



25 oktober 2024

Adviesrapport Datahuis SNN

Door New Nexus Data Solutions

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Analyse huidige situatie (IST)	4
1.1.	Bestaande IT-architectuur	4
1.2.	Bestaande informatievoorziening	6
1.3.	Organisatorische aspecten	8
1.4.	Overige aspecten	9
2.	Gewenste situatie (SOLL)	11
2.1.	Rapportages	11
2.2.	Data informatie-architectuur	13
2.3.	Data-integratie	15
2.4.	Technische inrichting BI	17
2.5.	Overige aspecten	22
3.	Implementatieplan	28
3.1.	Scope en fasering	28
3.2.	Projectplan	29
3.3.	Projectfactoren	30

1. Analyse huidige situatie (IST)



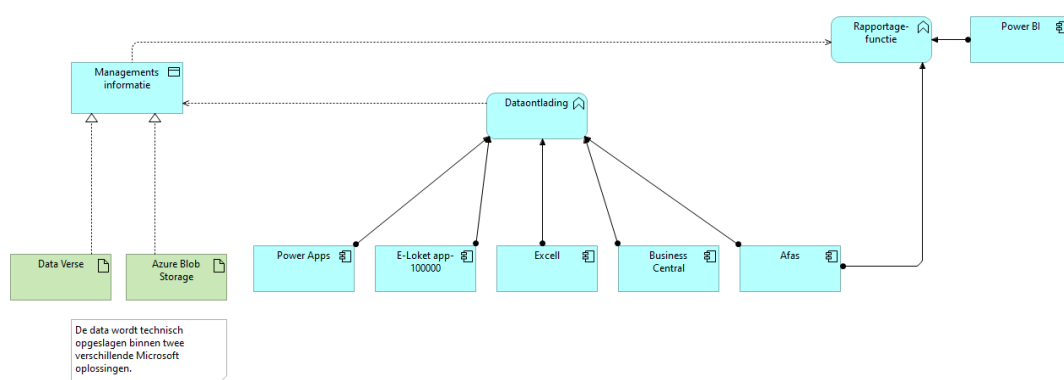
De volgende onderdelen zijn aan de orde gekomen en verder uitgewerkt:

- Bestaande IT-architectuur
- Huidige informatiebehoefte
- Logisch model betreffende subsidies
- Knelpunten in de huidige situatie

1.1. Bestaande IT-architectuur

1.1.1. Details van bronapplicaties en ontsluiting van bronnen

Onderstaande figuur biedt een schematisch overzicht van de huidige informatievoorziening.



Figuur 1: huidige informatievoorziening SNN

In de huidige situatie zijn er diverse bronnen die ontsloten worden. De volgende bronnen worden gebruikt binnen de huidige informatievoorziening:

- **eLoket** (subsidies)

- **Business Central*** (subsidies)
- **AFAS** (HR, urenschrijven en facturatie)
- **Dataverse** (opslagplaats van een tweetal PowerApps waar verrijking van de gegevens plaats vindt)
- **SharePoint** (Excel-bronnen)

Momenteel worden vanuit eLoket op dagelijkse basis Excel-bestanden gegenereerd. Deze verwerkingsslag vindt plaats op een applicatieserver. De databaseserver van eLoket maakt gebruik van MariaDB. Tijdens de export worden tevens diverse transformatiestappen toegevoegd voordat de Excel-bestanden op een op een BLOB-storage in Azure worden geplaatst. Op basis van het storage account key worden deze gegevens vanuit Power BI met behulp van Power Query verder verwerkt.

Vanuit Business Central wordt een beperkte hoeveelheid gegevens handmatig geëxtraheerd en in een aantal Power BI rapportages getoond. Deze rapportages bevinden zich in een andere tenant dan de tenant van SNN en zijn derhalve lastig te delen met de organisatie. Om deze reden worden gegevens vanuit deze Power BI rapportages geëxporteerd en geïmporteerd naar rapportages die zich in de tenant van SNN bevinden.

AFAS werkt op basis GetConnectoren. Deze worden aangeroepen in Power Query om daarna verder verwerkt te worden. Tevens wordt een deel van de data ingelezen naar Dataverse tabellen.

1.1.2. Datakwaliteit in bronapplicaties

De data binnen eLoket kent complexiteit en er is onduidelijkheid hoe goed de datakwaliteit binnen eLoket is. Dit zorgt voor een complexere integratie tussen de gegevens uit deze systemen.

Als voorbeeld: om bepaalde kengegevens uit eLoket eenduidig en centraal te kunnen gebruiken is er een zogenoemde correctiematrix ingericht. Op basis van bepaalde logica worden bepaalde gegevens zoals datums op een dusdanige manier bewerkt dat ze in het verdere proces op een eenduidige manier gebruikt kunnen worden. Denk hierbij aan het vaststellen van een begindatum om de instroom goed te kunnen bepalen. Door foutieve registratie wordt een aanvraag soms onterecht afgesloten en daarna weer geopend. De initiële datum is bepalend voor het berekenen van onder andere instroom. Een ander probleem is de koppeling van AFAS aan eLoket op basis van projecten en subsidieregelingen. Vrije invoer in AFAS zorgt hier ook voor integratie-uitdagingen.

1.1.3. Connectiviteit en koppelingen

Op dit moment wordt niet alle data dagelijks ververst. Het laadproces bestaat uit exports uit eLoket die zoals eerder genoemd op een Azure Blob Storage in Excel worden neergezet. Vervolgens worden deze files geïmporteerd in Power BI samen met gegevens uit de andere bronnen. Tijdens dit importproces wordt er transformaties toegepast en business logica toegevoegd. Dit alles gebeurt met behulp van Power Query.

1.2. Bestaande informatievoorziening

1.2.1. KPI's waarop binnen SNN gestuurd wordt

SNN hanteert momenteel twee typen indicatoren:

- Resultaat indicatoren waarbij de focus ligt op tevredenheid, waardering en loyaliteit van opdrachtgevers;
- Proces indicatoren waarbij hoofdzakelijk wordt gekeken naar de werkvoorraad. Gedacht kan worden aan doorlooptijden, behandeltijden en budgettering.

Bovenstaande is gebaseerd op versie 1.0 van de KPI Boom. SNN heeft aangegeven primair de focus te hebben op het neerzetten van een centraal dataplatform (het Datahuis SNN). Dit platform zal in staat moeten zijn om de gegevens die benodigd zijn voor het inzicht in genoemde indicatoren op te leveren. In de uitvoeringsfase is New Nexus (of een andere leverancier) in staat SNN te begeleiden in een gedegen aanpak die kan bijdragen aan kwalitatief hoogwaardige dashboards waarin bovengenoemde indicatoren op een juiste manier gevisualiseerd kunnen worden. Hier wordt in hoofdstuk 2 verdere aandacht aan besteed.

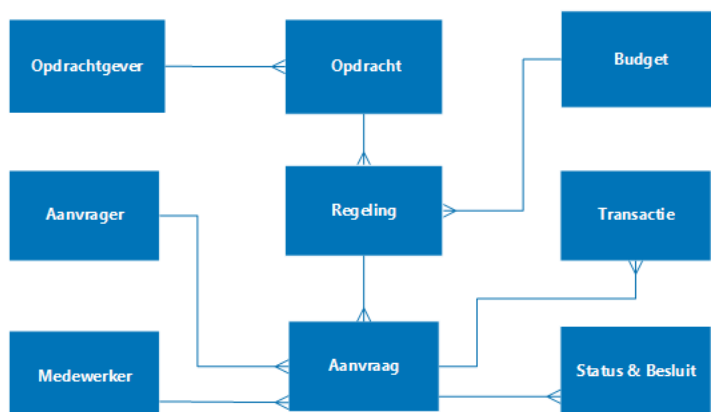
1.2.2. Bestaande rapportages

SNN maakt momenteel gebruik van grofweg 30 Power BI rapportages, onderverdeeld in 12 werkruimten. Het merendeel van deze rapportages biedt inzicht in de operationele processen. Deze zijn per team beschikbaar. Rapporten die stuurinformatie bieden zijn in een eigen werkmap geplaatst en beschikbaar gemaakt voor een beperkte groep gebruikers.

1.2.3. Bestaande data architectuur

Onderstaand figuur is een schematische weergave van het Logisch gegevensmodel van SNN.

Logisch gegevensmodel SNN



In de huidige situatie is er geen fysiek Datawarehouse en dus ook geen sprake van een technisch gegevensmodel op enterprise niveau.

1.2.4. Knelpunten

De volgende knelpunten zijn geïdentificeerd:

- In de huidige werkwijze worden verschillende bewerkingen handmatig uitgevoerd via Power Query om een stermodel te creëren. Dit proces kost veel tijd en maakt het lastig om op een consistente manier semantische modellen te ontwikkelen. De grote hoeveelheid handmatige stappen verhoogt de kans op fouten en inconsistente resultaten.
- De gegevens uit Business Central zijn niet met behulp van een rechtstreekse koppeling op te halen. Momenteel worden de gegevens vanuit Power BI middels een oData feed ingeladen, getransformeerd en gevisualiseerd. Deze rapporten bevinden zich echter niet in de tenant van SNN en zijn dus ook niet voor de gehele organisatie beschikbaar. Vanwege deze reden worden handmatige exports vanuit deze rapportages gemaakt om ze verder te verwerken in Power BI rapportages die in de eigen tenant van SNN staan. Dit is een omslachtige methode en het is wenselijk een rechtstreekse koppeling te realiseren.
- Daarnaast worden in het huidige dimensionale model feitentabellen soms gemengd met dimensievelden. Feitentabellen zijn tabellen die kernwaarden bevatten (meetwaarden, bijvoorbeeld subsidiebudget of aantal aanvragen) en dimensies zijn

de invalshoeken om naar de meetwaarden te kijken (zoals subsidieregeling, per medewerker, per jaar)

Het foutief opnemen van attributen in deze tabellen vergroot de complexiteit van het semantische model en heeft negatieve gevolgen voor de prestaties van rapporten. Relaties tussen tabellen zijn in sommige gevallen onnodig complex, wat kan leiden tot onverwachte resultaten in rapportages.

- Er zit redundantie in het model. Vergelijkbare transformatiestappen worden op verschillende plekken uitgevoerd. Dit vergroot de kans op inconsistente resultaten;
- Dumps (excel stroom) uit het eLoket worden te groot en dreigen tegen het einde van het jaar niet meer te verwerken te zijn.
- Bedreiging van continuïteit van rapportage(s) waarbij rapportages regelmatig niet functioneren.
- Handmatig onderhouden tabellen in dataobject managementinformatie.
- Tijdelijke oplossingen in het verbinden van gegevens uit verschillende applicaties.

1.3. Organisatorische aspecten

1.3.1. Datageletterdheid

De datageletterdheid binnen SNN is beperkt. Alleen met name team Duurzaamheid maakt momenteel actief gebruik van de Power BI rapportages.

1.3.2. Gebruikers rapportages

Hoewel de rapportages voldoen aan de initiële wensen van gebruikers, worden ze momenteel nog niet breed geconsumeerd binnen de organisatie, wat de effectiviteit van de rapportages beperkt. Van de zeven teams binnen SNN wordt er voornamelijk door één team (team Duurzaamheid) actief gebruik gemaakt van de Power BI rapportages.

1.3.3. Interne business intelligence organisatie

Ervaren medewerkers van de verschillende teams binnen SNN fungeren als key-users in de huidige organisatie. Veelal is dit 1 persoon binnen een team. Wensen worden hierna opgepakt door de specialist 'data en reporting'. Deze beoordeelt of er gebruik gemaakt kan worden van bestaande datamodellen, of deze uitgebreid moeten worden of dat er nieuwe datamodellen ontwikkeld dienen te worden ten behoeve van de

informatievraag. Beoordeling gebeurt voornamelijk op basis van performance.

De “BI afdeling” binnen SNN bestaat sinds kort uit twee medewerkers die middels Power BI in de informatievoorziening van de organisatie voorzien. Dit is een (te) smalle basis voor een (toekomstige) volwassen data gestuurde organisatie.

Het door één medewerker laten beoordelen van wensen en het wegen van changes op alleen technische gronden (hoe goed ook bedoelt) maakt dit een (change)proces met een te nauwe scope. Andere aspecten worden onvoldoende meegenomen en afgewogen (volledige informatieanalyse als stap in het changeproces is niet ingebed).

1.3.4. Data stakeholders

Een inventarisatie van de verschillende dataconsumenten binnen SNN en andere stakeholders (binnen en buiten SNN) van de data is binnen de scope van dit advies niet uitgevoerd.

1.3.5. Ontwikkelmethodieken

Transformatie van gegevens en het toepassen van business logica vindt op dit moment alleen binnen Power BI plaats. Dit gebeurt met behulp van Power Query.

Er zijn geen heldere afspraken over het gebruik van versiebeheer.

1.4. Overige aspecten

1.4.1. Tooling

SNN maakt gebruik van de volgende producten:

- Power BI (transformatie, modellering en presentatie van gegevens)
- Power Apps (verrijking van gegevens)
- Excel en Sharepoint

1.4.2. Licenties

SNN beschikt over een Microsoft 365 E5-licentie.

1.4.3. Compliance

Binnen SNN geldt het principe van dataminimalisatie. Dit houdt in dat onder andere persoonsgegevens minimaal worden opgeslagen. In het

verlengde hiervan heeft SNN aangegeven om in het advies ook te kijken naar de datamanagementfunctie van het Datahuis. En dan met name op het vlak van masterdata.

Masterdata en management hiervan is één van de pijlers van datamanagement en vereist een gedegen aanpak. Het Datahuis als centraal datawarehouse is hier niet voor geschikt, maar dient wel als doel van masterdata. Het inzetten van een datamanagement tool alleen is echter geen oplossing voor het beheren van masterdata. Dit traject is dusdanig groot en heeft zowel impact op de integratie met gebruikte bronsystemen als ook de organisatie. Daarom is dit niet binnen de scope van dit advies meegenomen. New Nexus (of een andere leverancier) zou hier in een vervolgtraject over kunnen adviseren.

2.

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[illegible]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

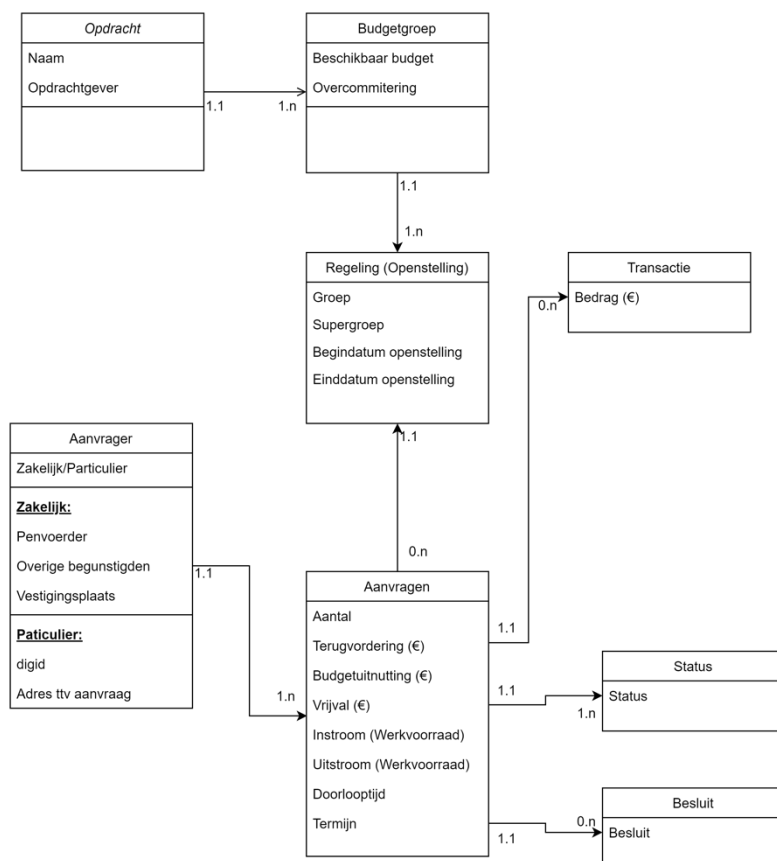
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



2.2.3. Uitvoeringsbudget

Daarnaast zijn de interne processen van de SNN en de financiering daarvan uiteraard belangrijke bronnen voor de informatievoorziening. Het gaat hier om de kosten en baten van SNN. Deze financiën liggen vast/lopen via AFAS. Er is een koppeling te maken tussen het AFAS-projectnummer en de regeling in eLoket. De bekostiging van SNN kent een drietal hoofdvarianten:

1. Op basis van nacalculatie (dus uren keer tarief + externe facturen).
2. Stukprijs keer het aantal aanvragen.
3. Vast budget (pot met geld).

De medewerkers van SNN zijn opgedeeld in teams. Ze schrijven hun uren binnen AFAS op de projectcodes.

2.2.4.

[Redacted text block]

- [Redacted] uur adviseren wij om een Bronze laag te 1 op 1 geladen worden naar een Bronze rementeel geladen kan worden zal de bevatten en niet de gehele set. Mocht geladen zijn dan zal de eerste keer laden
- [Redacted] emaaht. Hierin wordt de data dan en volledige set aanwezig is. Dit is ook de op de data gedaan worden. Te denken of andere kleine aanpassingen.
- [Redacted] e dan 'stage out views' (SOT) waarin we e modelleren tot een datamart schema. d de dimensie DIM_Subsidierегeling, a klaarzet om te verwerken naar de a amar a e.

- [Redacted text block]

2.3.

[Redacted text block]

[REDACTED]

2.3.2. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] een ESB kan wellicht als onnodig situatie van SNN. Daarnaast kan het [REDACTED] et verbinden van services aan de [REDACTED] en bij de SNN beperkt waardoor [REDACTED] groot is.

[REDACTED] e masterdatamanagement (MDM) [REDACTED] ordt masterdata vastgelegd met [REDACTED] maakt op haar beurt gebruik van [REDACTED] ssing om gegevens uit te wisselen [REDACTED] rden centraal bewaard en beheerd. [REDACTED] den de nodige uitdagingen bij de

[REDACTED] ieproblemen in de kaart te brengen [REDACTED]. Kijkend naar het ecosysteem van [REDACTED] doplossingen, dan dient het de [REDACTED] lp van Azure Logic Apps en/of Azure [REDACTED] ueel probleem centraal beheerd. [REDACTED] et applicaties is met behulp van

2.3.4. Integraal klantbeeld

SNN heeft aangegeven om een integraal beeld van klanten wenselijk te vinden. Dit is een voorbeeld van integratie die bij uitstek in het datahuis kan plaatsvinden. Het combineren van bronnen waarbij gegevens over en van klanten gekoppeld worden is één van de primaire functies van het dataplatform.

[REDACTED]

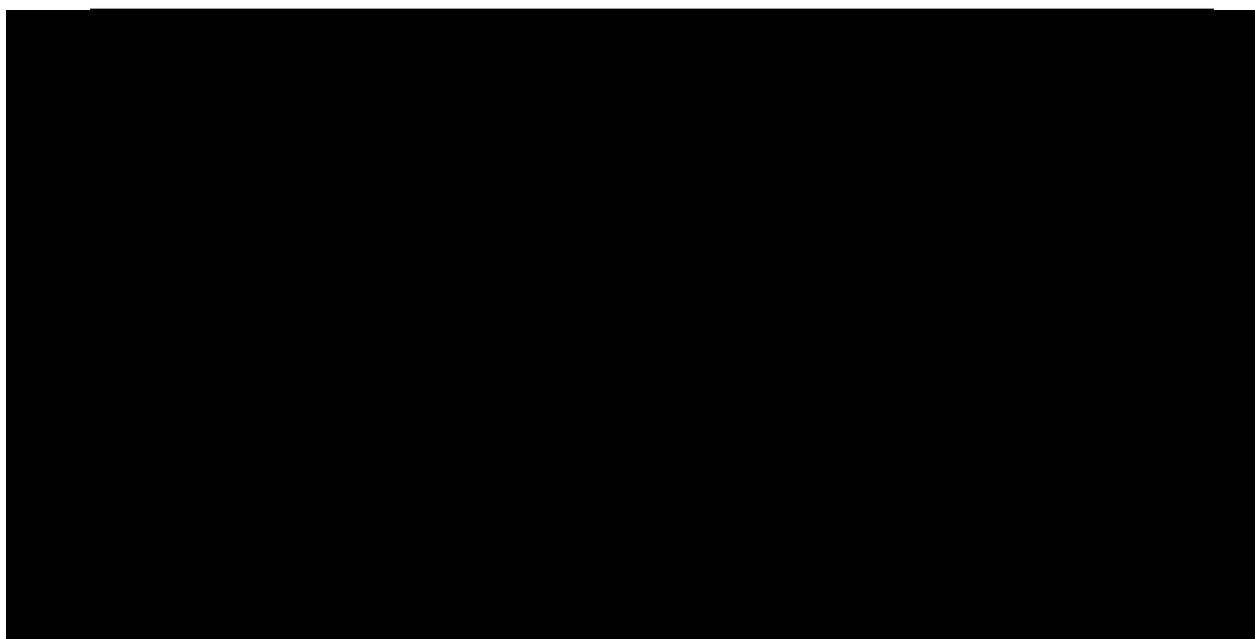
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

-

[REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]
 [REDACTED]

[illegible]



[Redacted text block]

████████████████████

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Bar Index	Approximate Length (0-100%)
1	95
2	55
3	100
4	98
5	99
6	100
7	100
8	75
9	100
10	78
11	98
12	99
13	95
14	100
15	90
16	98
17	88
18	88
19	99
20	100

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[illegible]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

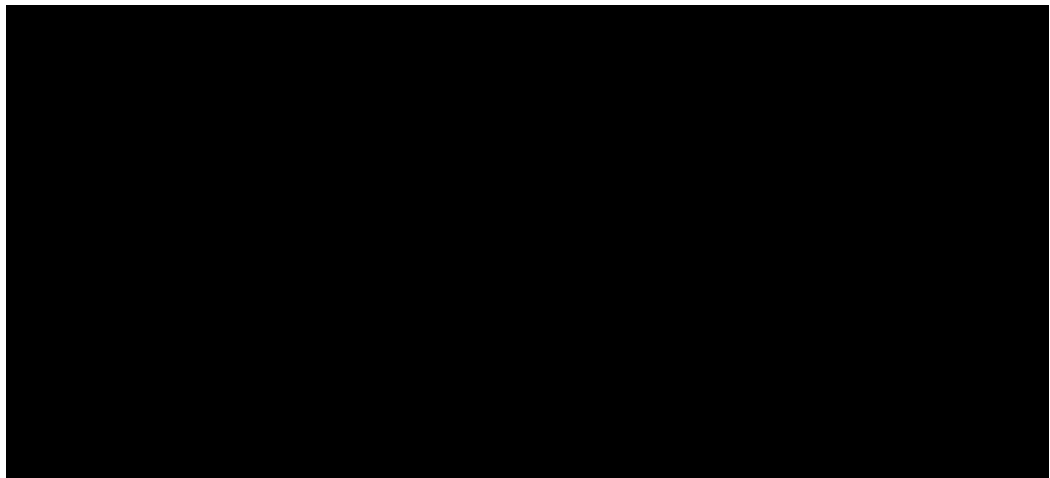
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]

1. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Risico	Maatregel
SNN heeft maar één BI-medewerker, met veel domein- en datakennis. Hij is onmisbaar voor het project en zal daarvoor vrijgemaakt moeten worden.	Wijzigingen op bestaande informatievoorziening beperken en geen nieuwe rapportages ontwikkelen. Andere SNN medewerkers met domeinkennis betrekken.
De datakwaliteit uit het eLoket is onduidelijk	Datakwaliteit in het eLoket op orde brengen.
Vanwege de directe koppeling die met de database van eLoket wordt gerealiseerd worden de rekenregels en transformaties die nu door de applicatieserver worden uitgevoerd bij het exporteren naar Excel “buitenspel” gezet. Deze worden verplaatst naar het Datahuis SNN, maar zijn in veel gevallen onbekend.	In een vroeg stadium (het liefst voor aanvang van het project) rekenregels en transformaties opvragen bij de leverancier van eLoket.
Definities van begrippen en meetwaarden zijn binnen SNN niet eenduidig vastgesteld.	Werkgroep datadefinities initiëren om dit parallel aan het project op te pakken.

Data uit het nieuwe subsidiesysteem sluit niet aan op de logica die (adhv het eLoket) die in het Datahuis wordt gebouwd.	Vroegtijdig de specs van het nieuwe subsidiesysteem opvragen en een gevulde testomgeving verkrijgen.
Extractie van gegevens uit BC kan niet op een voor het Datahuis SNN toereikende wijze worden uitgevoerd.	De andere EFRO ManagementAutoriteiten overtuigen van het belang hiervan, zodat de BC leverancier daar wel in voorziet.
Onvoldoende budget voor inhuur BI-expertise.	Prioriteren. Minder feiten/dimensies bouwen.