden. Is het werken aan- of bij groenvoorzieningen en bomen toch onvermijdelijk dan dient er eerst overleg met de technicus K&L gevoerd te worden.
2. Voorafgaand aan de engineering dient door de grondroerder bij de technicus K&L het (digitale) Plan kabels & leidingen opgevraagd te worden. Hierop zijn de bomen aangegeven. Indien er zich in het tracé te handhaven bomen bevinden dienen die (incl. de kroonprojectie) op de instemmings- of vergunningstekening weergegeven te worden.
3. Wegkruisingen die d.m.v. een persing (of gestuurde boring) worden gerealiseerd dienen op minimaal 3,00 m vanaf het zichtbare deel van de stamvoet van een boom gesitueerd te worden. Bij gescheiden rijbanen en/of fietspaden met tussenliggende groenstroken dient de mantelbuis indien mogelijk uit één lengte te bestaan. De mantelbuizen mogen alleen worden aangebracht buiten de tangentpunten van de aansluitende bochten van wegen, niet in de kruisingsvlakken van wegen. Alleen in overleg met of op aanwijzing van de technicus K&L kan hiervan worden afgeweken.

4. Als het onvermijdelijk is dat er in de nabijheid van groenvoorzieningen en/of bomen moet worden gewerkt, moet de grondroerder er rekening mee houden dat er een aantal voorzorgsmaatregelen getroffen dient te worden (zie Hoofdstuk 5) dat schade aan de betreffende boom, groenvoorziening en aan de te leggen kabel en/of leiding voorkomt. Indien de afstand tot de bomen minder is dan bepaald in artikel 3.2.1, vijfde lid, dienen er in ieder geval beschermende maatregelen toegepast te worden of er moeten (gestuurde) boringen worden gemaakt.

3.2.3. VERTICALE LIGGING

1. Binnen het kabel- en leidingentracé worden de kabels en/of leidingen ten opzichte van het maaiveld qua verticale maatvoering volgens een vaste volgorde ingedeeld. De verticale indeling is weergegeven in het schema Ruimtebeslag kabels en leidingen, zie hoofdstuk 10, bijlage 10.1.
2. Uitgangspunten bij verticale ligging:
 - Distributiekabels en -leidingen liggen ondieper dan transportleidingen;
 - Vrijverval leidingen hebben voorrang boven drukleidingen;
 - Er dient rekening gehouden te worden met het ontgravingsprofiel van de riolering bij de aanleg van kabels en/of leidingen. Het ontgravingsprofiel is bekend bij de rioolbeheerder van de gemeente;
 - Bij kruisingen van kabels en/of leidingen bedraagt de onderlinge tussenruimte (verticale afstand) tenminste 0,20 m;
 - Er moet een strook tussen 0,70 m -mv en 0,90 m -mv vrijgehouden worden i.v.m. kruisende vrijverval rioolaansluitingen.
3. Het bovengenoemde basisprincipe moet zoveel mogelijk worden nagestreefd, mede in verband met kruisende rioolaansluitingen. In bijzondere gevallen kan de gemeente een andere verticale ligging of zinkers toestaan c.q. voorschrijven.
4. Op bedrijventerreinen kunnen andere uitgangspunten gelden. In die gevallen dient er altijd vooraf overleg plaats te vinden met de technicus K&L.

3.2.4. AANVULLENDE EISEN VOOR VERTICALE LIGGING

1. Bij boringen/persingen, in welke vorm ook, is de diepteligging afhankelijk van de situatie ter plaatse. De minimale verticale afstand ten opzichte van de te kruisen kabels en/of leidingen bedraagt ten minste 0,50 m, waarbij de te boren/persen leiding onder de bestaande leiding dient te worden gevoerd. Genoemde minimale verticale afstand dient aantoonbaar te worden gegarandeerd om afwijkingen tijdens de uitvoering op te vangen.
2. Bij het kruisen van watergangen dient een minimale gronddekking van 1,00 m ten opzichte van de ontwerpdiepte van de bodem van de watergang te worden aangehouden.
3. Indien de aanwezige bodem van de watergang lager ligt dan de ontwerpdiepte dient een gronddekking van 1,00 m ten opzichte van de aanwezige bodem te worden aangehouden.

4. Indien het onvermijdelijk is dat een kabel of leiding door een groenvoorziening wordt gelegd of er onderdoor wordt geperst dient de gronddekking van die kabel of leiding (of mantelbuis) minimaal 1 m te bedragen.
5. Kabels en/of leidingen mogen alleen onder een overbouw (balkon enzovoorts) van de openbare ruimte worden gesitueerd indien een goede bereikbaarheid van de kabels en/of leidingen blijvend gewaarborgd is. Bij calamiteiten is het noodzakelijk dat er snel gehandeld kan worden. Het heeft de voorkeur van de gemeente om als minimale verticale afstand tussen de onderzijde van de overbouw en het ter plaatse vastgestelde uitgiftepeil minimaal 2,50 m te hanteren, zodat er altijd voldoende werkruimte is voor mechanisch- en ander materieel.
6. Kabels en/of leidingen mogen alleen boven een onderbouw (kelder, duiker, koppelbalken van funderingen, enzovoorts) van de openbare ruimte worden gesitueerd indien er voldoende gronddekking boven de kabels en/of leidingen en voldoende tussenruimte tussen de bovenkant van de onderbouw en de kabels en/of leidingen blijvend gewaarborgd is. Het verdient de voorkeur om als minimale verticale afstand tussen de bovenzijde van de onderbouw en het ter plaatse vastgestelde uitgiftepeil ten minste 2,00 m te hanteren.
7. Bij toepassing van een gestuurde boring dient de grondroerder aan de gemeente een boorplan aan te leveren ter goedkeuring.

3.2.5. PLAN KABELS & LEIDINGEN / PLAN IN ROOD

1. De gemeente Almere heeft een Plan kabels & leidingen voor nagenoeg elke woonwijk, bedrijventerrein, sportpark, etc.. In dit plan zijn de (hoofd)tracés vastgelegd voor de aan te leggen kabels en/of leidingen in nieuwbouw- en overige uitbreidingsplannen. Het Plan kabels & leidingen is essentieel in het proces van bouwrijp maken van de gemeente Almere. De in het plan vastgestelde tracés dienen als leidraad voor nieuwe tracé aanvragen. In het tweede tot en met het vijfde lid van dit artikel worden de stappen uitgelegd in de procedure hoe het Plan kabels & leidingen tot stand dient te komen.
2. Bij aanvang van de realisatie van een uitbreidingsproject wordt het ontwikkelingsplan (zie Hoofdstuk 10, bijlage 10.5) door de gemeente tijdig naar de netbeheerders en naar het vakteam riolering van de gemeente toegestuurd. Het ontwikkelingsplan is een tekening met daarin het totale beeld van de te vormen wijk of stadsdeel waarin de hoofdinfrastructuur wordt vastgelegd. De netbeheerders en het vakteam riolering van de gemeente geven hierop (globale) informatie aan over de locaties van bovengrondse voorzieningen zoals regelkamers, transformatoren, POP's etc..
3. Met alle informatie uit het ontwikkelingsplan wordt een verkavelingsplan gerealiseerd. Op het verkavelingsplan zijn de visuele verhoudingen tussen uit te geven terrein en openbare grond binnen het te ontwikkelen gebied zichtbaar. Het verkavelingsplan is een 'praatprent' en dient als basis om met alle belanghebbende partijen tot een gemeenschappelijk standpunt te komen met betrekking tot de tracering van alle kabels en/of leidingen binnen het onderhavige uitbreidingsplan; het zogenaamde 'Plan in rood'. Nadat partijen het met elkaar eens zijn stuurt de gemeente het Plan in rood naar de netbeheerders. De netbeheerders dienen het Plan in rood vier (4) weken na verzending door de gemeente getekend retour te sturen.

4. Nadat de netbeheerders het 'Plan in rood' ondertekend teruggestuurd hebben ontwerpt de technicus K&L een concept Plan kabels & leidingen. Dit geschiedt aan de hand van een assenzoneringsplan. Hierbij wordt de tabel Ruimtebeslag kabels & leidingen gebruikt (zie Hoofdstuk 10, bijlage 10.1). Op het concept Plan kabels & leidingen worden behalve tracés en bovengrondse voorzieningen ook vloerpeilen, kunstwerken, lichtmasten, verhardingstype, bomen en duikers weergegeven. Afhankelijk van de grootte van het project hebben de netbeheerders twee (2) tot vier (4) weken de tijd om op- of aanmerkingen te plaatsen bij het concept Plan kabels & leidingen.
5. Nadat het intern (door alle relevante diensten) bij de gemeente het 'Matenplan 2' ondertekend is, wordt het concept Plan kabels & leidingen definitief gemaakt. Het Plan kabels & leidingen (zie Hoofdstuk 10, bijlage 10.5) wordt verstuurd naar de netbeheerders. De uitvoeringsplanning van de werkzaamheden wordt vervolgens in onderling overleg tussen gemeente en netbeheerder(s) bepaald.

3.2.6. AAN TE LEVEREN (TRACÉ)TEKENINGEN

Alle (aanvraag)tekeningen die naar de gemeente Almere worden gestuurd dienen aangeleverd te worden in een DWG 2004 bestand, tenzij anders wordt overeengekomen met de technicus K&L.

4. VOORWAARDEN EN TECHNISCHE EISEN T.A.V. DE UITVOERING

4.1. WERKAFSPRAKEN EN VOORWAARDEN M.B.T. DE UITVOERING

1. De grondroerder dient ervoor te zorgen dat een afschrift en/of een digitale versie van het instemmingsbesluit of de vergunning of het meldingsformulier incl. de tekening(en), het Handboek, alsmede de afschriften van de toestemmingen van derden incl. de voorwaarden en de gegevens van de Klic-melding op de graaflocatie aanwezig zijn; deze dienen desgevraagd aan de toezichthouder K&L getoond te worden.
2. De grondroerder zich dient te houden aan o.a. de CROW-richtlijnen alsmede aan de AVOI-, Handboek-, RAW- en WION bepalingen. (Zie onder andere Hoofdstuk 10, bijlage 10.4).
3. Indien het voor aanvang bekend is dat er kabels en/of leidingen van meerdere netbeheerders in, in de directe nabijheid of aansluitend aan een te roeren tracé gelegd of gerooid moeten worden dienen deze werkzaamheden zoveel mogelijk gecombineerd, maar in ieder geval aansluitend aan elkaar in een werkgang, uitgevoerd te worden. De grondroerder(s) moet(en) dit als zodanig onderling of met de betreffende netbeheerder(s) en met de technicus K&L afstemmen (combiwerk).
4. Verder kunnen ook projecten aan de orde zijn waarbij werkzaamheden van de gemeente en netbeheerder(s) binnen een gezamenlijk afgesproken tijdvak uitgevoerd moeten worden. Deze afspraken zijn dan voorafgaand aan de instemmings- of vergunningsaanvraag bekend.
5. De locatie van het opslagterrein van de grondroerder dient in overleg met de toezichthouder K&L bepaald te worden.
6. Behoudens bij spoedeisende werkzaamheden dient er voor werknemers een toiletvoorziening op of nabij de graaflocatie aanwezig te zijn. Indien een toiletcabine wordt ingezet dient deze vastgezet te worden tegen omwerpen.
7. In principe¹ mag er per dag geen grotere sleuflengte worden opengemaakt, dan op die dag weer volledig kan worden dichtgemaakt. Tevens dienen alle montage- c.q. lasgaten dicht gemaakt te zijn. Inclusief (tijdelijke) bestrating.
8. De grondroerder verzorgt de uitvoering van het tijdelijke en definitieve herstel van de verharding, tenzij met de coördinator K&L of toezichthouder K&L anders wordt overeengekomen.
9. Bij reguliere werkzaamheden en bij werkzaamheden van niet ingrijpende aard of spoedeisende werkzaamheden dient definitief herstel binnen dertig 30 werkdagen te starten. Tenzij met de toezichthouder K&L anders wordt overeengekomen.

¹ De voortgang van het graven van de sleuf moet zijn afgestemd op de werkzaamheden die uitgevoerd moeten worden, zodanig dat de sleuf niet onnodig openligt zonder dat er werkzaamheden plaatsvinden. Sleuven, montage- en lasgaten dienen zo kort mogelijk na gereedkomen van de technische werkzaamheden te worden dichtgemaakt en afgewerkt (incl. bestrating). De hinder voor de omgeving dient tot het noodzakelijke beperkt te worden. De toezichthouder K&L kan beperkende maatregelen opleggen ten aanzien van de hoeveelheid sleuflengte die open gegraven mag worden in de openbare ruimte als de omstandigheden daar aanleiding toe geven.

10. De gemeente kan ervoor kiezen om de open verharding in (gedeelten van) de openbare ruimte in eigen beheer te herstellen. Afspraken hierover worden voor aanvang van het werk gemaakt. In deze gevallen zorgt de grondroerder ervoor dat de opgebroken verhardingsmaterialen onder handbereik langs het tracé worden opgetast. De grondroerder herstelt de sleuf, inclusief verdichting en brengt het zandbed voor de bestrating aan.
11. Tijdens het werk dienen (bestratings-)materialen (zo mogelijk en voor zover dit veiligheid technisch toelaatbaar is) in de nabijheid van de sleuf opgetast te worden en ontgraven zand, grond en eventueel funderingsmateriaal dient gescheiden gehouden te worden.
12. Als er direct naast de sleuf geen ruimte is dient de plaats van tijdelijke opslag van (bestratings-)materialen vooraf in overleg met de toezichthouder K&L te worden bepaald. Na beëindiging van het werk (of op eerste aanzegging van de gemeente) dienen deze (bestratings-)materialen te worden verwijderd. Indien van toepassing dient de ondergrond te worden hersteld in de staat zoals vooraf aanwezig was.
13. Alle (bestratings-)materialen dienen onbeschadigd herplaatst te worden. De grondroerder dient bij beschadiging zelf te zorgen voor herstel en/of vervangend (bestratings-)materiaal. Uitzondering hierop zijn situaties waarbij in gezamenlijke vooropname van het tracé met de toezichthouder K&L nadere afspraken zijn gemaakt over het leveren van (bestratings-)materiaal door de gemeente. Deze (bestratings-)materialen kunnen dan afgehaald worden van een aangegeven depot. (Voor verharding van Chinees graniet gelden andere voorwaarden, zie artikel 4.3, twaalfde lid).
14. Al het te gebruiken (bestratings-)materiaal dient van dezelfde soort en minimaal dezelfde kwaliteit te zijn als het oorspronkelijk aanwezige (bestratings-)materiaal en de door de gemeente gebruikelijk toe te passen (bestratings-)materialen. (Voor verharding van Chinees graniet gelden andere voorwaarden, zie artikel 4.3, twaalfde lid).
15. Nadat de werkzaamheden gereed zijn dient het tracé volledig hersteld te zijn en de werkomgeving dient opgeruimd achtergelaten te worden. Bermen en onverharde grond dienen vrij van stenen en dergelijke en indien van toepassing ingezaaid te zijn. Al het overtollige puin, grond, zand, beplantingsresten en/of afval van de werkzaamheden dient afgevoerd te worden naar een erkende, gecertificeerde verwerker. Er mag ook geen zand of vuil achterblijven in (mol)goten, lijnafwatering en straat- en trottoirkolken. Eventueel gemaakte bronneringsgaten dienen weer opgevuld te worden. De werkomgeving moet worden opgeleverd in tenminste de oorspronkelijke staat. De grondroerder en toezichthouder K&L leveren het tracé gezamenlijk op.
16. De bepalingen in artikel 3.2.1 t/m 3.2.4 zijn van toepassing voor de uitvoering. Indien tijdens de uitvoering afgeweken wordt van het ingestemde tracé (in horizontale of verticale zin) dient dit altijd vooraf goedgekeurd te worden door de technicus K&L.

4.2. EISEN T.A.V. OPBREKEN EN HERSTELLEN OPEN VERHARDING

1. Wegkruisingen in wegen (uitgezonderd bouwwegen) met een open verharding met een (gebonden) puinfundering of met een waterdoorlatende verharding en -fundering opbouw dienen bij voorkeur gerealiseerd te worden d.m.v. een persing of (gestuurde) boring conform artikel 4.5. Tenzij met de toezichthouder K&L anders wordt overeengekomen.
2. Wegkruisingen in wegen met een open verharding met een zandfundering mogen in open ontgraving (in 2 gedeelten) gerealiseerd worden. Ter plaatse van de wegekruising dient indien nodig een mantelbuis gelegd te worden waardoorheen de kabel en/of leiding moet worden gevoerd. De mantelbuis dient minimaal 0,50 m aan weerszijden van het te kruisen vlak door te lopen. Tenzij met de toezichthouder K&L anders wordt overeengekomen.
3. Indien tijdens het opbreken van open verharding elementen breken of beschadigen dient de grondroerder deze zelf te vervangen door elementen van gelijke samenstelling en hoedanigheid. Indien voorradig kunnen deze eventueel worden geleverd door de gemeente. Indien tijdens een vooropname gezamenlijk (toezichthouder K&L en grondroerder) geïnventariseerd is dat een verharding van een nog op te breken tracé een bovengemiddeld aantal (> 5%) gebroken of beschadigde elementen bevat zal het vervangende materiaal door de gemeente om niet beschikbaar worden gesteld.
4. Lijnafwatering heeft vaak een fundering van (stamp)beton of gestabiliseerd zand en mag nooit worden verwijderd. De lijnafwatering inclusief funderingsconstructie moet in tact blijven. Wanneer een lijnafwatering gekruist moet worden dient over de toe te passen werkwijze overlegd te worden met de toezichthouder K&L.
5. Bij waterdoorlatende verhardingen dient de werkwijze m.b.t. het opbreken en herstel en de eventueel toe te passen voegvulling altijd vooraf afgestemd te worden met de toezichthouder K&L.
6. Het opbreken en herstellen van bijzondere (sier)bestrating (onder andere natuursteen en gepolijste tegels) kan een specifieke werkwijze vereisen. Om ervoor te zorgen dat het zichtoppervlak van het bestratingsmateriaal niet beschadigt dient de grondroerder de nodige beschermende maatregelen te nemen waarbij aanwijzingen van de toezichthouder K&L altijd opgevolgd dienen te worden.
7. Bij herbestrating dienen de elementen onderling en ten opzichte van de ongeroerde elementen even hoog te zijn gestraat. Binnen het terug aangebrachte straatwerk mogen geen oneffenheden voorkomen. Het straatwerk dient onder hetzelfde profiel en verband te worden gestraat als voor de werkzaamheden aanwezig was. Er mogen geen klinkers op z'n kant terug gestraat worden. Elementen kleiner dan een halve tegel of klinker mogen niet worden gebruikt.
8. Uitgevoerd straatwerk dient schoongeveegd afgetrild te worden en moet daarna, meerdere keren en met tussenpozen van minimaal 24 uur, ingeveegd worden met schoon brekerzand (bij klinkers) of schoon straatzand (bij tegels). Alle voegen in het straatwerk dienen in de eindsituatie voldoende met zand te zijn gevuld.
9. De werkomgeving moet worden opgeleverd zoals omschreven in artikel 4.1, vijftiende lid.

4.3. EISEN T.A.V. OPBREKEN EN HERSTELLEN GESLOTEN VERHARDINGEN

1. Wegkruisingen in wegen met een gesloten verharding dienen bij voorkeur gerealiseerd te worden d.m.v. een persing of (gestuurde) boring conform artikel 4.5, tenzij dit vanwege een technische reden niet mogelijk is (of bijvoorbeeld in geval van bouwwegen), dan kan met de toezichthouder anders worden overeengekomen.
2. Het is in beginsel niet toegestaan om ontgravingen te verrichten in wegen met een gesloten verharding. Behoudens in het geval wanneer er in deze wegen al kabels en/of leidingen aanwezig zijn die moeten worden gerepareerd of dat er aansluitingen op moeten worden gemaakt. In die gevallen wordt er gewerkt met voorafgaande (schriftelijke) toestemming van de gemeente.
3. Binnen de gemeente Almere zijn, of worden op termijn, alle hoofdfietsroutes verbreed naar een breedte van 4 m. De verbreding vindt plaats met asfaltverharding. Bij noodzakelijk onderhoud aan kabels en/of leidingen en/of bij calamiteiten is het de netbeheerder toegestaan om in overleg met de toezichthouder K&L het asfalt van die fietsroutes open te (laten) breken. Tijdens het reguliere asfaltonderhoud zal het asfalt definitief hersteld worden door de gemeente Almere. Voor de verrekening van deze herstelkosten gelden separate afspraken.
4. Voordat een asfaltconstructie mag worden verwijderd dienen de grenzen van het betreffende uit te breken gedeelte op steenmaat tot de gewenste diepte te worden ingezaagd.
5. Bij mechanisch te verrichten grondwerk dient de asfaltsleuf minimaal 0,50 m breder te zijn dan de bakbreedte van de graafmachine. Het ondergraven van de asfaltverharding is niet toegestaan.
6. Vervolgens dient het asfalt met behulp van een compressor te worden verwijderd.

De vrijgekomen materialen moeten worden gescheiden naar:

- teerhoudend
- niet teerhoudend

Beide moeten worden afgevoerd conform de CROW publicatie 210:

'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt'.

Indien van toepassing dient de grondroerder zelf voor de benodigde afvalstroomnummers te zorgen. Een kopie van de acceptatie- of stortbonnen van een erkend en gecertificeerd verwerkingsbedrijf dient direct overhandigd te worden aan de technicus K&L of toezichthouder K&L.

7. Sleuven of montage- c.q. lasgaten in de asfaltverharding moeten nadat de kabels en/of leidingen zijn gelegd, over de volle breedte worden opgevuld en verdicht met betongranulaat 0/40. De ondergrond van de fundering en de fundering dient na verdichting te voldoen aan de technische eisen uit de meest recente Standaard RAW bepalingen.

8. De te herstellen asfaltsleuf of montage- c.q. lasgat moet dichtgestraat worden in een zandbed van tenminste 50 mm brekerzand met betonstenen in blokverband op een wijze die geen gevaar oplevert. De bovenzijde van de stenen dienen gelijk te liggen met het ingezaagde asfalt. De stenen dienen vlak ten opzichte van elkaar te worden gestraat. Indien er vooraf afspraken met de toezichthouder K&L over zijn gemaakt kunnen de betonstenen worden afgehaald op een aangegeven depot.
9. Het dichtblokken van een sleuf of montage- c.q. lasgat kan tot gevolg hebben dat de aansluitende verhardingen als gevolg van het gebruik door het verkeer verzakken en/of beschadigd worden. Dergelijke schade dient binnen een redelijke termijn door de grondroerder te worden hersteld.
10. De werkomgeving moet worden opgeleverd zoals omschreven in artikel 4.1, vijftiende lid.
11. Het definitieve asfaltherstel laat de gemeente achteraf uitvoeren.
12. In het stadshart van Almere bestaat de verharding grotendeels uit gesloten verharding in de vorm van natuursteen (Chinees graniet) met daaronder een fundering. Daarvoor geldt dat dit, in overleg met de grondroerder, door een door de gemeente geselecteerde aannemer opgebroken en hersteld dient te worden. Voor de verrekening van de kosten gelden separate afspraken.

4.4. EISEN T.A.V. OPBREKEN EN HERSTELLEN BERMEN EN GAZONS

1. Bij opname van een sleufbedekking van gazon en daarmee vergelijkbare grasvelden en -stroken moeten ter breedte van de sleuf regelmatige zoden worden gestoken. De graszoden dienen “groen op groen” te worden opgetast.
2. Indien afgesproken is dat de gemeente zelf zorg draagt voor het herstel van de sleufbedekking (artikel 8.2.1, eerste lid) dienen de vrijkomende zoden te worden afgevoerd.
3. Na aanvullen van de sleuf op de vereiste hoogte moeten de graszoden binnen 48 uur weer nauwkeurig worden teruggelegd, aangerold en met teelaarde gedresd. Tenslotte dienen de zoden zolang als nodig is bewaterd te worden. De grondroerder dient tekortkomende zoden zelf aan te leveren.
4. In bermen waar het steken van regelmatige zoden niet mogelijk is dient de sleufbedekking (graspollen e.d.) te worden afgevoerd. Nadat de kabels en/of leidingen zijn gelegd en de sleuf tot op de juiste hoogte is aangevuld en verdicht dient de berm, vrij van stenen en dergelijke, ingezaaid te worden met een door de gemeente goedgekeurd grasmengsel.
5. De werkomgeving moet worden opgeleverd zoals omschreven in artikel 4.1, vijftiende lid.

4.5. WEG- OF BOOMKRUISSING D.M.V. PERSEN OF (GESTUURD) BOREN

1. Indien bij een wegkruising de aanleg van kabels en/of leidingen door middel van een persing of (gestuurde) boring onder het wegdek wordt gerealiseerd, dient dit haaks op de wegas en zodanig uitgevoerd te worden zodat er geen verzakkingen in de verharding kunnen optreden. Het aanbrengen van een (stalen) mantelbuis heeft daarbij de voorkeur.
2. De minimale verticale afstand tussen de bovenkant van de te persen buis en de onderkant van de wegfundering dient minimaal 0,50 m te bedragen. De mantelbuis moet een minimale dekking hebben van 0,75 m ten opzichte van de weghoogte.
3. De minimale verticale afstand tussen de bovenkant van de te persen buis en de onderkant van een te kruisen kabel en/of leiding dient minimaal 0,50 m te bedragen. De te boren/persen buis dient onder de bestaande kabel en/of leiding doorgevoerd te worden.
4. De aangebrachte mantelbuis dient minimaal 0,75 m aan weerszijden van het te kruisen vlak door te lopen.
5. De methode van boren of persen heeft vooraf de goedkeuring van de gemeente. Ongestuurde raketboringen zijn in de openbare ruimte niet toegestaan, tenzij met de toezichthouder anders wordt overeengekomen.
6. Indien een boomkruising middels een zogenaamde boomboring met een mantelbuis wordt uitgevoerd kunnen aan de uitvoeringseisen (o.a. verticale maatvoering) van de boring en de materiaalkeuze van de mantelbuis door de gemeente nadere eisen gesteld worden.
7. Van een gerealiseerde wegpersing of (gestuurde) boring die niet direct in gebruik genomen wordt dienen de kopeinden van de mantelbuis afgedicht te worden met kunststof deksels.
8. Van een gerealiseerde wegpersing of (gestuurde) boring die in gebruik genomen is dient de ruimte tussen de kabels en/of leidingen aan de kopeinden van de mantelbuis deugdelijk afgedicht te worden met daartoe bestemd middel (bijvoorbeeld Stopaq).

4.6. EISEN T.A.V. DE GRAAF- EN GRONDWERKZAAMHEDEN

1. De gemeente hanteert de technische eisen uit de meest recente Standaard RAW bepalingen m.b.t. werkzaamheden als bindend.
2. Te ontgraven grond, zand, teelaarde, funderingsmateriaal enz. moet gescheiden ontgraven, vervoerd en/of in depot gezet of aangevuld worden. Het opbreken van een waterdoorlatende verharding en -fundering opbouw vereist vaak een speciale werkwijze die afgestemd moet worden met de toezichthouder K&L. De aanwijzingen van de toezichthouder K&L dienen altijd opgevolgd te worden.
3. Bij het graven van sleuven moet het talud aangepast zijn aan de sleufdiepte, de eventuele bemaling en de grondsoort, zodat de sleufwanden niet kunnen instorten en/of uitzakken. Zo nodig moet de sleufwand met schotten worden gestut.
4. Er mag geen zand of vuil achterblijven in (mol)goten en straat- en trottoirkolken. In overleg met de toezichthouder K&L kunnen straat- en trottoirkolken eventueel tijdelijk worden afgedekt, ter voorkoming hiervan.
5. Nadat de kabels en/of leidingen gelegd zijn moet de sleuf worden aangevuld en verdicht. Om de oorspronkelijke profielopbouw van de ondergrond zo optimaal mogelijk te herstellen moet het uitgegraven materiaal, vrij van stenen en dergelijke, over de volle breedte van de sleuf laagsgewijs en met zorg in de juiste volgorde terug in de sleuf worden gebracht. De dikten van grond-, fundering- en zandlaag en/of de laag teelaarde dienen gelijk te zijn aan de oorspronkelijke laagdikten. Bevroren grond en/of zand, sneeuw, (groen)afval en puin mag niet worden verwerkt in de aanvulling.
6. Om de juiste verdichtingsgraad te verkrijgen dient de aanvulling te worden uitgevoerd in lagen van maximaal 0,25 m, waarbij elke laag mechanisch moet worden verdicht.
7. Daar waar open verharding aanwezig is dient het oorspronkelijke zandbed direct onder de verharding, de straatlaag, hersteld te worden. Indien de aangetroffen dikte van de straatlaag kleiner is dan 0,05 m, zal de grondroerder het te kort komende zand leveren en aanbrengen.
8. De proctordichtheid van de aanvullingen onder verhardingen mag na verdichting niet meer dan 3% afwijken van de oorspronkelijke proctordichtheid, zoals deze op korte afstand naast de sleuf wordt aangetroffen.
9. De sondeerwaarde van de aanvullingen onder verhardingen en in wegbermen dient na verdichting minstens 90% te bedragen van de oorspronkelijke sondeerwaarde, zoals deze voorafgaand aan de werkzaamheden op de sleuf of op korte afstand naast de sleuf wordt aangetroffen. Er moet gestreefd worden naar een minimale sondeerwaarde van 4 MPa.
10. Aanvulling in beplantingsvakken, in de nabijheid van bomen of onder gazon op een diepte van minder dan 80 cm mag na verdichting een sondeerwaarde hebben van maximaal 1,5 MPa. De laag met teelaarde dient niet te worden verdicht.

11. De controle op het aanvullen en verdichten van de sleuven dient plaats te vinden door of namens de grondroerder. De grondroerder dient de verdichtingswaarden te meten en vast te leggen. Indien de toezichthouder K&L hierom vraagt dient de grondroerder deze gegevens te overleggen. De toezichthouder K&L voert steekproeven uit.
12. Indien de toezichthouder K&L constateert dat de aanvulling c.q. verdichting niet aan de door de gemeente gestelde eisen voldoet, zal hij de grondroerder daarvan in kennis stellen. Daarna heeft de grondroerder de gelegenheid om dit binnen tien (10) werkdagen te herstellen.
13. Indien de oorzaak is, dat de uitgekomen grond niet voor aanvulling/verdichting geschikt is dient deze afgevoerd te worden. De grondroerder dient dan nieuwe voor aanvulling benodigde grond en/of zand op het werk te leveren en opnieuw te verwerken. Daarna vindt wederom een controle door de toezichthouder K&L plaats.

4.7. EISEN T.A.V. DE KABEL- EN/OF LEIDINGWERKZAAMHEDEN

1. De grondroerder dient zich te overtuigen van de plaats van alle reeds in het werk gelegen kabels en/of leidingen. Hiertoe dienen in het beoogde tracé handmatig proefsleuven gegraven te worden.
2. De grondroerder dient ervoor te zorgen dat de gegevens van de gemaakte proefsleuven en de maatvoeringen van de daarin aangetroffen kabels en/of leidingen getoond kunnen worden aan de coördinator of toezichthouder indien daarom wordt verzocht. Indien afwijkingen van het vigerende schema Ruimtebeslag kabels en leidingen dan wel het door gemeente aangewezen standaard tracé worden geconstateerd zal de grondroerder in overleg met de toezichthouder K&L voor de te leggen kabel of leiding een nieuw tracé bepalen.
3. Er mogen geen kabels en/of leidingen, handholes en/of distributiepunten of andere (bovengrondse) voorzieningen boven bestaande kabels en/of leidingen geplaatst worden waardoor deze niet meer bereikbaar zijn voor onderhoud, reparatie en dergelijke. Indien geen andere oplossing mogelijk is kan in overleg met en met goedkeuring van de betreffende netbeheerder onder voorwaarden en/of met het nemen van maatregelen eventueel toch tot aanleg c.q. plaatsing worden overgegaan.
4. Kabels en/of leidingen die tijdens de werkzaamheden blijvend buiten gebruik worden gesteld of kabels en/of leidingen die de afgelopen 10 jaar niet in gebruik zijn geweest dienen zoveel mogelijk gelijktijdig met de uit te voeren werkzaamheden te worden verwijderd, of, na overleg, op een door de gemeente aan te geven tijdstip.
5. Tijdelijk aan te brengen voorzieningen (zoals b.v. damwanden, sleufbekisting, etc.) ten behoeve van werkzaamheden aan kabels en/of leidingen in de openbare ruimte dienen de goedkeuring te hebben van de technicus K&L. Deze tijdelijke voorzieningen dienen na het voltooien van de werkzaamheden te worden verwijderd. Tenzij in overleg met de technicus K&L anders wordt besloten.
6. Bij de aanleg van kabels en/of leidingen en voorzieningen nabij bomen en in of nabij groenvoorzieningen moeten de bepalingen uit Hoofdstuk 5 van dit Handboek strikt in acht worden genomen.
7. Alle te leggen kabels en/of leidingen dienen duidelijk te zijn voorzien van een codering of label waaruit blijkt wat de functie of wie de eigenaar van deze kabel en/of leiding is.
8. (Vorbereide) huisaansluitingen dienen zo veel mogelijk tegelijk met de aanleg van het hoofdtracé aangelegd te worden en haaks op het distributienet om geen extra beslag te leggen op de ondergrondse ruimte.
9. Vorbereide huisaansluitingen, waarbij de voor de huisaansluiting bedoelde buis of kabel op de benodigde lengte in de openbare grond wordt opgeborgen (vooral bij CAI en FttX) moeten zo strak mogelijk worden opgerold, gebundeld en verticaal op de juiste diepte onder een beschermende voorziening evenwijdig aan en tegen de perceelgrens worden weggezet.

10. De exacte locaties van handholes en/of distributiepunten en bovengrondse voorzieningen dienen in overleg met toezichthouder K&L bepaald te worden. Conform het bepaalde in het tweede en derde lid van dit artikel dient vooraf vastgesteld te worden of de gekozen locatie vrij is van overige kabels en/of leidingen. Indien de toezichthouder K&L constateert óf dat op een later moment blijkt dat een handhole c.q. distributiepunt of bovengrondse voorziening bezwarend is geplaatst dient de grondroerder deze binnen tien (10) werkdagen te verplaatsen.
11. Bovengrondse voorzieningen moeten in overleg met de gemeente zoveel mogelijk uit het zicht (liefst inpandig of ondergronds) geplaatst worden of direct naast andere, reeds aanwezige, bovengrondse voorzieningen.
12. Bij plaatsing van bovengrondse voorzieningen in een straatprofiel dienen deze zoveel mogelijk langs gevels en/of in lijn met het bestaande straatmeubilair geplaatst te worden.
13. Bij plaatsing van bovengrondse voorzieningen van grotere afmeting in of nabij een groenvoorziening kan de gemeente nadere eisen stellen. Er kan bijvoorbeeld aanplant van extra groenvoorziening gewenst zijn om de bovengrondse voorziening zoveel als mogelijk aan het zicht te onttrekken. Deze extra voorwaarden worden door de gemeente zoveel mogelijk opgenomen in het instemmingsbesluit of in de vergunning.
14. Bovengrondse voorzieningen moeten bij voorkeur voorzien worden van een anti graffiti voorziening (coating of strips), tenzij anders overeengekomen.
15. De in- en uitgaande kabels bij handholes en/of distributiepunten en bovengrondse voorzieningen dienen zodanig gelegd te worden dat verweving met kabels en/of leidingen van andere netbeheerders wordt voorkomen.
16. Bij ondergrondse plaatsing dienen handholes en/of distributiepunten zodanig geplaatst te worden dat het deksel een minimale dekking heeft van 0,50 m onder het maaiveld.
17. Het deksel van handholes en/of distributiepunten die op maaiveldniveau worden geplaatst dient minimaal te voldoen aan verkeersklasse D400(NEN-EN 124) en altijd gelijk te liggen met de aanwezige bestrating of (berm)verharding. Aanwezige elementenverharding rond de handhole dient geknipt te worden in het bestaande verband. Indien een handhole door verzakking op enig moment niet meer gelijk ligt met de bestrating of (berm)verharding dient de grondroerder dit op eerste aanzegging van de gemeente te herstellen.
18. Nadat alle werkzaamheden gereed zijn dient de grondroerder de ligging gegevens van de kabels en/of leidingen, inclusief (voorbereide) huisaansluitingen, handholes en/of distributiepunten en bovengrondse voorzieningen (digitaal) in te meten en deze op een revisietekening digitaal beschikbaar te hebben voor raadpleging door derden (conform WION).

4.8. WERKEN IN OF MET VERONTREINIGDE GROND

1. De grondroerder dient de werknemers volledig te instrueren over de in het VG&M plan (zie ook artikel 8.4 en 8.4.1) voorgeschreven (beschermings-)maatregelen bij het werken in of nabij een verontreinigde grondlocatie. De grondroerder dient ervoor te zorgen dat de voorgeschreven (beschermings-) maatregelen worden nageleefd.
2. Indien er tijdens werkzaamheden onverwacht het vermoeden is over de aanwezigheid van mogelijk verontreinigde grond moeten de werkzaamheden direct tot nader order worden gestaakt. Hiervan dient direct melding gemaakt te worden bij de afdeling KAM van de betreffende grondroerder en bij de toezichthouder K&L van de gemeente.
3. Bij het ontgraven van verontreinigde grond dient de grondroerder de grond die niet voor aanvulling geschikt is te vervoeren naar een erkende gecertificeerde verwerker.
4. Het werken in de grond valt onder andere onder de Wet bodembescherming, de grondroerder dient aan te tonen dat de vereiste procedures zijn doorlopen, alvorens tot afvoer wordt overgegaan. Een kopie van de correspondentie (stortbonnen, etc.) met de betrokken instanties c.q. bedrijven dient op verzoek overhandigd of getoond te worden aan de technicus K&L.
5. De grondroerder moet, conform het Besluit bodemkwaliteit, de afgevoerde hoeveelheid grond aanvullen met zand c.q. grond. De grondroerder dient op verzoek van de gemeente aan te tonen dat de geleverde bouwstoffen aan alle te stellen eisen voldoen.

5. WERKEN AAN OF NABIJ GROENVOORZIENINGEN EN BOMEN

Het bepaalde in dit hoofdstuk geldt voor groenvoorzieningen, behoudens bermen en gazons.

Daarvoor geldt het bepaalde in artikel 4.4.

5.1. WERKAFSPRAKEN EN VOORWAARDEN M.B.T. GROENVOORZ. EN BOMEN

1. De gemeente hanteert de technische eisen uit de meest recente Standaard RAW bepalingen m.b.t. groenvoorzieningen als bindend.
2. In relatie tot werkzaamheden t.b.v. kabels en/of leidingen kan het noodzakelijk zijn dat er tevens werkzaamheden (verwijderen, snoeien of opbinden) aan groenvoorzieningen (bomen, planten, struiken, gras) moeten worden uitgevoerd. Dit kan voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden van de grondroerder nodig zijn, maar het kan ook binnen de onderhoudstermijn van de werkzaamheden van de grondroerder vallen.
3. De gemeente bepaalt altijd of zij de werkzaamheden aan groenvoorzieningen in eigen beheer uitvoert, of dat de grondroerder de werkzaamheden mag uitvoeren. De afspraken daarover dienen vooraf met de technicus K&L te worden gemaakt.
4. Als de grondroerder toestemming krijgt van de gemeente om de werkzaamheden aan groenvoorzieningen zelf uit te voeren geeft de gemeente aan onder welke voorwaarden dit dient te gebeuren. In ieder geval geldt dan voor de grondroerder een garantietermijn van 1 volledig groeiseizoen (week 13 t/m 45) na eerste oplevering.
5. Indien tijdelijk uitgenomen beplanting (door de grondroerder) moet worden teruggebracht geldt het bepaalde in artikel 5.3.
6. Verwijderde en/of naar oordeel van de gemeente te diep teruggesnoeide bomen, planten en struiken worden geacht verloren te zijn gegaan.
7. Verloren gegaan beplantingsmateriaal zal door de gemeente in een hiertoe gunstig jaargetijde door nieuw materiaal worden vervangen.
8. Het rooien van bomen door de grondroerder mag uitdrukkelijk pas geschieden nadat daarvoor toestemming is verleend door de gemeente.

5.2. WERKEN NABIJ BOMEN (TEVENS ROOI EN HERPLANT)

1. Bij het passeren van bomen moeten door de grondroerder voorzorgsmaatregelen worden getroffen die schade aan de betreffende boom voorkomt. De maatregelen en aanwijzingen zijn aangegeven op de poster Stadswerk (hoofdstuk 10, bijlage 10.2), in de meest recente Standaard RAW bepalingen. Wanneer er toch een boom wordt beschadigd dient dit direct gemeld te worden bij de toezichthouder K&L.
2. Indien de afstand van te leggen kabels en/of leidingen tot de bomen minder is dan bepaald in artikel 3.2.1, vijfde lid, dienen er in ieder geval beschermende maatregelen toegepast te worden of er moeten (gestuurde) boringen worden gemaakt, tenzij -na een wederzijdse belangenafweging- anders wordt overeengekomen met de technicus K&L.
3. In het wortelgestel van bomen mag niet machinaal en slechts bij hoge uitzondering handmatig worden gegraven, dit is echter alleen toegestaan met goedkeuring van de toezichthouder K&L. Wortels dikker dan 50 mm in diameter mogen nooit worden verwijderd of beschadigd. Wortels kleiner dan 50 mm dienen te worden verwijderd d.m.v. zagen zonder de wortels te breken of eraan te trekken. Ontgraven wortels dienen te worden beschermd tegen uitdrogen, vorst en beschadiging.
4. Als ten gevolge van de werkzaamheden een boom zoveel schade oploopt dat deze gerooid moet worden dient de grondroerder dit direct te melden bij de toezichthouder K&L. Het herplanten van bomen wordt verzorgd door de gemeente. Voor schadeafhandeling zie artikel 8.2.
5. Indien de grondroerder toestemming krijgt van de gemeente om een boom te rooien dient de grondroerder tevens de stobben te verwijderen en af te voeren en het ontstane gat laagsgewijs met grond aan te vullen en te verdichten. De grond dient op een zodanige wijze te worden afgewerkt dat er na inklinking sprake is van een vlakke aansluiting op de ongeroerde grond. Reservering voor inklinking mag max. 10 cm bedragen. Inzaaien dient te geschieden conform artikel 4.4, vierde lid.

5.3. OPNAME EN HERSTELLEN HEESTERS EN BEPLANTING

Dit artikel is alleen van toepassing als het de grondroerder wordt toegestaan om zelf herstelwerkzaamheden uit te voeren aan groenvoorzieningen (zie artikel 5.1, derde lid).

1. Te handhaven heesters en beplanting die in het kabel- of leidingtracé voorkomen moeten ruim worden uitgestoken, gescheiden gehouden worden van te ontgraven grond en tegen uitdroging beschermd worden.
2. De heesters en beplanting moeten bij voorkeur na een dag weer worden teruggebracht en moeten direct daarna voldoende bewaterd worden. Tenzij -na een wederzijdse belangenafweging- anders wordt overeengekomen met de toezichthouder K&L.
3. Teruggezette heesters en beplanting die niet meer aanslaan dienen door de grondroerder in een hiertoe gunstig jaargetijde door nieuw materiaal te worden vervangen. Nadat het nieuwe materiaal is aangebracht geldt opnieuw de in artikel 5.1, vierde lid, genoemde garantietermijn.
4. Al het te gebruiken materiaal dient van dezelfde soort en minimaal van eenzelfde kwaliteit te zijn als het oorspronkelijk aanwezige materiaal. Het materiaal dient door de gemeente goedgekeurd te zijn.

DEEL B: ALGEMENE EN PROCEDURELE INFORMATIE

6. BEREIKBAARHEID, VERKEERSMAATREGELEN, OVERLASTBEPERKING

6.1. BEREIKBAARHEID AANGRENZENDE GEBOUWEN

1. De reguliere werkzaamheden dienen qua tijd en uitvoeringswijze zodanig te worden gepland dat de bereikbaarheid van woningen, bedrijven, winkels en openbare gebouwen (verder: objecten) voor (mindervalide) voetgangers, (brom) fietsers, gemotoriseerd (bestemmings-)verkeer en hulp- en afvalophaaldiensten -in overleg met de betrokkenen- altijd zo veel mogelijk in stand gehouden wordt. Dit geldt ook in doodlopende straten of openbare woonerven.

Verder geldt:

- Een straat mag in principe maar aan één kant worden afgesloten.
 - Er moet altijd minimaal één rijstrook beschikbaar zijn;
 - Indien het onvermijdelijk is dat een straat toch volledig afgesloten moet worden dient dit tenminste vier (4) werkweken voor aanvang van de werkzaamheden afgestemd te worden in het WIU overleg. Na goedkeuring vanuit het WIU overleg dienen de hulpdiensten en de OV- en buurtbusdiensten hierover tenminste drie (3) werkweken voor aanvang van de werkzaamheden geïnformeerd te worden. De vooraankondigingsborden dienen een (1) werkweek van tevoren aan beide zijden van de af te sluiten weg geplaatst te worden;
 - Brandkranen, afsluitingen van water, gas en dergelijke moeten zichtbaar en toegankelijk blijven;
 - De minimale doorrijbreedte voor hulpvoertuigen is minimaal 4 m en dient altijd gewaarborgd te zijn.
2. Voor (mindervalide) voetgangers en (brom) fietsers is het toepassen van stevige loopplanken ter plaatse van de toegang en (nood)uitgang naar objecten een minimale vereiste. Hierbij dient tevens rekening gehouden te worden met een goede toegankelijkheid voor hulpmiddelen zoals rollators, rolstoelen en scootmobiles.
 3. Indien een beperking van de bereikbaarheid onvermijdelijk is en tot gevolg heeft dat:
 - de hulp- en afvalophaaldiensten objecten niet voldoende kunnen naderen;
 - de bevoorrading van winkels en bedrijven anders dan normaal moet worden geregeld;
 - met de betrokkenen en aanwonenden geen overeenstemming kan worden bereikt over de beperking van de bereikbaarheid;dient de grondroerder tijdig, minimaal drie (3) werkweken vooraf, te overleggen met de toezichthouder K&L zodat tijdig afspraken in het WIU overleg gemaakt kunnen worden om de juiste maatregelen te nemen.

6.2. MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

1. Ten behoeve van de verkeersmaatregelen zijn de meest recente Standaard RAW bepalingen van toepassing en de daaraan verbonden CROW uitgaven 96a en/of 96b.
2. Als de gemeente het noodzakelijk acht, bijvoorbeeld wanneer vanwege reguliere werkzaamheden een belangrijke verkeersweg moet worden afgesloten, kan de gemeente de grondroerder verplichten om de werkzaamheden zo veel mogelijk in de weekeinden, avonden of 's nachts uit te voeren.
3. Geplande werkzaamheden op of langs hoofdwegen of gebiedsontsluitingswegen mogen alleen tussen 9.30 u. en 15.00 u. plaatsvinden (buiten de verkeersspits), tenzij in het WIU overleg anders wordt besloten.
4. Ten behoeve van de bereikbaarheid voor gemotoriseerd (bestemmings-)verkeer kan toepassing van tijdelijke verkeersmaatregelen en/of aanbrengen tijdelijke verkeersvoorzieningen (zoals rijplaten, tijdelijke waterkruisingen of doorsteken door groenstroken en dergelijke) noodzakelijk zijn.
5. De vereiste verkeersmaatregelen t.b.v. omleidingen of werkzaamheden bij hoofdwegen, kruispunten, voet- en fietspaden, e.d. dient de grondroerder vast te leggen in een gedetailleerd verkeers- werk- en tijdsplan en dit ter goedkeuring voor te leggen aan de gemeente. Dit dient tenminste drie (3) werkweken voor aanvang van de werkzaamheden te gebeuren.
6. Als de door de grondroerder uit te voeren werkzaamheden begeleid dienen te worden door tijdelijke verkeersregelininstallaties (VRI), dan dient de grondroerder dit vooraf te melden bij de gemeente. Binnen drie (3) werkdagen na melding wordt dit in het WIU overleg beoordeeld. Aanwijzingen e.d. van die afdeling moeten door de grondroerder worden opgevolgd voordat de tijdelijke VRI in gebruik wordt genomen.
7. De verkeersvoorzieningen mogen maximaal 72 uur voor aanvang van de werkzaamheden, met de voor- of beeldzijde afgedraaid van het verkeer, worden aangebracht. De verkeersvoorzieningen mogen niet aan b.v. lichtmasten worden bevestigd en mogen het zicht op de overige bebording en het zicht van eventuele camera's niet ontnemen. De verkeersvoorzieningen dienen op de dag van aanvang van de werkzaamheden met de voor- of beeldzijde naar het verkeer te worden geplaatst.
8. Verkeersvoorzieningen die (tijdelijk) geen dienst (meer) doen dienen meteen verwijderd c.q. afgedraaid of afgedekt te worden tot het tijdstip dat deze weer nodig zijn.
9. De (onder)aannemer die de verkeersvoorzieningen opzet en/of verwijderd dient in het bezit te zijn van een KOMO-procescertificaat op basis van de BRL-9101 conform het KIWA Reglement voor Procescertificatie.
10. Indien tijdelijke verkeersvoorzieningen in een verharding aangebracht moeten worden, moet het te verwijderen verhardingsmateriaal worden afgevoerd en na verwijdering van de verkeersmaatregel weer terug aangebracht te worden.

11. De grondroerder zorgt voor een regelmatige en voldoende controle op de instandhouding van de verkeersvoorzieningen, ook buiten de normale werktijden en zorgt, indien van toepassing, voor een zo spoedig mogelijk herstel. Dit geldt ook voor de door de gemeente geplaatste verkeersvoorzieningen. Eventuele aanwijzingen van een toezichthouder K&L met betrekking tot verkeersmaatregelen dienen meteen te worden opgevolgd.
12. De gemeente kan vanwege verkeerstechnische redenen de grondroerder verplichten bouwhekken te plaatsen rondom ontgravingen.
13. Plaatsing van onverlichte obstakels dient te voldoen aan CROW publicatie 130, "richtlijn voor het markeren van onverlichte obstakels" (ISBN 90 6628 283 5).

6.3. MAATREGELEN TEN BEHOEVE VAN DE OVERLASTBEPERKING

1. Het is niet toegestaan om op zaterdagen, zondagen en nationale feest- en gedenkdagen geplande werkzaamheden uit te voeren in de openbare ruimte. De sleuf, inclusief verharding, moet volledig afgewerkt zijn en er mag geen puin en/of afval meer binnen de werkomgeving aanwezig zijn.
2. Het is toegestaan om op werkdagen tussen 07.00 uur en 17.00 uur geplande werkzaamheden uit te voeren in de openbare ruimte.
3. Op vrijdag of de dag voorafgaande aan een nationale feest- of gedenkdag of een vakantieperiode van de grondroerder moet de sleuf worden aangevuld en verdicht en de verharding moet weer worden aangebracht. Uiterlijk om 17.00 uur moeten alle werkzaamheden gereed zijn en de werkomgeving moet opgeruimd zijn.
4. Het derde lid van dit artikel is overeenkomstig van toepassing op de dag voorafgaande aan alle namens de gemeente vergunde evenementen (kermis, (jaar)markt, etc., incl. de opbouw- en afbreekperiode) op de evenementenlocatie en de directe omgeving daarvan.
5. Het eerste t/m het vierde lid van dit artikel gelden bij voorkeur. Met de technicus K&L en/of toezichthouder K&L kunnen afwijkende afspraken worden gemaakt.
6. De grondroerder dient alles te doen wat verwacht mag worden en wat redelijkerwijs mogelijk is hinder als gevolg van b.v. lawaai, stank, modder, e.d. veroorzaakt door voertuigen, machines, apparaten, etc. tot een aanvaardbaar niveau te beperken.
7. Indien de grondroerder (bij uitzondering) door de gemeente wordt toegestaan of verplicht om op zaterdagen, zondagen, nationale feestdagen of 's avonds c.q. 's nachts te werken is grondroerder verplicht alle nadere aanwijzingen van de gemeente op te volgen en zelf zorg te dragen voor eventuele benodigde aanvullende vergunningen en/of ontheffingen.

7. COMMUNICATIE, MELDINGEN EN BREEKVERBOD

7.1. COMMUNICATIE OP DE GRAAFLOCATIE, (BOUW)OVERLEG

1. Namens de grondroerder dient er altijd één aan te spreken verantwoordelijke contactpersoon op het werk aanwezig te zijn. De naam en het mobiele telefoonnummer van de contactpersoon moet bij alle betrokken partijen bekend zijn. De contactpersoon moet controleren en verifiëren of alle gespecificeerde materialen worden toegepast en of de werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de tracétekeningen en de gemaakte afspraken, alsmede dat de uitvoering volgens het instemmingsbesluit of de vergunning verloopt.
2. De grondroerder dient 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar te zijn en de contactpersonen van de grondroerder dienen direct informatie te geven en medewerking te verlenen indien de toezichthouder K&L daarom vraagt.
3. De grondroerder dient ervoor zorg te dragen dat alle contactpersonen in de gehele projectorganisatie de Nederlandse taal voldoende beheersen in woord en geschrift.
4. De grondroerder dient bij alle voor de gemeente relevante bouwvergaderingen die worden gehouden de technicus K&L en/of toezichthouder K&L uit te nodigen. Van deze vergaderingen dient de grondroerder notulen op te maken en deze binnen redelijke termijn naar de deelnemers toe te sturen. Deze notulen zullen op de gebruikelijke wijze worden beoordeeld en vastgesteld door de vergadering.
5. Bij (grootschalige) projecten die een bovengemiddelde impact hebben op de openbare ruimte en de veiligheid van de leefomgeving kan er op initiatief van de gemeente op regelmatige tijden een voortgangsoverleg met alle betrokken partijen zijn vereist. Van deze vergaderingen zal de gemeente notulen opmaken en deze binnen redelijke termijn naar de deelnemers toesturen. Deze notulen zullen op de gebruikelijke wijze worden beoordeeld en vastgesteld door de vergadering.
6. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de grondroerder de belanghebbenden en omwonenden schriftelijk op de hoogte te stellen met een bewonersbrief. Deze brief dient minimaal vijf (5) werkdagen voor de start van de werkzaamheden bezorgd te zijn. De gemeente kan vragen om een kopie van deze bewonersbrief voorafgaand aan de bezorging aan haar te overhandigen. In de bewonersbrief wordt in ieder geval informatie gegeven over:
 - Het moment van de uitvoering (datum en tijdstippen);
 - De duur van de voorgenomen werkzaamheden;
 - De bereikbaarheid van de woonomgeving;
 - De plaats van de voorgenomen werkzaamheden (straatnamen);
 - De opdrachtgever van de voorgenomen werkzaamheden;
 - De contactpersoon van de grondroerder incl. persoonlijke contactgegevens, telefoonnummer en e-mailadres.

7. Vóór aanvang van spoedeisende werkzaamheden of werkzaamheden van minder ingrijpende aard dient de grondroerder alle belanghebbenden en omwonenden indien mogelijk schriftelijk, maar in ieder geval mondeling op de hoogte te stellen van de werkzaamheden.

7.2. MELDING AANVANG EN EINDE WERK

Zie voor gebruik van het registratiesysteem Hoofdstuk 10, bijlage 10.3.

1. De grondroerder dient de aanvang van zijn werkzaamheden uiterlijk vijf (5) werkdagen van tevoren bij de gemeente digitaal te melden, met opgave van graaflocaties en uitvoeringsdatum. Dit geldt tevens voor werkzaamheden waarvoor door de gemeente reeds een instemmingsbesluit of een vergunning is afgegeven.
2. Zodra de werkzaamheden zijn uitgevoerd dient de grondroerder na (gezamenlijke) oplevering de werkzaamheden digitaal gereed te melden bij de gemeente. De werkzaamheden zijn gereed wanneer:
 - het tracé op een correcte wijze is hersteld en in opgeruimde staat is achtergelaten;
 - de straatwerk gegevens allemaal verwerkt zijn in het registratiesysteem;
 - de onverhoopte klachten van omwonenden en/of bedrijven etc. zijn opgelost.
3. In geval van spoedeisende werkzaamheden c.q. calamiteiten mag het werk, als het niet anders kan, zonder voorafgaande kennisgeving worden uitgevoerd. Zodra de mogelijkheid zich voordoet, maar uiterlijk binnen één (1) werkdag na aanvang van het werk dienen de werkzaamheden bij de gemeente digitaal gemeld te worden.

7.3. BREEKVERBOD

1. Behoudens spoedeisende werkzaamheden is het tijdens een breekverbod tijdelijk niet toegestaan in de openbare ruimte de verharding (in eigendom en beheer van de gemeente) op te breken of aan te brengen.
2. De gemeente kan een breekverbod instellen bij weersomstandigheden waarbij de uitvoering van de werkzaamheden tot overlast voor de bewoners en/of schade voor de gemeente kan leiden. Bijvoorbeeld bij vorst, maar ook bij wateroverlast, zware sneeuwval of ijzel. Onder andere breuk van vastgevroren bestratingsmateriaal en/of niet goed kunnen verdichten van de ondergrond wordt voorkomen door het instellen van het breekverbod.
3. Tijdens alle door de gemeente vergunde evenementen (kermis, (jaar)markt, etc., incl. de opbouw- en afbreekperiode) is het breekverbod op de evenementenlocatie en de directe omgeving daarvan altijd van kracht. De grondroerder dient hiermee rekening te houden en dient daartoe tijdig de evenementenkalender op te vragen bij de gemeente. Na afloop van het evenement kan de grondroerder zijn werkzaamheden op de gebruikelijke wijze hervatten.
4. De gemeente kan een breekverbod instellen voor beperking van overlast voor bijvoorbeeld openbaar vervoer en/of winkeliers.

5. Behoudens het bepaalde in het derde lid van dit artikel geeft de gemeente in alle gevallen aan wanneer het breekverbod van toepassing is en de gemeente geeft tijdig of in ieder geval één (1) werkdag van te voren aan wanneer het breekverbod weer is opgeheven. De grondroerder dient zich aan het breekverbod te houden en de werkzaamheden mogen na beëindiging van het breekverbod pas weer worden hervat.

8. AANSPRAKELIJKHEID, SCHADE, VERZEKERINGEN EN VEILIGHEID

8.1. AANSPRAKELIJKHEID

Dit artikel betreft aandachtspunten waarmee de gemeente wijst op het belang van zorgvuldigheid tijdens de uitvoering van werkzaamheden door de grondroerder.

1. Ongeacht de instemmingverlening door de gemeente en/of goedkeuring door andere bevoegde instanties, is de grondroerder tegenover de gemeente en/of derden aansprakelijk voor schade als gevolg van de uitvoering van het werk.
2. De aanleg, instandhouding en de opruiming van kabels en/of leidingen moet geschieden op een zorgvuldige wijze zodat het beheer van kabels en/of leidingen van andere netbeheerders niet in gevaar wordt gebracht of zonder noodzaak wordt bemoeilijkt. Als hiermee in strijd wordt gehandeld neemt de grondroerder maatregelen ten aanzien van de betreffende kabels en/of leidingen, waaronder zo nodig het verplaatsen daarvan, om aan die strijdigheid direct een einde te maken.
3. Behoudens opzet of grove schuld van de gemeente, kan de gemeente geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor vorderingen van derden wegens schade, die het gevolg is van het uitvoeren van werkzaamheden van de grondroerder.
4. De grondroerder is aansprakelijk voor alle schade aan gemeente-eigendommen die het gevolg zijn van het (ver)leggen, verwijderen, repareren en dergelijke van kabels en/of leidingen. Bij gecombineerde kabel- en/of leidingaanleg zijn de deelhebbende netbeheerders hoofdelijk aansprakelijk tegenover de gemeente.
5. Het bepaalde in het derde en het vierde lid van dit artikel geldt ook indien het (ver)leggen c.q. verwijderen van kabels en/of leidingen wordt uitgevoerd in opdracht of op verzoek van de gemeente.
6. Indien een grondroerder een kabel c.q. leidingtracé wil aanleggen in een gebied waarvan vooraf is vastgesteld dat de bodem verontreinigd is, dan vervalt elke aansprakelijkheid van de gemeente. Een eventuele saneringsplicht ligt in die gevallen bij de grondroerder.
7. Het risico voor het afvoeren en aanvoeren van bouwstoffen ligt altijd bij de grondroerder. De grondroerder dient daarbij aan alle eisen en (milieu-)voorschriften te voldoen.

8.2. SCHADE

1. De grondroerder zal alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen nemen om te voorkomen dat schade wordt toegebracht aan eigendommen van de gemeente of derden.
2. Wordt er desondanks schade aan eigendommen toegebracht dan dient de grondroerder dit zo spoedig mogelijk, in elk geval binnen 24 uur, schriftelijk door te geven aan de toezichthouder K&L en/of aan belanghebbende derden.
3. Bij schade aan eigendommen van de gemeente beslist de gemeente of zij de schade laat herstellen op kosten van de grondroerder, of dat de grondroerder de schade voor eigen rekening zelf mag herstellen, of dat de grondroerder de schade aan de gemeente dient te vergoeden.

4. Schades die de gemeente als gevolg van kabel- en/of leidingwerkzaamheden lijdt dienen door de grondroerder hersteld c.q. vergoed te worden. De situatie van de ondergrond, de verharding (inclusief bijzondere (sier)bestrating) en groenvoorzieningen dient teruggebracht te worden in de oorspronkelijke staat. De gemeente accepteert geen verslechtering.
5. Indien binnen vijf (5) jaar na groot onderhoud of herinrichting van openbare gronden een grondroerder werkzaamheden moet uitvoeren, dient voorafgaand aan de werkzaamheden met de technicus K&L overlegd te worden over de wijze waarop de grondroerder de vereiste kwaliteit wil bereiken en kan garanderen. Indien de door de gemeente gewenste duurzame kwaliteit niet kan worden gegarandeerd kan de gemeente eisen dat de kabels en/of leidingen via een ander tracé worden gelegd of dat de verharding over een grotere of volle breedte opnieuw wordt gelegd.
6. Niet alle schades die de gemeente als gevolg van kabel- en/of leidingwerkzaamheden lijdt kunnen door de vastgestelde herstellertarieven worden gedekt. Dit is het geval bij:
 - Schade bij groenwerkzaamheden:
 - Werkzaamheden waarbij de overlevingskans van de aanwezige beplanting gering is en dus moet worden vervangen;
 - Werkzaamheden waarbij dicht in de buurt van bomen moet worden gewerkt;
 - Aantasting van de (ecologische) kwaliteit van de groeiplaats.

In deze gevallen kunnen al vóór aanvraag van het instemmingsbesluit of de vergunning specifieke afspraken tussen de gemeente en de grondroerder worden gemaakt. Afhankelijk van de omvang van het werk kan in de voorwaarden "het 1^e jaar garantie op groen" en/of "inboet beplanting na het 1^e groeiseizoen" worden voorgeschieden. De gemaakte afspraken worden vastgelegd in het instemmingsbesluit of in de vergunning.

De schade aan bomen wordt achteraf door de gemeente vastgesteld op basis van de Richtlijnen NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen). De grondroerder kan aansprakelijk worden gesteld voor het schadebedrag, inclusief taxatiekosten, beredderingskosten en overige bijkomende kosten zoals voor verhalen van schade.

In geval van schade aan of noodzakelijke vervanging van groenvoorzieningen zal de gemeente voor herstel c.q. vervanging zorgdragen.

➤ Schade die ontstaat buiten de werkomgeving:

Van schade die ontstaat buiten de werkomgeving is sprake als ten gevolge van werkzaamheden schade ontstaat aan materialen, lichtmasten, verkeersregelinstallaties (VRI's), geparkeerde auto's, e.d. Voor zover het gemeentelijke eigendommen betreft, zal de gemeente deze schade verhalen op grondroerder. Afhankelijk van de specifieke situatie kan het wenselijk zijn dat er voorafgaand aan de werkzaamheden een gezamenlijke (toezichthouder K&L en grondroerder) schouw van de werkomgeving plaatsvindt. De bevindingen kunnen vastgelegd te worden.

➤ Verborgen gebreken:

Verborgen gebreken is de definitie voor buitenproportionele verzakking van opgeleverd en goedgekeurd hersteld straatwerk. In dergelijke gevallen heeft de grondroerder een werkweek de tijd om de verharding opnieuw te herstellen. Indien de grondroerder niet tijdig voor herstel zorgt zal de gemeente dit zelf (laten) doen.

Als norm voor "buitenproportioneel" wordt een oneffenheid aangehouden van meer dan 0,03 m, welke zich binnen één jaar na het eerste herstel voordoet (= CROW-norm voor "ernstige schade"). In bepaalde gevallen kan van deze norm worden afgeweken, bijvoorbeeld in geval van bouwwegen. De veiligheid van de weggebruiker staat echter altijd voorop.

7. Aanstootgevende graffiti, leuzen, posters en dergelijke die aangebracht zijn op bovengrondse voorzieningen die eigendom zijn van netbeheerders dienen in overleg met de gemeente in principe binnen 24 uur door of in opdracht van de netbeheerder te worden verwijderd.

8.2.1. VERGOEDING VAN (HERSTEL)KOSTEN

1. Indien vooraf tussen de gemeente en de grondroerder de afspraak is gemaakt dat de gemeente zelf zorg draagt voor de herstelwerkzaamheden zal de gemeente de marktconforme kosten in rekening brengen bij de grondroerder. Hierin is dan inbegrepen een onderhoudstermijn van twaalf (12) maanden door de gemeente, tenzij in overleg anders is bepaald.
2. De gemeente zal bij in gebreke blijven van de grondroerder (als de voorgeschreven hersteltermijnen verstreken zijn en/of als herstel onvoldoende is) zelf noodzakelijke (herstel)werkzaamheden uit laten voeren door een door de gemeente geselecteerde aannemer. Dit zal dit tegen marktconforme tarieven geschieden. De gemeente zal de grondroerder er vooraf (schriftelijk) van in kennis stellen dat zij het herstel zal laten verrichten.
3. Alle (extra) kosten² die door de grondroerder (of de gemeente) gemaakt moeten worden vanwege werkzaamheden m.b.t. kabels en/of leidingen, calamiteiten en/of een gevolg zijn van de voorwaarden en eisen die zijn opgenomen in het instemmingsbesluit of in de vergunning en dit Handboek komen in principe voor rekening van de grondroerder c.q. de netbeheerder. Over de eventuele verrekening van kosten zullen nadere afspraken worden gemaakt.

² Onder andere kosten van: verwijderen van verlaten kabels en/of leidingen op verzoek van de gemeente; noodzakelijke werkzaamheden aan groenvoorzieningen en bomen; vervanging en herplanten van groenvoorzieningen en bomen; het afvoeren, tijdelijke opslag en terugplaatsen van bouwstoffen; inboet en het leveren van extra bouwstoffen; afvoeren incl. de stortingskosten van (vervuilde) grond, puin, vrijgekomen asfaltmaterialen; definitief herstel asfaltverhardingen; bronbemaling; herstel van verborgen gebreken; het nemen van maatregelen t.a.v. de bereikbaarheid van andere kabels en/of leidingen of percelen; gevolgen voortvloeiend uit het breekverbod.

8.3. VERZEKERINGEN

1. De grondroerder dient, door bijvoorbeeld het afsluiten van een (Construction All Risk of CAR) verzekering, de onderstaande risico's voldoende af te dekken:
 - beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor het werk bestemde materialen;
 - het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen van derden, en de daaruit voortvloeiende gevolgschade, alsmede voor overlijden of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt door de uitvoering van het werk.
2. De dekking (van de verzekering) loopt minstens vanaf de dag dat het werk start tot en met de dag van oplevering van de werkzaamheden.
3. Onverminderd het bepaalde in het eerste en tweede lid van dit artikel moeten de grondroerder en haar (onder)aannemers zorgdragen voor de verzekeringen tegen schade als gevolg van Wettelijke Aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmateriaal bij de uitvoering van het werk.
4. Rij- of voertuigen waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorvoertuigen (WAM) geldt, dienen overeenkomstig de voorschriften van de WAM, alsmede tegen het werkrisico verzekerd te zijn. Alleen door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte rij- of voertuigen mogen voor het werk worden gebruikt.

8.4. VEILIGHEID EN CALAMITEITEN

1. Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd met inachtneming van de geldende wet- en regelgeving ten aanzien van veiligheid en arbeidsomstandigheden (bijvoorbeeld bij extreem lage of hoge gevoelstemperaturen mogen werknemers niet doorwerken). De voorschriften die op dit gebied van kracht zijn (zie: www.arboportaal.nl) moeten op het werk beschikbaar zijn en de betrokken werknemers dienen volledig geïnstrueerd te worden. Tevens dienen alle (onder)aannemers VCA gecertificeerd te zijn. De grondroerder is verantwoordelijk voor de naleving hiervan.
2. Conform de vereisten uit de VCA en de Arbowet dient er in de meeste gevallen voor de aanvang van de werkzaamheden een Veiligheids-, Gezondheids- en Milieuplan (VG&M plan) te zijn opgesteld door de grondroerder. Wanneer er geen VG&M plan wordt opgesteld door de grondroerder dient de grondroerder aan de gemeente voorafgaand aan de werkzaamheden onderbouwd aan te geven waarom er geen VG&M plan wordt opgesteld. In het VG&M plan moet, indien van toepassing, minimaal het volgende zijn opgenomen:
 - de van kracht zijnde veiligheidsvoorschriften;
 - milieuvoorschriften;
 - de wijze waarop de instructie en voorlichting van het personeel wordt geregeld;
 - de wijze waarop het toezicht is geregeld;

- de wijze waarop verontreiniging van het milieu wordt voorkomen respectievelijk beheerst;
 - een risico-inventarisatie en -evaluatie met betrekking tot de uit te voeren werkzaamheden;
 - de locaties waar bodemverontreiniging aanwezig is en de wijze waarop gewerkt moet worden op die afzonderlijke locaties (zie ook artikel 4.8 en 8.4.1);
 - specifieke veiligheids- en voorzorgsmaatregelen bij werkzaamheden op of in de nabijheid van eigendommen en installaties van derden;
 - de wijze waarop de afhandeling van calamiteiten en ongevallen wordt geregeld.
3. Het bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken personeel moet op de hoogte zijn van de inhoud van het VG&M plan en moet dit naleven.
 4. De gemeente kan de grondroerder in het kader van de (verkeers-)veiligheid verplichten bouwhekken te plaatsen rondom ontgravingen. Rondom het opslagterrein van de grondroerder is het plaatsen van bouwhekken altijd verplicht.
 5. De toezichthouder K&L kan vanuit de publieke taakstelling van de gemeente controleren of het werk veilig wordt uitgevoerd. De toezichthouder K&L is bevoegd om bij onveilige situaties correctieve maatregelen af te dwingen en/of de werkzaamheden stilleggen. Dit geldt ook als er onveilige situaties aan een bestaand net of netwerk van een netbeheerder worden geconstateerd.
 6. Wanneer als gevolg van een storing in of toegebrachte schade aan een net of netwerk van een netbeheerder de (verkeers-)veiligheid en/of de volksgezondheid in gevaar komt is er sprake van een calamiteit.
 7. Calamiteiten dienen direct na signalering bij de technicus K&L te worden gemeld.
 8. Storingen of schades aan gas- en stroomvoorzieningen dient de grondroerder te melden bij het nationale nummer 0800-9009. Storingen of schades aan warmteleidingen dient de grondroerder te melden bij het storingsnummer 0800-0513.
 9. Wanneer de calamiteit van dusdanige aard en/of omvang is dat er hulpdiensten moeten worden ingeschakeld dient de grondroerder dit direct te melden bij alarmnummer 112.
 10. Indien het noodzakelijk is dat, voor de (verkeers-)veiligheid en/of bescherming van de volksgezondheid, direct afzettingen worden geplaatst en/of (een deel van) de weg(-en) wordt afgesloten dan dient dit tevens gemeld te worden bij alarmnummer 112 en bij de technicus K&L.
 11. Tijdens kantooruren kunnen de zaken zoals genoemd onder het negende en tiende lid van dit artikel worden uitgevoerd door de Gemeente. Indien de werkzaamheden het niet toelaten en buiten kantooruren kan hiervoor door de gemeente een aannemer worden ingeschakeld.

8.4.1. BESLUIT BODEMKWALITEIT

1. Voor werkzaamheden in de bodem is de Wet bodembescherming (Wbb) onverkort van toepassing. Bij het werken in of met verontreinigde grond zijn die wettelijke kaders van belang. Het CROW heeft hiervoor de richtlijn “Werken in of met verontreinigde grond en/of verontreinigd (grond)water” (publicatie 132) en aanvullend daarop de richtlijn “Kabels en leidingen in verontreinigde grond” (publicatie 307) uitgebracht. Om aan de vigerende wet- en regelgeving te voldoen dient de grondroerder altijd te werken volgens deze richtlijnen.
2. De initiatiefnemer van werkzaamheden dient vooraf te inventariseren of er zich verdachte locaties binnen het werkgebied bevinden. Bij door de grondroerder geïnitieerde werkzaamheden is de grondroerder de initiatiefnemer.
3. Onder andere via de websites www.bodemloket.nl (initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk) en/of www.rwsleefomgeving.nl (Rijkswaterstaat) is te achterhalen waar zich verontreinigde of verdachte locaties bevinden.
4. Voor de meest recente informatie en/of detailinformatie dient de grondroerder contact op te nemen met de Omgevingsdienst Flevoland en Gooi- en Vechtstreek (OFGV).
5. De grondroerder zorgt zelf voor eventueel nader onderzoek en zorgt ervoor dat de juiste noodzakelijke (beschermings-)maatregelen worden voorgeschreven voor het werken in of nabij elke verontreinigde grondlocatie. Dit betekent dat voldoende bekend moet zijn wat de gevaren inhouden. Hetgeen kan worden bereikt door middel van gedegen onderzoek voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden. De grondroerder dient de risico's die te verwachten zijn en per locatie de werkwijze die gehanteerd dient te worden t.a.v. de veiligheid en gezondheid van de medewerkers vast te leggen in het VG&M plan (zie ook artikel 8.4, tweede lid).

8.5. PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

1. Het op de graaflocatie aangeven van peilen en hoofdafmetingen beperkt zich tot het eenmalig aangeven van hoofdmeetpunten en eventueel extra punten in bochten en dergelijke. De grondroerder kan daarna zelf d.m.v. eenvoudig meetwerk, zowel qua horizontale als verticale maatvoering, het tracé in detail uitzetten. De gemeente treedt slechts toetsend c.q. controlerend op. Het gewenste tijdstip van aanwijzing dient door de grondroerder tenminste één week van te voren, kenbaar gemaakt te worden.
2. Bij de aanleg van kabels en/of leidingen in een nieuwbouwplan, waarbij (nog) geen woningen etc. aanwezig zijn om als vast punt voor maatvoering te dienen, zal de gemeente een aantal maten middels piketpaaltjes en/of krijtmarkeringen aangeven. Dit geldt alleen voor gronden die eigendom zijn van de gemeente. Bij werkzaamheden in particulier eigendom dient de grondroerder met betreffende grondeigenaar en/of projectontwikkelaar rechtstreeks afspraken te maken, de gemeente is hierin geen partij.
3. Het in stand houden (borgen/verklikken) van de eenmalig door de toezichthouder K&L aangegeven peilen en hoofdafmetingen vallen onder de verantwoordelijkheid van de grondroerder.

8.6. GRONDWATERSTANDEN EN BRONBEMALING

1. Afwijkingen of veranderingen in de (door de gemeente) opgegeven grondwaterstanden geven de grondroerder geen recht op schadevergoeding of andere financiële tegemoetkomingen.
2. Indien naar inzicht van de grondroerder bronbemaling noodzakelijk is om de werkzaamheden uit te kunnen voeren dient de grondroerder zelf te zorgen voor de noodzakelijke vergunning. Voor het onttrekken van grondwater en voor lozing op het oppervlaktewater is in veel gevallen een watervergunning van het Waterschap Zuiderzeeland nodig.
3. Indien bronneringswater op het gemeentelijke rioolstelsel moet worden geloosd, dient de grondroerder voor aanvang van de werkzaamheden daarvoor schriftelijk toestemming te vragen bij de gemeente.
4. Bij het verlagen van de grondwaterstand binnen de wortelzone van te handhaven bomen of beplanting, dienen in het groeiseizoen eventueel beschermende maatregelen te worden genomen voor de beplanting. Zo nodig dient de grondroerder in overleg met de toezichthouder K&L de beplanting water te geven. Hiervoor dient zo mogelijk oppervlaktewater met voldoende zuurstof te worden gebruikt. Er mag geen bronneringswater voor worden gebruikt.

9. HANDHAVING

1. De in dit Handboek gestelde procedures, richtlijnen, voorwaarden, eisen en werkafspraken dienen altijd te worden opgevolgd.
2. (Mondelinge) aanwijzingen en geboden die door de vertegenwoordigers van de gemeente m.b.t. de inhoud van dit Handboek of de Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur gemeente Almere worden gegeven dienen onverwijld opgevolgd te worden.
3. Indien de grondroerder de gemaakte afspraken negeert kan de gemeente de grondroerder een (schriftelijke) waarschuwing geven. Zo nodig wordt het werk tijdelijk stilgelegd zonder dat aanspraak op schadevergoeding mogelijk is.
4. Handhaving geschiedt conform de vigerende Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur gemeente Almere.
5. Indien blijkt dat werknemers van de grondroerder en/of haar (onder)aannemers zich niet houden aan de gemaakte afspraken of zij zich op de werkvloer onbehoorlijk en/of overlast gevend gedragen of dat er zich tijdens de uitvoering onregelmatigheden voordoen of dat de werkzaamheden niet naar behoren worden uitgevoerd, kan de gemeente van de grondroerder eisen dat dit personeel de toegang tot het werk wordt ontzegd.
6. De grondroerder houdt zelf toezicht op alle werkzaamheden van de (onder)aannemer(s) en voert de nodige controles en steekproeven uit.
7. Namens de gemeente ziet de toezichthouder K&L erop toe dat de voorschriften uit het instemmingsbesluit of de vergunning, de AVOI en het Handboek door de grondroerder worden nageleefd. De toezichthouder K&L controleert onder andere op:
 - de aanwezigheid van het instemmingsbesluit of de vergunning (inclusief de door de gemeente goedgekeurde tekeningen) c.q. de meldingsgegevens op het werk;
 - de naleving van de instemmingvoorwaarden;
 - de aanwezigheid van de geldige gegevens van de Klic-melding op het werk;
 - of de werkzaamheden (m.b.t. spoedeisend werk of calamiteit) zijn gemeld bij de gemeente;
 - de naleving van een opgelegd breekverbod;
 - het voldoende schouwen van het te volgen tracé;
 - het nakomen van afspraken met omwonenden, bedrijven, hulpdiensten e.d.;
 - de bereikbaarheid van de woon/werkomgeving;
 - de ongestoorde exploitatie van andere kabels en/of leidingen;
 - de kwaliteit van de verdichting van de sleuf;
 - de kwaliteit van het herstel van de sleufbedekking;
 - de kwaliteit van het herstel van groenvoorzieningen;
 - de veiligheidsmaatregelen;
 - correcte wegafzetting.

8. Als er bomen worden beschadigd of zonder toestemming van de gemeente worden gerooid, zal de grondroerder aansprakelijk gesteld worden voor het schadebedrag.
9. De gemeente zal, indien zij dit nodig acht, bij in gebreke blijven van grondroerder zelf noodzakelijke (herstel)werkzaamheden uit (laten) voeren. Dit zal dit tegen marktconforme tarieven geschieden. De gemeente zal de grondroerder hiervan schriftelijk op de hoogte brengen.

10. BIJLAGEN

10.1. RUIMTEBESLAG KABELS EN LEIDINGEN

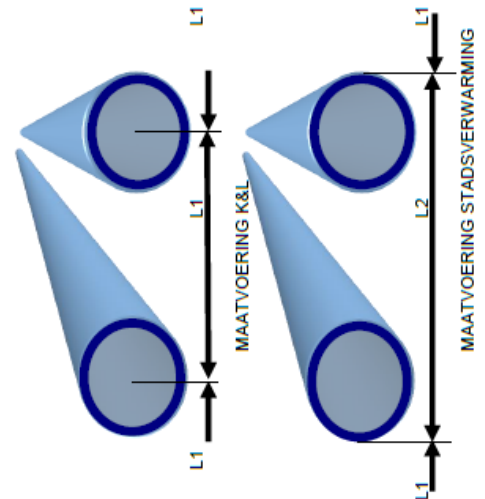
© designed by: R.M. de Vor

RUIMTEBESLAG KABELS EN LEIDINGEN

PRIMAIR TRACÉ											
B	T/C-BS	E	D	R	RP	W-EW	G	SV	XB(X)	XO(X')	KV
B	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	5,00*	2,00*	1,00*
T/C-BS	1,50*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
E	1,50*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
D	1,50*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
R	1,50*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
RP	1,50*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
W-EW	1,50*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
G	1,50*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
SV	1,50*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
XB(X)	5,00*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
XO(X')	2,00*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
KV	1,00*	1,25	1,50	1,50	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
SECUNDAIR TRACÉ											
B	T/C-BS	E	D	R	RP	W-EW	G	SV	XB(X)	XO(X')	KV
B	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	5,00*	2,00*	1,00*
T/C-BS	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
E	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
D	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
R	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
RP	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
W-EW	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
G	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
SV	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
XB	5,00*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
XO	2,00*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
KV	1,00*	1,25	1,50	1,50	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
SOLO AANGELEGD											
B	T/C-BS	E	D	R	RP	W-EW	G	SV	XB(X)	XO(X')	KV
B	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	5,00*	2,00*	1,00*
T/C-BS	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
E	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
D	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
R	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
RP	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
W-EW	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
G	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
SV	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
XB(X)	5,00*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
XO(X')	2,00*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
KV	1,00*	1,25	1,50	1,50	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
SOLO AANGELEGD											
B	T/C-BS	E	D	R	RP	W-EW	G	SV	XB(X)	XO(X')	KV
B	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	1,50*	5,00*	2,00*	1,00*
T/C-BS	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
E	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
D	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
R	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
RP	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
W-EW	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
G	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
SV	1,50*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
XB	5,00*	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,25
XO	2,00*	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	1,00	0,75	1,25
KV	1,00*	1,25	1,50	1,50	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25

maten in m.

- * AFSTAND BOOM-K&L BIJ VOORKEUR; 2,00M (MIN 1,50)
- * AFSTAND BOOM-VERHARDING; BIJ VOORKEUR 1,50 (MIN 1,00M)
- * AFSTAND: BOOM-LICHTMAST IS AFHANKELIJK VAN DE GROOIVORM 5-8M.
- AFSTAND LICHTMAST-VERHARDING AFHANKELIJK SITUATIE EN TYPE WEG
- DWA-ERFGRENS MAX. 25 M.
- ** STADSVERWARMING TOT Ø 300 ; L2= 1,00 (MIN.) VANAF Ø 300 ; L2= 1,25 (MIN.)
- STADSVERWARMING ALTIJD 2 LEIDINGEN ! (AANVOER & RETOER)
- STADSVERWARMING REKENING HOUDEN MET RUIMTEBESLAG EXPANSIELUSSEN!!
- WARM TAPWATER ALLEEN IN SECUNDAIR TRACÉ (TUSSEN DE 2 SV-LEIDINGEN)
- WATERLEIDING AAN RWA ZIJDE (INDIEN MOGELIJK)
- WATERLEIDING ZODANIG SITUEREN DAT HYDRANTEN ALTIJD MAKKELIJK BEREIKBAAR ZIJN
- WATERLEIDING OP MIN. 1.50 VANAF STADSVERWARMING
- GASLEIDING AAN DWA ZIJDE (INDIEN MOGELIJK)
- KPN ONDER TROTTOIR (INDIEN MOGELIJK)
- GEEN K&L ONDER TROTTOIRBANDEN (MUV. LICHTE BAND LANGS ONVERHARD OPPERVLAK)
- GEEN K&L IN LENGTERICHTING ONDER ASFALT (M.U.V. RWA & DWA)
- PASSAGE ONDER ASFALT; MANTELBUIZEN (M.U.V. STADSVERWARMING)
- K&L MIN. 1,25 UIT KANT ASFALT
- K&L MIN. 0,75 UIT KANT OPEN VERHARDING (IVM. KOLK EN OPENBARE VERLICHTING)
- OPENBARE VERLICHTING 0,50 (HART LP) UIT VOORKANT BAND
- ELEKTRA KABELS BIJ VOORKEUR AAN ZIJDE VAN OPENBARE VERLICHTING
- KABELS CLUSTEREN EN LEIDINGEN CLUSTEREN IVM. VERSCHIL IN AANLEGDIEPTE
- RIOOLPERS IN PRINCIPES NIET NAAST WATER
- ***



10.2. BOOMBESCHERMING WERKEN ROND BOMEN

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukvriendelijke rijplaten.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgekeurd Werkplan

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEMBEWERKINGEN

Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en waaierbescherming.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgekeurd Werkplan

Kabelgooten, manneluizen en gesuurd boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (ALIC-melding, WICN).

KWETSBARE BOOMZONE

1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBARE BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
3. Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgevoerd moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4. Het Werkplan vermeldt geadresseerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
5. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6. Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)		
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stam tot	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m

1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op www.bomenposter.nl

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND

Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gesloten bronbemaling.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgevoerd in een goedgekeurd Werkplan

VLOESTOFFEN EN GASSEN

Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmelken en (water)afvoeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEIWERKZAAMHEDEN

Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een getrokken of beschadigde tak.

Deze afgeleverde Stadsdienst is uitsluitend gekoppeld aan deze afgeleverde boom.

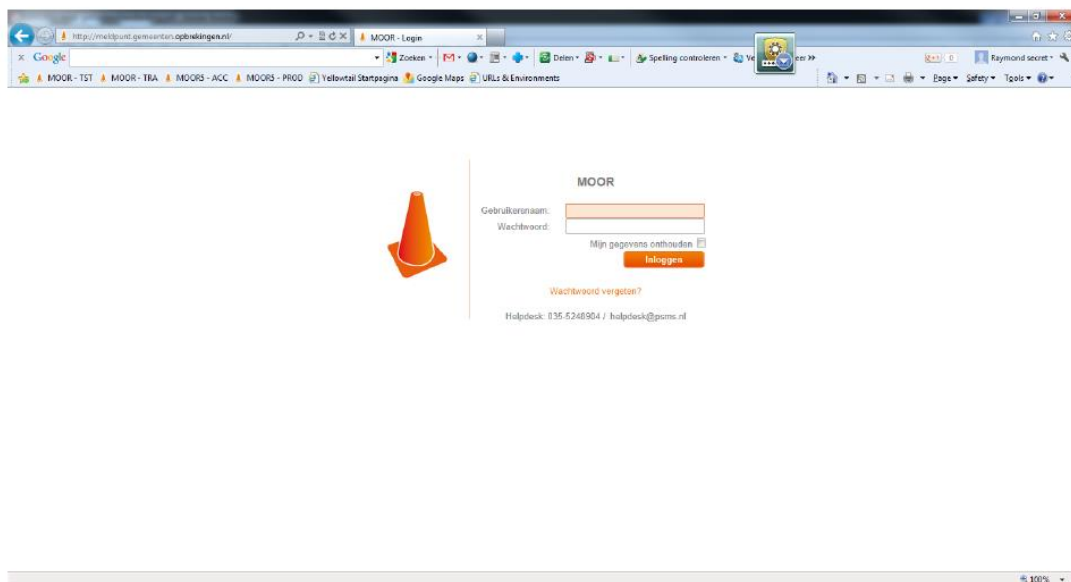
Kijk voor meer info op www.bomenposter.nl

10.3. INSTRUCTIE GEBRUIK DIGITAAL REGISTRATIESYSTEEM MOOR

Gebruikershandleiding Meldingen / Vergunningen / Instemmingsbesluiten.

Het maken van een MOOR vergunning

1. U gaat naar de volgende website : "<http://meldpunt.gemeenten.opbrekingen.nl/Login.aspx>".



2. Hier voert u uw inloggegevens in en klikt op de knop **Inloggen** of **Enter** op uw toetsenbord.
3. U krijgt het volgende MOOR scherm te zien met alle meldingen die aangemaakt zijn vanuit uw organisatie.

Werken Vergunningen						
Overzicht Nieuwe Melding						
Toon 15 Items per pagina. Totaal : 114 Item(s). 1 2 3 4 5 6 Laatste						
Id	Organisatie	Adres	Status	Datum melding	Startdatum Actie	
211067	Hilversum (Zuid)	Daltonstraat 18, 1223 Hilversum, Nederland	Goedgekeurd	28-6-2012	1-7-2012	🔍 📄 ✎ 🗑
211054	Gemeente Venlo	Weselseweg 18, 5916 Venlo	Straatwerk invoeren	28-6-2012	1-2-2012	🔍 📄 ✎ 🗑
211047	Nijmegen - Centrum	Stationsplein 18, 6512 Nijmegen-Centrum	Ingetrokken	20-6-2012	21-6-2012	🔍 📄 ✎ 🗑
211043	Centrum ROR-Onderhoud	Oudezijds Voorburgwal 221IV, 1012 Binnenstad	Ingetrokken	12-6-2012	1-6-2012	🔍 📄 ✎ 🗑
211039	Gemeente Maastricht	Salernolaan 6, 6229 Maastricht	Goedgekeurd	5-6-2012	7-7-2012	🔍 📄 ✎ 🗑
209193	Zuidoost BOR	Hullenbergweg 385, 1101 Zuidoost, Nederland	Gereed voor exporteren straatwerk	9-3-2012	12-3-2012	🔍 📄 ✎ 🗑
Toon 15 Items per pagina. Totaal : 114 Item(s). 1 2 3 4 5 6 Laatste						
			Exporteer Lijst Nieuwe Melding			

4. Door op het tabblad **Vergunningen** te klikken komt u terecht in het Vergunningen overzichtsscherm.

Werken		Vergunningen				
Overzicht		Nieuwe Aanvraag				
Toon 15		Items per pagina. Totaal: 85 Item(s)				1 2 3 4 5 6 ▶
Id	Kenmerk gemeente	Organisatie Adres	Status	Datum ingediend	Geldig Vanaf	Geldig Tot Actie
5079	Gemeente Maastricht	Hoogfrankrijk 91	Goedkeuring aangevraagd	8-5-2013		    
5078	Nijmegen - Centrum	Stationsplein 18	Goedkeuring aangevraagd	8-5-2013		    
5077	Nijmegen - Zandgrond	Kapittelweg 13	Ingetrokken	5-5-2013		    
5049	Nijmegen - Kleigrond	Lentseveld 7	Goedkeuring aangevraagd	8-5-2013		    
5010	Gemeente Ermelo	De Beek 10119	Aanvraag in behandeling	24-4-2013		    

5. Door op de link bovenaan of onderaan op de pagina **Nieuwe Aanvraag** te klikken, kunt u starten met het aanvragen van een vergunning.

Werken		Vergunningen				
Overzicht		Nieuwe Aanvraag				
Toon 15		Items per pagina. Totaal: 85 Item(s)				1 2 3 4 5 6 ▶
Id	Kenmerk gemeente	Organisatie Adres	Status	Datum ingediend	Geldig Vanaf	Geldig Tot Actie
5079	Gemeente Maastricht	Hoogfrankrijk 91	Goedkeuring aangevraagd	8-5-2013		    
5078	Nijmegen - Centrum	Stationsplein 18	Goedkeuring aangevraagd	8-5-2013		    
5077	Nijmegen - Zandgrond	Kapittelweg 13	Ingetrokken	5-5-2013		    
5049	Nijmegen - Kleigrond	Lentseveld 7	Goedkeuring aangevraagd	8-5-2013		    
4903	Gemeente Maastricht	President Rooseveltlaan 142D	Aanvraag in behandeling	18-4-2013		    
Toon 15		Items per pagina. Totaal: 85 Item(s)				1 2 3 4 5 6 ▶
						 

Bewerk Aanvraag

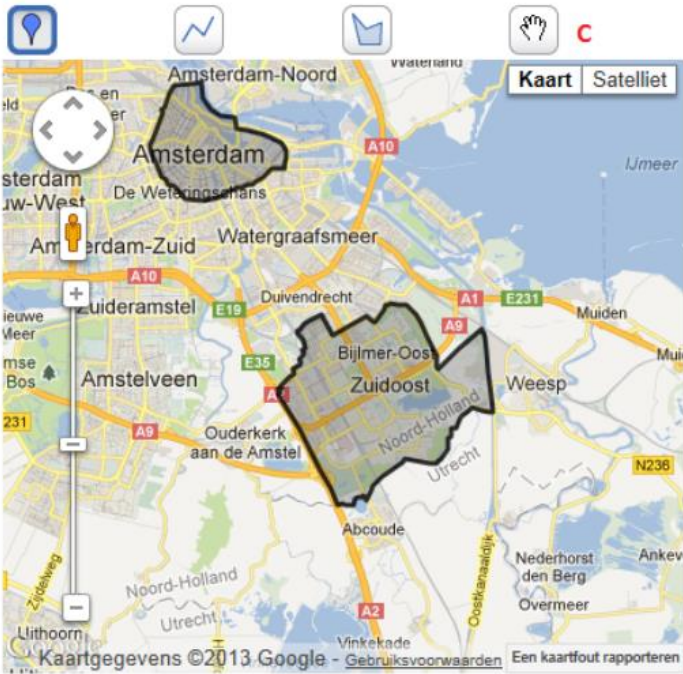
Kenmerk netbeheerder

Adres / Wegbeheerder

 **A**
 **B**
 **C**
 **D**

☒ Handmatig aangepast / Adres ☐ Volledige gemeente

Vul een adres in (bijv. Kerkstraat, Arnhem) en druk op 'Zoeken'



Adres

6. Vul de volgende velden in:

Kenmerk netbeheerder (A): Hier kan een projectnummer of andere referentie worden ingevoerd. Dit referentienummer komt later terug in de melding.

Adres/Wegbeheerder (B): Vul in adres + plaatsnaam en klik op Zoeken.

In plaats van het aangeven van een specifiek adres, kunt u ook gebruik maken van de Google Maps tekentools om de locatie in te tekenen **(C)**. Klik daarvoor met de linkermuisknop op een van de symbolen (druppel, tracé, polygoon) en teken met de muis in de gewenste gemeente.

Het Adres veld onder de tekening wordt automatisch gevuld met de adresgegevens als u via de manieren **B** of **C** een locatie aangegeven hebt.

Met de drie icoontjes **(D)** rechtsboven kunnen achtereenvolgens van links naar rechts:

- Bijlagen worden toegevoegd. Denk daarbij aan tekeningen, een gescande versie van een aanvraagdocument, foto's, etc.
- Commentaar worden bijgevoegd
- Een samenvatting van de vergunning(aanvraag) worden opgevraagd en desgewenst afgedrukt.

Opmerking: Sla eerst de aanvraag op (druk op button "Opslaan") alvorens bijlagen, etc. toe te voegen.

Functie van locatie	☐ Brug ☐ Groenstrook ☐ Openbaar Vervoer E ☐ Weg ☐ Voetpad ☐ Fietspad
Geplande start- en einddatum	  Tot   F
Type werk:	< Selecteer >  G
Type aanvraag	 H
Aanvraag voor combi	☐ COMBI
☒ Aanvrager is bekend en gaat akkoord met de voorwaarden voor deze vergunningaanvraag zoals opgenomen in de lokale verordeningen en voorschriften. I	
J K Sluiten ✓ Opslaan Vraag Goedkeuring	

7. Vul de volgende velden in (vervolg):

Functie van de locatie (E): Deze informatie komt terug in latere meldingen op basis van de vergunning

Geplande start- en einddatum van de vergunning (F): Vul hier de betreffende data in.

Opmerking: neem hier een ruime marge in acht. Het is niet ongebruikelijk dat een vergunning een half jaar of een heel jaar geldig is.

Type werk (G): De gemeente geeft aan voor welke type werken een vergunning aangevraagd moet worden. U kunt hier kiezen voor welk type werk u een vergunning wilt aanvragen.

Type aanvraag (H): U kunt kiezen uit Vergunning of Instemmingsbesluit. Voor NUTS is Vergunning de standaard, voor Telecom een Instemmingsbesluit.

COMBI: Als u dit aanvinkt, kan de vergunning ook gebruikt worden voor Combi meldingen.

Algemene Voorwaarden (I): Vergeet niet met een vinkje akkoord te gaan met de voorwaarden voor de vergunningaanvraag.

Opslaan (J): U kunt tussentijds de vergunning opslaan, dan blijven de ingevulde gegevens bewaard, maar de vergunning is dan niet bekend bij de gemeente.

Vraag goedkeuring: Nadat de aanvraag compleet is, kunt u drukken op de button "Vraag Goedkeuring". De aanvraag komt vervolgens in status "Goedkeuring Aangevraagd".

De overige velden zijn optioneel, maar zijn natuurlijk belangrijk voor de gemeente om de aanvraag te kunnen beoordelen. Daarna neemt de gemeente de vergunning in behandeling en dit is ook zodanig te zien als status: "In Behandeling". Uiteindelijk zal goedkeuring worden verleend (status Goedgekeurd) en kunt u meldingen maken met deze vergunning.

Opmerking: indien u de vergunning tussentijds heeft opgeslagen verder gaat met de aanvraag, dan krijgt u een scherm te zien met een andere lay-out.

8. Een opgeslagen vergunning heeft de status Concept en is aan te passen door op het 3^e icoontje (pennetje) te klikken:

Werken		Vergunningen					
Overzicht		Nieuwe Aanvraag					
Toon 50		Items per pagina. Totaal: 1 Item(s)					
Id	Kenmerk gemeente	Organisatie	Adres	Status	Datum ingediend	Geldig Vanaf	Geldig Tot Actie
3240		Gemeente Zoetermeer	Nathaliegang 2	Concept			

9. U krijgt dan het volgende scherm te zien:

[Indienen Aanvraag](#)

Instemmingsbesluit 3240

Aanvraag

Status: Concept (30-11-2012 09:20 Gerco Lankman - Eurofiber - Schuuring) Geschiedenis weergeven

Netbeheerder: Eurofiber - Schuuring (0341-437100; projectsupport@eurofiber.com; Postbus 7072, 3502KB, Utrecht, Nederland)

Aanvrager: Gerco Lankman (aangevraagd op)

Wegbeheerder: Gemeente Zoetermeer (06-11326007; MOOR-NUTS@zoetermeer.nl)

Type werk: Groot Geprogrammeerd Werk

Gewenste periode: 24-12-2012 - 24-12-2013

Adres: Nathaliegang 2, 2719 CP Zoetermeer, Nederland

Overige acties

- Verwijderen

Gerelateerd aan

Geen gerelateerde projecten of meldingen.

Bijlagen (bijlagen wijzigen)

Er zijn geen bijlagen toegevoegd aan deze aanvraag.

☒ Notities (notities wijzigen)

Geen notities.

Kaartgegevens ©2013 Google - Gebruiksvoorwaarden Een kaartfout rapporteren

10. U kunt de concept vergunning Aanpassen via het “pennetjes” symbool:

Wegbeheerder Gemeente Zoetermeer (06-11326007; MOOR-NUTS@zoetermeer.nl)
Type werk Groot Geprogrammeerd Werk



11. U kunt notities en bijlagen toevoegen via het rechter (Overige acties) gedeelte:

Bijlagen (bijlagen wijzigen) 
Er zijn geen bijlagen toegevoegd aan deze aanvraag.
Notities (notities wijzigen) 
Geen notities.

12. Tenslotte kunt u de vergunning indienen via een klik op het blauwe gedeelte:



13. U krijgt vervolgens het volgende scherm te zien:


Indienen Aanvraag


Indienen aanvraag

Controleer de gegevens van de aanvraag voordat u deze indient.

Na het indienen van de aanvraag kunt u de gegevens niet meer wijzigen. De aanvraag wordt zichtbaar voor de gemeente en zal deze in behandeling nemen.

☐ Aanvrager is bekend en gaat akkoord met de voorwaarden voor deze aanvraag zoals opgenomen in de lokale verordeningen en voorschriften.

  Vraag Goedkeuring

Instemmingsbesluit 3240

Aanvraag

Status	Concept (30-11-2012 09:20 Gerco Lankman - Eurofiber - Schuuring) Geschiedenis weergeven
Netbeheerder	Eurofiber - Schuuring (0341-437100; projectsupport@eurofiber.com; Postbus 7072, 3502KB, Utrecht, Nederland)
Aanvrager	Gerco Lankman (aangevraagd op)
Wegbeheerder	Gemeente Zoetermeer (06-11326007; MOOR-NUTS@zoetermeer.nl)
Type werk	Groot Geprogrammeerd Werk
Gewenste periode	24-12-2012 - 24-12-2013
Adres	Nathaliegang 2, 2719 CP Zoetermeer, Nederland

 Overige acties

- Verwijderen

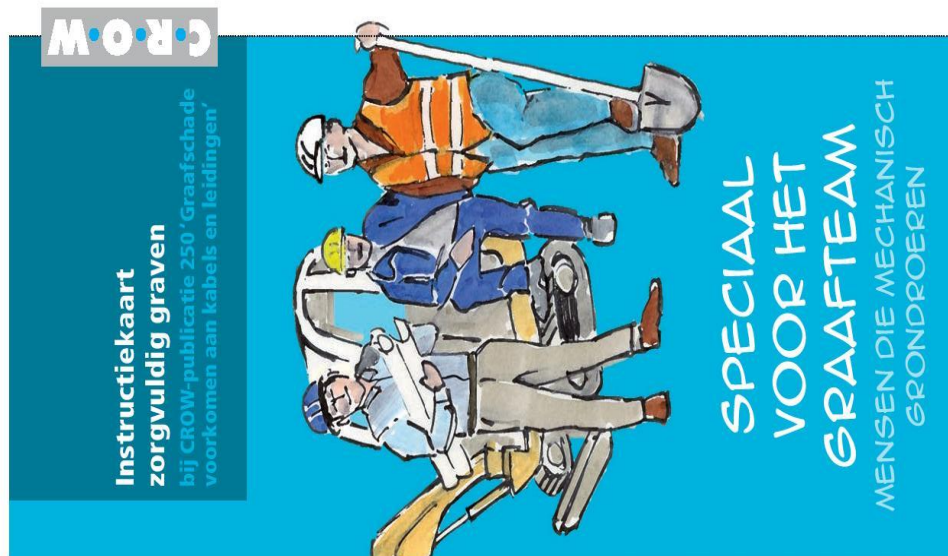
Gerelateerd aan
Geen gerelateerde projecten of meldingen.

Bijlagen (bijlagen wijzigen)
Er zijn geen bijlagen toegevoegd aan deze aanvraag.

☒ Notities (notities wijzigen)
Geen notities.

14. Na het accepteren van de voorwaarden kunt u linksboven de vergunningsaanvraag indienen.

10.4. INSTRUCTIEKAART ZORGVULDIG GRAVEN, BIJ CROW-PUBLICATIE 250



TIPS

Ligging en lokaliseren kabels en leidingen

- Let op veranderingen in de grond (zoals kleur of verdichting).
- Let op je omgeving (zoals schakelkasten, verhardingsverschillen, straatpotten).
- Voór het aanvullen van de proefsleuven de situatie inmeten en/of een foto te maken.
- Voór het aanvullen van de proefsleuven de ligging markeren op maaiveld.
- Wees alert op huissluitingen; deze zitten niet altijd in KLIC-gegevens.
- Zet de liggingsgegevens uit (benut eventueel detectieapparaat).

Mogelijke afwijkingen tijdens het graven

- Hou je aan je werk- en klusgebied.
- Wees bedacht op plotselinge veranderde ligging.
- Niet altijd recht tussen twee proefsleuven.
- Gronddekking langs sloten is vaak minder dan verwacht.

Zorg tijdens het graven

- Hou de graafbak giestrekt in ongeroerde grond.
- De bak pas indraaien bij het scheppen van losse grond.
- Gebruik een vlakke graafbak zonder tanden.
- Let op (verschuiven bij breek- en sloopwerk.
- Voorkom instorten van omliggende verharding en grond.
- Voorkom te hoge puntlasten (asfalt of stempels).
- Vul aan zonder scherpe delen (puin/stenen/grind).

Initiatief, overleg en communicatie

- Bij calamiteiten handelen op aanwijzing van netbeheerder.
- Stel je als graafteam verantwoordelijk op en neem initiatief.
- Overleg als je de situatie niet vertrouwt.
- Je bent nooit verplicht om door te gaan in een onzekere situatie.
- Veiligheid voor alles, zomaar graven is gevaarlijk voor je collega, jezelf en omstanders.
- Bij schade sleuven en putten niet dichtgooien.
- Meld ook alle kleine beschadigingen bij de netbeheerder.

Overig

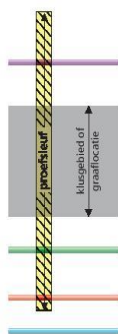
- Werk netjes en veilig voor je omgeving.
- Zorg voor voldoende afdekking en afzettingen.
- Zorg dat je werk steeds goed zichtbaar is.
- Een vreemde geur of kleur kan duiden op verontreiniging. Niet verder graven als er aanwijzingen voor verontreiniging en/of asbest zijn.
- Archeologische sporen melden.



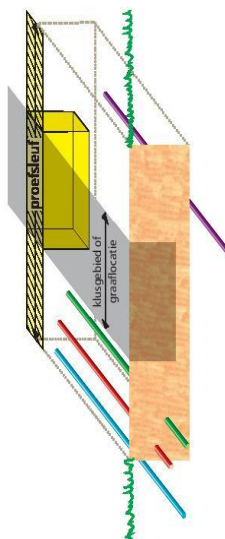
KLO

ZIEN EN OPZOEKEN

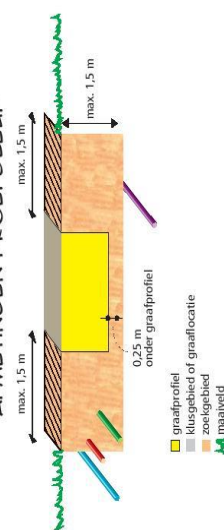
BOVENAANZICHT ZOEKGEBIED

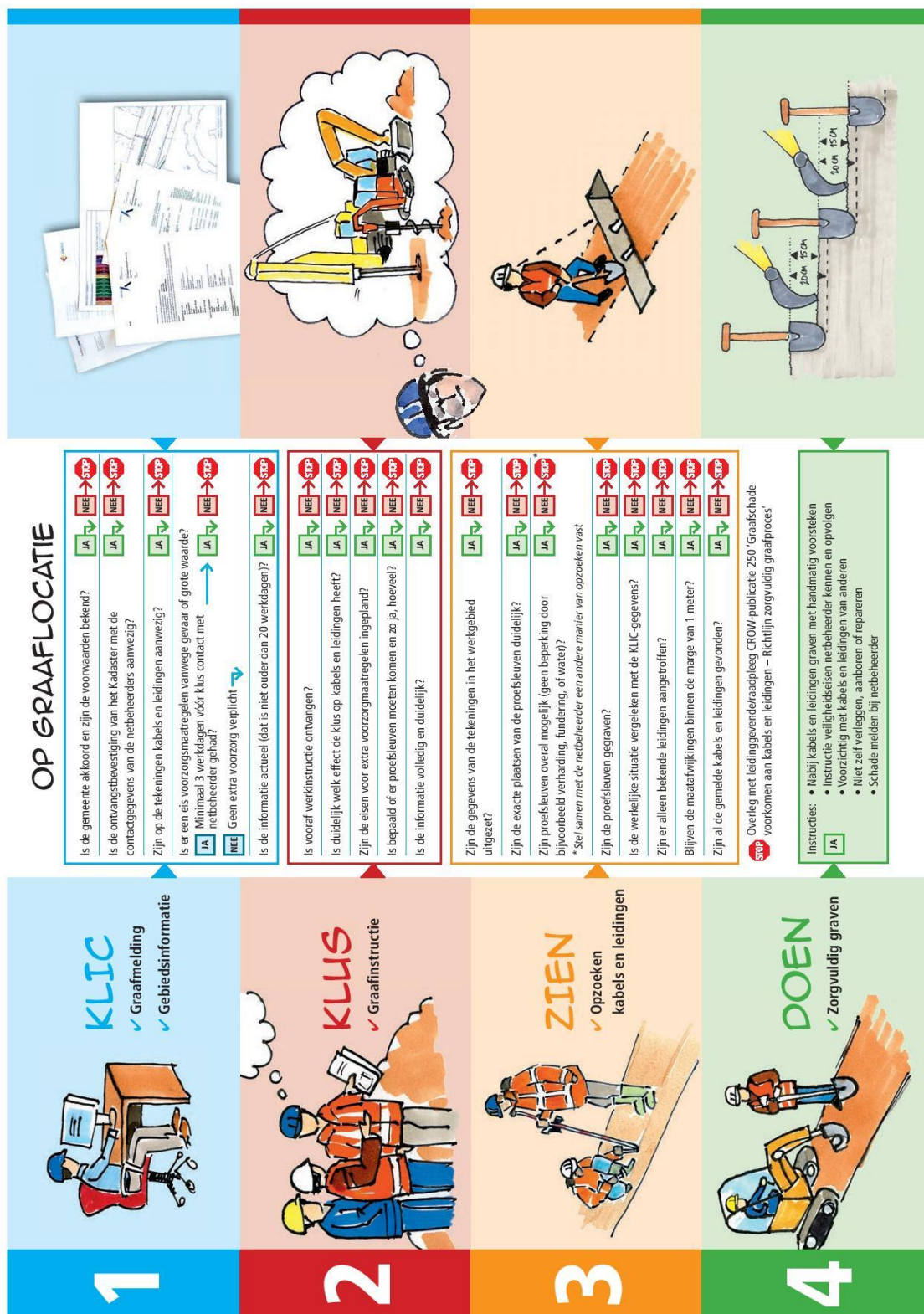


PERSPECTIEF ZOEKGEBIED



AFMETINGEN PROEFSLEUF





10.5. ONTWIKKELINGSPLAN / PLAN KABELS & LEIDINGEN



Het ontwikkelingsplan van Nobelhorst (Almere Hout)

54 van 54

Schaderegeling ingravingen Kabels & Leidingen gemeente Almere 2016

Ten gevolge van de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen in en op openbare gronden ontstaat schade aan straatwerk, overige verhardingen of groenvoorzieningen. Die schade moet worden hersteld en de herstellkosten komen altijd voor rekening van de netbeheerder.

In deze Schaderegeling ingravingen zijn (onder andere) de voorwaarden en tarieven vastgelegd met betrekking tot de wijze van verrekening van de herstellkosten van straatwerk, asfaltherstel, herstel van natuursteenverhardingen en groenvoorzieningen.

Gemeente Almere



Inhoudsopgave

ARTIKEL 1.	ALGEMEEN.....	3
ARTIKEL 2.	TOEPASSELIJKHEID.....	3
ARTIKEL 3.	UITGANGSPUNTEN BIJ VERREKENING VAN HERSTELKOSTEN	3
ARTIKEL 4.	VERHALEN VAN OVERIGE SCHADE	5
ARTIKEL 5.	TARIEVEN.....	6
ARTIKEL 6.	OVERIGE EN SLOTBEPALINGEN.....	8
ARTIKEL 7.	CITEERTITEL	8

Artikel 1. Algemeen

De begripsbepalingen van de Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren Almere 2016 (AVOI) zijn op deze Schaderegeling van toepassing tenzij daarvan nadrukkelijk wordt afgeweken.

De Schaderegeling ingravingen is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders als nadere regel ter uitwerking van de AVOI.

Alle technische en procedurele aspecten die verband houden met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen zijn opgenomen in het Handboek Kabels & Leidingen van de gemeente Almere.

Artikel 2. Toepasselijkheid

Deze regeling is van toepassing op alle werkzaamheden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen in de openbare grond van de gemeente Almere.

Artikel 3. Uitgangspunten bij verrekening van herstelkosten

Behoudens de hieronder genoemde uitzonderingen stelt de gemeente Almere de netbeheerder in de gelegenheid de aangerichte schade ten gevolge van de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen zelf te herstellen. De netbeheerder verzorgt de uitvoering van het tijdelijke en definitieve herstel van de verharding en/of bermen. De beheer- en degeneratiekosten worden berekend volgens de vigerende tarieven, zie artikel 5.1.

Indien herstel niet tijdig plaatsvindt, onvoldoende is of uitblijft laat de gemeente Almere het herstel verrichten door een door de gemeente geselecteerde aannemer. De marktconforme kosten worden vervolgens aan de netbeheerder doorberekend.

Hieronder is per categorie aangegeven wat de uitzonderingen op het bovenstaande zijn:

1. Herstel van reguliere elementverhardingen:

Geen uitzonderingen.

2. Herstel van natuursteenverharding:

In het stadshart van Almere bestaat de verharding grotendeels uit natuursteen (Chinees graniet), daarvoor geldt dat dit in opdracht van de gemeente door een door de gemeente geselecteerde aannemer opgebroken en herstelt dient te worden. De grondroerder zorgt, voor zijn rekening, zelf voor het op juiste diepte brengen van de sleuf na het verwijderen van het natuursteen. Na gereedkomen van de werkzaamheden dient de grond voldoende te zijn verdicht en indien niet direct kan worden afgewerkt met natuursteen, tijdelijk te worden dicht gestraat conform de voorschriften uit het Handboek Kabels & Leidingen van de gemeente Almere.

Voor verrekening van de kosten voor het opnemen en herstel van de natuursteen gelden twee regiems:

A Nieuw/uitbreiding: De gemeente Almere berekent, bij nieuwe aanleg en uitbreiding van kabels en leidingen, vervolgens de marktconforme opname- en herstelkosten (tarieven, artikel 5.) door aan de grondroerder, tenzij vooraf andere afspraken zijn gemaakt. Er dienen beschermende maatregelen, zoals bijvoorbeeld mantelbuizen, te worden aangebracht om bij toekomstige reparaties en calamiteiten de schade aan de natuursteen te beperken.

B Calamiteit: De gemeente Almere berekent, bij reparatie en calamiteiten¹ aan bestaande kabels en leidingen, vervolgens de marktconforme opname- en herstelkosten (tarieven, artikel 5.) door aan de grondroerder. De volgende staffeling wordt, per jaar per netbeheerder, gehanteerd.

Staffeling, per jaar, schaderegeling natuursteen stadshart				
van	tot	Bijdrage netbeheerder	Bijdrage netbeheerder €	Bijdrage Gemeente
€ -	€ 12.500,00	100%	€ 12.500,00	0%
€ 12.500,00	€ 25.000,00	75%	€ 9.375,00	25%
€ 25.000,00	€ 37.500,00	50%	€ 6.250,00	50%
€ 37.500,00	€ 50.000,00	25%	€ 3.125,00	75%
€ 62.500,00	€ -	0%	€ -	100%
Maximaal per jaar			€ 31.250,00	
Uitgangspunten:				
Alleen van toepassing op reparatie en calamiteiten aan bestaande kabels en leidingen.				
Netbeheerder opent zelf sleuf na verwijderen natuursteen.				
Netbeheerder herstelt sleuf (verdichting) na reparatie werkzaamheden.				
In opdracht gemeente wordt natuursteen verwijderd en hersteld				
Geen kosten opgenomen voor verkeersmaatregelen en aan-en afvoer materieel.				

3. Herstel van groenvoorzieningen (excl. bermen):

Indien vooraf afgesproken is dat de gemeente de werkzaamheden aan c.q. het herstel van groenvoorzieningen in eigen beheer uitvoert dan gebeurt dit door een door de gemeente geselecteerde aannemer. De gemeente Almere berekent vervolgens 100% van de marktconforme kosten door aan de netbeheerder.

Als de netbeheerder toestemming krijgt van de gemeente om de werkzaamheden aan c.q. het herstel van groenvoorzieningen zelf uit te voeren geeft de gemeente aan onder welke voorwaarden dit dient te gebeuren. In ieder geval geldt dan voor de netbeheerder een onderhoudstermijn van 1 volledig groeiseizoen (week 13 t/m 45) na eerste oplevering.

4. Herstel van asfaltverhardingen (algemeen):

Als de netbeheerder toestemming krijgt van de gemeente om asfaltverharding open te breken van een sleuf dient, conform de voorschriften uit het Handboek Kabels & Leidingen van de gemeente Almere, de sleuf (minimale sleufbreedte 1m) tijdelijk dicht gestraat te worden door de grondroerder.

De asfaltverharding wordt tijdens het asfalt onderhoudsprogramma in opdracht van de gemeente Almere hersteld. De gemeente Almere berekent vervolgens 100% van de marktconforme herstelkosten door aan de netbeheerder (tarieven, zie artikel 5).

¹ Indien de calamiteit verwijtbaar is aan achterstallig onderhoud en/of verkeerde materiaalkeuze worden de kosten altijd voor 100% doorbelast en vallen niet onder de staffeling.

5. Herstel van asfaltfietspaden (hoofd fietsroutes):

De gemeente streeft naar een hoogwaardig fietsnetwerk. In verband hiermee worden de hoofd fietsroutes de komende jaren verbreed naar 4 m. De verbreding vindt plaats in asfalt. De aanwezige kabels en/of leidingen zullen op sommige locaties, in overleg, onder het asfalt komen te liggen doordat verleggen niet mogelijk of gewenst is. Bij noodzakelijk onderhoud aan kabels en/of leidingen en/of bij calamiteiten is het toegestaan om in overleg met de toezichthouder K&L het asfalt van fietsroutes open te (laten) breken.

Conform de voorschriften uit het Handboek Kabels & Leidingen van de gemeente Almere dient daarna de sleuf tijdelijk dicht gestraat te worden door de grondroerder.

De asfaltverharding wordt tijdens het asfalt onderhoudsprogramma in opdracht van de gemeente Almere hersteld. De gemeente Almere berekent vervolgens 50% van de marktconforme herstelkosten door aan de netbeheerder (tarieven, zie artikel 5).

Artikel 4. Verhalen van overige schade

Niet alle schades die de gemeente als gevolg van kabel en/of leidingwerkzaamheden lijdt kunnen door de vooraf vastgestelde schadehersteltarieven worden gedekt.

Dit is het geval bij:

1. Schade bij groenwerkzaamheden (excl. bermen):

Met betrekking tot het opnemen van beplanting zullen al vóór het verstrekken van de vergunning / instemming specifieke afspraken worden vastgelegd, zie ook art 3.3

De schade aan bomen wordt achteraf vastgesteld op basis van de Richtlijnen NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen). De aansprakelijkheidsstelling voor de schade vindt plaats conform het civiele aansprakelijkheidsrecht. Het totale schadebedrag wordt opgebouwd uit de getaxeerde schade inclusief taxatiekosten, beredderingskosten en overige bijkomende kosten zoals voor verhalen van schade.

2. Schade die ontstaat buiten de sleuf

Als gevolg van werkzaamheden kan er ook schade ontstaan buiten de sleuf (aan materialen, lantaarnpalen, verkeerslichten, geparkeerde auto's, ed.). Zover het gemeentelijke eigendommen betreft zal de gemeente deze schade gaan verhalen conform het civiele aansprakelijkheidsrecht.

3. Verborgen gebreken

Indien na oplevering en goedkeuring van hersteld straatwerk een buitenproportionele oneffenheid wordt geconstateerd door de gemeente dan zal de grondroerder in staat gesteld worden om de verharding te herstellen. Het is inherent dat alleen die schade in ogenschouw wordt genomen welke het gevolg is van de door de netbeheerder uitgevoerde werkzaamheden.

Indien herstel niet tijdig plaatsvindt, onvoldoende is of uitblijft kan de gemeente Almere het herstel laten verrichten door een door de gemeente geselecteerde aannemer. De marktconforme kosten worden vervolgens aan de netbeheerder doorberekend.

Artikel 5. Tarieven

1. Beheer- en degeneratiekosten:

De beheer- en degeneratiekosten worden berekend volgens de grondslagen en tarieven voor de gemeenten en nutsbedrijven in oostelijk en zuidelijk Flevoland inzake het herstel van elementenverhardingen en bermen. (De tarieven zijn gebaseerd op de VNG richtlijn “Tarieven (graaf)werkzaamheden Telecom”.)

De tarieven worden jaarlijks aangepast door de coördinator kabels en leidingen van de gemeente Lelystad in opdracht van de gemeenten Almere, Lelystad, Dronten en Zeewolde.

2. Tarief herstel natuursteenverharding stadshart (chinees graniet):

In de gemeente Almere wordt voor het herstel van natuursteenverharding de volgende tarieven gehanteerd.

Natuursteen met harde voeg € 148,78 excl. BTW per vierkante meter.

Natuursteen met flexibele voeg € 107,54 excl. BTW per vierkante meter.

De totale herstellkosten worden verhoogd met 14% (V&T) voorbereiding en toezicht met een minimum van € 104,00 excl. BTW.

Besteksprijzen: De tarieven zijn gebaseerd op de aanbestede eenheidsprijzen van de gemeentelijke aannemer. Indien er een nieuwe aanbesteding plaatsvindt zullen de tarieven worden aangepast.

Indexering: De tarieven worden jaarlijks geïndexeerd waarbij uitgegaan wordt van het prijsindexcijfer van de grond-, weg- en waterbouw, onderwerp “wegen met gesloten verharding” van het CBS.

Dit indexcijfer wordt viermaal per jaar bepaald; in januari, april, juli en oktober.

Jaarlijks bepaalt het indexcijfer van de maand oktober van het voorgaande jaar het tarief.

Onderbouwing kosten:

De volgende componenten worden gebruikt voor vaststellen van het tarief voor het herstel van natuursteen.

Herstel kosten natuursteen verharding per m1 sleuf						
Harde voeg op splitbeton op funderingslaag						
				kaal		
				per	15,0%	
Maatregelen	m2	eenh.	kosten	m2	AK+W+R	totaal
Verwijderen vaste voeg	1,00	m2	€ 39,40	€ 39,40	€ 5,91	€ 45,31
Opnemen natuursteen op splitbeton	1,00	m2	€ 18,57	€ 18,57	€ 2,79	€ 21,36
Verwijderen funderingslaag	1,00	m2	€ 10,00	€ 10,00	€ 1,50	€ 11,50
Herstel funderingslaag	1,00	m2	€ 25,00	€ 25,00	€ 3,75	€ 28,75
Aanbrengen natuursteen op splitbeton	1,00	m2	€ 22,97	€ 22,97	€ 3,45	€ 26,42
Aanbrengen vaste voeg	1,00	m2	€ 13,43	€ 13,43	€ 2,01	€ 15,44
Kosten derden						€ 148,78
BTW	21%					€ 31,24
Kosten derden inclusief BTW						€ 180,02
Herstel kosten natuursteen verharding per m1 sleuf						
Flexibele voeg op split op funderingslaag						
				kaal		
				per	15,0%	
Maatregelen	m2	eenh.	kosten	m2	AK+W+R	totaal
Verwijderen flexibele voeg	1,00	m2	€ 18,20	€ 18,20	€ 2,73	€ 20,93
Opnemen natuursteen op split	1,00	m2	€ 2,50	€ 2,50	€ 0,38	€ 2,88
Verwijderen splitlaag	1,00	m2	€ 1,06	€ 1,06	€ 0,16	€ 1,22
Verwijderen funderingslaag	1,00	m2	€ 10,00	€ 10,00	€ 1,50	€ 11,50
Herstel funderingslaag	1,00	m2	€ 25,00	€ 25,00	€ 3,75	€ 28,75
Aanbrengen splitlaag	1,00	m2	€ 1,51	€ 1,51	€ 0,23	€ 1,74
Aanbrengen natuursteen op split	1,00	m2	€ 12,32	€ 12,32	€ 1,85	€ 14,17
Aanbrengen flexibele voeg	1,00	m2	€ 22,92	€ 22,92	€ 3,44	€ 26,36
Kosten derden						€ 107,54
BTW	21%					€ 22,58
Kosten derden inclusief BTW						€ 130,12

3. Tarief asfaltherstel:

In de gemeente Almere wordt voor het herstel van asfaltverharding € 106,63 excl. BTW per vierkante meter gehanteerd en € 250,00 per locatie als bijdrage voor verkeersmaatregelen en de aanvoer en afvoerkosten (tarieven vastgesteld in 2016). De totale herstelkosten worden verhoogd met 14% (V&T) voorbereiding en toezicht met een minimum van € 104,00 excl. BTW.

Besteksprijzen: De tarieven zijn gebaseerd op de aanbestede eenheidsprijzen van de gemeentelijke aannemer. Indien er een nieuwe aanbesteding plaatsvindt zullen de tarieven worden aangepast.

Indexering: De bovengenoemde tarieven worden jaarlijks geïndexeerd waarbij uitgegaan wordt van het prijsindexcijfer van de grond-, weg- en waterbouw, onderwerp “wegen met gesloten verharding” van het CBS. Dit indexcijfer wordt viermaal per jaar bepaald; in januari, april, juli en oktober. Jaarlijks bepaalt het indexcijfer van de maand oktober van het voorgaande jaar het tarief.

Onderbouwing kosten:

De volgende componenten worden gebruikt voor vaststellen van het tarief voor het herstel van asfalt.

Herstel kosten asfalt verharding per m2 sleuf						
				kaal		
				per	15,0%	
Maatregelen	m2	eenh.	kosten	m2	AK+W+R	totaal
Opnemen en afvoeren betonstraatstenen	1,00	m2	€ 2,50	€ 2,50	€ 0,38	€ 2,88
Zand ontgraven en afvoeren d=0,10m	1,00	m2	€ 1,35	€ 1,35	€ 0,20	€ 1,55
Betonpuingranulaat koop + aanbrengen 0,10m	1,00	m2	€ 5,58	€ 5,58	€ 0,84	€ 6,42
Frezen aansluitende asfalt 40mm deklaag	4,00	m2	€ 5,64	€ 22,56	€ 3,38	€ 25,94
Frezen aansluitend asfalt 40mm tussenlaag	2,00	m2	€ 5,64	€ 11,28	€ 1,69	€ 12,97
Asfalt aanbrengen onderlaag 70mm	1,00	m2	€ 9,40	€ 9,40	€ 1,41	€ 10,81
Asfalt aanbrengen tussen laag 40mm	3,00	m2	€ 4,00	€ 12,00	€ 1,80	€ 13,80
Asfalt aanbrengen deklaag 40mm	5,00	m2	€ 5,61	€ 28,05	€ 4,21	€ 32,26
Kosten derden						€ 106,63
BTW	21%					€ 22,39
Kosten derden inclusief BTW						€ 129,02
Uitgangspunten:						
Kosten alleen voor m2 asfaltverharding dus zonder herstel kantopsluiting, straatkolken etc.						
Zand nog in voldoende laag dikte aanwezig						
Gemaakte sleuf is tijdelijk dichtgestraat met elementenverharding bv. betonstraatstenen.						
Herstel van de verharding is onderdeel van een planmatig uit te voeren asfaltonderhoud.						
Geen kosten opgenomen voor verkeersmaatregelen en aan- en afvoer materieel.						
AK+W+R= Algemene kosten , winst en risico (aannemer)						
Bedragen zijn exclusief kosten Voorbereiding en Toezicht						

Artikel 6. Overige en slotbepalingen

Deze regeling is van toepassing op werken en werkzaamheden waarover op het moment van in werking treden geen andere overeenkomsten zijn aangegaan tussen de gemeente Almere en belanghebbende(n).

Deze regeling treedt in werking op de dag na de datum van bekendmaking.

Artikel 7. Citeertitel

Deze regeling wordt aangehaald als: “Schaderegeling opgravingen kabels en leidingen gemeente Almere 2016”.

Aldus vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van <datum>.

De Secretaris,

De Burgemeester,

Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuur gemeente Almere 2016

De raad van de gemeente Almere;

gelezen het voorstel van het college van burgemeester en wethouders van 19 april 2016, nr. <.....>;

gelet op artikel 149 van de Gemeentewet en artikel 5.4, vierde lid, van de Telecommunicatiewet;

besluit vast te stellen de volgende verordening:

HOOFDSTUK 1: ALGEMENE BEPALINGEN

ARTIKEL 1 BEGRIPSBEPALINGEN

In deze verordening wordt verstaan onder:

- | | |
|---|---|
| a. college van burgemeester en wethouders | college van burgemeester en wethouders van de gemeente Almere; |
| b. net of netwerk | samenstel van ondergrondse kabels en/of leidingen, bestemd voor het transport van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen, van energie of van informatie (een elektronisch communicatienetwerk als bedoeld in artikel 1.1. onder e en h van de Telecommunicatiewet); |
| c. kabels en/of leidingen | kabels en/of leidingen als onderdeel van een openbaar net(werk), daaronder mede begrepen de daarmee verbonden transformator-, schakel-, verdeel- en onderstations, voorzieningen (afsluiters, brandkranen, lassen, etc.) en andere hulpmiddelen, behoudens voor zover deze verbindingen en hulpmiddelen liggen binnen de installatie van een producent of van een afnemer en tevens omvattende lege buizen, ondergrondse ondersteuningswerken en beschermingswerken; voorbeelden van deze kabels en/of leidingen zijn kabels als bedoeld in de Telecommunicatiewet, elektriciteitskabels (koppel-, transport- en distributiekabels), gasleidingen en waterleidingen (transport-, distributie- en dienstleidingen) en kabels en/of leidingen ten behoeve van stadsverwarming en industriële netwerken; |
| d. bovengrondse voorzieningen | transformator-, schakel-, verdeel- en onderstations die onderdeel uitmaken van een net of netwerk, als bedoeld in onderdeel b. van dit artikel, die bovengronds in de openbare ruimte worden geplaatst; |
| e. (huis)aansluiting | het gedeelte van de kabel en/of leiding door openbare grond dat een netwerk verbindt met een netwerkaansluitpunt ten behoeve van een onroerende zaak als bedoeld in artikel 16, onderdelen a tot en met d, van de Wet Waardering Onroerende Zaken; |
| f. openbare gronden | openbare gronden, als genoemd in artikel 1.1, onder aa, van de Telecommunicatiewet; |



- g. netbeheerder de rechtspersoon die acteert als beheerder van een net of netwerk voor de levering van elektriciteit, gas, water, aardwarmte of WKO (Warmte Koude Opslag), dan wel aanbieder is van een (al dan niet openbaar) elektronisch communicatienetwerk;
- h. grondroerder degene, waaronder de netbeheerder, onder wiens verantwoordelijkheid of leiding werkzaamheden worden verricht;
- i. werkzaamheden handmatige en/of mechanische (graaf)werkzaamheden, inclusief het opbreken en herstel van de sleufverharding, in of op de openbare grond in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen;
- j. spoedeisende werkzaamheden reparatie of onderhoudswerk waarvan uitstel niet mogelijk is als een ernstige belemmering of storing in de dienstverlening via het betreffende net is opgetreden en/of schade ontstaat;
- k. werkzaamheden van niet ingrijpende aard

het aanbrengen of verwijderen van kabels en/of leidingen in reeds aangebrachte voorzieningen (mantelbuizen);

reparaties of onderhoudswerk aan kabels en/of leidingen met een gezamenlijke tracélengte tot vijftientwintig (25) meter en niet vallend onder onderdeel j. van dit artikel en waarbij geen wegen, watergangen of groenvoorzieningen volledig worden gekruist;

het maken van (huis)aansluitingen, waarbij geen wegen, watergangen of groenvoorzieningen volledig worden gekruist, tot een gezamenlijke tracélengte van vijftientwintig (25) meter;

het maken van een montagegat c.q. lasgat; een opbreking met beperkte afmeting, maximaal 5 m², die wordt gemaakt t.b.v. het plaatsen van een handhole, de toegang tot een handhole, plaatsen van afsluiters, het opgraven van een kabelrol t.b.v. (huis)aansluitingen, het maken van aftakkingen, voor het herstellen van kabel- c.q. leidingstoringen, voor inspectiedoeleinden, etc.;
- l. niet-openbare kabels en/of leidingen kabels en/of leidingen (dan wel het netwerk waartoe deze behoren) die niet gebruikt worden om openbare (voor het publiek beschikbare) diensten aan te bieden;
- m. registratiesysteem digitaal systeem dat de gemeente gebruikt om meldingen, vergunningen en instemmingen van werkzaamheden aan kabels en/of leidingen en alles wat daarmee samenhangt te verwerken.

ARTIKEL 2 COÖRDINATIE VAN WERKZAAMHEDEN

1. Het college van burgemeester en wethouders is belast met de coördinatie van werkzaamheden in of op openbare gronden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en leidingen.
2. Bij deze coördinatie worden mede betrokken andere werkzaamheden in of op openbare gronden.

ARTIKEL 3 NADERE REGELS

1. Het college van burgemeester en wethouders stelt nadere regels vast met betrekking tot:
 - a. de wijze waarop het college van burgemeester en wethouders werkzaamheden in of op openbare gronden coördineert;
 - b. de eisen met betrekking tot de uitvoering van werkzaamheden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en leidingen;
 - c. de redelijke eisen van welstand als bedoeld in artikel 12, lid 1, van de Woningwet;
 - d. het bevorderen van het medegebruik van voorzieningen.



HOOFDSTUK 2: WERKZAAMHEDEN INZAKE KABELS EN/OF LEIDINGEN, UITGEZONDERD KABELS TEN DIENSTE VAN EEN OPENBAAR ELEKTRONISCH COMMUNICATIENETWERK

ARTIKEL 4 REIKWIJDTE VAN HOOFDSTUK 2 VAN DEZE VERORDENING

Hoofdstuk 2 is van toepassing op werkzaamheden in of op openbare gronden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen, met uitzondering van werkzaamheden die onder de reikwijdte van hoofdstuk 3 vallen.

ARTIKEL 5 VERGUNNING/MELDING

1. Het is verboden zonder of in afwijking van een vergunning werkzaamheden uit te voeren in of op openbare gronden inzake de aanleg, instandhouding of opruiming van kabels en/of leidingen en/of bovengrondse voorzieningen te plaatsen.
2. Het verbod als bedoeld in het eerste lid is niet van toepassing op het verrichten van werkzaamheden van niet ingrijpende aard.
3. Voor werkzaamheden als bedoeld in het tweede lid moet minimaal 5 werkdagen voorafgaand aan de werkzaamheden een (digitale) melding worden gedaan aan het college van burgemeester en wethouders.
4. Spoedeisende werkzaamheden dienen voorafgaand aan de start van de werkzaamheden gemeld te worden. Als een melding vooraf niet mogelijk is, moet de melding uiterlijk binnen één werkdag na de start van de uitvoering gemotiveerd worden gedaan aan het college van burgemeester en wethouders. Indien achteraf blijkt dat de uitgevoerde werkzaamheden vergunningsplichtig zijn, dient er alsnog een vergunning aangevraagd te worden.
5. Het verbod als bedoeld in het eerste lid is niet van toepassing op werkzaamheden van de gemeente bij het uitvoeren van haar publiekrechtelijke taak.

ARTIKEL 6 BESLISTERMIJNEN

1. Het college van burgemeester en wethouders beslist op een aanvraag voor een vergunning, zoals bedoeld in artikel 5, eerste lid, binnen acht weken na de datum van ontvangst van de aanvraag.
2. Het college van burgemeester en wethouders beslist op een melding, zoals bedoeld in artikel 5, derde lid, binnen vijf werkdagen na de datum van ontvangst daarvan.
3. Paragraaf 4.1.3.3 (positieve beschikking bij niet tijdig beslissen) van de Algemene wet bestuursrecht is niet van toepassing.

ARTIKEL 7 WEIGERINGSGRONDEN

Een vergunning kan worden geweigerd in het belang van:

- a. de openbare orde;
- b. de openbare veiligheid;
- c. het voorkomen of beperken van overlast;
- d. de bereikbaarheid van gronden en gebouwen;
- e. de ondergrondse ordening.

ARTIKEL 8 WIJZIGEN OF INTREKKEN VERGUNNING

1. Het college van burgemeester en wethouders kan de vergunning wijzigen of intrekken, indien:
 - a. de netbeheerder niet binnen een half jaar na het onherroepelijk worden van de vergunning met de werkzaamheden als omschreven in de vergunning is begonnen;
 - b. de in de vergunning benoemde werkzaamheden langer dan een aaneengesloten periode van zes maanden stil liggen;
 - c. de netbeheerder de leiding definitief buiten gebruik heeft gesteld;
 - d. de vergunning is verleend tengevolge van onjuiste of onvolledige gegevens;
 - e. de vergunning in strijd met enig wettelijk voorschrift is afgegeven;
 - f. de aan de vergunning verbonden voorschriften en beperkingen niet zijn of worden nagekomen;
 - g. na het verlenen van de vergunning naar het oordeel van het college van burgemeester en wethouders gegronde aanleiding bestaat te veronderstellen dat het van kracht blijven van de vergunning onaanvaardbare schadelijke gevolgen heeft voor mens, natuur of milieu;
 - h. dit naar het oordeel van het college van burgemeester en wethouders redelijkerwijs nodig is vanwege de uitvoering van gemeentelijke werkzaamheden van openbaar belang en algemeen nut;
 - i. er sprake is van verkoop van gronden in eigendom van gemeente, behorende tot de openbare grond, aan derden.
2. Het college van burgemeester en wethouders gaat niet over tot intrekking of wijziging van de vergunning dan nadat het college van burgemeester en wethouders de houder van de vergunning heeft gehoord.
3. Aan het besluit tot wijziging of intrekking van de vergunning kan de verplichting worden verbonden om de betreffende leiding(en) te verleggen/verplaatsen en/of deze te verwijderen.

HOOFDSTUK 3: WERKZAAMHEDEN INZAKE KABELS TEN DIENSTE VAN EEN OPENBAAR ELEKTRONISCH COMMUNICATIENETWERK

ARTIKEL 9 REIKWIJDTE VAN HOOFDSTUK 3 VAN DEZE VERORDENING

Hoofdstuk 3 is van toepassing op werkzaamheden in of op openbare gronden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van:

- a. kabels als bedoeld in artikel 1.1, onder z, van de Telecommunicatiewet, die ten dienste staan van een openbaar elektronisch communicatienetwerk als bedoeld in artikel 1.1, onder h, van de Telecommunicatiewet; en
- b. ondergrondse ondersteuningswerken en beschermingswerken als bedoeld in artikel 5.15 van de Telecommunicatiewet.

ARTIKEL 10 INSTEMMINGSVEREISTE

1. Het is verboden zonder of in afwijking van een instemmingbesluit werkzaamheden uit te voeren in of op openbare gronden inzake de aanleg, instandhouding of opruiming van kabels en/of leidingen en/of bovengrondse voorzieningen te plaatsen.
2. Als de werkzaamheden ook betrekking hebben op gronden van een andere gedoogplichtige dan de gemeente Almere wordt uiterlijk vier weken na ontvangst van de aanvraag voor een instemmingsbesluit het college van burgemeester en wethouders schriftelijk in kennis gesteld van het (voor)overleg tussen de grondroerder en de overige gedoogplichtige(n).
3. Voor het verrichten van werkzaamheden van niet ingrijpende aard, als bedoeld in onderdeel k. van artikel 1, is geen instemmingsbesluit, als bedoeld in het eerste lid, noodzakelijk maar kan worden volstaan met een (digitale) melding vooraf aan het college van burgemeester en wethouders.
4. Spoedeisende werkzaamheden, als bedoeld in onderdeel j. van artikel 1, dienen voorafgaand aan de start van de werkzaamheden gemeld te worden. Als een melding vooraf niet mogelijk is, moet de melding uiterlijk binnen één werkdag na de start van de uitvoering gemotiveerd worden gedaan aan het college van burgemeester en wethouders. Indien achteraf blijkt dat de uitgevoerde werkzaamheden instemmingsplichtig zijn, dient er alsnog een instemmingsbesluit aangevraagd te worden.
5. Het instemmingsbesluit vervalt indien daarvan geen gebruik wordt gemaakt binnen een half jaar na de datum waarop het besluit onherroepelijk is geworden.
6. Het in het eerste lid opgenomen verbod is niet van toepassing op werkzaamheden van de gemeente bij het uitvoeren van haar publiekrechtelijke taak.



ARTIKEL 11 BESLISTERMIJNEN

1. Het college van burgemeester en wethouders beslist op een aanvraag voor een instemmingsbesluit binnen acht weken na de datum van ontvangst van de aanvraag.
2. Betreft het een aanvraag waarbij meerdere gedoogplichtigen zijn betrokken dan beslist het college van burgemeester en wethouders binnen acht weken na de dag van ontvangst van de volledige aanvraag.
3. Indien het werkzaamheden van niet ingrijpende aard betreft beslist het college van burgemeester en wethouders binnen vijf werkdagen na de datum van ontvangst van de melding.
4. Paragraaf 4.1.3.3 (positieve beschikking bij niet tijdig beslissen) van de Algemene wet bestuursrecht is niet van toepassing.

HOOFDSTUK 4: AANVRAGEN EN MELDEN VAN WERKZAAMHEDEN

ARTIKEL 12 GEGEVENSVERSTREKKING

1. Voor het aanvragen van een vergunning, als bedoeld in artikel 5, eerste lid, of een instemmingsbesluit als bedoeld in artikel 10, eerste lid, dient gebruik te worden gemaakt van daartoe door het college van burgemeester en wethouders vastgestelde (digitale) formulieren en/of registratiesysteem.
2. Bij een aanvraag voor een vergunning of instemmingsbesluit dienen de volgende gegevens te worden verstrekt:
 - a. een schriftelijke machtiging als het een aanvraag betreft voor de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen voor of namens een netbeheerder;
 - b. naam-, adres- en woonplaatsgegevens van de eigenaar, beheerder en exploitant van de kabels en/of leidingen en van de (onder)aannemer(s) die belast zijn met de werkzaamheden, alsmede de naam en telefoonnummer van de contactpersoon voor de werkzaamheden;
 - c. een opgave van het aantal, de soort en het beoogde gebruik van de kabels en/of leidingen;
 - d. welke belanghebbenden en instanties vooraf in kennis worden gesteld van de voorgenomen datum van aanvang, beëindiging en aard van de werkzaamheden;
 - e. een verkeers- en bereikbaarheidsplan;
 - f. een uitvoeringsplan met daarin opgenomen:
 - een (digitale) GBKN tekening (DWG- of PDF-formaat) met legenda, eenduidige en volledige maatvoering (RD-coördinaten) met daarop aangegeven een opgave van het gewenste tracé;
 - overtuigende gegevens en inzicht omtrent de uitvoerbaarheid van de voorgenomen werkzaamheden binnen de beschikbare ruimte, waaruit ook blijkt dat de bereikbaarheid van de overige kabels en/of leidingen blijft gewaarborgd;
 - een opgave van de objecten (bovengrondse voorzieningen en de afmetingen daarvan, handholes c.q. distributiepunten, brandkranen, etc.), zowel van permanente als tijdelijke aard, die ten tijde van de werkzaamheden worden geplaatst en de situering daarvan op de tekening;
 - de tracélengte en de lengte en breedte van de te graven sleuf, alsmede de aard van de sleufbedekking;
 - het voorgenomen tijdstip van aanvang en beëindiging van de werkzaamheden.

3. Indien de werkzaamheden betrekking hebben op kabels van elektronische communicatienetwerken dienen, aanvullend op het tweede lid, bij de aanvraag tevens de volgende gegevens te worden verstrekt:
 - indien van toepassing, een opgave van andere gedoogplichtigen waarmee afstemming plaatsvindt;
 - en opgave van het aantal kabels dat direct in gebruik wordt genomen en een opgave van het aantal kabels dat niet direct in gebruik wordt genomen.
4. Bij een melding ten behoeve van spoedeisende werkzaamheden en werkzaamheden van niet ingrijpende aard dienen de volgende gegevens te worden verstrekt:
 - a. een schriftelijke machtiging indien het een aanvraag betreft voor de aanleg, instandhouding en opruiming van kabels en/of leidingen voor of namens een netbeheerder;
 - b. naam, adres en woonplaatsgegevens van de eigenaar, beheerder en exploitant van de kabels en/of leidingen, naam en adres van de (onder)aannemer(s) die belast zijn met de werkzaamheden, alsmede de naam en telefoonnummer van de contactpersoon voor de werkzaamheden;
 - c. het adres van de graaflocatie;
 - d. de dagtekening van de melding;
 - e. de lengte van de sleuf die wordt opengebroken;
 - f. het oppervlak dat wordt opengebroken indien het alleen een montagegat betreft.

ARTIKEL 13 VOORSCHRIFTEN EN BEPERKINGEN

1. Het bepaalde in dit artikel geldt niet indien hierin reeds is voorzien in de Telecommunicatiewet.
2. Het college van burgemeester en wethouders kan aan de vergunning, het instemmingsbesluit en aan meldingsplichtige werkzaamheden nadere voorschriften of beperkingen verbinden in het belang van:
 - a. de openbare orde;
 - b. veiligheid, waaronder mede verstaan wordt de verkeersveiligheid;
 - c. het voorkomen of beperken van overlast; waaronder mede verstaan wordt de bescherming van eventuele archeologische vondsten, van groenvoorzieningen, bomen en beplantingen en van het uiterlijke aanzien van de omgeving;
 - d. de bereikbaarheid van gronden of gebouwen; waaronder mede verstaan wordt het veilig en doelmatig gebruik van openbare gronden en gebouwen en het doelmatig beheer en onderhoud ervan en het belang van evenementen;
 - e. de ondergrondse ordening, waaronder mede verstaan wordt het beschermen van reeds in de grond aanwezige werken en het niet in gevaar brengen of zonder noodzaak bemoeilijken van deze werken, waaronder mede verstaan worden werken ten behoeve van een afvaltransportsysteem (OAT), de riolering en de levering of het transport van elektronische informatie, gas, water en elektriciteit.

3. De voorschriften of beperkingen, zoals genoemd in het eerste lid, kunnen slechts betrekking hebben op:
 - a. het tijdstip, de plaats en wijze van uitvoering bij aanleg, instandhouding, onderhoud, verplaatsing en opruiming van kabels en/of leidingen;
 - b. het bevorderen van medegebruik van voorzieningen die door derden of de gemeente Almere tegen marktconforme prijzen ter beschikking worden gesteld;
 - c. afstemming met betrekking tot overige in de grond aanwezige werken.
4. De wijze van uitvoering bij de aanleg, instandhouding (inclusief het nemen van maatregelen, waaronder het verplaatsen) en opruiming van kabels en/of leidingen en medegebruik van voorzieningen moet gebeuren conform de in de gemeente van toepassing zijnde nadere regels zoals bedoeld in artikel 3.
5. De grondroerder is verplicht na het einde van de werkzaamheden de grond, eventuele verhardingen en beplanting terug te brengen in de oude staat, tenzij het college van burgemeester en wethouders vooraf heeft aangegeven hier (gedeeltelijk) zelf zorg voor te willen dragen.

ARTIKEL 14 (MEDE)GEBRUIK VAN VOORZIENINGEN

1. Een grondroerder maakt op verzoek van het college bij de aanleg of instandhouding van kabels en/of leidingen in openbare gronden zoveel mogelijk (mede)gebruik van bestaande, hetzij door overige netwerkaanbieders dan wel door of in opdracht van het college aangelegde, marktconforme voorzieningen indien dit technisch haalbaar is en medegebruik geen belemmering vormt voor de veiligheid, toegankelijkheid en leveringszekerheid.
2. Een door het college geïnitieerd overleg naar aanleiding van een aanvraag voor een vergunning of instemmingsbesluit is er mede op gericht te bepalen of en zo ja langs welke delen van het tracé gebruik kan worden gemaakt van bestaande voorzieningen als bedoeld in het eerste lid.
3. Indien de openbare gronden geen ruimte bieden voor de aanleg van nieuwe kabels en/of leidingen, dient de grondroerder een alternatief tracé te kiezen.

HOOFDSTUK 5: OVERIGE BEPALINGEN

ARTIKEL 15 HET NEMEN VAN MAATREGELEN EN NADEELCOMPENSATIE

1. Op het nemen van maatregelen, waaronder het verplaatsen, ten aanzien van kabels ten dienste van een openbaar elektronisch communicatienetwerk op verzoek van de gemeente zijn de wettelijke regels van de Telecommunicatiewet van toepassing.
2. Op het nemen van maatregelen, waaronder het verplaatsen, ten aanzien van kabels en/of leidingen in of op openbare gronden gelden de volgende bepalingen (tenzij en voor zover daarover andersluidende afspraken zijn overeengekomen tussen partijen):
 - a. De netbeheerder is verplicht op aanwijzing van de gemeente over te gaan tot het nemen van maatregelen, waaronder het verplaatsen, ten aanzien van kabels en/of leidingen ten dienste van zijn netwerk;
 - b. Eventuele nadeelcompensatie wordt verleend op basis van een publiekrechtelijke regeling of schriftelijk vastgelegde (privaatrechtelijke) afspraken;
 - c. Het college van burgemeester en wethouders en de netbeheerder zullen bij het nemen van maatregelen, waaronder het verplaatsen, ten aanzien van kabels en/of leidingen elkaars schade zo veel mogelijk beperken;
 - d. Na een aanwijzing, zoals bedoeld onder a, tot het nemen van maatregelen ten aanzien van kabels en/of leidingen gaat de netbeheerder zo snel mogelijk over tot de uitvoering, doch niet later dan zestien (16) weken na de datum van ontvangst van de aanwijzing.

ARTIKEL 16 NIET-OPENBARE KABELS EN LEIDINGEN

1. Bij werkzaamheden in verband met de aanleg, instandhouding en opruiming van niet-openbare kabels en/of leidingen in openbare wegen en wateren is het bepaalde in deze verordening van overeenkomstige toepassing.
2. Het opnemen van het eerste lid van dit artikel in deze verordening houdt geen gedoogplicht in voor de gemeente Almere met betrekking tot niet-openbare kabels en/of leidingen.

ARTIKEL 17 OVERLEG

1. Het college van burgemeester en wethouders organiseert periodiek een overleg, waarvoor in elk geval de bij de gemeente Almere bekende netbeheerders en andere betrokken of belanghebbende partijen worden uitgenodigd.
2. In dit overleg worden de plannen van de gemeente Almere en van de diverse netbeheerders en andere betrokken of belanghebbende partijen besproken en eventueel afgestemd in het kader van de bepalingen van deze verordening.



HOOFDSTUK 6: HANDHAVINGS- EN TOEZICHTBEPALINGEN

ARTIKEL 18 TOEZICHT EN HANDHAVING

1. Met het toezicht op de naleving van het bepaalde bij of krachtens deze verordening zijn belast de bij besluit van het college van burgemeester en wethouders aangewezen personen.

ARTIKEL 19 BEVOEGDHEID COLLEGE VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS

Het college van burgemeester en wethouders is bevoegd de werkzaamheden stil te leggen, indien er wordt gewerkt:

1. zonder vergunning, instemmingsbesluit of zonder toestemming ingeval van meldingsplicht;
2. in afwijking van de voorschriften zoals opgenomen in de vergunning of het instemmingsbesluit;
3. in afwijking van de nadere regels;
4. in strijd met het geldende breekverbod.

HOOFDSTUK 7: OVERGANGS- EN SLOTBEPALINGEN

ARTIKEL 20 INWERKINGTREDING

1. Deze verordening treedt in werking met ingang van de dag na bekendmaking.
2. Op de datum van inwerkingtreding van de in het eerste lid genoemde verordening wordt de huidige Telecommunicatieverordening gemeente Almere, zoals vastgesteld in de raadsvergadering van 18 december 2008, ingetrokken.

ARTIKEL 21 OVERGANGSBEPALINGEN

1. Besluiten genomen krachtens de verordening als bedoeld in artikel 21, tweede lid, die golden op het moment van de inwerkingtreding van deze verordening en waarvoor deze verordening overeenkomstige besluiten kent, gelden als de besluiten genomen krachtens deze verordening.
2. Op aanvragen voor een instemmingsbesluit of vergunning waarop bij de inwerkingtreding van deze verordening nog geen besluitvorming heeft plaatsgevonden, wordt met toepassing van deze verordening een besluit genomen.

ARTIKEL 22 HARDHEIDSCLAUSULE

Het college van burgemeester en wethouders heeft de bevoegdheid op grond van afweging van de te behartigen belangen en met in acht name van de redelijkheid en billijkheid in incidentele en te motiveren gevallen af te wijken van de bepalingen van deze verordening.

ARTIKEL 23 CITEERTITEL

Deze verordening wordt aangehaald als:
"Algemene Verordening Ondergrondse Infrastructuren gemeente Almere 2016".

Aldus vastgesteld door de Raad van de gemeente Almere
in zijn openbare vergadering van <datum>

De griffier,

de voorzitter,

BIJLAGE 14: KLIC-WIN EN WIBON INFORMATIE

KLIC-WIN en WIBON informatie

KLIC-WIN in hoofdlijnen

De naam KLIC-WIN is een samenvoeging van de WIBON (de Nederlandse Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken) en INSPIRE (de Europese richtlijn Infrastructure for Spatial Information in the European Community). Het programma KLIC-WIN (Kadaster) moderniseert de uitwisseling van kabel- en leidinginformatie en laat deze aansluiten op de Europese INSPIRE-richtlijnen.

Wetgeving

De Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON) is van kracht sinds 31 maart 2018 en vervangt de in 2008 ingevoerde WION. Het doel van de WIBON is gevaar of economische schade door beschadiging van kabels of te voorkomen. Met de Wet tot wijziging van de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (evaluatie WION en regeling bevoegde rechter) van 11 april 2018 is een verdere stap gezet in het voorkomen van graafschade. De Wijziging WIBON is per 1 juli 2018 in werking getreden, behalve de artikelen die betrekking hebben op centrale opslag van gegevens over de ligging van netten. Deze treden per 1 januari 2019 in werking. Ook de onderliggende regelgeving treedt in werking op 1 januari 2019. In de lagere regelgeving zijn mede de technische vereisten geregeld voor de uitwisseling van gegevens over kabels en leidingen. De lagere regelgeving verwijst naar de IMKL en BMKL waarin de specifieke eisen zijn opgenomen. Het hele pakket aan regelgeving geldt dus vanaf 1 januari 2019. Voor netbeheerders is het mogelijk om vanaf 1 januari 2019 hun gegevens in een centrale omgeving te laten opslaan bij het Kadaster. Omdat netbeheerders mogelijk extra tijd nodig hebben om hun systemen te laten werken op basis van de nieuwe technische vereisten, zoals geregeld in de lagere regelgeving, is het in de periode tussen 1 januari 2019 en 1 juli 2019 mogelijk om op basis van óf de oude óf de nieuwe technische vereisten te werken. Uiterlijk op 1 juli 2019 moeten alle netbeheerders werken op basis van de nieuwe technische vereisten.

Veranderingen t.o.v. de huidige (WION) situatie

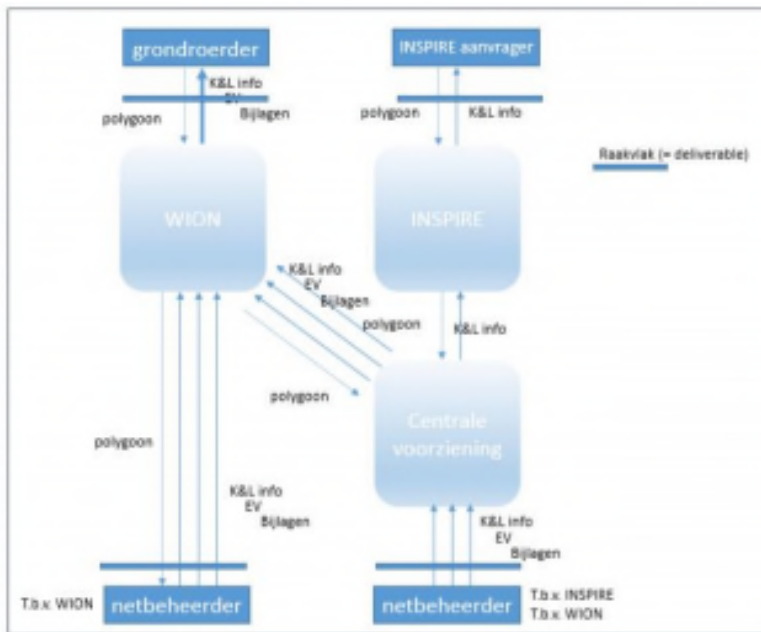
De KLIC-WIN brengt de volgende veranderingen voor de gegevensuitwisseling met zich mee:

1. Centrale of decentrale voorziening netinformatie Met de realisatie van KLIC-WIN komt er ook een centrale voorziening bij het Kadaster beschikbaar voor het verstrekken van netinformatie. De netbeheerders plaatsen dan hun data:

- Netinformatie
- Documenten
- Afhandelregels (incl. brieven en EV)

volgens een vastgesteld formaat in een centrale database bij het Kadaster.

Het Kadaster handelt de graafmeldingen en aanvragen voor de netbeheerders af en die kunnen achteraf de melding en de verstrekte gegevens downloaden van het Kadaster. De centrale voorziening voorziet niet in een archivering van de meldingen. Dit dient door de netbeheerder zelf te gebeuren.

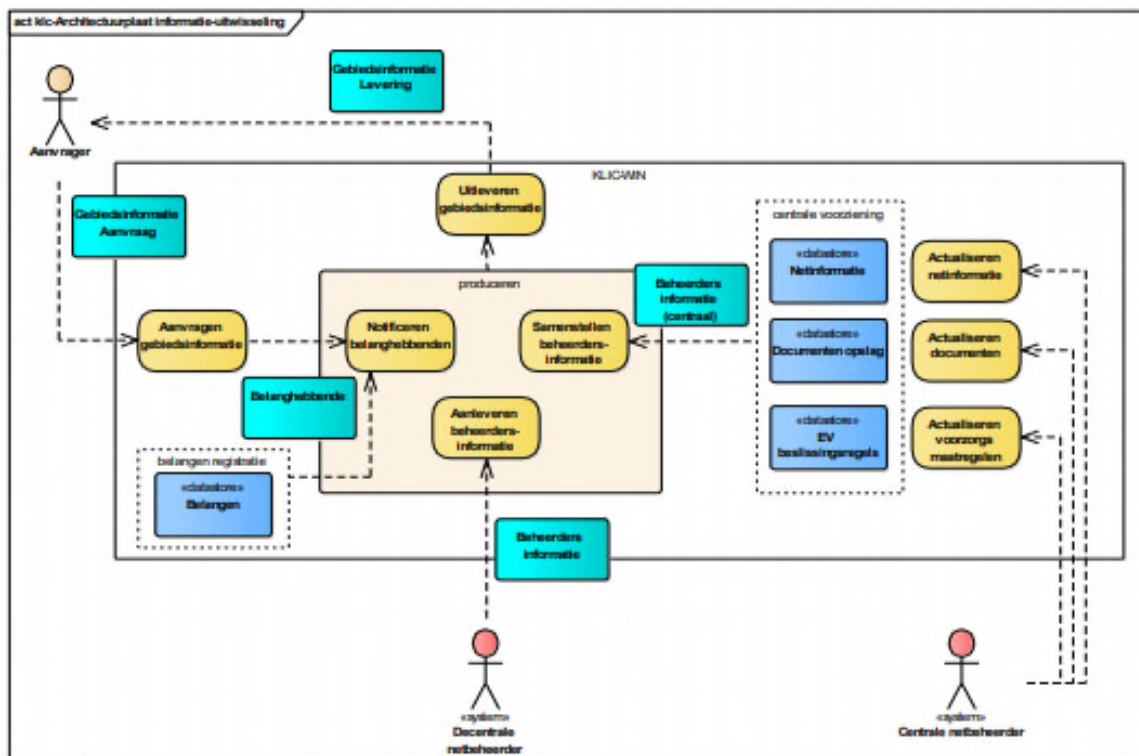


Indien door de netbeheerder gebruik gemaakt wordt van de centrale voorziening bij het Kadaster, worden niet alleen de KLIC-aanvragen afgehandeld maar ook de INSPIRE-aanvragen. INSPIREplichtige netbeheerders die hun netinformatie vanaf 1 januari 2019 bij het Kadaster opslaan voldoen straks automatisch aan hun INSPIRE-verplichting nadat de INSPIRE wet- en regelgeving is aangepast.

Opgemerkt moet worden dat de centrale voorziening door de netbeheerder niet alleen kan worden gebruikt voor KLIC-meldingen. Opgesteld door: blad 6 van 14 Ook met nieuwe KLIC-WIN kan de netbeheerder nog steeds zelf de netinformatie blijven verstrekken zoals dat nu ook plaatsvindt. Echter wel volgens een ander protocol. De data heeft de netbeheerder in deze decentrale variant zelf "in huis" (al dan niet gehost bij een service provider). Op verzoek (= KLIC-melding) verstrekt het de gevraagde netinformatie aan het Kadaster. Netbeheerders die INSPIRE-plichtig zijn en ervoor kiezen de informatie per aanvraag beschikbaar te stellen, moeten zelf voorzieningen inrichten om aan de INSPIRE-verplichting te voldoen.

Berichtenuitwisseling via BMKL 2.0

Door o.a. de mogelijkheid van een centrale voorziening is de berichtenuitwisseling ook sterk gewijzigd. KLIC-WIN gebruikt BMKL 2.0.



Het belangrijkste onderscheid ligt in het feit dat de beheerdersinformatie niet door de netbeheerder zelf, maar door de centrale voorziening wordt opgesteld. Hieronder wordt een overzicht gegeven van typerende processtappen die worden gedaan bij het afhandelen van een beheerdersinformatieaanvraag door een centrale netbeheerder.

- Notificeren netbeheerder
- Zoeken beheerdersinformatie-aanvragen
- Opvragen gebiedsinformatie-aanvraag
- Bevestigen beheerdersinformatie-aanvraag
- Opvragen beheerdersinformatie-aanvraag
- Opvragen uitgeleverde beheerdersinformatie

Bij een decentrale opslag zijn de volgende stappen ook van toepassing:

- Aanleveren beheerdersinformatie
- Opvragen aanlevering(en) beheerdersinformatie

Bij een decentrale opslag is de netbeheerder zelf verantwoordelijk voor het op tijd leveren van de door het Kadaster gevraagde informatie in het kader van de KLIC-WIN.

Netinformatie conform het model IMKL2015

Belangrijke kenmerken van het nieuwe IMKL-model zijn:

- Objectgericht

Netten zijn opgebouwd uit netwerkelementen zoals kabels, leidingen, buizen en verbindende componenten genaamd leidingelementen zoals moffen, schakelkasten, aansluitingen, pompen. Het geheel van deze netwerkelementen vormt een netwerk waarvan de topologie wordt beschreven en de directe geografische positie middels coördinaten.

- Georeferentie

De bestanden zijn nu geogerefeerd. De grondroerders kunnen de verkregen netinformatie makkelijker combineren met informatie uit andere bronnen, zoals andere INSPIRE-thema's en eigen

projectinformatie.

- Vector-formaat

Met de invoering van IMKL2015 leveren netbeheerders bij een gebiedsinformatie-aanvraag hun netinformatie als geo-objecten aan. De rasterdata in PNG-formaat wordt vervangen door data in vectorformaat.

- Uitbreiding alfanumerieke gegevens van het net De levering bevat meer verplichte alfanumerieke gegevens. Dit biedt de mogelijkheid per kabel of leiding extra kenmerken mee te leveren (deels verplicht). (zie voorbeeld voor kabel).

Electriciteitskabel					
Property naam	Afkomst klasse	Domain	Card	Soort	Extra regels
beginLifespanVersion	NetworkElement (Network)	INSPIRE GCM 1	1	attribuut	Strikte verplichting IWGL. Voor niet INSPIRE plichtige dataset mag 'dummy waarde'
inspireId	NetworkElement (Network)	INSPIRE GCM 0..1	1	attribuut	Strikte verplichting IWGL; extra check op vorm IMKL identifier
endLifespanVersion	NetworkElement (Network)	INSPIRE GCM 0..1	1	attribuut	Geen extra regels.
infonetwork	NetworkElement (Network)	INSPIRE GCM 1	1	associatie	Strikte verplichting IWGL; extra check of UtilityNetwork bestaat en op vorm IWGL identifier
link	LinkSet	INSPIRE GCM 1..*	1	associatie	Strikte verplichting IWGL; Extra check: Alleen link naar een UtilityLink is toegestaan. UtilityLinkSequence komt niet voor.
currentStatus	UtilityNetworkElement	INSPIRE US 1	1	attribuut	nReason mag.
valdFrom	UtilityNetworkElement	INSPIRE US 1	1	attribuut	nReason mag.
valdTo	UtilityNetworkElement	INSPIRE US 0..1	1	attribuut	Geen extra regels.
verticalPosition	UtilityNetworkElement	INSPIRE US 1	1	attribuut	nReason mag.
utilityFacilityReference	UtilityNetworkElement	INSPIRE US 0..1	1	associatie	Doet IWGL niets mee. nReason mag.
governmentalServiceReference	UtilityNetworkElement	INSPIRE US 0..1	1	associatie	Doet IWGL niets mee. nReason mag.
utilityDeliveryType	UtilityLinkSet	INSPIRE US 0..1	1	attribuut	Geen extra regels.
warningType	UtilityLinkSet	INSPIRE US 1	1	attribuut	nReason mag.
operatingVoltage	ElectricityCable	INSPIRE US 1	1	attribuut	Verplicht De UDM wordt afgedrukt met urn:ogc:def:uom:OGC://V
nominaVoltage	ElectricityCable	INSPIRE US 1	1	attribuut	Verplicht De UDM wordt afgedrukt met urn:ogc:def:uom:OGC://V
label	Label	IMKL2015 0..1	1	attribuut	Geen extra regels.
omschrijving	Label	IMKL2015 0..1	1	attribuut	Geen extra regels.
geografischeLigging	KabelOfLeiding	IMKL2015 0..1	1	attribuut	Geen extra regels.
toerusting	KabelOfLeiding	IMKL2015 0..1	1	attribuut	Geen extra regels.
identificatie	KabelOfLeiding	IMKL2015 0..*	1	associatie	Geen extra regels.
leefstijltransformatie	KabelOfLeiding	IMKL2015 0..*	1	associatie	Geen extra regels.
kabelDiameter	KabelSpecificatie	IMKL2015 0..1	1	attribuut	Geen extra regels. De UDM wordt afgedrukt via 1 van de volgende OGC URM coden: * urn:ogc:def:uom:OGC://m * urn:ogc:def:uom:OGC://mm
extraGeometrie	KabelOfLeiding	IMKL2015 0..1	1	associatie	Geen extra regels.

Informatiepolygoon

Naast de graafpolygoon wordt er een informatiepolygoon toegevoegd. Daardoor kun je een bijv. t.b.v. oriëntatie een groter gebied ontvangen, zonder dat hierover bijv. een EV opgelegd wordt. Buiten de graafpolygoon mag niet worden gegraven.

Bron: GoConnectit

Wion cameratoezicht.dgn aandachtspunten revisie tekeningen ondergrondse infrastructuur:

- Laagspanning en datatransport in één geul getekend.
- Mantelbuizen gedeeltelijk slecht aangeven, wel tekstverwijzing maar geen polygoon.
- Gedeeltelijk geen geulinformatie.
- De voltage staat niet op de spanningskabels. De voedingskabels van Cameratoezicht is 230V.

BIJLAGE 15: VERVALLEN

BIJLAGE 16: NIVEAU 3 EN-GENETEC-SECURITY-SYSTEM-REQUIREMENTS



Security Center System Requirements

Guide 5.9

Document last updated: May 25, 2020

Legal notices

©2020 Genetec Inc. All rights reserved.

Genetec Inc. distributes this document with software that includes an end-user license agreement and is furnished under license and may be used only in accordance with the terms of the license agreement. The contents of this document are protected under copyright law.

The contents of this guide are furnished for informational use only and are subject to change without notice. Genetec Inc. assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear in the informational content contained in this guide.

This publication may not be copied, modified, or reproduced in any form or for any purpose, nor can any derivative works be created therefrom without Genetec Inc.'s prior written consent.

Genetec Inc. reserves the right to revise and improve its products as it sees fit. This document describes the state of a product at the time of document's last revision, and may not reflect the product at all times in the future.

In no event shall Genetec Inc. be liable to any person or entity with respect to any loss or damage that is incidental to or consequential upon the instructions found in this document or the computer software and hardware products described herein.

Genetec™, AutoVu™, AutoVu MLC™, Citywise™, Community Connect™, Curb Sense™, Federation™, Flexreader™, Genetec Airport Sense™, Genetec Citigraf™, Genetec Clearance™, Genetec ClearID™, Genetec Mission Control™, Genetec Motoscan™, Genetec Patroller™, Genetec Retail Sense™, Genetec Traffic Sense™, Omnicast™, Sipelia™, Stratocast™, Streamvault™, Synergis™, Valcri™, their respective logos, as well as the Mobius Strip Logo are trademarks of Genetec Inc., and may be registered or pending registration in several jurisdictions.

KiwiSecurity™, KiwiVision™, Privacy Protector™ and their respective logos are trademarks of KiwiSecurity Software GmbH, and may be registered or pending registration in several jurisdictions.

Other trademarks used in this document may be trademarks of the manufacturers or vendors of the respective products.

Patent pending. Genetec™ Security Center, Omnicast™, AutoVu™, Stratocast™, Citigraf™, Genetec Clearance™, and other Genetec™ products are the subject of pending patent applications, and may be the subject of issued patents, in the United States and in other jurisdictions worldwide.

All specifications are subject to change without notice.

Document information

Document title: Security Center System Requirements Guide 5.9

Original document number: EN.500.100-V5.9.2.0(1)

Document number: EN.500.100-V5.9.2.0(1)

Document update date: May 25, 2020

You can send your comments, corrections, and suggestions about this guide to documentation@genetec.com.

Contents

Preface

Legal notices	ii
-------------------------	----

Chapter 1: Security Center System Requirements

Security Center 5.9 client workstation requirements	2
Maximum number of cameras viewed per client type	3
Security Center 5.9 server requirements	5
Maximum number of cameras and readers per server type	7
Maximum number of Media Gateway camera streams	9
Maximum number of Privacy Protector™ camera streams	10
Maximum number of cameras supported in Unit Assistant Role batch operations	11
Security Center 5.9 software requirements	12
Additional considerations for server specifications in Security Center 5.9	14
Virtualization design guidelines for Security Center	15

Chapter 2: AutoVu™ LPR System Requirements

Security Center 5.9 AutoVu™ LPR server requirements	18
---	----

Chapter 3: Genetec™ Mobile System Requirements

Security Center 5.9 streaming capacities for Genetec™ Mobile 5.0	20
--	----

Chapter 4: Security Center Web Client System Requirements

Security Center 5.9 streaming capacities for Web Client	23
Software requirements for Security Center 5.9 Web Client	25
Browser speeds for Security Center 5.9 Web Client	26
Number of user connections per Security Center 5.9 Web Server	27

Where to find product information	28
---	----

Technical support	29
-----------------------------	----

Security Center System Requirements

This section includes the following topics:

- ["Security Center 5.9 client workstation requirements"](#) on page 2
- ["Maximum number of cameras viewed per client type"](#) on page 3
- ["Security Center 5.9 server requirements"](#) on page 5
- ["Maximum number of cameras and readers per server type"](#) on page 7
- ["Maximum number of Media Gateway camera streams"](#) on page 9
- ["Maximum number of Privacy Protector™ camera streams"](#) on page 10
- ["Maximum number of cameras supported in Unit Assistant Role batch operations"](#) on page 11
- ["Security Center 5.9 software requirements"](#) on page 12
- ["Additional considerations for server specifications in Security Center 5.9"](#) on page 14
- ["Virtualization design guidelines for Security Center"](#) on page 15

Security Center 5.9 client workstation requirements

To ensure optimal performance for your needs, client workstations must meet or exceed the minimum, recommended, or high performance profile for Security Center 5.9.

The requirements for Security Center 5.9 client workstations are as follows:

Client profile	Client characteristics
Minimum	- Intel® Core™ 2 X6800 @ 2.93 GHz 2 GB of RAM or better 32-bit operating system 80 GB hard drive for OS and Security Center applications 256 MB PCI-Express x16 video card 1280 x 1024 or higher screen resolution with 96 dpi 100 Mbps Ethernet network interface card
Recommended	4th Generation Intel® Core™ i7-4770 or better 8 GB of RAM or better 64-bit operating system 120 GB Solid State Drive for OS and Security Center applications - GbE network interface card - NVIDIA® QUADRO K620 2 GB video card
High performance <i>Video intensive configuration</i>	4th Generation Intel® Core™ i7-4770 or better 16 GB of RAM or better 64-bit operating system 240 GB Solid State Drive for OS and Security Center applications - GbE network interface card - NVIDIA® GeForce® GTX 1060 6 GB video card

GPU considerations

- Minimum of 2 GB of video RAM recommended.
- If your Intel® processors support Intel® Quick Sync Video, then this technology can also be used provided the monitor is plugged into the motherboard. Laptops can also use Quick Sync Video.
- Two or more graphic cards can be used to support different monitors individually. To have the video decoding done on the card, at least one monitor must be connected to each card.
- NVIDIA® SLI™ bridge not supported.
- The decoding of H.265 HEVC video can be accelerated using an NVIDIA® GeForce® GTX 1060, GTX 1070, or GTX 1080 video card.
- Activating hardware acceleration can generate a slight video decoding delay.

Maximum number of cameras viewed per client type

To ensure optimal performance, do not exceed the maximum number of cameras that can be viewed on each client workstation type in Security Center 5.9.

The maximum number of H.264 camera streams supported by each client workstation profile is as follows:

H.264 format					
Resolution @ 30 fps	CIF	VGA	HD	Full HD	Ultra HD
	352 x 240	640 x 480	1280 x 720	1920 x 1080	3840 x 2160
Average bit rate per camera ¹	350 Kbps	1,100 Kbps	2,300 Kbps	5,500 Kbps	50,000 Kbps
Minimum	14	6	2	1	0
Recommended ²	60	47	23	11	6
High performance ^{2,3} (Video intensive configuration)	78	58	50	26	8

¹ These are estimates, and cameras from different manufacturers may vary in bit rate at the same resolution and frame rate. Decoding performance can also vary from one manufacturer to another.

² With hardware acceleration enabled.

³ Using one video card NVIDIA® GeForce GTX 1060 with 6 GB of RAM.

Performance benchmark for HEVC (H.265)

The following benchmark illustrates the average bit rate of a camera streaming at 20 fps using HEVC (H.265) video format.

The viewing workstation has a 4th Generation Intel® Core™ i7-4770 @ 3.5 GHz processor, with 16 GB RAM, an SSD hard drive, and runs Windows 8.1. The video card used is an NVIDIA® GeForce® GTX 1060 with 6 GB of RAM connected to a 4K monitor.

H.265 format				
Resolution @ 20 fps	VGA	HD	UXGA	Full HD
	640 x 480	1280 x 720	1600 x 1200	1920 x 1080
Average bit rate per camera	115 Kbps	445 Kbps	730 Kbps	3,000 Kbps
Maximum number of cameras	77	51	31	24

Encryption impact on workstation performance

Video encryption can increase the CPU usage by up to 40% when viewing low-resolution video (CIF). The impact becomes less noticeable as the resolution of the video increases, because much more processing power is spent on decoding the video than on decrypting the video. The impact on performance becomes unnoticeable when viewing HD and Ultra-HD video.

Watermark impact on workstation performance

Video watermarks are rendered by the client workstation. This extra load reduces the maximum number of live and playback video streams that can be displayed simultaneously. On average, the maximum number of tiles that can be displayed when hardware acceleration is enabled is reduced by 10%. This reduction reaches 30% on machines without hardware acceleration. The performance impact increases with the video resolution.

Security Center 5.9 server requirements

To ensure optimal performance for your needs, servers must meet or exceed the minimum, recommended, or high performance profile for a Security Center 5.9 Directory, Archiver, and Access Manager.

The requirements for Security Center 5.9 servers are as follows:

Server profile	Server characteristics
Minimum¹	- Intel® Core™ 2 Duo E6850 3.0 GHz or better 4 GB of RAM or better 80 GB hard drive for OS and Security Center applications - Separate storage disk from OS primary disk for Archiver storage 32-bit operating system 100/1000 Mbps Ethernet network interface card - Standard SVGA video card²
Recommended up to 300 Mbps	- Intel® Xeon® E5-2620 v4 2.10 GHz or better 16 GB of RAM or better 64-bit operating system 80 GB SATA II hard drive or better for OS, Security Center applications, and Archiver database storage (when using a local Archiver database) - GbE network interface card - Standard SVGA video card¹
Above 300 Mbps, up to 500 Mbps	- Intel® Xeon® E5-2620 v4 2.10 GHz or better 16 GB of RAM or better 64-bit operating system 80 GB SATA II hard drive or better for OS and Security Center applications - Dedicated video disks of at least 12 drives in RAID 5 or 6 - GbE network interface card - Standard SVGA video card¹ - Pre-event recording values set to the default value of 4 seconds³ - Playback or Archive transfer should not exceed 100 Mbps⁴
High performance⁵ <i>Video intensive configuration</i>	Streamvault™ rackmount appliance The Streamvault™ 2000, 4000, and 7000 Series offer high performance for video intensive archiving. Starting from 500 cameras or 500 Mbps, and 150 Mbps of video redirection, up to 1000 cameras or 2000 Mbps, and 400 Mbps of video redirection. To find the right Streamvault™ model for your project, contact Genetec™ Sales at sales@genetec.com, or call 1-866-684-8006 (option #2).

¹ For the minimum server profile, the *Maximum server memory* of SQL Server must be limited to 512 MB.

² Config Tool requires a minimum resolution of 1024 x 768. Not required for virtual servers.

³ To increase this value, you must proportionally reduce the Archiver's maximum bitrate.

⁴ For cases that exceed 100 Mbps, subtract the equivalent bandwidth from the maximum archiving bandwidth.

⁵ The intended throughput requires specific hardware and software configurations.

GPU considerations

The decoding, privacy protection, and encoding of H.264 Privacy Protector video streams can be accelerated using an NVIDIA[®] Quadro[®] video card.

KiwiVision™ deployments

For the deployment of KiwiVision™ modules, use the [KiwiVision™ Hardware Calculator](#).

Maximum number of cameras and readers per server type

To ensure optimal performance, do not exceed the maximum number of cameras and readers supported by each server type in Security Center 5.9.

Server type	Minimum	Recommended
Directory & Archiver (Video only)	50 cameras or 50 Mbps	100 cameras or 200 Mbps
Standalone Archiver (Video only)	75 cameras or 75 Mbps	300 cameras or 500 Mbps ¹
Directory & Access Manager (Access control only)	- One of the following for readers: 100 HID Edge readers/V2000 150 readers on HID V1000 150 readers on Synergis™ Cloud Link 10 HID V1000/Synergis™ Cloud Link 10,000 cardholders	- One of the following for readers: 300 HID Edge readers/V2000 1000 readers on HID V1000 1024 readers on Synergis™ Cloud Link 100 HID V1000/Synergis™ Cloud Link 250,000 cardholders
Standalone Access Manager (Access control only)	- One of the following for readers: 400 HID Edge readers/V2000 400 readers on HID V1000 400 readers on Synergis™ Cloud Link 20 HID V1000/Synergis™ Cloud Link 100,000 cardholders	- One of the following for readers: 700 HID Edge readers/V2000 2000 readers on HID V1000 2048 readers on Synergis™ Cloud Link 100 HID V1000/Synergis™ Cloud Link 250,000 cardholders
Directory, Archiver & Access Manager² (Unified)	50 cameras or 50 Mbps and 64 readers 5 HID V1000/Synergis™ Cloud Link 5,000 cardholders	100 cameras or 200 Mbps and 200 readers 40 HID V1000/Synergis™ Cloud Link 40,000 cardholders

¹ For high performance Archivers (500 cameras and up), see [Security Center 5.9 server requirements](#) on page 5.

² If the server is configured with the minimum requirements, SQL Server must be hosted on a separate machine.

Encryption impact on Archiver performance

The first encryption certificate enabled on the Archiver reduces the capacity of the Archiver by 30%. Each additional encryption certificate applied to all cameras further reduces the Archiver capacity by 4%.

For example, on an Archiver that supports 300 cameras without encryption:

Number of certificates enabled	Number of supported cameras
0 encryption certificates (no encryption)	300 cameras
1 encryption certificate	210 cameras
5 encryption certificates	178 cameras
10 encryption certificates	145 cameras
20 encryption certificates	96 cameras

BEST PRACTICE: Do not exceed 20 encryption certificates per Archiver.

For more information on fusion stream encryption, see the *Security Center Administrator Guide*.

Maximum number of Media Gateway camera streams

To ensure optimal performance, do not exceed the maximum number of camera streams supported by a Media Gateway in Security Center 5.9.

Media Gateway agents provide video streams to the Security Center Web Client, Genetec™ Mobile app, and external RTSP connections. The maximum number of camera streams supported by a dedicated Media Gateway server in Security Center 5.9 is as follows:

NOTE: The following benchmark shows the maximum number of Media Gateway camera streams on a server with the *Recommended* hardware profile.

H.264 format Input resolution @ 15 fps	VGA 640 x 480	Full HD 1920 x 1080
Maximum streams without transcoding	350	150
Maximum streams with MJPEG transcoding	100 ¹	40 ¹
Maximum stream with MJPEG transcoding + Nvidia P2000 GPU	130	54

¹ Video watermarking requires extra processing of transcoded video frames. If watermarking is applied to all streams, the maximum number of Media Gateway camera streams is reduced by 30%.

Video stream transcoding is determined by the requesting application, as follows:

Requesting application	Transcoded?
External RTSP connections	Never
Genetec™ Mobile	Always
Web Client	Only in the following situations: • Requesting user has video watermarking enabled • Requesting user is streaming a PTZ camera and moving it (PTZ widget) • Browser does not support H.264 decoding through Media Source Extensions • Original stream is not H.264

When transcoding, output is resized to resolutions of 640x480 (VGA) or less, maintaining the aspect ratio.

Media Gateway impact on performance

CAUTION: Do not host Media Gateway on the same server as an Archiver. The Media Gateway role can use significant processing power. High CPU usage on the Archiver server can result in *Archiving queue full* situations that might lead to data loss.

Maximum number of Privacy Protector™ camera streams

To ensure optimal performance, do not exceed the maximum number of camera streams supported by Privacy Protector™ in Security Center 5.9.

The maximum number of camera streams that can be processed by Privacy Protector™ on a dedicated server in Security Center 5.9 varies depending on the graphics processing unit (GPU) or any CPU capping that is used in your configuration.

TIP: Encoding and decoding H.264 video streams can be accelerated by an NVIDIA® Quadro® video card.

The following benchmark was performed on a server with a 4th Generation Intel® Core™ i7-6770, and an NVIDIA® Quadro® P2000 with 5GB of RAM:

NOTE: Output is resized to a maximum resolution of 640x480 (VGA) at 12 frames per second.

H.264 format	VGA	Full HD
Input resolution @ 15 fps	640 x 480	1920 x 1080
Maximum number of camera streams (Without hardware acceleration)	10	6
Maximum number of camera streams (With hardware acceleration)	25	25

Privacy protection impact on performance

CAUTION: Do not host Privacy Protector™ on the same server as an Archiver. The Privacy Protector™ role can use significant processing power. When CPU usage on the Archiver server is high, *Archiving queue full* situations can occur and data can be lost.

For the best performance, use NVIDIA® Quadro® video cards. Alternatively, you can also use an Intel® CPU (Quick Sync chip set) that supports Intel® Quick Sync Video, such as Intel® Xeon® Processor E3 v5 Family.

IMPORTANT: You cannot achieve the benchmark performance figures using the Quick Sync chip set.

Maximum number of cameras supported in Unit Assistant Role batch operations

To ensure optimal performance, do not exceed the maximum number of cameras supported in Security Center 5.9 Unit Assistant Role (UAR) batch operations.

Some operations, like camera password change, introduces camera reconnection. It is recommended to plan these operations to occur during non-critical periods.

By default, the role runs on the server hosting the Directory and into Video Unit Control agents running on Archiver servers. It mainly uses CPU resources along with some network and disk resources.

IMPORTANT: Monitor server CPU usage if normal usage is already high to ensure UAR operation does not introduce undesirable impacts.

The maximum number of cameras supported by each server type in Security Center 5.9.1.0 and later is as follows:

Server Type	Recommended	High Performance
Directory & UAR	5.9.2.0 - Batch of 10,000 cameras - CPU usage increased by over 80% during operation - No impact on system - Tested duration 110 seconds	5.9.2.0 - Batch of 10,000 cameras - Low CPU increase - Tested duration 35-65 seconds
	5.9.1.0 - Batch of 3000 cameras - CPU usage increased by over 80% during operation - No impact on system - Tested duration 20 seconds	5.9.1.0 - Batch of 7000 cameras - Low CPU increase
Archiver & UAR Agents (VideoUnitControl)	Same as maximum number of camera recommended for Archivers.	N/A

Security Center 5.9 software requirements

To ensure that your system runs optimally, it is important to know the software requirements for Security Center 5.9.

NOTE: If you plan on running antivirus software on any machine running Security Center, you must also configure the required exceptions. For more information, see "Best practices for configuring antivirus software for Security Center" in *Security Center Best Practices - Enterprise*.

The requirements for Security Center 5.9 software are as follows:

Category	Supported software
Operating systems⁵	• Microsoft® Windows 8.1 Pro/Enterprise¹ • Microsoft® Windows 10 Pro version 1607 and later¹ • Microsoft® Windows 10 Enterprise LTSC version 1607 and later¹ • Microsoft® Windows Server 2012^{2,3} • Microsoft® Windows Server 2012 R2^{2,3} • Microsoft® Windows Server 2016^{2,3} • Microsoft® Windows Server 2019^{2,3}
Database Engines⁴	• SQL Server 2012 Express/Standard/Enterprise • SQL Server 2014 Express/Standard/Enterprise • SQL Server 2016 Express/Standard/Enterprise³ • SQL Server 2017 Express/Standard/Enterprise³ • SQL Server 2019 Express/Standard/Enterprise³
Browsers for Security Center Server Admin	• Internet Explorer 11 • Microsoft Edge 25 or later • Chrome 46 or later • Firefox 42 or later • Safari 9 or later
Browsers for Synergis™ Appliance Portal	• Internet Explorer 11 • Microsoft Edge • Chrome • Firefox
Browsers for Security Center Web Client	• Internet Explorer 11 or later • Microsoft Edge for Windows 10 • Chrome • Firefox • Safari (desktop version)

Category	Supported software
Virtualization (Server)	• VMware ESXi 5.x • VMware ESXi 6.x • Microsoft[®] Hyper-V with Windows Server 2012/2012 R2/2016/2019
Clustering	• Microsoft[®] Windows Server 2012/2012 R2/2016/2019 • NEC ExpressCluster X R3 WAN/LAN Editions for Windows v.3.0.0.1

¹ Both 32-bit and 64-bit versions are supported.

² Only Standard, Enterprise, and Datacenter Editions are supported.

³ Only 64-bit versions are supported.

⁴ For the minimum server profile, the *Maximum server memory* of SQL Server must be limited to 512 MB.

⁵ Microsoft[®] Windows 7 Pro/Enterprise/Ultimate SP1 and Microsoft[®] Windows Server 2008 R2 SP1 are no longer supported because they are no longer supported by Microsoft.

Additional considerations for server specifications in Security Center 5.9

To ensure your system runs optimally, there are additional things to consider for server specifications in Security Center 5.9.

Note the following additional considerations for server specifications in Security Center 5.9.

- When video streaming is not in multicast from the camera, the maximum throughput calculation must include camera streams being redirected by the Archiver.
- Software motion detection can reduce the maximum capacity by as much as 50%. When enabling motion detection, use hardware motion detection to ensure maximum capacity.
- Systems above 300 cameras or doors must isolate the Directory on a dedicated server.
- A more powerful server than the recommended specification will not necessarily increase the maximum capacity.
- A virtual machine with the exact same specifications as its physical counterpart has 20% less capacity.
- A dedicated Network Interface Card (NIC) should be assigned per instance of the Archiver role or Access Manager role when using virtualization.
- VMware ESXi must be installed on a clean computer; that is, no operating system is installed on the computer.
- The Genetec™ Server service cannot be installed on the same machine as the domain controller.

Virtualization design guidelines for Security Center

When designing a virtual environment for Security Center, follow these best practices to ensure that the system is properly dimensioned for your needs.

IMPORTANT: Contact your Systems Engineer if your system does not follow the virtualization design guidelines.

Virtual machines have a small decrease in performance when compared to real hardware. The performance loss due to virtualization is typically under 20% of the overall machine performance, but can vary depending on the selected hardware and the hypervisor configuration. The following recommendations are based on internal testing and field experience, and will help minimize the performance impact.

For more information about virtualization, refer to [Archiver Redundancy Performance in Security Center](#).

Provisioning

- **Virtual Machine (VM):** Do not exceed 6 total VMs per host and a maximum of 4 video-intensive VMs per host (Video-intensive VMs run Archiver, Auxiliary Archiver, Media Gateway, or Privacy Protector roles).
Make sure Security Center is installed on a dedicated host.
- **CPU:** Do not assign more vCPUs to your VMs than the number of physical cores on the host machine. Hyperthreaded virtual cores should not be provisioned.
- **Memory:** Assign at least 16 GB of RAM to each VM and keep 16 GB of RAM unallocated for the hypervisor. The total amount of memory allocated to the VMs and the hypervisor should not exceed the total amount of physical memory available from the host.
- **Storage:** Storage configurations depend on the hardware vendor's best practices and the system environment.

For the operating system:

- Install Microsoft Windows and Microsoft SQL databases on a dedicated, high performance drive, usually on an SSD or a Storage Area Network (SAN) with SSD or hybrid storage.
- Do not use the OS drive for archived video.
- Make the OS partition at least 120 GB.

For archived video, configure Archiver video disks inside one of the following:

- a data store (VMDK or VHD)
- Raw Device Mapping (RDM) for fiber channel
- In-Guest iSCSI

NOTE: Other configurations might result in degraded performance.

- **Network:**
 - Send video traffic on a different VLAN from storage traffic.
 - Preferred configuration is at least one 40 GbE or 10 GbE network card for shared traffic (management, video and storage) with a Virtual Switch. Otherwise, dedicate a 1GbE network card per VM for video traffic.

NOTE: Alternate network configurations might result in multicast traffic being sent to all hosted VMs simultaneously. Depending on the host or its configuration, this might impact the overall performance.

Security Center

- **Archiver:** When provisioning multiple archiving VMs on a host, do not exceed the following data transmission rates:
 - 300 Mbps for incoming and outgoing video on each VM.
 - 1200 Mbps for incoming video and outgoing playback on each host.

- **Directory:** Use static MAC addresses when installing a Directory on a VM. Changing this value will invalidate the system license.

AutoVu™ LPR System Requirements

This section includes the following topics:

- ["Security Center 5.9 AutoVu™ LPR server requirements"](#) on page 18

Security Center 5.9 AutoVu™ LPR server requirements

To ensure that your system runs optimally, it is important to know the minimum, recommended, and high performance requirements for a Security Center 5.9 AutoVu™ LPR server.

The requirements for a Security Center 5.9 server hosting the LPR Manager role are as follows:¹

Server profile	Server characteristics
Minimum²	• Intel® Core™ i5-3550 equivalent processor or better • 8 GB of RAM (minimum 4 GB dedicated to SQL Server) • Separated storage disk from OS primary disk • 50 AutoVu™ units (Sharp or Genetec Patroller™ combined) • SQL Server Express database server containing up to 6 000 000 LPR Events (Reads and Hits combined) • Maximum of 5 simultaneous user connections
Recommended	• Intel® Core™ i7-3820 equivalent processor or better • 16 GB of RAM (minimum 6 GB dedicated to SQL Server) • Dedicated RAID5 storage with 4 enterprise grade disks or better • 100 AutoVu™ units (Sharp or Genetec Patroller™ combined) • SQL Server Standard database server containing up to 25 000 000 LPR Events (Reads and Hits combined) • Maximum of 20 simultaneous user connections
High performance	• Intel® Xeon® E5-2620 v4 equivalent processor or better • 32 GB of RAM (minimum 8 GB dedicated to SQL Server) • Dedicated RAID5 storage with at least 8 high performance enterprise grade disks or better • Up to 300 AutoVu™ units (Sharp or Genetec Patroller™ combined)³ • SQL Server Standard database server containing up to 80 000 000 LPR Events (Reads and Hits combined) • Maximum of 80 simultaneous user connections

¹ These requirements are for installation on a single server. For higher performance, you can distribute the load on several servers.

² For the minimum server profile, the *Maximum server memory* of SQL Server must be limited to 512 MB.

³ Must be distributed between three LPR Manager or Archiver roles on the machine.

Genetec™ Mobile System Requirements

This section includes the following topics:

- ["Security Center 5.9 streaming capacities for Genetec™ Mobile 5.0"](#) on page 20

Security Center 5.9 streaming capacities for Genetec™ Mobile 5.0

The number of video streams and amount of traffic that Security Center 5.9 can deliver vary depending on the camera stream settings, the Mobile Server role settings, and the performance of the server that hosts the Media Gateway and Mobile Server roles.

The Media Gateway role is used by Genetec™ Mobile and Web Client to get transcoded video from Security Center. The Media Gateway role supports the Real Time Streaming Protocol (RTSP), which external applications can use to request raw video streams from Security Center.

The stream settings are configured in Config Tool. For more information, see the followings topics in the *Security Center Administrator Guide*:

- "Configuring Mobile Server roles"

You can configure different video settings for WiFi and cellular connections. Mobile Server always uses the WiFi connection when it is available. You can find these settings in Config Tool under **Mobile Server > Properties > Video > Video settings**.

- "Configuring video streams of cameras"

The Mobile Server sends the video stream that most closely matches the stream requested by the Genetec™ Mobile app to minimize the transcoding work done by the Media Gateway.

NOTE: Genetec™ Mobile does not support H.264. The Media Gateway converts all H.264 streams to MJPEG before sending them to the mobile device. If the requested video resolution is lower than the source video resolution, the Media Gateway requires more CPU to downscale the image, which reduces the number of streams that the server can handle.

The following sets of test results indicate the maximum number of video streams, for each server type and various streaming scenarios, without diminished performance. In each scenario, the server hosts the Mobile Server and the Media Gateway roles, and the CPU usage is maintained between 75% to 80%.

Streaming capacities on a recommended server

The following tests were conducted on a server with an Intel Xeon E5-1620 v3 Quad-Core Processor at 3.50 GHz with 16 GB RAM, running Windows 10 64-bit Enterprise Edition.

Source streams (H.264) @ 15 fps	Requested streams (MJPEG)	Max number of streams	Outbound network traffic	Outbound network traffic per stream
320 x 240 (0.2 Mbps)	320 x 240	75	63.0 Mbps	0.84 Mbps
640 x 480 (0.5 Mbps)	640 x 480	60	60.0 Mbps	1.00 Mbps
1280 x 720 (1.0 Mbps)	1280 x 720	40	45.8 Mbps	1.15 Mbps
640 x 480 (0.5 Mbps)	320 x 240	50	52.6 Mbps	1.05 Mbps
1280 x 720 (1.0 Mbps)	320 x 240	40	40.4 Mbps	1.01 Mbps
1280 x 720 (1.0 Mbps)	640 x 480	40	40.6 Mbps	1.02 Mbps
1920 x 1080 (3.0 Mbps)	320 x 240	20	22.0 Mbps	1.10 Mbps

Streaming capacities on a high performance server

The following tests were conducted on a server with two Intel Xeon Silver 4110 processors at 2.1 GHz with 32 GB RAM, running Windows Server 2016 64-bit Standard Edition. These specifications conform to the [high performance server requirements](#).

Source streams (H.264) @ 15 fps	Requested streams (MJPEG)	Max number of streams	Outbound network traffic	Outbound network traffic per stream
320 x 240 (0.2 Mbps)	320 x 240	160	158.0 Mbps	0.98 Mbps
640 x 480 (0.5 Mbps)	640 x 480	110	139.0 Mbps	1.26 Mbps
1280 x 720 (1.0 Mbps)	1280 x 720	70	145.0 Mbps	2.07 Mbps
640 x 480 (0.5 Mbps)	320 x 240	90	161.4 Mbps	1.79 Mbps
1280 x 720 (1.0 Mbps)	320 x 240	80	60.0 Mbps	0.75 Mbps
1280 x 720 (1.0 Mbps)	640 x 480	80	70.0 Mbps	0.87 Mbps
1920 x 1080 (3.0 Mbps)	320 x 240	40	18.0 Mbps	0.45 Mbps

Security Center Web Client System Requirements

This section includes the following topics:

- ["Security Center 5.9 streaming capacities for Web Client"](#) on page 23
- ["Software requirements for Security Center 5.9 Web Client"](#) on page 25
- ["Browser speeds for Security Center 5.9 Web Client"](#) on page 26
- ["Number of user connections per Security Center 5.9 Web Server"](#) on page 27

Security Center 5.9 streaming capacities for Web Client

The number of video streams and amount of traffic that Security Center 5.9 can deliver vary depending on the camera stream settings, the Media Gateway role settings, the dimensions of the requested video, and the performance of the server that hosts the Media Gateway and Web Server roles.

The Media Gateway role is used by Genetec™ Mobile and Web Client to get transcoded video from Security Center. The Media Gateway role supports the Real Time Streaming Protocol (RTSP), which external applications can use to request raw video streams from Security Center.

The stream settings are configured in Config Tool. For more information, see the followings topics in the *Security Center Administrator Guide*:

- "Configuring the Media Gateway role"

The Media Gateway streams video to the Web Client in either *Low quality* or *High quality*, based on the resolution of the viewing tile in the browser. If the resolution of the viewing tile is lower than the **Minimum resolution requested for high quality** setting, then the *Low quality* stream is used. Otherwise, the *High quality* stream is used.

- "Configuring video streams of cameras"

The Web Server sends the video stream that best fit the size of the video tile in the Web Client requesting the video.

The following tests were conducted on a server with an Intel Xeon E5-2620 v4 Quad-Core Processor at 2.10 GHz with 16 GB RAM, running Windows 10 64 bit, the Web Server role, and the Media Gateway role.

NOTE:

- In our tests, the Web Client streams MJPEG at 8 fps.
- The calculation for the transcoded outbound network traffic bit rate includes an additional 15% overhead, but also depends greatly on the content of the video (the encoder targets 80% quality factor). For example, if the table indicates a transcoded outbound network traffic bit rate of 65 Mbps, the calculation is as follows:

New bit rate (325 Kbps) x 180 streams = 58500 Kbps or 57 Mbps + 15% overhead = approximately 65 Mbps

- To save system resources, you can cap the transcoded resolution. For more information on limiting Media Gateway connections, see the *Security Center Administrator Guide*.

Security Center cameras configured to H.264 (320 x 240) 15 fps @ 250 Kbps

Requested dimensions	Max number of streams	Outbound network traffic	Outbound network traffic per stream
MJPEG (320 x 240)	180	65 Mbps	0.36 Mbps ¹
H.264 (320 x 240)	150	42 Mbps	0.28 Mbps

Security Center cameras configured to H.264 (640 x 480) 15 fps @ 500 Kbps

Requested dimensions	Max number of streams	Outbound network traffic	Outbound network traffic per stream
MJPEG (320 x 240)	80	40 Mbps	0.5 Mbps ¹

Requested dimensions	Max number of streams	Outbound network traffic	Outbound network traffic per stream
MJPEG (640 x 480)	110	125 Mbps	1.14 Mbps ¹
H.264 (640 x 480)	150	90 Mbps	0.6 Mbps

Security Center cameras configured to H.264 (1280 x 720) 15 fps @ 2.5 Mbps

Requested dimensions	Max number of streams	Outbound network traffic	Outbound network traffic per stream
MJPEG (320 x 180)	45	30 Mbps	0.67 Mbps ¹
MJPEG (640 x 360)	40	60 Mbps	1.5 Mbps ¹
MJPEG (1280 x 720)	55	190 Mbps	3.45 Mbps ¹
H.264 (1280 x 720)	135	120 Mbps	0.89 Mbps

Security Center cameras configured to H.264 (1920 x 1080) 15 fps @ 2.5 Mbps

Requested dimensions	Max number of streams	Outbound network traffic	Outbound network traffic per stream
MJPEG (320 x 180)	23	12 Mbps	0.52 Mbps ¹
MJPEG (640 x 360)	20	28 Mbps	1.4 Mbps ¹
MJPEG (1280 x 720)	16	65 Mbps	4.1 Mbps ¹
MJPEG (1920 x 1080)	16	140 Mbps	8.75 Mbps ¹
H.264 (1920 x 1080)	60	260 Mbps	4.33 Mbps

¹ The Web Server automatically transcodes the video stream when required, which can result in a different bit rate than the original stream.

Software requirements for Security Center 5.9 Web Client

Before using Web Client, familiarize yourself with the operating systems and browsers that are supported with Web Client.

The software requirements for Security Center 5.9 Web Client are the following:

Operating system	Supported Browsers
Microsoft® Windows 10 Professional and Enterprise (32-bit or 64-bit)	• Microsoft Internet Explorer 11 or higher
Microsoft® Windows 8.1 Professional and Enterprise (32-bit or 64-bit)	• Microsoft Edge for Windows 10
	• Google Chrome 68 or later
	• Mozilla Firefox 61 or later
Microsoft® Windows Server® 2008 Standard Edition SP2, R2 (32-bit or 64-bit)	• Microsoft Internet Explorer 11 or higher
Microsoft® Windows Server® 2008 Enterprise Edition SP2, R2 (32-bit or 64-bit)	• Google Chrome 68 or later
Microsoft® Windows Server® 2012 Standard Edition and R2 (32-bit or 64-bit)	• Mozilla Firefox 61 or later
Microsoft® Windows Server® 2016 Standard Edition and R2 (32-bit or 64-bit)	
Microsoft® Windows Server® 2017 Standard Edition and R2 (32-bit or 64-bit)	
Microsoft® Windows Server® 2019 Standard Edition and R2 (32-bit or 64-bit)	
Mac OS X 10.9.1	Apple Safari (desktop version)

NOTE: If you are not seeing high-quality (H.264) video in your Firefox browser, make sure that H.264/avc3 on the media source extension is enabled.

NOTE: Apple Safari for iOS and Google Chrome for Android devices are not supported by Security Center 5.9 Web Client. To access Security Center videos and data from your smartphone, you should use Genetec™ Mobile.

Browser speeds for Security Center 5.9 Web Client

How quickly video loads and PTZ cameras respond depends on many factors, including the decoding latency of your web browser. In addition, not all browsers support high-quality H.264 video. So to ensure that your videos load in Web Client as quickly as possible, choose a browser that supports H.264 and that has the lowest latency.

Browser latency is the average amount of time it takes a browser to decode and display a video frame.

The latency of a browser is just one of the factors that affects how close to real-time a live video plays; how quickly video loads in a tile when you play, rewind, fast forward and play in slow motion; and how responsive PTZ cameras are to commands. Other factors that affect the speed at which video loads include the processing power of your computer and the Security Center servers, and the latency of the network between you, the Security Center system, and the cameras.

Typically, most browsers decode MJPEG streams within 300 ms. However, only some browsers can decode H.264 streams, and the latency of these browsers varies.

The following table compares the time it takes some common browsers to load H.264 video in a single tile of the Web Client *Monitoring* task.

Browser that supports H.264	Browser latency for H.264 stream
Google Chrome	300 ms
Mozilla Firefox	300 to 800 ms
NOTE: If you are not seeing high-quality (H.264) video in your Firefox browser, make sure that H.264/avc3 on the media source extension is enabled.	
Microsoft Edge	3 seconds
Microsoft Internet Explorer 11 on Windows 10	3.3 seconds

Some browsers, like Microsoft Internet Explorer 11 on Windows 7, cannot decode H.264 video. If Web Client detects that your browser does not support H.264 streams, it displays the video anyway, but as a lower quality MJPEG stream. So, if you need to display high-quality video in Web Client, choose a web browser that supports H.264.

NOTE: Web Client always switches from H.264 to MJPEG in the following cases:

- When controlling a PTZ camera
- When playing video in slow motion, rewind, and fast forward.

Number of user connections per Security Center 5.9 Web Server

When planning for Security Center Web Client 5.9, consider how many different users will connect to the same Web Client URL at the same time. Knowing how many users and approximately how much traffic they will generate will help you plan a deployment that ensures your users have the best possible experience in Web Client.

How many users can a Web Server serve?

As additional streams are requested simultaneously, more load is placed on the server. If the server becomes overloaded, users will notice that the Web Client pages are slow.

When planning how many Web Servers you need, figure out the maximum number of users that will log on at one time and the maximum amount of traffic expected during peak hours. Then choose the server hardware that will best manage that load.

The following table will give you an idea of how many users can view a single video stream in Web Client at the same time. The results are based on tests performed in our lab on a server that meets the recommended hardware configuration.

User activity	Number of concurrent user connections	Camera video quality setting
Monitoring one live MJPEG (640 x 480) video	60	H.264 (640 x 480), 15 fps @ 500 Kbps
Monitoring one live H.264 (640 x 480) video	100	
Generating reports and managing cardholders only.	100	No cameras in system. Access Control only.

What is a user connection?

A user connection is any user account that logs on to Web Client. Even if 50 users log on using the exact same user account, that is 50 user connections.

How can I increase the number of concurrent user connections?

To add more users to your system, you can do any of the following:

- deploy high-performance server hardware
- reduce the video quality of cameras
- add more Web Servers

Where to find product information

You can find our product documentation in the following locations:

- **Genetec™ TechDoc Hub:** The latest documentation is available on the TechDoc Hub. To access the TechDoc Hub, log on to [Genetec™ Portal](#) and click [TechDoc Hub](#). Can't find what you're looking for? Contact documentation@genetec.com.
- **Installation package:** The Installation Guide and Release Notes are available in the Documentation folder of the installation package. These documents also have a direct download link to the latest version of the document.
- **Help:** Security Center client and web-based applications include help, which explains how the product works and provide instructions on how to use the product features. To access the help, click **Help**, press F1, or tap the ? (question mark) in the different client applications.

Technical support

Genetec™ Technical Assistance Center (GTAC) is committed to providing its worldwide clientele with the best technical support services available. As a customer of Genetec Inc., you have access to TechDoc Hub, where you can find information and search for answers to your product questions.

- **Genetec™ TechDoc Hub:** Find articles, manuals, and videos that answer your questions or help you solve technical issues.

Before contacting GTAC or opening a support case, it is recommended to search TechDoc Hub for potential fixes, workarounds, or known issues.

To access the TechDoc Hub, log on to [Genetec™ Portal](#) and click [TechDoc Hub](#). Can't find what you're looking for? Contact documentation@genetec.com.

- **Genetec™ Technical Assistance Center (GTAC):** Contacting GTAC is described in the Genetec™ Lifecycle Management (GLM) documents: [Genetec™ Assurance Description](#) and [Genetec™ Advantage Description](#).

Additional resources

If you require additional resources other than the Genetec™ Technical Assistance Center, the following is available to you:

- **Forum:** The Forum is an easy-to-use message board that allows clients and employees of Genetec Inc. to communicate with each other and discuss many topics, ranging from technical questions to technology tips. You can log on or sign up at <https://gtapforum.genetec.com>.
- **Technical training:** In a professional classroom environment or from the convenience of your own office, our qualified trainers can guide you through system design, installation, operation, and troubleshooting. Technical training services are offered for all products and for customers with a varied level of technical experience, and can be customized to meet your specific needs and objectives. For more information, go to <http://www.genetec.com/support/training/training-calendar>.

Licensing

- For license activations or resets, please contact GTAC at <https://gtap.genetec.com>.
- For issues with license content or part numbers, or concerns about an order, please contact Genetec™ Customer Service at customerservice@genetec.com, or call 1-866-684-8006 (option #3).
- If you require a demo license or have questions regarding pricing, please contact Genetec™ Sales at sales@genetec.com, or call 1-866-684-8006 (option #2).

Hardware product issues and defects

Please contact GTAC at <https://gtap.genetec.com> to address any issue regarding Genetec™ appliances or any hardware purchased through Genetec Inc.

BIJLAGE 17: NIVEAU 3 BANDBREEDTE EN STORAGE CALCULATIE

Gemeente Almere

versie: 15-07-2020eb

Bandbreedte en Storage calculatie

Gemeente Almere - Vervanging camera's 2020						
Name	Model	Qty	Scenario	Storage time	Bandwidth	Storage
Q6100-E Multi-directional camera	AXIS Q6100-E 50 Hz	15	City Center - Outdoor - Continious recording - Pedestrian zone	28 days	477 Mbit/s	144 TB
Q6155-E PTZ Dome camera	AXIS Q6155-E 50 Hz	160	City Center - Outdoor - Continious recording - Pedestrian zone	28 days	633 Mbit/s	191 TB
Total:					1.11 Gbit/s	336 TB

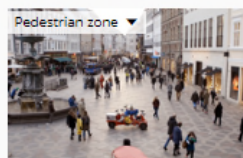
Scenario name

City Center - Outdoor - C

▲ Changing this scenario updates 175 cameras

[Close](#)

Scene



Low light/Well lit
00:00

06:00

12:00

18:00

24:00



Illuminated ▼

Motion triggered recording

Off ▼

00:00

06:00

12:00

18:00

24:00

Continuous recording

Always ▼



00:00

06:00

12:00

18:00

24: 24:00

Mon Tue Wed Thu Fri Sat Sun

Well lit motion 40%, Low light motion 20%

Well lit conditions

Motion in scene: 40%

Parts of scene moving: Medium-Large

Never

Always

Small

Large

Low light conditions

Motion in scene: 20%

Parts of scene moving: Medium

Never

Always

Small

Large

Frame rate

25

fps

Resolution

Camera maximum ▼

Video encoding

H.264 ▼

Compression

30 ▼

Live view

Use motion triggered recording ▼

00:00

06:00

12:00

18:00

24:00

Audio and Zipstream

Audio in recordings

☐

Audio in live view

☐

Zip strength

Medium ▼

Dynamic GOP

☐

Storage

Storage time

28 days

BIJLAGE 18: OPTIONEEL BODYCAM

AXIS W100 Body Worn Camera

Body worn camera from Axis

AXIS W100 Body Worn Camera is an easy-to-use, lightweight and robust body worn camera with an operating time of over 12 hours at 1080p. It delivers sharp images even in challenging conditions and has dual microphones for excellent audio and noise suppression. AXIS W100 features the Klick Fast System, making it compatible with most available mounting options. In addition, Axis Zipstream technology allows users to store as much footage as they require without compromising image quality. The camera also features a GPS/GNSS receiver for location data, Bluetooth Low Energy 4.1, IEEE 802.11b/g/n, and a 6-axis gyro and accelerometer.

- > [Operating time of up to 17 hours](#)
- > [Klick Fast System](#)
- > [WDR](#)
- > [Dual microphones for noise suppression](#)
- > [3 year warranty](#)



AXIS W100 Body Worn Camera

Camera		Casing	
Image sensor	1/2.9" progressive scan RGB CMOS Sensitivity: 0.1 lux	IP67-rated Plastic casing Drop tested up to 2 m Color: NCS S 9000-N	
Lens	Focal length, 2.1 mm Horizontal field of view: 141° Vertical field of view: 83° Fixed iris, F2.1		
Shutter time	1/32000 s to 1/25 s with 50 Hz 1/32000 s to 1/30 s with 60 Hz		
Video		Mounting	Klick Fast System
Video compression	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) High Profile	Sustainability	PVC free
Resolution	1920x1080, 1280x720	Connectors	Pogo pin pads, USB Type-C
Frame rate	25 fps at 50 Hz 30 fps at 60 Hz	Operating conditions	-20 °C to 55 °C (-4 °F to 131 °F) Humidity 10–100% RH (condensing)
Wide dynamic range	WDR	Storage conditions	-20 °C to 45 °C (-4 °F to 113 °F) Humidity 5–95% RH (non-condensing)
Video streaming	Axis Zipstream for body worn	Approvals	EMC EN 55032 Class B, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-3(B)/NMB-3(B), RCM AS/NZS CISPR 32 Class B Wireless EN 300328, EN 301489-1, EN 301489-17, EN 303413, FCC Part 15 Subpart C, RSS-247 Safety IEC/EN 62368-1, EN 50360 Environment IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP67 MIL-STD-810H (Method 501.7, 503.7, 505.7, 509.7, 512.6, 516.8)
Audio		Dimensions	Height: 94 mm (3.7 in) Width: 68 mm (1.7 in) Depth: 27 mm (1.1 in)
Audio compression	AAC-LC Mono: 48 kHz, 64 kbps Stereo: 48 kHz, 128 kbps	Weight	174 g (0.38 lb)
Audio input/output	Built-in dual microphones	Included accessories	AXIS TW1100 Clip Mount
General		Optional accessories	Klick Fast System for Body worn camera mounts, AXIS TW1200 Body Worn Mini Bullet Sensor AXIS Body Worn Assistant app for Android, iOS For more accessories, see axis.com/bodyworn
Battery	Li-ion, 3600 mAh, up to 17 hours operating time	Warranty	Axis 3-year warranty, see axis.com/warranty
Storage	64 GB non-volatile memory, up to 30 hours of recorded video AES256 encryption standard	a. In complex scenes, when using maximum resolution and 90 s pre-buffer, the actual pre-buffer time may be slightly shorter than configured.	
Throughput	Camera to system controller: 100 Mbit/s	Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility	
Recording	Configurable audio and video pre-buffer 0–90 s ^a , with 30 s increments		
Positioning system	GPS		
Sensor	6-axis gyro and accelerometer		
User interface	Status indicators, audio and vibration feedback		
Wireless interface	Bluetooth Low Energy 4.1 IEEE 802.11b/g/n @ 2.4 GHz channels 1–11		
Cybersecurity	Signed firmware		

AXIS W700 Docking Station 1-bay

AXIS W700 Docking Station 1-bay enables easy handling of the body worn camera with fast charging, quick, secure and easy data offloading.

- > **Grab and go, ready when you are**
- > **Dock and go, for automatic reliable offloading and fast charging**
- > **Reliable docking connectors**
- > **Splash proof**



AXIS W700 Docking Station 1-bay

Network		Approvals EMC EN 55032 Class B, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-3(B)/NMB-3(B), RCM AS/NZS CISPR 32 Class B Safety IEC/EN/UL 62368-1 Environment IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-78 Network Compatible with NIST SP500-267 throughput
Supported protocols	IPv4, IPv6 USGv6, HTTPS, Bonjour, DNS, NTP, TCP, UDP, ICMP, DHCP, ARP	
Throughput	100 Mbit/s	
General		
Capacity	1 bay	
Casing	Plastic casing Color: black NCS S 9000-N	
Sustainability	PVC free	
Power	4.8–5.2 V DC, max 9 W	
Connectors	Shielded RJ45 10BASE-T/100BASE-TX DC input Pogo pin pads	
Operating conditions	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F) Humidity 10–85% RH (non-condensing)	
Storage conditions	–40 °C to 65 °C (–40 °F to 149 °F) Humidity 10–85% RH (non-condensing)	
Dimensions		Height: 47 mm (1.9 in) Width: 76 mm (3.0 in) Depth: 95 mm (3.8 in)
Weight		130 g (0.29 lb)
Warranty		Axis 3-year warranty, see axis.com/warranty
Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility		

Environmental responsibility:

axis.com/environmental-responsibility

AXIS W701 Docking Station 8-bay

AXIS W701 Docking Station 8-bay enables easy handling of the body worn cameras with fast charging, quick, secure and easy data offloading.

- > **Grab and go, ready when you are**
- > **Dock and go, for automatic reliable offloading and fast charging**
- > **Reliable docking connectors**
- > **Splash proof**



AXIS W701 Docking Station 8-bay

Network		Approvals	EMC EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class A, ICES-3(A)/NMB-3(A), RCM AS/NZS CISPR 32 Class A Safety IEC/EN/UL 62368-1 Environment IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-78 Network Compatible with NIST SP500-267 throughput
Supported protocols	IPv4, IPv6 USGv6, HTTPS, Bonjour, DNS, NTP, TCP, UDP, ICMP, DHCP, ARP		
Throughput	100 Mbit/s (per camera)		
General			
Capacity	8 bays	Dimensions	Height: 52 mm (2.1 in) Width: 128 mm (5.1 in) Depth: 425 mm (16.8 in)
Casing	Plastic casing Color: black NCS S 9000-N		
Mounting	Screws (included)		
Sustainability	PVC free		
Power	11.4–12.6 V DC, max 80 W	Weight	840 g (1.85 lb)
Connectors	Shielded RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T DC input Pogo pin pads		
Operating conditions	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F) Humidity 10–85% RH (non-condensing)		
Storage conditions	–40 °C to 65 °C (–40 °F to 149 °F) Humidity 10–85% RH (non-condensing)		
		Warranty	Axis 3-year warranty, see axis.com/warranty
		Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility	

AXIS W800 System Controller

For flexible, scalable solutions

AXIS W800 System Controller is the central integration and management point of the body worn solution. The modular design of the system controller ensures a flexible and highly scalable system. A single AXIS W800 supports up to five docking stations and 40 cameras but can easily be extended with additional system controllers for larger body worn systems.

- > **High speed supervised offloading**
- > **Flexible and scalable**
- > **Single system integration point**
- > **Centralized system management**



AXIS W800 System Controller

Network		Storage conditions	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F) Humidity 5–95% RH (non-condensing)
Security	Password protection, HTTPS ^a network access control, digest authentication, brute force delay protection		
Supported protocols	IPv4, IPv6 USGv6, HTTPS ^a , Bonjour, DNS, NTP, TCP, UDP, ICMP, DHCP, ARP	Approvals	EMC EN 55032 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55024, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class A, ICES-3(A)/NMB-3(A), VCCI Class A, RCM AS/NZS CISPR 32 Class A Safety IEC/EN/UL 62368-1 Environment IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP3X Network NIST SP500-267
System integration			
Application Programming Interface	Body Worn Integration API	Dimensions	AXIS W800 System Controller Height: 53 mm (2.1 in) Width: 180 mm (7.1 in) Length: 180 mm (7.1 in) Mounting bracket Height: 57 mm (2.2 in) Width: 185 mm (7.3 in) Length: 198 mm (7.8 in)
Content destinations	Evidence management systems Third party evidence management software from Axis Application Development Partners Video management systems AXIS Camera Station, and other third party video management software from Axis Application Development Partners available at axis.com/vms		
General		Weight	AXIS W800 System Controller 765 g (1.7 lb) Mounting bracket 408 g (0.90 lb)
Cybersecurity	Signed firmware, secure boot, protection of cryptographic keys with FIPS 140-2 certified TPM 2.0 module, CJIS compliant encrypted SSD (AES256) AES256 encryption standard, end to end encryption of content ^b Compliant with Security of Connected Devices; User is required to set password at first time use		
Casing	IP3X-rated Aluminum and plastic casing Color: black NCS S 9000-N	Included accessories	Mounting bracket
Mounting	Mounting bracket	Languages	English, German, French, Spanish, Italian
Sustainability	PVC free	Warranty	Axis 3-year warranty, see axis.com/warranty
Power	12 V DC, Typical 12.25 W, max 16 W	a. <i>This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (openssl.org), and cryptographic software written by Eric Young (eyay@cryptsoft.com).</i> b. <i>With selected content destinations</i> Environmental responsibility: axis.com/environmental-responsibility	
Connectors	1 x (uplink) Shielded RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 5 x (device network) Shielded RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T USB 2.0 DC connector for 12 V DC input		
Storage	480 GB SSD		
Operating conditions	0 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F) Humidity 10–85% RH (non-condensing)		

- a. This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (openssl.org), and cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptsoft.com).
- b. With selected content destinations

Environmental responsibility:

axis.com/environmental-responsibility

BIJLAGE 19: APPLICATIE BEELDREGISSEUR

Functionaliteit applicatie “Beeldregisseur” Cameratoezicht Almere

Almere kan camerabeelden delen met derden partijen.

- vanuit de derden partij naar de Toezichtcentrale Almere

Een koppeling als deze, dient aan een aantal eisen / wensen te voldoen:

- alleen specifieke beelden doorzetten
(geen bediening, geen opname, geen regie bij de externe ontvangende partij ==> push functionaliteit)
- geen “tot personen herleidbare informatie” beschikbaar stellen
- kosteneffectieve oplossing
- breed inzetbaar en open ten behoeve van diverse partijen
- veilige oplossing (geen fysieke koppelingen van netwerken vanwege informatiebeveiliging ed)

Er is gekozen, om géén koppeling op netwerkniveau te genereren. Dit vanwege de risico's en de eisen die tegenwoordig worden gesteld aan dergelijke informatie overdracht en de koppelingen van netwerken. Zie de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

Netwerkscheiding

Doordat gebruikt wordt gemaakt van screen encoders is er geen fysieke netwerk-koppeling tussen het CCTV Netwerk en enig ander (extern / derden) netwerk. Hierdoor kan worden gegarandeerd dat alleen de beelden die door de toezichtruimte worden geselecteerd, daadwerkelijk worden getoond aan de externe partij.

De fysieke koppeling tussen het CCTV Systeem en elke externe partij betreft een VGA / DVI interface, waarover geen ethernet verkeer mogelijk is (en dus veilig).

Doorschakelscherm

Ten behoeve van de externe partij is een zogenoemd “doorschakelscherm” gerealiseerd. De beelden die we in de Toezichtruimte op het “doorschakelscherm” slepen, worden getoond aan de externe partij. De desbetreffende beelden worden door middel van de screen encoder omgezet naar een videostream die aan de externe partij beschikbaar wordt gesteld.

De externe partij kan deze videostream weergeven en/of verder distribueren binnen haar eigen organisatie.

Voor de toezichtruimte Almere, is de wijze van werken, dezelfde als bij het doorzetten van beelden naar de RMK Lelystad (remote task).

Camera Selectie

Op elk doorschakelscherm wordt een taak getoond die 1 of maximaal 4 (kwadrant) camera weergave posities bevat. In de boomstructuur die bij de doorschakeltaak behoort, worden alleen de voor de betreffende externe partij toegestane camera's (106, 310, 311, 401, 502, 613, 701, 703 en 910) weergegeven.

De observant bepaald door middel van “Genetec Remote Task” op welke weergave positie een toegestane camera wordt weergegeven. De camera’s kunnen naar de desbetreffende tegel worden gesleept.

Doordat de centralist / observant alleen de toegestane camera’s gepresenteerd krijgt, wordt voorkomen dat er “per ongeluk” een camerabeeld wordt getoond dat niet voor de betreffende externe partij bedoelt is.

Persoonsgegevens

Om persoonsgegevens die “tot personen herleidbare informatie” kan leiden te voorkomen, zullen de beelden in uitgezoomde stand en met een zeer lage resolutie doorgegeven worden.

Samenvatting

Huidige toepassing naar Vialis – de koppeling met de Verkeersmanagement centrale:

- * Er is een VPN tussen de Toezichtcentrale Almere en het cybercenter van Vialis gemaakt.
- * De zijde van de Toezichtcentrale Almere wordt door beheert door het bedrijf in opdracht van de gemeente Almere en de zijde van de Verkeersmanagement centrale door Vialis.
- * Via de VPN verbinding ontvangt Vialis één stream met daarin de geanonimiseerde beelden van de geselecteerde camera’s van de Toezichtcentrale Almere

PRINCIPE SCHEMA

