



STARlight2.0
Samenvatting en Opdrachtformulering

Version : 1.1
Date : 3 februari 2023

Index

1	INTRODUCTIE	4
1.1	Begrippenlijst	4
2	OVER STER	6
2.1	Taakorganisatie	6
2.2	Mediawet	6
2.3	Commercieel beleid en doelstellingen	7
2.4	Afspraken ten aanzien van de verkoop	8
2.5	IT-strategie	8
2.6	In house softwareontwikkeling – STARlight en Klantportal	8
2.7	In house softwareontwikkeling – twee verschillende technologie stacks	9
3	OVER STARLIGHT	11
3.1	STER's systeemlandschap – IST situatie	11
3.2	STARlight. Functionaliteiten op hoofdlijnen (e)	11
3.2.1	Afdelingenstructuur	11
3.2.2	Inventory & Pricing	12
3.2.3	Tariefkaart	12
3.2.4	Blokbeheer	13
3.2.5	Voorraadbeheer (Yielding)	13
3.2.6	Sales operations	14
3.2.7	TV-orders	14
3.2.8	Radio-orders	14
3.2.9	Digital-orders	15
3.2.10	Materiaalbeheer (Traffic)	15
3.2.11	Ordenen en opmaak van reclameblokken	15
3.2.12	Uitzendinstructies	15
3.2.13	ComAdmin	16
3.3	Koppeling met STARlight	16
3.3.1	Whats'On NPO (a - 1)	16
3.3.2	Media Buying Systems MBS (b - 2)	17
3.3.3	Klantportaal, CARE en TIP (c - 2)	17
3.3.4	Ortec Ad Science (d - 3)	17
3.3.5	AFAS (f - 7)	18
3.3.6	Play-out NPO (g - 4)	18
3.3.7	Microsoft Power BI (h - 6)	18
3.3.8	Kijk- en luistercijfers - SKO en NLO (i - 5)	18
3.3.9	CRM - Microsoft Dynamics (j - 8)	19
4	VOORLOPIGE OPDRACHTBESCHRIJVING.....	20
4.1	Opdracht	20
4.1.1	Uitgangspunten bij de opdracht	20
4.1.2	Scope van het project	21
4.1.3	Functionele scope	21
4.1.4	Scope interfaces	21
4.2	Modulaire vernieuwing: STARlight2.0 – Soll situatie.....	22
4.3	Nieuwe functionele uitgangspunten	23

4.3.1	NPO: Whatson + Video Publicatie Platform	23
4.3.2	Order intake	23
4.3.3	Sales Operations – order afhandeling	23
4.3.4	Verkoopmethodiek	24
4.3.5	Rollen en Rechten	24
4.3.6	Carve-out: RTV Spot Scheduler	27
4.3.7	Carve-in: de Digital module	28
4.3.8	Facturering	28
4.3.9	Rapportage en Monitoring	28
4.4	Dienstverlening & doorontwikkeling	29
4.4.1	Scope dienstverlening	29
4.4.2	Doelstellingen aan de dienstverlening	29

1 INTRODUCTIE

Ster is voornemens een aanbesteding uit voeren ten behoeve van de vervanging van haar kernsysteem STARlight. Voorafgaand is daarbij een keuze te maken die vervanging te realiseren in een 'buy'- of 'make'-scenario. In een buy-scenario zal een standaardpakket, of een configuratie van standaardpakketten geïmplementeerd worden. Bij een make-scenario worden alle functionaliteiten bij voorkeur binnen een modulaire maatwerkoplossing gerealiseerd.

Bij deze aanbesteding wenst Ster 4 doelstellingen te realiseren: de selectie van de juiste strategische IT-partner, de configuratie & implementatie (buy), of bouw en implementatie (make) van het nieuwe Ad Sales systeem¹ voor Ster, het voor een aantal (3) jaar borgen van de doorontwikkeling van dat systeem, terwijl in die periode de bijbehorende operationele dienstverlening (beheer²) wordt overdragen aan de Ster organisatie.

In hoofdstuk 2 vindt u informatie over de Ster organisatie. In hoofdstuk 3 staan de functionele uitgangspunten van het bestaande systeemlandschap. In hoofdstuk 4 wordt die functionele specificaties aangevuld met toekomstige functionele wensen en innovaties.

De non-functionele eisen ten aanzien van de vernieuwing van STARlight (het nieuwe systeem) zijn beschreven in het hoofdstuk 4. In de paragraaf Dienstverlening & doorontwikkeling komen de eisen t.a.v. de noodzakelijke systeemcontinuïteit en het servicemanagement aan de orde.

1.1 Begrippenlijst

Dit document bevat de nodige media specifieke terminologie. Om de leesbaarheid te vergroten is een verklarende begrippenlijst toegevoegd.

Airtime, Commerciële zendtijd	De te verkopen of verkochte zendtijd in seconden. Ster verkoopt zendtijd in eenheden van 5 seconden (5, 10, 15, 20, 25, 30, 40 en 60-second intervallen verkocht). De gemiddelde duur van een commercial is 20 seconden.
Blok (break), reclameblok	Een reclameblok (commercial break) bevat de geplande commerciële zendtijd tussen twee Radio of TV programs. Een reclameblok bestaat uit een niet-commerciële omlijsting (leader zoals Loeki en mededelingen rijksoverheid) en verkochte zendtijd.
Basisprijs	In 2023 is de TV basisjaarprijs €695,- per 30 seconden. Zie Ster aanbodgids.
Commercial	De feitelijke content, die de adverteerder voor en bepaald product wil uitzenden. Het video of audio content bestand. Ook wel 'creative' of 'clip' genoemd. Elk bestand (audio/video) = commercial, krijgt een unieke ID.
Campagne	Voor Ster loopt een campagne op TV, radio of online, of in samenhang op alle mediatype tegelijk. Een reclame campagne wordt bedacht en gedefinieerd door de adverteerder en/of het reclamebureau. Een campagne loopt een bepaalde periode (vb. meerder maanden), waarin één of meer commercials kunnen worden gebruikt. Een campagne bestaat uit één of meer orders.
Order	Een order geldt voor één product, voor één mediumtype, voor een bepaalde periode, met een bepaald budget. Een order kan uit één of meerdere deelorders bestaan. Een order wordt ingediend door een mediabureau via een bepaalde portal.
Deelorder	Een order bestaat uit één of meer deelorders. Een deelorder valt altijd binnen de looptijd van een order. Per deelorder geldt één inkoopoptie (b.v. prime time of non-prime time) met een bepaald budget. Zie Ster aanbodgids.
Spot (hoofdspot)	De verkochte commerciële zendtijd (airtime). Gemeten in secondes. Een spot kan een gedefinieerde positie in het reclameblok hebben, zoals eerste, tweede, voorlaatste of laatste in het blok. Een positie kan gratis of betaald zijn. Een spot kan ook een meerling spot zijn (= hoofdspot gevolgd door een tag-on). Aan de spot is het unieke ID van de commercial (creative) gekoppeld.

¹ Inclusief de bijbehorende infrastructuur en/of hosting.

² Beheer: buy = roadmap, applicatiebeheer, 2^e-lijnsupport. make = development, applicatiebeheer, 2^e-lijnsupport

	Een spot is de atomaire eenheid waarop gefactureerd wordt. M.a.w. de spot is de kleinste eenheid die geprijsd wordt. Op basis van een rekenregel wordt per spot de prijs bepaald. Een spot wordt zo geplaatst dat er minimaal 5 posities tussen vergelijkbare spots zitten. Het voorkomen van een brancheconflict.
Mediatype	Radio, TV, of Digital (display & video).
Tag-on (follow-up spot)	Een korte herhaling (herinnering) van een spot eerder in blok. Een gemiddelde tag-on duurt circa 5 sec. Een tag-on spot wordt zo geplaatst dat er bij voorkeur één en maximaal drie posities tussen de hoofdsot en de tag-on zitten.
Kijk- en luistercijfers	Voor uitzending wordt de prijs van de doelgroep spots berekend op basis van een prognoses, na uitzending worden deze spotprijzen berekend op basis van de werkelijke kijk- en luistercijfers (realisaties). Die prognose voorspelt hoeveel een spot zou kunnen opbrengen. Deze voorspelling wordt brekend op basis van historische programmegegevens en relevante omgevingsfactoren (weer). Bij het ontbreken van historische data wordt een 'best effort' inschatting gemaakt.
Before and after broadcast files	De before broadcast file bevat de gegevens die Ster denkt te gaan uitzenden. De after broadcast file bevat de gegevens over wat de NPO daadwerkelijk heeft uitgezonden. De after broadcast wordt na uitzending onafhankelijk vastgesteld door het NMO.
NMO	Nationaal Media Onderzoek. Vernatwoordelijk voor kijk- en luistercijfers.
GRP	Gross Rating Point: 1 GRP vertegenwoordigt 1% kijk- of luisterdichtheid binnen een bepaalde (gekozen) doelgroep.
CPM, CTR	Clicks per mille (1.000), Click Through Rate.
OOH	Out of home. Billboard, reclamezuil, bushokje, scherm in OV.
Digital	Verkoop van display advertenties. Banners in IAB-format, en in app (teletekst). Verkoop van pre-rolls rond VOD en op NPO Start platform.
VOD	Video On Demand.
MAB	Media adviesbureau (agency, of bureau). Geeft advies, heeft geen systeemtoegang om campagnes te kunnen inkopen.
MIB	Media inkoopbureau (agency, of bureau). Heeft toegang tot systemen (portal) om campagnes te kunnen inkopen. Kan orders plaatsen, monitoren en wijzigen.
Intermediair	Een derde partij, die activiteiten uitvoert voor de adverteerder. Kan en MIB of MAB zijn, maar ook een extern onderzoeksbureau. Het gaat om het veilig verstrekken ,van alleen die informatie, die voor de opdracht van de Intermediair relevante is.
TiP	TV informatiepunt. Gratis inkoopportal onder regie van Screenforce.
MBS	Media Buying Systems. Nederlands commercieel inkoopportal RTV, in gebruik bij grote mediabureaus (MIB's).
CARE	Internationaal commercieel inkoopportal RTV.

2 OVER STER

2.1 Taakorganisatie

De publieke omroep zendt reclame uit sinds 1967. Stichting Etherreclame (Ster) verkoopt als taakorganisatie van het ministerie van OCW de reclames voor de publieke omroep en dient zich daarbij te houden aan onder meer de Mediawet, het Mediabesluit, Reclamecodes, Aanbestedingswet en beleidsregels van het Commissariaat voor de Media.

Ster is een onafhankelijke verkooporganisatie die de commerciële zendtijd op kanalen van de NPO³ exploiteert. Ster verkoopt de zendtijd voor 3 Tv-kanalen, 6 radiozenders en in het online domein (Display + Video). Ster probeert die reclametijd zo optimaal mogelijk te verzilveren en volgt de NPO met passende exploitatiemodellen.

De minister van OCW benoemt de leden van de Raad van Toezicht van Ster en laatstgenoemde benoemt de leden van het bestuur. De inkomsten van de Ster worden rechtstreeks afgedragen aan het ministerie van OCW en worden vervolgens door de minister verdeeld onder o.a. de landelijke en regionale omroep, Beeld en Geluid en het Omroeporkest. De NPO heeft dus geen directe prikkel om reclame-inkomsten te optimaliseren.

Onder de directeur vallen drie Salesteams, ieder geleid door een salesmanager. In elk teams zitten accountmanagers en audiovisuele planners. Die AV-Planners monitoren de dagelijkse uitplaatsing van campagnes. De afdeling Marketing wordt geleid door een Marketing Manager die de afdeling Marketingcommunicatie, de afdeling Research en Development en de afdeling Inventory aanstuurt. De afdelingen IT, Finance en Business Controle, HR, Legal Counsel en facilitaire zaken vallen onder de verantwoordelijkheid van de financieel directeur.

2.2 Mediawet

Ster houdt zich aan de Mediawet. De reclamebeperking bevindt zich onder andere op het terrein van de hoeveelheid zendtijd per dag, per kanaal en per jaar. Daarnaast zijn er restricties ten aanzien van het soort reclame dat mag worden uitgezonden. In de basis is alleen spot-reclame toegestaan. Alle vormen van reclame in de redactionele content zijn 'aanhaken' en verboden. Ster daarmee een buitenbeentje. Samenvattend: commerciële partijen mogen meer.

Doordat de Ster een taakorganisatie is van de overheid en onderdeel is van de publieke omroep is zij streng gereguleerd. Op de publieke omroep is niet zo veel reclame te zien als bij commerciële omroepen. Zo mogen programma's niet onderbroken worden met reclame. Sponsoring mag alleen bij een select aantal programma's, zoals cultuur, educatie en sport. Aanhakend adverteren bij programmering van de NPO is niet toegestaan en Ster mag niet dienstbaar zijn aan commerciële derden (het zgn. dienstbaarheidsverbod). Alles wat Ster onderneemt buiten haar hoofdtaak (i.e. het verkopen van reclame voor de publieke omroep) dient vooraf ter goedkeuring aan het Commissariaat voor de Media te worden voorgelegd via een 'aanvraagprocedure nevenactiviteit'. De Ster mag bovendien niet meer dan 10% per jaar van de totale zendtijd vullen met reclame. De regering heeft in 2019 bepaald dat dit percentage de komende jaren stapsgewijs wordt afgebouwd naar maximaal 5%. Elk jaar gaat er in de periode 2022 t/m 2026 ongeveer 1% af. Dagelijks mag het aandeel reclame niet meer dan 15% zijn en op dag-basis mag er niet meer dan 20% reclame per tijdvak (06:00-18:00 en 18:00-24:00) reclame worden uitgezonden.

³ NPO = De stichting Nederlandse Publieke Omroep (NPO) is, zoals gedefinieerd in artikel 2.2 van de Mediawet 2008 aangewezen als *bestuursorganisatie* van het Nederlandse publieke omroepbestel.

Daarnaast mag Ster sinds 2020 geen reclame meer uitzenden rondom kinderprogrammering en online kanalen. Op deze kanalen mogen echter nog wel non-commerciële boodschappen van algemeen nut worden uitgeplaatst, zoals advertenties van goede doelen, culturele instellingen en politieke partijen.

De strenge restricties en recente inperkingen laten zien dat Ster als taakorganisatie van de overheid sterk afhankelijk is van de bewegingsruimte die politiek Den Haag haar biedt. De minister of staatsecretaris van OCW kan in overleg met de NPO bepalen dat bepaalde kanalen reclamevrij worden gemaakt, of er kunnen door Kamerleden initiatiefwetsvoorstellen worden ingediend om Ster verder in te perken of zelfs af te schaffen. Dat blijft een continu risico dat de Ster als semipublieke organisatie zo goed als mogelijk probeert te beheersen, door constant in gesprek te blijven met haar stakeholders en hun te overtuigen van de toegevoegde waarde van Ster.

Deze onzekere en kwetsbare (politieke) positie van Ster vergt enige flexibiliteit van de interne organisatie. IT en andere bedrijfsmiddelen dienen spoedig te kunnen worden aangepast aan nieuwe restricties vanuit de politiek. Flexibiliteit en voldoende aanpassingsmogelijkheden zijn dan ook belangrijke vereisten voor het nieuwe boekingssysteem van Ster.

2.3 Commercieel beleid en doelstellingen

Jaarlijks wordt het aanbod vastgesteld en een inschatting gemaakt van de vraag. Deze beïnvloeden elkaar, wat resulteert in een inschatting van de te realiseren omzet en afdracht aan de NPO.

Ster bevindt zich in een vraag-aanbod-markt. De prijs van het product staat onder invloed van de kopers (adverteerders en/of Media-inkoopbureaus) en het aanbod (in seconden en Gross Rating Points (GRP's⁴)). Is het aanbod groter dan de vraag dan wordt het aanbod beperkt (zendtijd ingekort) of de prijs verlaagd, mits de adverteerders bereid zijn deze lagere prijs te betalen. Is de vraag groter dan het aanbod dan zal er een opwaartse druk op de prijs ontstaan.

Er zijn veel verschillende elementen die de prijs per GRP beïnvloeden. Eenmaal vastgesteld is de basisprijs een vast gegeven. De spotprijs kan nog worden beïnvloed door het type inkoopoptie, door het verwachte aantal kijkers dan wel het aantal gerealiseerde kijkers, door de spotlengte, de maandindex en tot slot de marktindex.

De inkoopopties verschillen in prijs en voorwaardes. Hoe specifiek de keuze voor een bepaalde spot, hoe hoger de prijs. Daarnaast is spreiding een duurder alternatief dan een niet-gespreide campagne omdat Ster de niet-gespreide varianten kan indelen naar eigen inzicht.

Op een zeker moment sluit de eerste intake van de verkopende maand. Campagnes die voor de deadline zijn aangevraagd krijgen voorrang op de uitplaatsing, en zijn zeker van de voor het gehele jaar vastgestelde tarieven. Na de deadline bepaalt Ster de marktindex. Deze dient als correctie op de basisprijs en valt binnen een bepaalde bandbreedte, welke zijn afgesproken binnen Screenforce verband.

Vanaf dat moment is het zaak om alle aangevraagde campagnes zo efficiënt mogelijk in te delen en vervolgens uit te plaatsen. Basis voor deze uitplaatsing is de scheduler, een toepassing die opereert binnen Sters' kerntoepassing STARlight. De scheduler deelt de campagnes in aan de hand van de gekozen inkoopopties, doelgroepen, budgetten, branches, lengtes, contractafspraken, lengtes van de blokken, wensen van de klant en de blokprognoses. Een en ander volgens de voorwaarden van de pakketten en de afspraken met de NPO inzake de bloklengths.

⁴ GRP: Eén Gross Rating Point (GRP) staat gelijk aan één procent kijk- of luisterdichtheid binnen de door Contractant in de Aanvraag beschreven Doelgroep. GRP is de currency van de zendtijd. Ster rekent af op de doelgroep 25-67.

2.4 Afspraken ten aanzien van de verkoop

In Nederland wordt de verkoop van Tv-zendtijd per maand georganiseerd. Betreft een afspraak die alle de exploitanten met elkaar gemaakt hebben. Alle broadcasters zijn aangesloten bij de Nederlandse TV-marketingorganisatie Screenforce. Vijf weken voor een nieuwe maand start publiceren zij hun programmering en tarieven via de tariefkaart⁵. Op deze vastgestelde datum kunnen bureaus en adverteerders starten met het samenstellen van hun aanvraag. Alle aanvragen die voor de eerste-aanvraag deadline zijn ingediend worden door de exploitanten met voorrang behandeld. De planning van deze campagnes wordt binnen tien werkdagen gerealiseerd, waarna de bevestigingen van de ingedeelde campagnes worden verstuurd. De doorlooptijd van een verkoopmaand is in totaal circa tien weken; de tijd die nodig is voor het maken van de tariefkaart tot en met de uitzending (lopende periode⁶). Voor radio gelden vergelijkbare afspraken.

2.5 IT-strategie

De IT-strategie is relatief simpel: in de Cloud + MFA⁷ waar mogelijk, standaard werkprocessen bij voorkeur ondersteund met standaard softwarepakketten, domein (media) specifieke bedrijfsprocessen ondersteunen met maatwerk.

Ster gebruikt de Azure AD als Identity & Access Management instrument. Waar mogelijk worden diensten en toepassingen gekoppeld. Zo ontstaat organisatie breed SSO (Single Sign On) autorisatie. Voorbeeld: inlog CRM en AFAS, geautomatiseerde inlog, via AD-credentials.

STARlight is de applicatie, waar andere applicaties (Whats' on, CRM, AFAS, Klantportal, NPO Play-out) mee integreren. Vervanging van STARlight is aan de orde. Ten behoeve van die vervanging is de strategie er op gericht STARlight waar mogelijk functioneel uit te kleden – die 'carve out' van functionaliteiten, die vervolgens in ander pakket worden ondergebracht, maakt de overstap naar een nieuwe toepassing hanteerbaar.

2.6 In house softwareontwikkeling – STARlight en Klantportal

Ster ontwikkelt zelf twee media specifieke systemen: STARlight en het Klantportal. Omdat Ster zelfstandig software ontwikkelt, uitrolt en beheert, is een gedegen wijzigingsbeheer van belang.

Ster heeft haar CI/CD⁸ werkprocessen ingericht op basis van een standaard toolsets (Azure DevOps). Zowel de Build als Deployment van een nieuwe STARlight release is volledig geautomatiseerd. Zo kan nieuwe functionaliteit met één druk op de knop, in een nieuwe versie (release) in gebruik worden genomen. De continue ontwikkeling aan STARlight is een gevolg van de verbeteruggesties van gebruikers (key-user overleg) die worden vastgelegd in een 'change request' (ticket in DevOps). Andere veranderingen vloeien voort uit jaarlijkse wijzigingen in het commerciële beleid van Ster, of veranderingen politiek.

Deze veranderingen kunnen relatief kleinschalig (prijswijziging, andere inkoopoptie) maar ook meer disruptief van aard zijn. Van dit type mutaties wordt een impactanalyse, testplan en inschatting van werkzaamheden gemaakt. Systeemveranderingen die onder druk van de politiek (vb. aanpassing mediawet) moeten worden doorgevoerd zijn bijna altijd groot.

⁵ Tariefkaart: programmering en prijzen van de mogelijkheden van adverteren voor de betreffende verkoopmaand

⁶ Lopende periode: de periode van opstellen van de maandelijkse tariefkaart t/m het einde van de betreffende verkoopmaand = ± tien weken

⁷ MFA = Multi Factor Authenticatie

⁸ Continuous Integration & Continuous Delivery

2.7 In house softwareontwikkeling – twee verschillende technologie stacks

STARlight is een legacy applicatie die gehost wordt in het DC van de NPO: client-server architectuur, MS SQL Server database, scheiding van front-end en back-end, op basis van klassieke SOAP webservices. STARlight is opgebouwd uit een de volgende software componenten.

Technology stack STARlight		
VB.Net applicatie De programmeertaal waarin SL is gemaakt	Code base SL: VB.NET LV: 4.8.0 B Framework voor applicatie onderdelen en software bibliotheken. Risico: nieuwe mogelijkheden komen niet meer beschikbaar in dit framework.	Status: supported
NuGet package manager Geïntegreerd in zowel Visual Studio als DevOps	Door Microsoft ondersteunde manier van delen en hergebruiken van packages en tools. NuGet bestaat uit een groot aantal software componenten, die met regelmaat een upgrade of update krijgen. Denk aan: - Zip utilities, FTP utilities, email utilities - Handling van JSON objects Risico geïmplementeerde NuGet Package manager moet in lijn zijn met gebruikt framework. Op termijn dus geen e NuGet packages update beschikbaar bij VB.NET stilstand.	Status: supported
Crystal Reports Crystal Server 2020 3rd party reporting tool	Reporting. De facto rapportagetool bij VB.Net, zo ook bij Ster. Zorgt ervoor dat STARlight facturen en uitzendschema's kan printen (PDF, UBL). Risico: integratie met Crystal Reports heeft lastige interdependenties, daardoor compatibiliteitsissues bij upgrade. Upgrades mogelijk, maar bewerkelijk.	Status: supported
Database SQL Server 2019	Microsoft domein: MS SQL Server 2019R2 Gebruikte DB versie is stabiel, en blijft ondersteund door Microsoft.	Status: supported
Janus WinForms Controls Suite Grid tool Client façade, de STARlight Frond-end	Janus ondersteund de hiërarchische presentatie van gegevens en creëert een effectieve UI, die lijkt op Outlook 2010. De Janus controls voorzien in het tonen en kunnen editen, sorteren, groeperen, filteren en manipuleren van data. Deze grid-component vormt het FE van SL. Risico: gebruikte versie is stabiel, maar Janus wordt niet meer ondersteund. Leverancier bestaat niet meer.	Status: unsupported Laatste versie: 4.051.0
Ontwikkel IDE Integrated Development Environment	Visual Studio 2019 – DevOps Versies zijn upward compatibel en blijven oude VB.Net framework ondersteunen. Upgrade voegt weinig toe bij VB.NET stilstand.	Status: supported Version control: DevOps

De Klantportal is een web applicatie waarmee klanten campagnes kunnen inkopen en inzien. Deze applicatie wordt gehost in Azure en bestaat uit: MS SQL Server database, scheiding van front-end en back-end, op basis van REST webservices. Klantportal is opgebouwd uit de volgende software componenten:

Technology stack Klantportal		
.NET C# backend	Code base : C# .NET 7 Framework voor backend api en communicatie met Starlight. Risico: laag, laatste versie van het framework wordt gebruikt, sterke ondersteuning door Microsoft.	Status: supported
NuGet package manager	Door Microsoft ondersteunde manier van delen en hergebruiken van packages en tools. NuGet bestaat uit een groot aantal software componenten, die met regelmaat een upgrade of update krijgen.	Status: supported

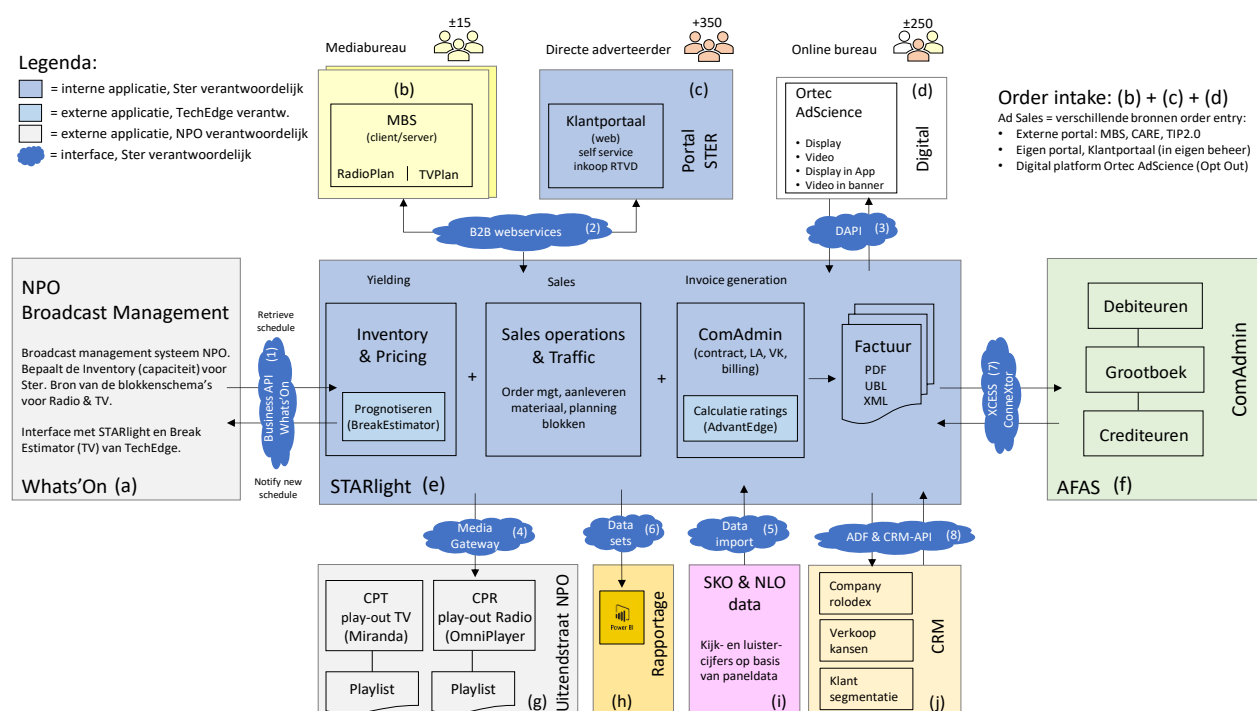
Geïntegreerd in zowel Visual Studio als DevOps	Risico: voor ondersteuning en updates afhankelijk van externe leveranciers.	
React Frontend	Code base : React 18, typescript Javascript framework voor Frontend applicaties. Risico: laag, laatste versie van het framework wordt gebruikt, sterke ondersteuning door Facebook.	Status: supported
Node Package Manager Geïntegreerd in zowel command line tools als DevOps	Door de community ondersteunde manier van delen en hergebruiken van packages en tools. NPM bestaat uit een groot aantal software componenten, die met regelmaat een upgrade of update krijgen. Denk aan: - UI componenten - Communicatie met API Risico: voor ondersteuning en updates afhankelijk van externe leveranciers. Bij het niet updaten hogere kans op security risico's.	Status: supported
Ant Design 5	Open source UI library. Wordt gebruikt voor veel visuele componenten binnen de klantportal. Van knoppen tot dropdowns tot datumkiezers. Risico: afhankelijk van externe (Chinese) leverancier. Regelmatig updates en open source, dus ook ondersteuning door de community.	Status: supported
Database Azure SQL Server	Microsoft domein: MS SQL Server in Azure Gebruikte DB versie beheerd en geüpdatet via Azure, en blijft ondersteund door Microsoft.	Status: supported
Ontwikkel IDE Integrated Development Environment	Backend: Visual Studio 2022 Frontend: Visual Studio Code Laatste versie van de standaard .NET ontwikkeltool wordt gebruikt met volledige ondersteuning van Microsoft.	Status: supported Version control: Git via DevOps

3 OVER STARLIGHT

STARlight is het centrale boekingssysteem van Ster. Hiermee wordt het gehele primaire verkoopproces ondersteund. STARlight is de kernapplicatie, waar andere (deel)applicaties, zoals CRM, AFAS (financieel en HR), het Ster Klantportaal en de website mee integreren. STARlight is het ordermanagementsysteem waar dagelijks ± 45 users (intern Ster) mee werken en de bron waar de externe boekingssystemen van mediabureaus data ophalen.

3.1 STER's systeemlandschap – IST situatie

De STARlight applicatie staat centraal in het ecosysteem van Ster. Hieronder staat een schema van de relevante IT-applicaties uit dat ecosysteem. Deze worden onder andere gebruikt voor de orderafhandeling, de play-out van reclameblokken door de NPO, en de bijbehorende financiële afhandeling en rapportages.



STARlight kent een aantal specifieke modules en heeft een 8-tal interfaces met 3rd-party applicaties. Zie ook paragraaf 4.1.3.

3.2 STARlight. Functionaliteiten op hoofdlijnen (e)

Onderstaand worden de huidige functionaliteit van STARlight op hoofdlijnen beschreven:

3.2.1 Afdelingenstructuur

STARlight ondersteunt een modulaire opbouw en autorisatiestructuur, op grond waarvan functiescheiding mogelijk is. Het systeem bestaat uit een aantal modules, waarmee verschillende afdelingen worden bediend:

- De afdeling *Inventory & Pricing* beschikt over functionaliteit voor het maken van tariefkaarten, de import van de programmering (uit WhatsOn), de import van de kijk- en luistercijfers (NLO/SKO) en het beheer van de reclameblokken en voorraad.

In het huidige STARlight: de modules Verkoopperiode, Programmering en Verkoop.

Zie voor functionele verdieping het tabblad 2000 –Inventory in de Vragenlijst.

- De afdeling *Sales & Traffic* heeft in STARlight de functionaliteit en informatie die nodig is t.b.v. klanten, adverteerders en concerns, CRM-informatie, kortingsinformatie en de voortgang (uitnutting) van contractafspraken. Het team Sales Operations doet de planning, behandelt alle afspraken en beheert de uitgebreide ‘orderportefeuille’ van Ster. Het team Traffic is verantwoordelijk voor het beheren van het uitzendmateriaal, zoals commercials (spots) en intervallen (begin- en eindleaders), de opmaak van de reclameblokken, het koppelen van het uitzendmateriaal aan de verkochte ‘air time’ en het opvolgen van de uitzendinstructies die de inkoopbureaus en adverteerders opgeven.

In het huidige STARlight: de modules Verkoopperiode, Verkoop en Materiaal.

Zie voor functionele verdieping de tabbladen 1000 Customers, 3000 Sales Operations en 4000 Traffic in de Vragenlijst.

- De afdeling *ComAdmin* (finance & business control) is verantwoordelijk voor de facturering (Billing) en het verwerken van de betalingen van gerealiseerde reclamezendtijd. Naast deze hoofdfunctie voert ComAdmin een aantal controles en integriteitchecks uit ten behoeve van de andere afdelingen, met name sales.

In het huidige STARlight: de modules Klanten en Financiën.

Zie voor functionele verdieping het tabblad 5000 Finance in de Vragenlijst.

- De afdeling *IT* voert het applicatiebeheer uit. Het beheerteam zorgt voor de operationele systeembeschikbaarheid van STARlight en ontwikkelt voortdurend nieuwe functionaliteit.

In het huidige STARlight: de modules Applicatiebeheer.

Zie voor functionele verdieping het tabblad 6000 Applicatie Management in de Vragenlijst.

3.2.2 Inventory & Pricing

De afdeling Inventory & Pricing is verantwoordelijk voor het blok- en voorraadbeheer en de optimalisatie van het aanbod. Voor de uitoefening van de werkprocessen staan diverse tools ter beschikking.

3.2.3 Tariefkaart

Om de bedrijfsvoering flexibeler te maken, is voor ieder medium een jaarlijkse tariefkaart vastgelegd. In die tariefkaart staat welke inkoopopties beschikbaar zijn, en tegen welke voorwaarden en prijs deze opties worden aangeboden⁹. Daarbij zijn de prijsbepalende elementen:

- Maand; elke maand heeft een eigen prijsindex. Er zijn *dure* en *goedkope* maanden, zo heeft Juli een lage index (90) en September een hoge (115);
- Zender; bij Radio bepaalt de zenderkeuze de basisprijs per GRP;
- Tijdvak; prime time versus non-prime time;
- Doelgroep; er zijn 13 doelgroepen gedefinieerd, elk met een eigen index;
- Inkoopopties zoals spotlengte, pakketkeuze en staffelkorting.

Naarmate de klant Ster meer vrijheid geeft bij het inplannen van de spots zal de prijs die Ster voor die plaatsing rekent lager worden. Bij een dwingende sturing door de klant wordt de prijs hoger.¹⁰

⁹ Zie Ster aanbodbrochure: <https://www.ster.nl/media/jhejx3zj/ster-brochure-aanbod-2023.pdf>

¹⁰ De ‘vrijheid’ om spots te plaatsen wordt bepaald door de betreffende inkoopoptie.

Naast het vastleggen van prijs worden ook de voorwaarden waaraan de boeking moet voldoen vastgelegd in de tariefkaart. Deze voorwaarden worden door STARlight automatisch toegepast (business rules), of als controlemechanisme gebruikt. De tariefkaart is voldoende flexibel om de bedrijfsdoelstellingen die veranderen onder invloed van een zich jaarlijks wijzigend commercieel beleid, te ondersteunen.

3.2.4 Blokbeheer

Bij blokbeheer komen diverse onderwerpen aan de orde, zoals:

- De naamgeving van de reguliere reclameblokken, zowel regulier als tijdens evenementen;
- De lengtes van de reclameblokken, deze zijn gebonden aan diverse media wettelijke eisen en normen. Denk aan de norm van maximaal 12 minuten reclamezendtijd per klokuur;
- Commerciële zendtijd, versus niet-commerciële (vb. informatie van de Rijksoverheid) zendtijd;
- Afstemming blokkenbeheer, op dagelijkse basis met NPO.

3.2.5 Voorraadbeheer (Yielding)

Het beheer van de Ster Inventory (voorraad) is een dynamisch en voortdurend aan veranderingen onderhevig, werkproces. Voorraad wordt gekwantificeerd in beschikbare tijd (seconden) en GRP's (Gross Rating Point). Aangezien een GRP op dit moment een vaste standaardwaarde in euro per GRP vertegenwoordigt, is de voorraad ook uit te drukken als potentiële omzet (€).

De actuele voorraad muteert voortdurend onder invloed van een aantal variabelen, die op elkaar inwerken. De maximaal beschikbaar te verkopen voorraad is een resultante van de wettelijk beperkte ruimte, de continu fluctuerende kijkcijferprognoses en het saldo van binnenkomende bij- en afboekingen. Het grootste deel van de verkochte zendtijd (TV en Radio) wordt afgerekend op de daadwerkelijk gerealiseerde kijk- en luistercijfers. Daarbij krijgt een onder-score (t.o.v. prognose) extra uitplaatsingen op kosten van Ster, totdat de gehele onder-score in GRP's is ingelopen, terwijl een over-score een niet door Ster te factureren voordeel voor de klant betekent. Vooral bij het medium televisie leidt dit GRP-gedreven verkoopmodel tot een sterk harmonica-effect.

Ster kan veel orders absorberen (verkopen) als programma's goed worden bekeken en de ingekochte zendtijd bij de juiste doelgroepen kan worden uitgeplaatst. Een budget (order) van 10 GRP's kan bijvoorbeeld met één spot van 30 seconden gerealiseerd worden, in bijvoorbeeld een reclameblok van een groot evenement. Diezelfde spot kan ook tien keer moeten worden uitgeplaatst, als de realisatie van elke spot slechts 1 GRP bedraagt, rond verschillende programma's met een relatief beperkter kijaandeel. In het laatste geval kost deze order relatief veel voorraad, in zendtijd (secondes), terwijl de voorraadafname in GRP's gelijk blijft.

Dit harmonica-effect wordt continue gemonitord met een capaciteitsinstrument, die hiervoor ter beschikking is. Veel capaciteit doet de harmonica uittrekken, weinig capaciteit doet de harmonica krimpen. Het voorraadbeheer omvat de volgende onderwerpen:

- Prognoses TV; inschatting van toekomstige kijkcijfer per programma. Registratie in BreakEstimator (TechEdge), extrapolatie van historische (realisatie) data SKO.
- Prognoses Radio; inschatting van toekomstige luistercijfer per programma. Registratie in Advantage (TechEdge), extrapolatie van historische (realisatie) data NLO.
- Doelgroepenbeheer; mutaties gedurende het jaar mogelijk;
- Vraag en aanbod optimalisatie;
- Beheer van inkoopopties; een inkoopoptie geldt gedurende een jaar, want vastgesteld in het commercieel beleid. Er is wel ruimte voor aanvullende opties, die inspelen op ontwikkelingen of speciale events (EK, WK, Olympische spelen, Songfestival);
- Prijsbeleid; vastgesteld in commercieel beleid, incidenteel ruimte voor korting of bonusticket;

- Het gebruik van de diverse schedulers, t.b.v. de dagelijkse yielding optimalisatie.

In STARlight zijn rapportages beschikbaar, die de voorraad vanuit verschillende invalshoeken toont.

3.2.6 Sales operations

Deze modules vormen het hart van STARlight. Ster onderkent 3 ordertypen: televisie -, radio - en digital orders. De orderportefeuille kent vervolgens: orders, deelorders en spots. De order heeft eigenschappen zoals een periode of een mediumtype. Een deelorder is de feitelijke inkoopoptie voor het product binnen die order, hier gelden eigenschappen als lengte, periode, meerling, korting, positie, kalenderopties, tijdvak- en weekverdelingen, etc. De spot betreft de feitelijke 'air time' die binnen de deelorder is geboekt. De spot heeft onder andere een bruto- en nettoprijs, een lengte, een uitzendtijd, hoort bij een blok en heeft een programmaomlijsting.

3.2.7 TV-orders

Het leeuwendeel (80%) van de televisie-orders, voor een aanvraagperiode, wordt via de module TVPlan van MBS verstuurd. Het restant aan orders wordt handmatig (na telefonisch contact) of door de Ster klantportal in het systeem ingevoerd. De aanvraagperiode voor televisie is maand gebaseerd, en is voor alle klanten hetzelfde (ketenharmonisatie). Een periode (maand) bestaat uit een aanvraagfase en een monitorfase. Alleen in de monitorfase hebben planners (media-inkoopbureau) inzicht in hun campagnes en kunnen zij deze verder optimaliseren.

Voor het medium televisie kent STARlight een aantal belangrijke automatische batches:

- Roosterproces TV; voor TV wordt gewerkt met tariefkaarten per maand. De tariefkaart wordt op een bepaalde datum vrijgegeven¹¹. Na het vrijgeven begint de aanvraagperiode. Ongeveer twee weken later, op een andere 'marktbreed' bepaalde datum, worden de aanvragen voor de eerste keer ingeroosterd. Bij het roosteren worden de pakketten van inkoopopties, waarbij de klant blokken op kan geven, zo goed (economisch) mogelijk ingedeeld.
- Scheduler TV; dagelijks worden er wijzigingen doorgevoerd in de aanvragen van de klanten. Daarnaast worden iedere dag de 'after broadcast' realisaties van de dag ervoor ingelezen en worden er ook regelmatig nieuwe prognoses ingelezen. Door al deze wijzigingen is de verdeling van de aanvragen na één werkdag niet optimaal meer. De scheduler gaat daarom elke nacht alle aanvragen van de klanten (opnieuw) optimaal verdelen over de blokken, waarbij rekening gehouden wordt met de mutaties in:
 - De eisen van de inkoopoptie;
 - De prioriteiten van de inkoopoptie;
 - De klantwensen;
 - Conflicten met andere producten (per conflict ook een bepaald aantal worden toegestaan);
 - Algemene instellingen per tariefkaart m.b.t. over-score en spreiding (in GRPs);
 - Het opvullen van de blokken in de komende dagen;
 - Het toekennen van een contractueel afgesproken percentage aan gratis voorkeurposities.

Ook is ervoor overdag de mogelijkheid om de scheduler (procesplanner) *alleen* te laten bijboeken, het verwerken van incrementele bijboekingen.

3.2.8 Radio-orders

In de mediaketen verloopt de order intake voor het medium radio minder geautomatiseerd dan bij televisie. Ook radio-orders worden via MBS (module RadioPlan) ingevoerd door de media-

¹¹ Tariefkaarten worden in Nederland marktbreed, d.w.z. op hetzelfde moment, vrijgeven. Harmonisatie van afspraken via Screenforce.

inkoopbureau's. Echter, voor deze orders is geen geautomatiseerde interface met STARlight beschikbaar. Radio-orders komen via email binnen bij de afdeling sales operations, vervolgens worden deze orders handmatige (copy/paste) ingevoerd in STARlight. De hierboven geschetste procesgang geldt grotendeels voor alle Nederlandse radio-exploitanten. De aanvraagperiode voor Radio geldt per kwartaal en is geharmoniseerd voor alle exploitanten.

Voor het medium radio is ook een belangrijke batch functie beschikbaar:

- Roosterproces Radio; niet aan de orde, geldt alleen voor TV.
- Scheduler Radio; net als bij TV zijn er ook dagelijks wijzigingen bij Radio waardoor de verdeling van de aanvragen verbeterd (geoptimaliseerd) kan worden. Bij radio wordt echter voor spreiding niet gekeken naar een verdeling op GRP's, maar het aantal spots. Voor de rest werkt deze scheduler hetzelfde als de TV scheduler.

3.2.9 Digital-orders

De orderregistratie vanuit het digital domein wordt gevoed door de externe applicatie Ortec AdScience. Directe deals worden handmatig of via de Klantportal ingevoerd. In de externe applicatie (AdScience) worden onder andere orders, line items en creatives (commercials) ingevoerd. De reclame-uitingen (delivery) worden door deze Ad Server vastgelegd als impressies, clicks (CPM) en ook de uitkijkpercentages van deze uitingen worden geregistreerd. In STARlight worden de orders uit AdScience overgenomen, de line-items van die orders komen overeen met de STARlight deelorders systematiek en de delivery wordt overgenomen als deelorder delivery. Via de beschikbare DAPI worden die gegevens vervolgens naar de 'orderportefeuille' van STARlight gehaald t.b.v. de facturering en omzetbepaling. Het feitelijk uitserveren van de advertenties (impressies) gebeurt niet vanuit STARlight, maar via de onderliggende subsystemen. Voor display-advertenties is dat Google Ad Manager, voor de VOD pre-rolls is dat de adserver van Ortec Adscience in combinatie met het uitleverplatform van Akamai.

3.2.10 Materiaalbeheer (Traffic)

Het uitzendmateriaal voor de diverse mediumtypen wordt digitaal aangeleverd.

Televisiecommercials worden na aanlevering automatisch gecontroleerd op de NPO-uitzendspecificaties in onze zogenaamde 'baton wasstraat'. Radiocommercials worden aangeleverd via de EAR applicatie van M&I Broadcast Services. Internet commercials worden door Ster beheerd op het CDN bij NEP. Naast commercials beheert Ster ook haar eigen interval bibliotheek (CDN). Deze bibliotheek bevat alle begin- en eindleaders van reclameblokken en alle overige omlijstingen, zoals bijvoorbeeld leaders voor Rijksoverheid.

3.2.11 Ordenen en opmaak van reclameblokken

De reclameblokken van Ster worden automatisch geordend aan de hand van verschillende criteria en business rules: tussen meerlingspots wordt altijd een andere commercial geplaatst, branches van producten worden zover mogelijk uit elkaar geplaatst, verkochte of wegegeven voorkeursposities gaan voor, enzovoort. Na opmaak en ordening worden de reclameblokken aangeboden aan de NPO Play-out, door het geautomatiseerd opleveren van een playlist (Radio per zender, TV per zender + dagdeel).

3.2.12 Uitzendinstructies

Klanten (mediaplanners) kunnen gedurende een gehele campagne hun 'uitzendinstructies' muteren en doorgeven. In deze instructie wordt aangegeven welke commercial, op welk moment moet worden uitgezonden. Zo wordt de verkochte zendtijd gekoppeld aan de juiste commercials. Het systeem

houdt rekening met 'business rules' en vrijheidsgraden (per zender, per periode, per tijdvak) en voorwaarden, zoals beschreven in de Ster Aanbod Brochure 2021¹².

3.2.13 ComAdmin

De financiële afdeling (ComAdmin) is verantwoordelijk voor de registratie van contracten, contractpartijen, kortingen en de afhandeling (facturatie) van verkochte zendtijd. Daarbij komen de volgende financiële werkprocessen aan de orde:

- Facturering, via mail, XML en pdf-format;
- Afhandelen kredietlimieten;
- Reconciliatie van spotprijzen, blokken en spots.
Op basis van werkelijke kijkcijfers (SKO) worden de TV-facturen opgemaakt. Radio-facturen op basis van luisterprognoses, waarbij achteraf verrekend (bonusticket) wordt aan de hand van werkelijke luistercijfers (NLO)
- Bonus tickets; flexibiliteit t.b.v. van correcties (give away's). Tegoed bij toekomstig spenderen;
- Btw-rapportage;
- Controlefunctie; aansluiting omzet aan AFAS, controle spots aan facturen;
- Onderhouden contracten, klanten, contactpersonen en financiële gegevens.
Let op: gaat deels naar CRM.

De kernfunctie in STARlight voor ComAdmin is het maandelijks genereren (engine) van de factuurregels en facturen. De facturen worden aangemaakt als alle spots definitief geprijsd zijn en de pakketten onderling met elkaar zijn verrekend. Dit betekent dat Ster op ± iedere 10^e dag van de maand het factureringsproces start. Immers, dan zijn de kijkcijfers +9 dagen uitgesteld kijken van de vorige maand, definitief verwerkt (SKO).

Ster factureert maandelijks en achteraf voor alle factuurtypen die Ster onderkent. Tot op de avond voor de factuurrun kunnen de prijzen van de uitzendingen van de afgelopen maand nog worden aangepast. Ster faciliteert e-facturering. Facturen worden opgemaakt in PDF en XML-formaat. Vaste klanten (grote inkoopbureaus) importeren die elektronische formaten in het eigen administratieve (ERP) systeem voor betaling aan Ster en voor doorbelasting aan hun klanten (de adverteerders). Er bestaat een bi-directionele koppeling (zie (7) tussen STARlight en de debiteurenmodule van AFAS. ComAdmin handelt in AFAS het debiteurenmanagement van Ster af; afletteren van bankafschriften (betalingen), het proces van aanmanen, vastleggen kredietlimieten en het beoordelen van nieuwe klanten (KvK).

3.3 Koppeling met STARlight

In onderstaande paragrafen zijn de huidige koppelingen met STARlight beschreven:

3.3.1 Whats'On NPO (a - 1)

Whats'On is het Broadcast Management Systeem van de NPO voor lineaire tv. Whats'On bevat onder andere modules voor programma-, promo- en de planning van reclameblokken. Voor Ster vormt Whats'On de start van het bedrijfsproces, omdat daar de voorraad en dus de verkoopmogelijkheden hun origine vinden. NPO levert via een interface de uitzendschema's TV met reclameblokken aan Ster. Voor radio is er geen vergelijkbaar centraal aanleversysteem.

¹² Zie: <https://www.ster.nl/inkoopties-2023/>

Deze voorraad (RTV) wordt vervolgens voorzien van een prognose (inschatting van kijk- en luistercijfer) die m.b.t. de zogenaamde Break Estimator applicatie van TechEdge wordt bepaald en vervolgens verkocht.

De verkoop wordt door Ster bepaald in combinatie met de programmering, de ratings rondom de reclameblokken, de prijsvariabelen (jaarprijzen, maand-, markt-, productindices) en de uiteindelijke verkoopcapaciteit. Op die verkoopcapaciteit wordt het uiteindelijke Ster-target (afdracht) voor een uitzendjaar afgestemd.

3.3.2 Media Buying Systems MBS (b - 2)

Media Buying Systems (MBS) is de leverancier van de applicatie MediaView. Via de modules RadioPlan en TVPlan van het pakket MediaView komt het leeuwendeel ($\pm 85\%$) van de RTV-orders binnen bij de media-exploitanten.

MediaView benut daartoe een aantal webservices, die onder aansturing van Ster, door de grote Nederlandse exploitanten zijn ontwikkeld en onderhouden. Deze generieke webservices worden beschikbaar gesteld aan alle marktpartijen, die een inkoopapplicatie willen ontwikkelen. MBS is de grootste portal-partij in Nederland en in staat om, zowel voor TV als Radio, t.b.v. een reclamecampagne, flights (= inkoop bij meerdere exploitanten tegelijk) in te boeken.

MBS gebruikt deze webservices bij grote mediabureau's die een (dure) licentie afnemen. Via MBS kunnen planners bij exploitanten campagnes inkopen. De functionaliteit van deze web services wordt in de mediaketen afgestemd en geharmoniseerd in de AV-commissie van Screenforce. Grote media-inkoopbureaus kunnen met MediaView campagnes inkopen, plannen en monitoren. Orders belanden via de web services rechtstreeks in de diverse achterliggende boekingsystemen van de verschillende exploitanten. Bij ster is dat de STARlight applicatie. MBS levert een applicatie waarmee in Nederland multi-exploitant (bij meerdere exploitanten tegelijk) dezelfde campagne flight kan worden ingekocht.

3.3.3 Klantportaal, CARE en TIP (c - 2)

De orders die door het Klantportaal, CARE en TiP' worden aangemaakt, dienen geautomatiseerd in STARlight te worden aangemaakt. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van de B2B webservices van Ster.

Het Klantportaal is het 'self service' portaal van Ster. De portal is bedoeld voor directe (kleine) adverteerders. Ook via het klantportaal kunnen mediacampagnes worden gepland, aangevraagd en kan orderinformatie worden opgevraagd. De applicatie biedt inzage in uitzendschema's, lopende orders en factuurinformatie, welke rechtstreeks uit het boekingssysteem (STARlight) kunnen worden opgevraagd.

In het Kantportaal kunnen adverteerders, bureaus en accountmanagers van Ster voorstellen (concept orders) genereren en doorrekenen. In feite de CPQ-functie¹³ van CRM. In potentie kan dit onderdeel van onaliteit uitgroeien tot een 'offerte-module'. Op basis van pricing info en business rules, kan een offertevoorstel geformuleerd worden.

3.3.4 Ortec Ad Science (d - 3)

In Ortec Ad Science worden digitale reclamecampagnes van Ster ingeboekt.

Via de beschikbare Digital API worden die gegevens vervolgens naar de 'orderportefeuille' van STARlight gehaald t.b.v. de facturering en omzetbepaling. Het feitelijk uitserveren van de

¹³ CPQ (configure, price, quote) helpt sales representatives en self-service klanten bij het samenstellen van ene accurate quotes of offerte.

advertenties (impressies) gebeurt niet vanuit STARlight. Voor de display-advertenties op het NPO-netwerk is dat Google Ad Manager, voor de VOD pre-rolls is dat de adserver van Ortec Adscience.

3.3.5 AFAS (f - 7)

Het grootboek, debiteuren- en crediteurenbeheer vindt buiten STARlight plaats en is ondergebracht in het financiële (ERP) pakket AFAS. T.b.v. het crediteurenbeheer is een inkoopmodule (incl. leverancierscontracten) met bijbehorende approval workflows ingericht.

Facturen en debiteuren uit STARlight worden via een koppeling (XCESS Cloud) in AFAS geboekt, waarna vervolgens het debiteurenmanagement in AFAS geschiedt en de btw-aangifte opgemaakt kan worden. AFAS heeft een retour koppeling met STARlight. Dit ten behoeve van de betalingen van facturen en de mutaties t.a.v. de kredietbepalingen, zodat deze standen in STARlight actueel zijn. Er bestaat een bi-directionele koppeling tussen STARlight en de debiteurenmodule van AFAS. De financiële afdeling zorgt in AFAS voor het debiteurenmanagement van Ster; afletteren van bankafschriften (betalingen), het proces van aanmanen, vastleggen kredietlimieten en het beoordelen van nieuwe klanten (KvK).

3.3.6 Play-out NPO (g - 4)

Als het ordenen van de reclameblokken is voltooid, wordt aan het eind van de werkdag de playlist aangemaakt voor de betreffende uitzendstraat (Play-out NPO): televisie en radio. Op een vrijdag worden uitzendingen voor drie dagen geproduceerd (zaterdag, zondag en maandag). Op de overige werkdagen is dat voor de komende werkdag. Vrijdag is dus een belangrijke dag met 3-dagen-omzet impact. Vaak kunnen op de dag zelf nog wijzigingen worden doorgevoerd aan de playlist t.b.v. uitzending.

Een playlist bevat alle metadata voor het uitspelen van commercials. De feitelijke content van al het materiaal wordt op het moment van invoer bij Ster, na visuele controle en goedkeuring, direct naar NPO verstuurd. Daardoor is de commercial al op de CDN van de NPO aanwezig, voordat die voor het moment van uitzending opportuun wordt. Dit geeft Ster een zeker veiligheidsmarge bij calamiteiten.

De uitwisseling van een playlist geschiedt via een beveiligde Media Gateway interface. Een set met de NPO afgestemde webservices.

3.3.7 Microsoft Power BI (h - 6)

Om inzicht te krijgen in de bedrijfsvoortgang wordt gebruik gemaakt van een BI tool, waarin de data uit verschillende relevante gegevensbronnen in geaggregeerde vorm, op dagelijkse basis, wordt geladen. Het gaat hier om de omzetgegevens, vastgelegd voor een aantal hiërarchieën en doorsnijdingen, zoals media type, maand, accountmanager, klant, inkoopoptie, verkopen per salesteam, misserslijsten, etc.

Indien beschikbaar, wordt vanuit de SKO/NLO data (hier onder de toelichting over SKO/NLO) een dataverzameling gehaald om marktbrede vergelijking met concurrenten mogelijk te maken. Op basis van die dynamische rapportage, wordt voor MT en Sales een kwalitatief hoogwaardige business intelligence mogelijk.

3.3.8 Kijk- en luistercijfers - SKO en NLO (i - 5)

Voor het verkrijgen van de kijk- en luistercijfers, die de basis van prijsvorming en facturering vormen, maakt Ster gebruik van een import met de stichting Nationaal Luisteronderzoek (NLO) en Stichting Kijkonderzoek (SKO).

Voor televisie worden de SKO-files (ruwe data) met een geautomatiseerde batch-verwerking geïmporteerd, waarna die bestanden op basis van calculatieregels worden omgezet naar een interne, Ster specifieke, database. Deze database is vervolgens de (dagelijkse update) bron voor verschillende applicaties, waaronder STARlight.

Voor radio wordt voor het vastleggen van de luistercijfers gebruik gemaakt van een extern aangekocht pakket: Advantage van TechEdge (analyse tool). Advantage ontsluit de gegevens door middel van een externe API. Die luistercijfers worden maandelijks ingelezen.

3.3.9 CRM - Microsoft Dynamics (j - 8)

Ster heeft in 2022 Microsoft Dynamics geïmplementeerd. De integratie met STARlight is daarbij belangrijk. In fase 1 is de company Rolodex van Ster gerealiseerd. Daarin is een oplossing voor het relatiebeheer, de lead-generatie (voortvloeit uit analyse klantsegmentatiematrix) en het werken met verkoopkansen (jaardeal + campagne deal) die in een Kanban Board worden gepresenteerd. Daarbij zijn de noodzakelijke koppelingen met de onderliggende systemen (STARlight, Klantportal) meegenomen. Uitgangspunt: wat Ster functioneel in CRM kan onderbrengen, gaat naar CRM. En halen we dus uit STARlight. Hierdoor wordt de vervanging van STARlight lichter. Omdat STARlight en de Klantsegmentatiematrix op applicatieonderdelen als slave-systemen definieert worden.

Bijvoorbeeld: het beheer van een 'contactpersoon' vindt plaats in Dynamics. Een update van de gegevens daar, leidt tot een aanpassing van de relevante elementen in STARlight. In fase 2 van de Dynamics implementatie is de verkoopondersteuning en rapportages uitgebreid en is de koppeling met het Klantportal (genereren standaard voorstel = geautomatiseerde offerte) aan de orde gekomen. Voor de afdeling Marketing zijn de email- en direct marketing activiteiten geïntegreerd.

4 VOORLOPIGE OPDRACHTBESCHRIJVING

4.1 Opdracht

Ster is voornemens een aanbesteding uit te voeren voor de vernieuwing van haar huidige STARlight. STARlight2.0 is de voorlopige werktitel van die geplande vervanging. Ook versie 2.0 blijft centraal in het ecosysteem van Ster. Bij de vervanging wordt uitgegaan van een moderne applicatie-architectuur (Cloud) en tooling. De functionele deelgebieden en koppelingen blijven hetzelfde.

In voorbereiding op de aanbesteding voert Ster een marktconsultatie uit. Inschrijvers worden uitgenodigd hun interesse in de onderhavige opdracht kenbaar te maken. Zie Begeleidend document marktconsultatie van Pro 10. In dit begeleidend document wordt het marktconsultatieproces beschreven en informatie verschaft op basis waarvan marktpartijen zich een beeld kunnen vormen van de voorlopige ideeën rondom de aanbesteding en de opdracht.

In onderstaande paragrafen wordt de voorlopige opdrachtschrijving uiteengezet:

4.1.1 Uitgangspunten bij de opdracht

Marktpartijen dienen rekening te houden met de volgende uitgangspunten:

- Ster wenst een innovatieve oplossing met een gedegen architectuurinvulling, die gebaseerd is op bewezen technologie en tools.
- Ster hecht eraan, om zowel in een ‘make-’ als ‘buy’-scenario richting te kunnen geven aan de ontwikkelingsroadmap van de oplossing. Daarnaast wil Ster de bijbehorende infrastructuur (hosting) in eigen hand houden, om een te grote afhankelijkheid van derden te voorkomen.
- Opdrachtnemer zal het nieuwe STARlight2.0 in samenwerking met Ster (domeinkennis) ontwikkelen, opleveren en in beheer nemen.
- Ster ziet de Opdrachtnemer als partner op het gebied van software development en/of pakketinrichting. Ster streeft naar een langdurige en vruchtbare verbintenis met die Opdrachtnemer.
- Ster kijkt naar de innovatieve kracht van de Opdrachtnemer. STARlight2.0 is dan ook niet een eindproduct. Juist het gezamenlijke blijven innoveren en ontwikkelen na oplevering is deel van de Opdracht.
- In elk scenario (make or buy) moet Opdrachtnemer het bestaande Klantportal aansluiten of integreren in de nieuwe oplossing. Hiervoor is het relevant kennis te nemen van de huidige technologie stack van het Klantportal (zie voor meer details paragraaf 2.7).
- Bij deze opdracht blijven alle bestaande interfaces (8 stuks) functioneel ongewijzigd bestaan. Van een technologische upgrade kan sprake zijn.

4.1.2 Scope van het project

De opdracht bestaat uit 3 componenten:

1. de bouw, of installatie en inrichting van STARlight2.0
2. de doorontwikkeling van STARlight2.0
3. de dienstverlening ten aanzien van STARlight2.0

Deze drie componenten hangen met elkaar samen. Ster ziet deze componenten van de opdracht daarom als een geïntegreerd geheel. Door de opdracht op deze wijze te verstrekken, beoogt Ster dat één (of een combinatie van) inschrijver(s) integraal verantwoordelijk wordt voor de bouw/installatie, de doorontwikkeling en de dienstverlening van STARlight2.0.

In dit en volgend hoofdstuk wordt de door Ster gewenste scope van de soll-situatie op hoofdlijnen beschreven. De functionele en non-functionele uitgangspunten m.b.t. de bouw/installatie zijn aanvullend omschreven in de volgende documenten:

- 0002 Systeemlandschap STARlight Soll V2;
- 0003 Functionele deelgebieden STARlight-A3-liggend RvdH;
- Verschillende tabbladen in de Vragenlijst Marktconsultatie.

Ster's uitgangspunten t.a.v. de dienstverlening zijn nader beschreven in het document Uitgangspunten Dienstverlening STARlight (8000 Uitgangspunten bij de Doorontwikkeling en Dienstverlening).

4.1.3 Functionele scope

Tot de functionele scope van de Opdracht behoort alle

- Functionaliteit uit het Radio, Tv en Digital domein, zoals beschreven in de IST (hoofdstuk 3);
- De Soll (paragraaf 4.2) situatie;
- De interfaces met externe partijen en systemen (paragraaf 4.1.3.);
- De functionaliteiten die vermeld worden in de verschillende tabbladen van de Vragenlijst.

In het overzichtsplaatje uit paragraaf 4.2 betekent dit de licht- en donkerblauwe blokjes (zie legenda) in het nieuwe systeemlandschap. De te contracteren opdrachtnemer neemt de verantwoordelijkheid voor oplevering van de volledige functionele scope (aanbesteding) op zich.

4.1.4 Scope interfaces

Ook de nieuwe applicatie moeten gegevens gaan uitwisselen met de verschillende 3rd-party systemen uit de mediaketen. Op dit moment werkt Ster met 8 specifieke interfaces. Daarbij wordt geen middleware gebruikt. Hieronder staat een tabel met koppelingen, die corresponderen met het systeemlandschap uit paragraaf 3.1, 3.3 en 4.2 en in de scope van de opdracht zijn.

#	Interface	Applicaties	Omschrijving
1	Import blokkenschema uit Whats'on Techniek: BAPI Business API, Mediagenix	Whats'On STARlight Break Estimator	Elektronische programmagids. Gedetailleerde uitwisseling van programma-informatie.
2	B2B web services	MBS Klantportaal	End-point to end-point. Ontwikkelt door Ster. Uitwisselen van transactiegegevens (initiële aanvraag, order, uitzendinstructie, uitzendschema, factuur) in de mediaketen.

#	Interface	Applicaties	Omschrijving
	Techniek: SOAP		Zie website Mediadogs voor definitie webservices.
3	Media Gateway Techniek: JSON	Play-out TV (Miranda/VPP) Play-out Radio (OmniPlayer)	Uitwisseling play-list TV met NPO Uitwisseling play-list Radio met NPO
4	Import NMO - luistercijfers Radio - kijkcijfers TV TechEdge Rest API	Ster Kijkcijfer DB Advantage, realisaties Radio	Kijkcijfer DB, STARlight (realisatie TV). TechEdge Advantage, werkelijke realisatie Radio.
5	DAPI Digital API (SOAP)	Ortec AdScience Play-out Digital – Akamai	Video en display orders informatie Uitplaatsingen (delivery) via Akamai-platform.
6	Datasets Techniek: ODBC	Power BI data warehouse Bron: STARlight, SKO, NLO	Import datasets waarmee geaggregeerde rapportages gemaakt kunnen worden.
7	XCESS - ConneXtor SaaS toepassing. Gecertificeerd door AFAS	STARlight AFAS	Verkoopacties van STARlight naar AFAS, debiteurengegevens uit AFAS naar STARlight. Na afletten bankafschriften (betalingen) bijwerken kredietinformatie in STARlight. Info: standaard AFAS koppeling van XCESS.
8	Azure Data Factory	STARlight CRM (MS Dynamics)	Uitwisseling gegevens STARlight – MS Dynamics

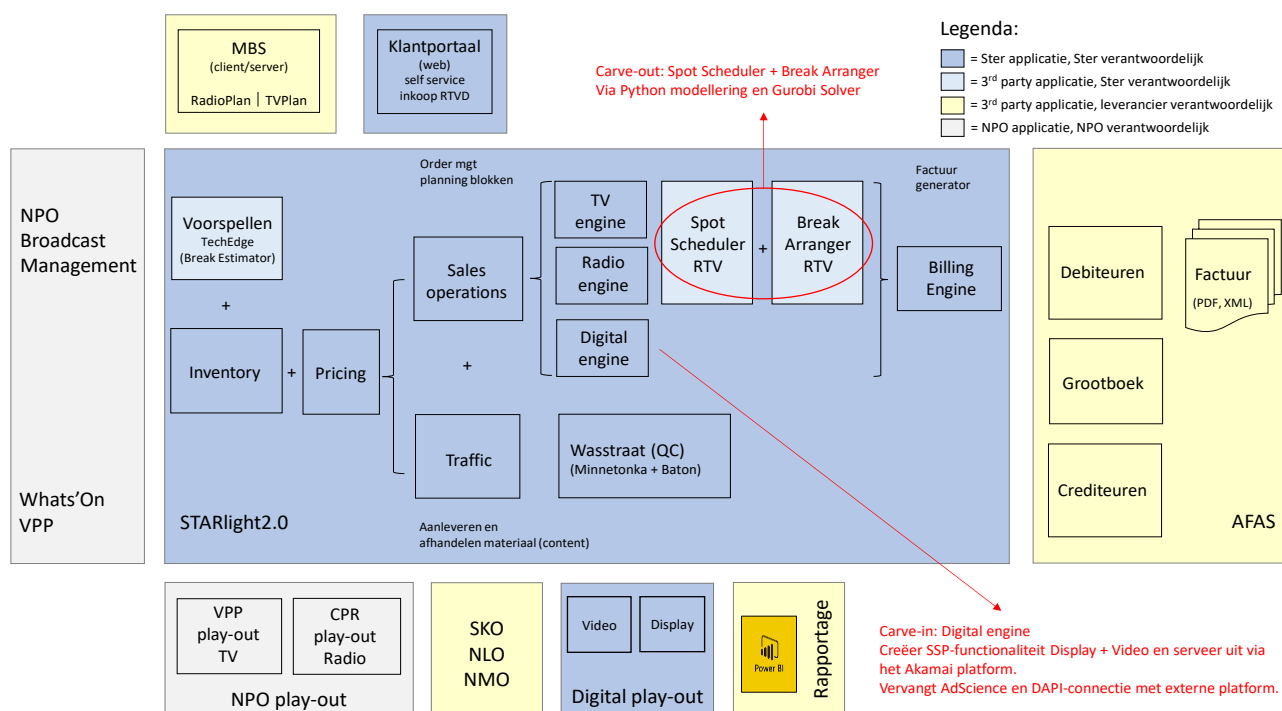
Voor alle interfaces geldt: systeemdocumentatie, definities en mappingsdocumenten beschikbaar na tekenen van NDA.

Inzake de nieuw systeem situatie staat Ster open voor het gebruik van standaard tooling, of het inzetten van middleware (vb. MuleSoft).

4.2 Modulaire vernieuwing: STARlight2.0 – Soll situatie

Hieronder staat een weergave van een mogelijke nieuwe modulaire systeemopbouw. Hoe dan ook, de afhandeling van order, het aansturen van de play-out, het vullen van blokken en het kunnen factureren van de uitgezonden spots blijft het hart van de applicatie.

Het is essentieel dat STARlight2.0 voldoende flexibel van opzet wordt, opdat het systeem aanpasbaar blijft aan de toekomstige wensen en eisen van Ster en in kan spelen op technologische innovaties.



In de volgende paragrafen van dit hoofdstuk wordt de verwachte (SOLL) situatie ten aanzien van de op te leveren functionaliteit, in te richten dienstverlening en doorontwikkeling toegelicht.

4.3 Nieuwe functionele uitgangspunten

4.3.1 NPO: Watson + Video Publicatie Platform

Whats'On is en blijft het belangrijkste Broadcast Management Systeem van de NPO. Voor lineaire TV in combinatie met uitgesteld kijken (NPO Start) wordt door de NPO een nieuw Video Publicatie platform (VPP) en een upgrade van WhatsOn gerealiseerd. Dit betekent dat de Whats'On – STARlight interface technologisch verandert, maar functioneel hetzelfde blijft. Ster (IT) participeert in de betreffende werkgroep van de NPO en gaat er van uit dat dit project afgerond is voordat STARlight2.0 start.

4.3.2 Order intake

Via eigen en externe portals. Voor radio en Tv blijft de orde intake hetzelfde. De verkoop via externe platformen (MBS, CARE, TIP) aangevuld met de verkoop via het eigen Ster Klantportal, verandert niet. Digital orders (video en display) komen echter uitsluitend binnen via het Ster Klantportal. De koppeling tussen de portals en het nieuwe STARlight blijft functioneel hetzelfde. Een technische herziening (upgrade SOAP naar REST) van de bestaande B2B-interface is wel aan de orde.

4.3.3 Sales Operations – order afhandeling

In de nieuwe situatie wordt Sales Operations bijvoorbeeld opgesplitst in 3 modulaire componenten (microservices). Per medium type (TV, Radio, Digital) worden verkooporders vastgelegd (database) en uiteindelijk facturen aangemaakt. Afhankelijk van de voorgestelde systeemarchitectuur wordt zo een (te) grote onderlinge systeemafhankelijkheid voorkomen. En kan een probleem bij Radio er niet meer voor zorgen dat bijvoorbeeld TV niet kan factureren. Nieuw is de ambitie om het de Digital orders geïntegreerd te kunnen afhandelen, waardoor de huidige 3rd-party applicatie uit zal faseren.

4.3.4 Verkoopmethodiek

In de huidige situatie ondersteunt STARlight verschillende verkoopmethodieken:

1.) Prijs per GRP. Een GRP staat voor één procent van een gekozen doelgroep (bijvoorbeeld de inkoopdoelgroep 25-67). Middels verschillende indexen (marktindex, maandindex, inkoopoptie-index, doelgroep index en spotlengte-index), wordt een outputprijs per GRP berekend. Op basis van de outputprijs en het aangevraagde budget worden de GRP's ingedeeld. Het risico dat er meer of minder mensen kijken ligt bij deze inkoopoptie bij Ster.

Voor alle reclameblokken wordt een inschatting gemaakt hoeveel GRP's die zullen realiseren. Aan de hand van die inschatting zal de scheduler de aangevraagde GRP's verdelen over de beschikbare ken.

2.) Vaste prijs per spot. Alle reclameblokken krijgen wanneer de verkoopperiode open gaat een vaste prijs. Tegen die prijs kan de adverteerder de spotsposities inkopen. Het risico dat er meer of minder mensen kijken ligt dan bij de adverteerder.

Op dit moment werkt Ster met maandelijkse boekingsperiodes en maken we de blokprognoses en tarieven op maandbasis bekend. Daarnaast worden de indexen bekend gemaakt voor een kalenderjaar. Voor STARlight2.0 wil Ster graag flexibeler zijn, met de mogelijkheid om andere boekingsperiodes te selecteren. Het moet mogelijk zijn om af te stappen van de verkoop op basis van een jaartariefkaart, met de mogelijkheid om andere verkoopperiodes in te stellen, die direct geboekt kunnen worden (anders dan de momenteel gehanteerde maandelijkse boekingsperiodes).

STARlight2.0 moet de flexibiliteit bevatten om aanpasbaar te zijn aan verkoopmethodes die Ster mogelijk in de verdere toekomst wenst te hanteren. Hierbij valt te denken:

- Verkoop op basis van CPM, zoals nu veelal gebeurt in de online advertentiemarkt;
- Verkoop van billboards;
- Verkoop op basis van een veilingmodel (bekend uit online advertentiemarkt);
- Verkoop op basis van dynamische marktindex (vliegticketmodel).

4.3.5 Rollen en Rechten

Ster wil met STARlight2.0 een systeem, waarbij verschillende functies op basis van rollen en rechten kunnen worden vrijgegeven over verschillende accounts (klanttypes) met onderliggende contactpersonen (per account).

Op deze manier wordt het mogelijk om aan iedere adverteerder meerdere intermediairs (bijvoorbeeld accounts van mediabedrijven) en contactpersonen te koppelen. Elk met een verschillende rollen en rechten structuur. Hierbij is het steeds inzichtelijk wie welke rollen en rechten heeft en in welke periode. Standaard gelden de rechten van de betreffende accounts voor alle contactpersonen en mediatypes. Het moet echter mogelijk zijn om contactpersonen en mediatypes uit te sluiten.

Voor iedere combinatie van adverteerder + rollen en rechten geldt een begin- en einddatum. Ook per gebruiker moet een begin- en einddatum binnen dat interval instelbaar zijn. Rollen en rechten kunnen verschillen per account, per mediatype en Sternummer (merken). Organisaties en contactpersonen kunnen meerdere rollen hebben.

We kunnen de volgende rollen onderscheiden:

Rol	Kernactiviteit	Rechten
Inzicht	Monitoren voortgang campagnes.	Inzicht aanvragen en realisaties Inzicht in uitzendschema's Genereren rapportages van campagnes
Adviseur	Verstrekken van een media-advies aan adverteerder.	Generen en wijzigen concept campagnes
Inkoop	Inkoop c.q. aanvraag: Indienen en wijzigen van aanvragen. Het feitelijk plannen en indien nodig bijsturen van de campagne.	Indienen initiële aanvragen Indienen initiële uitzendinstructies Muteren lopende campagnes Muteren uitzendinstructies
Debiteur (factuur)	Controle en beoordelen van factuur.	Accordeert/betaald Ster-factuur

N.B.:

- Voor het geven van advies is uiteraard ook inzicht nodig in de campagne.
- Rechten kunnen vervolgens verdeeld worden over verschillende mediatype en sternummers (= merken).
- Meerdere partijen - met gelijke of verschillende rollen - moeten in staat zijn om op hetzelfde sternummer te kunnen werken.

Hieronder zijn een aantal situaties uitgewerkt met als doel duidelijk te maken welke mogelijkheden STARlight2.0 dient te ondersteunen.

N.B.: In alle situaties – los van de voorbeelden hieronder – moet Ster in staat zijn rollen en rechten van adverteerders en mediabureau 's aan te passen, per mediatype, inclusief de begin- en einddatum daarvan.

Situatie 1: Bureauwissel

Adverteerder A wisselt van mediabureau. Zowel het oude als het nieuwe mediabureau regelt alles voor adverteerder. Bij deze traditionele bureauwissel geldt de volgende rolverdeling:

- Adverteerder blijft de rol inzicht behouden – periode loopt door
- Het oude mediabureau blijft alle rollen behouden tot einddatum
- Het nieuwe mediabureau heeft alle rollen (inzicht, adviseur, inkoop, debiteur) vanaf de begindatum van de nieuwe situatie.
- De data betreft in principe op de uitzendperiode. Als er bijvoorbeeld sprake is van een bureauwissel bij een adverteerder per 1 januari, dan zou het nieuwe bureau al vanaf de inkoopperiode januari de campagnes moeten kunnen aanvragen. Het oude mediabureau houdt inzicht in campagnes tot en met eind december.
- Wisselt een bureau gedurende het jaar dan moet het mogelijk zijn om het nieuwe bureau inzicht te geven in de bestedingen. Dit dient op twee niveaus mogelijk te zijn:
 - Enkel op basis van bestedingen per maand per mediumtype (los van inkoopopties, spotlengtes en overige indices).
 - Of volledig inzicht in hoe het voor de bureauwissel werd ingekocht. Het is aan adverteerder om aan te geven wat het nieuwe bureau mag zien.

Situatie 2: Inzake constructie, met twee of meer MIB's

In deze situatie is er sprake van twee of meerder mediabureaus. Mediabureau 1 werkt voor een bepaalde adverteerder A, maar heeft geen toegang tot een specifiek media inkoopportal. Om de campagnes aan te vragen maakt Mediabureau 1 gebruik van een backoffice van Mediabureau 2, welke de campagnes bij Ster aanvraagt, monitort en betaalt.

In deze situatie geldt de volgende rolverdeling:

- Adverteerder A heeft rol inzicht
- Mediabureau 1 heeft rol inzicht en advies
- Mediabureau 2 (groot) heeft rol inzicht, inkoop en debiteur

Situatie 3: Mediatype specifieke ‘meekijker’

Adverteerder A onderhoudt zelf contact over de campagnes bij Ster en laat zich leiden door het advies van de Accountmanager van Ster. Echter vanwege administratieve voorkeuren gebruikt adverteerder A een mediabureau voor de handeling van de factuurstroom.

In deze situatie geldt de volgende rolverdeling:

- Adverteerder A heeft rol inzicht en advies
- Mediabureau heeft rol inzicht, inkoop en debiteur

Situatie 4: Verschillende inkopers

Adverteerder A onderhoudt zelf contact met Ster over verschillende campagnes (C1, C2 en C3), vraagt deze ook aan en betaalt deze ook. Echter voor één type campagne (C4) kiest adverteerder A voor een mediabureau dat voor adverteerder A campagne C4 volledig regelt. Er wordt in deze situatie dus gewerkt met verschillende Sternummers, waarbij het mediabureau op een ander sternummer werkt dan de adverteerder.

In deze situatie geldt de volgende rolverdeling:

- Adverteerder A heeft rol inzicht, advies, inkoop en debiteur voor de campagnes C1, C2 en C3
- Mediabureau heeft de rol inzicht, advies, inkoop en debiteur voor de campagne C4

Situatie 5: Meerdere mediabureaus

Adverteerder A gebruikt mediabureau 1 voor de inkoop van haar TV en Radio campagnes en mediabureau 2 voor de inkoop van haar online campagnes.

In deze situatie geldt de volgende rolverdeling:

- Adverteerder A heeft rol inzicht
- Mediabureau 1 heeft rol inzicht, advies, inkoop en debiteur voor mediatype RTV
- Mediabureau 2 heeft rol inzicht, advies, inkoop en debiteur voor mediatype online

Situatie 6: Partiele inzet mediatype afhankelijk onderzoek

Adverteerder A gebruikt mediabureau 1 voor alle mediatypes. Er wordt echter gebruik gemaakt van een onderzoeksbureau dat de adverteerder en het bureau helpt met het verbeteren van de conversie vanuit offline mediatype¹⁴.

In deze situatie geldt de volgende rolverdeling:

- Adverteerder A heeft rol inzicht
- Mediabureau 1 heeft rol inzicht, advies, inkoop en debiteur. Voor 1 of meer mediatypes.
- Onderzoeksbureau heeft de rol inzicht. N.B: partijen die meekijken met adverteerders staan bij Ster bekend als intermediair.

¹⁴ OOH: Out of home, zoals billboards, reclamezuilen etc.

Situatie 7: Uitbesteden inkoop (planning campagnes)

Adverteerder werkt samen met een mediabureau, maar ontvangt de facturen graag zelf (direct). Het mediabureau wordt benut voor de inkoop (toegang tot systemen) en planning van campagnes.

In deze situatie geldt de volgende rolverdeling:

- Adverteerder heeft rol inzicht en debiteur
- Mediabureau heeft rol inzicht, advies, en inkoop

Situatie 8: Gescheiden accountteams, binnen hetzelfde mediabureau

Adverteerder A werkt samen met (groot) mediabureau 1. Echter, ook een concurrent van deze adverteerder - adverteerder B - werkt samen met het betreffende mediabureau. In die situatie mogen bepaalde medewerkersgroepen (vaak georganiseerd in accountteams) van dat mediabureau slechts de gegevens en campagneresultaten inzichtelijk krijgen van de juiste adverteerder.

Accountteam 1A van mediabureau 1 heeft inzicht in de campagneresultaten van adverteerder A, terwijl accountteam 1B van mediabureau 1 inzicht krijgt in de campagnes van adverteerder B. De zogenaamde 'Chinese Walls' binnen het mediabureau.

In deze situatie geldt de volgende rolverdeling:

- Adverteerder A en B hebben rol inzicht.
- Mediabureau 1 heeft rol inzicht, advies, inkoop en debiteur.
- Per accountteam van mediabureau 1 moet ingesteld kunnen worden welke personen van mediabureau 1 rechten krijgen voor adverteerder 1 of adverteerder 2.

4.3.6 Carve-out: RTV Spot Scheduler

De order intake voor TV en Radio blijft hetzelfde, maar de methodiek waarmee Ster bepaald welke spots in een blok uitgeleverd worden, gaat in 2023 veranderen. Reclameblokken moeten gevuld worden van de juiste spots (uit deelorders). Hierbij zijn twee optimalisaties van belang: de omzet moet zo mogelijk maximaal zijn, bij een uitplaatsing die voldoet aan de kwaliteitseisen van Ster. Kwaliteit (noodzakelijke spreiding in de tijd, het voorkomen van brancheconflicten, etc.) kan ten koste gaan van omzetspotentieel.

Bij het geautomatiseerd afvullen van blokken (nachtelijk batchproces) kan gebruik gemaakt worden van parameters, die sturing te geven aan bepaalde uitplaatsingen. Bijvoorbeeld een hogere waarde toekennen aan een betere spreiding in een rustige maand, of niet-commerciële spots in blokken met weinig GRP's plaatsen. Dit sturingsmechanisme is van belang gezien de vermindering van de commerciële zendtijd in de komende jaren.

Voor dit doel wordt een nieuwe versie van de scheduler (procesplanner) ontwikkeld die gebruik maakt van een Mixed Integer Lineair Programming aanpak. Bij deze techniek spelen variabelen, constraints en de objectives een rol, op basis waarvan een wiskundig optimale blokindeling en deelorder combinaties bepaald kan worden. Hiervoor gaat Ster gebruik maken van commerciële Solver softwaretoepassing (Gurobi), die verschillende wiskundige technieken gebruikt om uit een ontzettend groot aantal mogelijke combinaties, toch snel tot de optimale oplossing van het MILP-probleem te komen.

De carve-out van de huidige scheduler (procesplanner)-functionaliteit staat gepland voor 2023 en wordt met een intern projectteam uitgevoerd. De data uit STARlight wordt in XML-files aangeleverd en verwerkt d.m.v. Python code, waarna de dataset gemodelleerd kan worden. Vervolgens wordt het model gebouwd (Pyomo library) en dagelijks 'gesolved' door de Gurobi Solver. Het proces werkt met een tijdslimiet, waarbij de oplossing met hoogste 'objective value' (doelstellingsvariabele) wordt

teruggeschreven naar XML en ingeladen in STARlight.

4.3.7 Carve-in: de Digital module

Ster streeft ernaar het inboeken van digitale advertentie campagnes qua systeemarchitectuur zo nauw mogelijk aan te laten sluiten bij het STARlight2.0 platform. Met name in een 'make-scenario', waarin alle functionaliteiten in een maatwerk oplossing gerealiseerd worden, is het logisch dat de Digital Advertising module een integraal onderdeel uitmaakt van het nieuwe platform. Dit wijkt af van de huidige situatie, waarbij het boeken van digitale advertentie campagnes plaatsvindt in Ortec AdScience (OptOut), buiten de huidige STARlight applicatie. Indien in de nieuwe architectuuroplanning het inboeken van digitale campagnes in een externe systeem blijft plaatsvinden, dan is het uitgangspunt dat gegevens geautomatiseerd (real time) gekoppeld en gesynchroniseerd worden met de nieuwe backoffice.

Voor een uitgebreide functionele beschrijving van deze carve-in wordt verwezen naar het tabblad 7.000 Digital Module in de Vragenlijst.

4.3.8 Facturering

De afhandeling en registratie van contracten, contractpartijen, kortingen en facturatie van verkochte zendtijd kan worden gestroomlijnd en vereenvoudigd. Daardoor wordt dit proces minder complex en foutgevoelig. Het huidige STARlight genereert op moment van schrijven de facturen en bijbehorende opmaak (Crystal Reports) waarna dezen worden geïmporteerd in AFAS.

Met de komst van STARlight2.0 is Ster van plan het genereren van facturen onder te brengen in haar financiële applicatie (AFAS). Waarna debiteurenbeheer, registratie van kredietlimieten en het afletteren van betaling, plaatsvindt in de debiteuren module.

Hiermee krijgen de financiële applicaties een groter rol toebedeeld, wat een herimplementatie van de huidige debiteurenmodule betekent. De volgende financiële processen blijven bestaan:

- Facturering, via AFAS in XML, UBL en pdf-format;
- Afhandelen kredietlimieten, verwerken mutaties Graydon, update naar Sales Operations;
- Reconciliatie van spotprijzen, spots en blokken;
Op basis van werkelijke kijkcijfers (NMO) worden de TV-facturen opgemaakt. Radio-facturen opgemaakt op basis van luisterprognoses (kwartaal), waarbij achteraf verrekend (bonusticket) wordt aan de hand van werkelijke luistercijfers (NLO);
- Bonustickets en correcties. Tegoed bij toekomstig spenderen.

Kernfunctie van STARlight2.0 blijft de bron van de maandelijks factuurregels. Daarbij blijft het zo dat de facturen pas worden aangemaakt als alle spots definitief geprijsd zijn (9 dagen na uitzending) en de pakketten onderling met elkaar verrekend. Dit betekent dat Ster rond iedere 10^e dag van de maand factureert.

4.3.9 Rapportage en Monitoring

Power BI is een voorkeur waarbij gegevens uit STARlight2.0 dagelijks beschikbaar moet zijn om de door Ster gewenste rapportages te kunnen maken.

Naast rapportages over de business resultaten wenst Ster over de resultaten van de met de opdrachtnemer afgesproken KPI's te ontvangen. Het gaat hierbij om rapportages op het gebied van bijvoorbeeld security (bijvoorbeeld het aantal aanvallen van buitenaf, toenemende risico's of noodzakelijke maatregelen) en het aantal en de status incidenten en changes.

4.4 Dienstverlening & doorontwikkeling

Ster hanteert hoge kwaliteitseisen aan de huidige dienstverlening en doorontwikkeling van STARlight2.0 en Klantportal. Er is een hoge mate van IT-volwassenheid t.a.v. die dienstverlening en doorontwikkeling zowel qua organisatie, werkprocessen, continuïteit en beschikbaarheid van beide applicaties.

Uiteraard wil Ster die standaard handhaven voor STARlight2.0 in nauwe samenwerking met de toekomstige Opdrachtnemer. Het is de bedoeling dat de toekomstige opdrachtnemer aansluit op de bestaande dienstverleningsprocessen, die Ster daarvoor momenteel hanteert en heeft ingericht.

4.4.1 Scope dienstverlening

In de visie van Ster neemt de toekomstige Opdrachtnemer direct na oplevering van de bouw/installatie de verantwoordelijkheid voor de volledige dienstverlening van STARlight2.0 m.u.v. het 1^e-lijnsupport.

In de scope van de dienstverlening zijn:

- de IT-infrastructuur en applicatie
- de interfaces die het nieuwe STARlight2.0 onderhoudt met externe systemen
- de organisatie en alle dienstverleningsprocessen m.u.v. het 1^e-lijnsupport

In de tabel van paragraaf 4.1.3 wordt aangegeven welke integraties STARlight2.0 krijgt met de systemen binnen en buiten de Ster. M.b.t. die interfaces vraagt Ster aan Opdrachtnemer ketenregie te voeren, zodat in geval van verstoringen de verantwoordelijkheid voor het incidentmanagement en de afstemming tussen partijen eenduidig is. Want in handen van de Opdrachtnemer.

Ster streeft er vervolgens naar om de dienstverlening na 3 jaar zo veel mogelijk in eigen beheer te nemen (zie document 8000 Uitgangspunten bij de Doorontwikkeling en Dienstverlening voor meer details). Opdrachtnemer en Ster zullen in deze periode afspraken maken en samenwerken over hoe de transitie van de dienstverlening plaats zal vinden.

4.4.2 Doelstellingen aan de dienstverlening

Ster beoogt volgende doelstellingen te bereiken m.b.t. de dienstverlening van STARlight2.0:

1. De continuïteit dient zodanig te worden geborgd dat ononderbroken reclame-uitingen op (non-)lineaire en digitale kanalen uitgevoerd worden kan.
2. De productie-omgeving van STARlight2.0 dient een gegarandeerde beschikbaarheid te hebben op doordeweekse dagen van 08:00u tot 20:00u.
3. De dienstverleningsprocessen van de Opdrachtnemer dienen aan te sluiten bij de organisatie en werkprocessen van Ster op het gebied van service operation, service transition en design en een focus te hebben op continue verbetering van de dienstverlening.

In het document 8000 Uitgangspunten bij de Doorontwikkeling en Dienstverlening wordt in detail toegelicht wat Ster verstaat onder continuïteit, service operation, service transition, service design en de continue verbetering van de dienstverlening.

Ster wenst de afspraken over het realiseren van de dienstverleningsdoelstellingen tijdens de aanbesteding in detail vast te leggen in een Service Level Agreement.