



Marktverkenning

Platform voor data ontsluiting, visualisatie en GIS-Viewer

2013

| | | | | |
|---------------|---------------|----------------|-------------------|---------------|
| versie | Auteur | datum | referentie | status |
| 1.0 | Enexis | 2 januari 2013 | | Definitief |

Geachte Leverancier,

Hierbij nodigt Enexis u uit om deel te nemen aan een marktverkenning m.b.t. het realiseren van een platform voor generieke data ontsluiting en data visualisatie. Dit platform zal een toekomstvast fundament moeten vormen voor het realiseren van een GIS-viewer alsmede om diverse web en app based geodiensten te realiseren die de primaire bedrijfs processen ondersteunen. Zowel het platform, de viewer en de geodienst oplossingen zijn zowel afzonderlijk als totaal onderdeel van deze markt verkenning. Het doel is de gegevens en presentatie van Enexis objecten/assets (o.a. kabels, leidingen, installaties, stations) en bedrijfsinstructies snel en overzichtelijk te tonen en toegankelijk te maken voor Enexis medewerkers en derden zowel op kantoor als in het veld. Data entry vanuit deze toepassingen naar de bronsystemen is daarbij een must.

Enexis is voornemens om deze opdracht geheel of gedeeltelijk aan te besteden conform het Besluit aanbesteding speciale sectoren (Bass) Besluit van 16 juli 2005, houdende regels betreffende de procedures voor het gunnen van opdrachten in de sectoren water- en energievoorziening, vervoer en postdiensten (Besluit aanbestedingen speciale sectoren).

De volgende bijlagen maken deel uit van de marktverkenning:

| | |
|-----------|----------------------------------|
| Bijlage A | ICT landschap AS IS |
| Bijlage B | Mobiel Werken Veldwerkplekken |
| Bijlage C | Invulbijlage Referentieprojecten |
| Bijlage D | Invulbijlage vragenlijst |

Doel van de marktverkenning

Op dit moment is Enexis bezig haar functionele eisen te formuleren voor een platform voor generieke ontsluiting en visualisatie van GIS data (Smallworld) en data uit andere bron systemen zoals SAP, Distributie Automatisering (hierna: DA), Document Management Systeem (hierna: DMS). Op dit platform wil Enexis diverse geodienst oplossingen realiseren waaronder een GIS-Viewer die de primaire processen kan ondersteunen. Belangrijk uitgangspunt is dat Enexis voor haar medewerkers 100% beschikbaarheid en maximale data actualiteit en consistentie wil garanderen. Het doel van de marktverkenning is om meer inzicht te krijgen in:

- **welke** standaard oplossingen zijn verkrijgbaar voor platform, geodiensten en viewer als geheel of in afzonderlijke delen;
- **welke** partijen op de markt bieden dergelijke oplossingen aan;
- **wat** zijn de kosten van de aangeboden oplossingen.

De resultaten van de marktverkenning zullen worden gebruikt om een beter inzicht te krijgen in de ontwikkelingen en concepten voor data ontsluiting, visualisatie en technologie. Deze informatie helpt Enexis onder meer in de keuze van een oplossingsrichting, de juiste verkaveling en de juiste selectie- en gunningcriteria aan te leggen voor de uitvoering van een Europese aanbesteding.

Alle door de leverancier aangeleverde informatie zal vertrouwelijk worden behandeld. Op basis van de verstrekte informatie en deze marktverkenning vindt geen selectie plaats van leveranciers en worden geen vervolgoopdrachten gegeven.

Achtergrond informatie: Enexis

Enexis is een onafhankelijke netbeheerder die verantwoordelijk is voor de aanleg, het onderhoud en beheer van de distributienetten voor elektriciteit en gas. Hierdoor stellen wij de energieleveranciers in staat voortdurend aan de veranderende energiebehoefte te voldoen. Enexis is voornamelijk actief in Noord-, Oost- en Zuid- Nederland. Enexis beheert in deze regio's ongeveer 133.000 kilometer aan elektriciteitskabels en 44.600 kilometer aan gasleidingen voor 2,6 miljoen elektriciteitsklanten en 2,0 miljoen gasklanten. Daarnaast beheert zij ca. 25.000 gas en 55.000 elektra stations. De netbeheerder staat onder toezicht van de Nederlandse toezichthouder voor energie, de Energiekamer. Enexis heeft circa 4.100 medewerkers en een omzet van circa 1,7 miljard EURO per jaar.

Voor meer informatie zie: www.enexis.nl

Achtergrond informatie: Huidige scope van de behoefte

Enexis is voornemens haar behoefte om haar data ontsluiting en visualisatie aan te besteden via een:

- 1) concept/platform waarmee gegevens uit bronsystemen van Enexis (GIS, SAP, DA, DMS, etc.) zowel aan Enexismedewerkers en derden beschikbaar kunnen worden gesteld. Hierbij moet het mogelijk zijn om producten van derden (satellietfoto's, GBKN) eenvoudig met dit concept te integreren en de informatie integraal te ontsluiten.
- 2) een viewer oplossing die de Enexismedewerkers (ca 1000 op kantoor en 1000 in de buitendienst) en derden ondersteunt bij het raadplegen van de assets in diverse presentatievormen (bijv. Beheerkaarten, Schakelschema's, Overzichten, Lijsten en Documenten). Deze viewer past naadloos bij het onder 1 hiervoor gevraagde concept.

Werkwijze

We verzoeken u voor de marktverkenning de vragen van het kopje 'vragenlijst' volledig te beantwoorden door middel van bijlage D en met behulp van bijlage C referenties in te vullen en per E-mail te sturen aan inkoopict@enexis.nl voor uiterlijk 25 januari 2013.

Op basis van de ingediende informatie zal Enexis maximaal vijf partijen uitnodigen voor een presentatie waarbij dieper ingegaan wordt op de antwoorden van de vragenlijst. Indien meer dan vijf volledig ingevulde vragenlijsten worden ingediend zal Enexis die partijen uitnodigen van wie de referenties het dichtst liggen bij de door Enexis in bijlagen A en B aangegeven situatie. Blijkt dat de opgegeven referentie(s) niet overeenstemt met het gevraagde of met de visie van de referent, dan behoudt Enexis zich het recht voor een andere partij uit te nodigen. Mocht blijken dat meer presentaties nodig zijn, dan behoudt Enexis zich het recht voor andere partijen hiervoor uit te nodigen op basis van de referenties.

Planning

| | |
|--|------------------------------|
| Publicatie marktverkenning op www.aanbestedingskalender.nl | 2 januari 2013 |
| Binnenkomst vragen van leveranciers | 14 januari 2013 |
| Beantwoording vragen via nota van inlichtingen (via www.aanbestedingskalender.nl) | 17 januari 2013 |
| Uiterste datum voor indiening van de ingevulde vragenlijst | 25 januari 2013 |
| Beoordeling van de informatie | 28 januari – 1 februari 2013 |
| Uitnodiging voor presentatie | 1 februari 2013 |

| | |
|---|------------------------------|
| Presentaties | 4 februari – 8 februari 2013 |
| Referentiebezoeken | 11 februari – 1 maart 2013 |
| Conclusies en aanbevelingen bekrachtigen door Stuurgroep | 8 maart 2013 |
| Verwerken informatie presentaties en referentiebezoeken in aanbestedingsstukken | |

Agenda voor de presentatie (indien de leverancier hiervoor uitgenodigd wordt)

- **Inleiding (Enexis) (ongeveer 10 minuten)**
 - Korte inleiding door Enexis
 - Introductie deelnemers
- **Introductie van de leverancier (ongeveer 10 minuten) o.a.**
 - Organisatie structuur, globaal en lokaal
 - Omvang, ambities
- **Beantwoording vragenlijst (ongeveer 30 – 45 minuten)**
 - Toelichting op de antwoorden in de vragenlijst
 - Toelichting referenties
- **Beantwoording vragen Enexis (ongeveer 30 minuten)**
- **Afronding (ongeveer 10 minuten)**

De totale duur van de presentatie is maximaal 2 uur

Vragenlijst:

Deze vragenlijst wordt ingevuld op basis van de paragraaf 'huidige scope van de behoefte' en de bijlagen A 'ICT landschap as is' en B 'Mobiël werken Veldwerkplekken'. Gezien het doel van de marktverkenning, wordt de leverancier verzocht de antwoorden te motiveren.

Specifieke vragen concept/platform data ontsluiting, visualisatie en GIS-Viewer

1. Welke oplossing biedt u voor de vraag naar het platform/geodiensten/viewer als geheel of als afzonderlijke componenten. Benoem de componenten van de oplossing. Zou u ons een andere aanpak adviseren dan zoals gevraagd?;
2. Welke standaard functionaliteiten worden door de verschillende componenten geleverd, geef een opsomming per component;
3. Geef een korte omschrijving van de korte- en lange termijn technologische- en markt ontwikkeling van het gehele concept en de onderdelen;
4. Hoe wordt uw oplossing aangeboden?: inhouse (dwz een oplossing die binnen de IT infrastructuur van de afnemer draait), gehost (dwz een oplossing die door de leverancier wordt geleverd en via een derde partij via internet/VPN wordt aangeboden) of SaaS (dwz een oplossing die via internet/VPN wordt aangeboden);
5. Raad u aan om voor het platform een common data model te hanteren zoals bijvoorbeeld CIM IEC-61968 ? Wat zijn de voor- en nadelen van een dergelijke oplossing? Wat zijn de ervaringen met een dergelijk common data model?
6. Hoe integreert u in dit concept de producten die derden aanbieden, waarbij sprake is van X,Y(Z) georiënteerde data, wat is uw visie daarop?;
7. Hoe moet de oplossing worden geïntegreerd in het ICT-landschap (zie bijlage A) van Enexis?;
8. Hoe gemakkelijk kunnen uitbreidingen op uw oplossing worden gerealiseerd?. Kunnen wij dat zelf doen of moet de leverancier dat doen?
9. Welke beheer activiteiten zoals configuratie, autorisatie, tabellen beheer, licentiesleutel beheer worden door de leverancier zelf uitgevoerd en wat dient de

- opdrachtgever te doen?;
10. Maakt uw oplossing gebruik van een generieke Identity & Accessmanagement (IAM) oplossing? Op welke wijze wordt autorisatie geregeld in uw oplossing? Motiveer uw antwoord.
 11. Wat adviseert u Enexis ten aanzien van de implementatie? Wat zijn de risico's? Hoe lang duurt de implementatie en welke rol heeft Enexis hierin?;
 12. Heeft u een Nederlands sprekende helpdesk, trainers en handleidingen?;
 13. Geef een aantal klanten/referenties waar u dit concept (geheel of gedeeltelijk) met succes hebt gerealiseerd. Gebruik voor de referenties het model van bijlage C. Geef aan bij welke persoon van de genoemde referentie Enexis navraag kan doen dan wel via welke persoon een referentiebezoek kan worden geregeld.;
 14. Wat kunt u ons vertellen over de te verwachten Total Cost of Ownership (gebaseerd op het aantal gebruikers onder het kopje 'Achtergrond informatie') voor dit concept als geheel en de onderdelen daarvan? Hoe ziet de kosten opbouw eruit en waar zijn de grootste besparingen te behalen of kosten te verwachten? Kunt u een indicatie geven van de kosten gezien de behoefte? Maak hierin een onderscheid tussen investerings-, implementatie-, gebruiks, en beheerskosten;

Specifieke vragen GIS-viewer (zoals beschreven onder vraag 1.)

15. Welke standaard functionaliteiten worden geleverd door de viewer?;
16. Wat zijn de technologische ontwikkelingen en trends ten aanzien van mobile devices (zoals tablet)?;
17. Welke mobile devices kunnen de door u aangeboden oplossing ondersteunen, denk hierbij aan platform (OS) onafhankelijke ondersteuning. Wat zijn de voor- en nadelen van de verschillende mogelijkheden?;
18. Ondersteunt uw oplossing 'interactieve functies', zoals routetracering op basis van topologisch verbonden geometrische data (highlighting/styling verandering), queries op data, etc?;
19. Ondersteunt uw oplossing de mogelijkheid om wijzigingen (mutaties) op data uit te kunnen voeren?;
Zo ja, kunt u toelichten hoe de wijzigingen dan doorgevoerd worden in het / de bronsyste(e)m(en) van de data;
20. Hoe evenaart uw product het 'gemak' van het werken met overzichten op papier. Meer specifiek hoe worden de beperkingen van een klein scherm gecompenseerd of opgelost?;
21. Waarin onderscheidt uw viewer zich van andere viewers? Waarom is zij geschikter voor ons dan vergelijkbare andere viewers?;
22. Gebruikers ervaren een trage opstart tijd en schermopbouw als zeer storend, op welke wijze lost u deze punten op en eventuele andere non functionele requirements? De leverancier wordt verzocht de beschrijving aan te geven voor de door leverancier opgegeven referenties en tevens in bijlage C op te nemen;

Specifieke vragen mogelijkheden genereren meerlijnige presentatie

23. In het Smallworld GIS systeem van Enexis is een op geulen gebaseerde enkellijnige beheerkaart weergave beschikbaar voor de registratie van Laagspanning (LS) en Openbare Verlichtings (OV) netten. In deze enkellijnige weergave is in de onderliggende smallworld-database zowel de alfanumerieke informatie als ook de nettopologie beschikbaar. Enexis is voornemens het Smallworld systeem uit te breiden met een meerlijnige schematische presentatie van zowel het LS als het OV net. (Schakelschema's voor LS en OV). Deze meerlijnige LS en OV schakelschema's zullen ook in de viewer moeten worden gepresenteerd.
Het maken van deze meerlijnige LS en OV schema's in Smallworld GIS vergt een aanzienlijke inspanning en investering van Enexis.

- Heeft de leverancier een alternatieve oplossing waarmee uit de bestaande enkellijnige weergave in Smallworld GIS deze meerlijnige LS en OV schakelschema's gegenereerd en actueel gehouden kunnen worden?;
24. Hoe vindt de generatie van deze meerlijnige LS en OV schema's plaats?;
25. Hoe wordt de actualiteit van deze LS en OV schema's geborgd?;
26. Hoe worden de non-functionele requirements geborgd?;
27. Welke kosten zijn gemoeid bij deze mogelijke oplossing?;

Specifieke vragen veldwerkplekken

28. Hoe realiseert de oplossing 100% beschikbaarheid van data en functionaliteit in het veld? Neem de volgende onderdelen mee:
- o offline en online werken;
 - o geringe dekking of overlapping van providers in de grensgebieden op te lossen in relatie tot beschikbaarheid van gegevens in geval van calamiteiten;
 - o explosieve groei van dataverkeer op de mobiele netten;

Verkaveling

29. Wat is in uw ogen de optimale indeling om het concept in te kopen, als geheel of in onderdelen? En waar ligt in uw advies het scheidingsvlak tussen de verschillende onderdelen? Geef de doorslaggevende voor- en nadelen;
30. Geef aan of uw organisatie het verstandig vindt onderdelen apart aan te besteden. Geef de doorslaggevende voor- en nadelen;
31. Wat is uw advies ten aanzien van de contractsduur voor de verschillende onderdelen en waarom?;
32. Hoe goed kent u de Nederlandse energie markt en bent u op de hoogte van de ontwikkelingen die daar gaande zijn? Kunt u daar kenmerkende voorbeelden van noemen en aangeven waar in de verkaveling dat ingrijpt?.

Beoogd team leverancier

Wij verwachten dat de leverancier de focus in haar team zal leggen op de gepresenteerde oplossingen en denkrichtingen. Aanwezigheid van specialisten heeft onze sterke voorkeur boven commerciële vertegenwoordiging van de leverancier. Het maximale aantal deelnemers van leverancierszijde is beperkt tot vier.

Aansprakelijkheid

Enexis gaat met dit marktverkenning traject geen verplichtingen aan ten aanzien van het eventueel verlenen van een opdracht dan wel aanschaffen van producten. De kosten van het samenstellen en aanleveren van de respons zijn voor rekening van de leverancier. Bij deelname aan deze marktverkenning vrijwaren Enexis en U elkaar over en weer van iedere vorm van claim hoe dan ook.

Geheimhouding

Dit document is verzonden met als doel het uitbrengen van een respons aan Enexis en dient vertrouwelijk te worden behandeld. Gebruik, reproductie en openbaar maken van informatie of delen daarvan uit deze marktverkenning of aan deze marktverkenning gerelateerde mondelinge c.q. schriftelijke communicatie is niet toegestaan.

Communicatie

Communicatie inzake de marktverkenning verloopt via Bonnie Epema (E-mail: inkoopict@enexis.nl, telefoon: +31 6 5361 3846). Leverancier wordt verzocht om de namen en functies van het aanwezige team voor aanvang van de presentatie aan te geven.

Bijlage A: ICT landschap AS IS

De GIS-omgeving van Enexis (GEN) is gebaseerd op het Smallworld-platform van General Electric. In de onderstaande figuur is GEN en haar systeemcontext schematisch (en vereenvoudigd) weergegeven.

Bovenaan staan de twee viewer-applicaties die momenteel in gebruik zijn op kantoor en in het veld: Geoversum en de ILS-Viewer. Beide kunnen zowel online als offline worden gebruikt, en worden gevoed vanuit het GEN.

GEN voorziet in de (alfanumerieke, (geo)grafische en topologische) registratie van de bedrijfsmiddelen van Enexis, en is daarmee een belangrijk brondata-systeem voor de primaire processen van Enexis. Voor processen (zoals onderhoud en storingen) die zich rond deze bedrijfsmiddelen afspelen worden tevens in het ERP-systeem (SAP Plant Maintenance) gegevens over bedrijfsmiddelen geregistreerd. Het GEN en het ERP-systeem voorzien op die manier gezamenlijk in de registratie van de bedrijfsmiddelen, en worden consistent gehouden door een op batchprocessen gebaseerde datasynchronisatie.

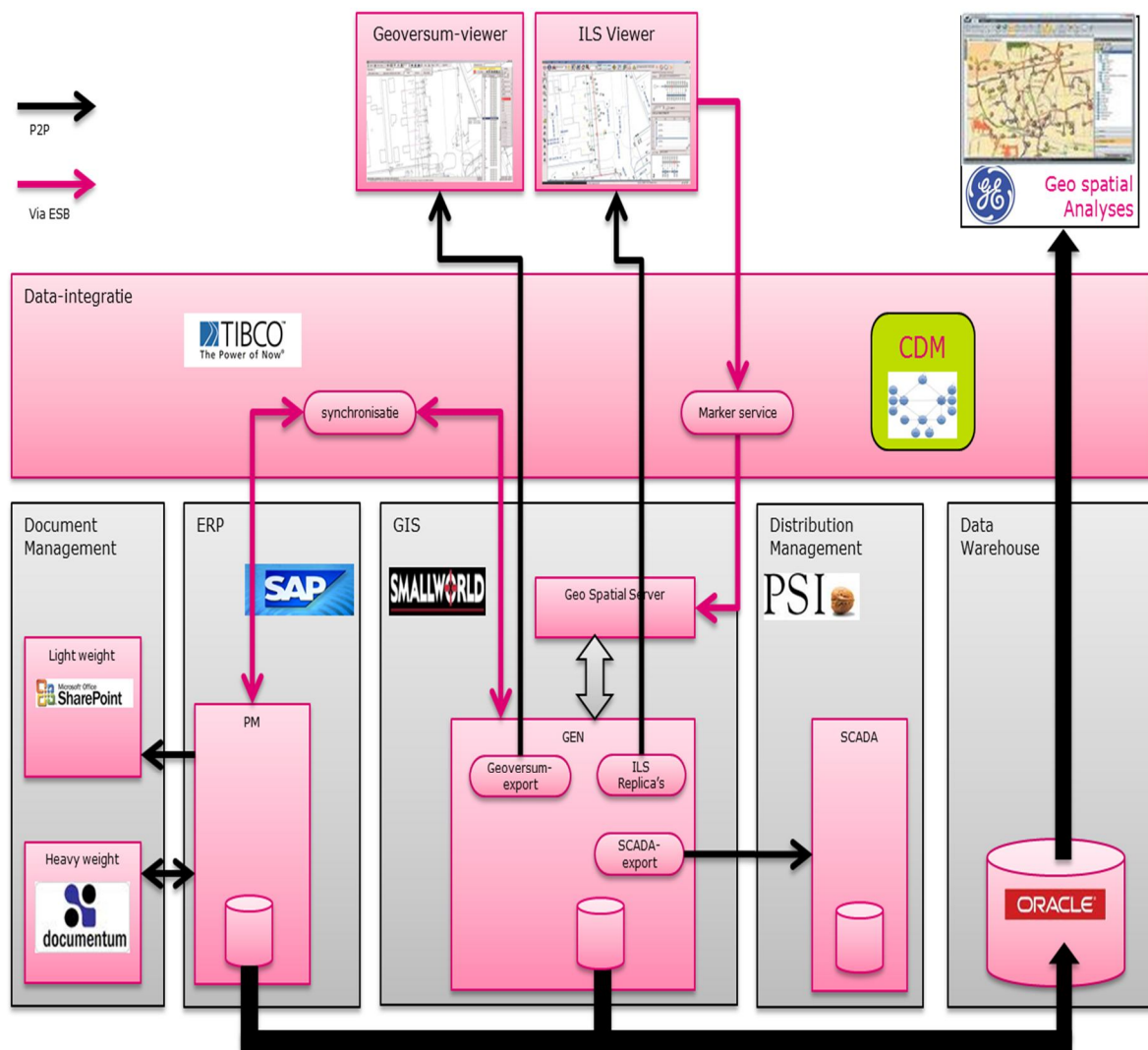
Een andere belangrijke integratie in dit landschap is die tussen het GEN en het Distributie Management Systeem (zie Figuur 1, Schematische weergave van de architectuur GEN en viewers).

Het Data warehouse (hierna: DWH, rechts in de figuur) voorziet in een generieke voorziening voor Performance Management en Business Intelligence. Momenteel worden zowel data uit het GEN als data uit het ERP-systeem periodiek in de DWH geladen. Het DWH voorziet in krachtige functionaliteit voor analyse op die data en de visualisatie van die data in dashboards en rapportages. Er wordt onder andere gebruik gemaakt van Smallworld Geo Spatial Analysis.

LET OP:

Delen van het DWH zijn nog in ontwikkeling, zoals het in de figuur weergegeven Enexis Common Data Model (ECDM). Dit model zal grotendeels gebaseerd worden op het Common Information Model (CIM).

AS IS Architectuur GEN en Viewers



Figuur 2. Schematische weergave van de AS-IS Architectuur

Bijlage B: Mobiel Werken Veldwerkplekken

Bij Enexis maken 1000 medewerkers gebruik van mobiele veldwerkplekken. Dit zijn medewerkers die in hun dagelijks werk met een Tablet PC op pad gaan naar storingen of regulier onderhoud uitvoeren. Op deze PC staan verschillende veldapplicaties geïnstalleerd. Denk bijvoorbeeld aan:

1. Geoversum viewer voor het raadplegen van kaartmateriaal
2. WOM Veld, een werkorder management pakket voor het ophalen en verwerken van verschillende typen werkorders uit SAP.
3. Het intranet van Enexis voor het bekijken van nieuws of het invoeren van uren

Er wordt steeds intensiever gewerkt met veldapplicaties en daarom is een goed werkende PC met bijbehorende vaste en **draadloze** verbindingen noodzakelijk.

Bestaande situatie tav verbindingen

Met een tablet PC kun je op drie manieren connectie maken met de back end systemen en Enexis applicaties:

1. Vanaf een Enexis locatie (kantoor) via een vaste LAN of specifieke Enexis-WIFI connectie
2. Vanuit huis op basis van VPN via de bestaande Internet aansluiting
3. In het veld via het draadloze UMTS/HSDPA netwerk van Vodafone via een APN naar het vaste ICT netwerk. WOM Veld werkt automatisch met certificaten en het intranet is via VPN bereikbaar.

De VPN tunnel wordt tot stand gebracht na inloggen met een userID/wachtwoord en een RSA tokencode.

Bijlage C : Invulbijlage Referentieprojecten

| | |
|--|--|
| Gegevens Referentie: | |
| Naam: | |
| Adres: | |
| Postcode en plaats: | |
| Contactpersoon: | |
| Functie: | |
| Telefoonnummer: | |
| Inhoud referentie: | |
| Beschrijving van het referentieproject {wat was de vraag van de referent} | |
| ICT landschap referent | |
| Geboden oplossing {geef dit aan voor de onderstaande onderdelen} : | |
| Platform | |
| Geodiensten | |
| Viewer | |
| Integratie met bronnen | |
| Hoe is de oplossing aangeboden (in house, gehost, SaaS) | |
| Heeft u CIM IEC-61968 toegepast bij deze referentie of een ander common data model | |
| Welke producten van derden worden aangeboden en hoe is dit gerealiseerd | |
| Hoe worden autorisaties bij deze referentie geregeld: Generiek middels integratie met een IAM oplossing of specifiek in de oplossing zelf ? Licht toe. | |
| Welke mobile devices worden door de referent gebruikt | |
| Implementatie | |
| Gerealiseerde integratie{beschrijf de oplossing waarmee de integratie met de bronnen is gerealiseerd | |
| Beschrijving de aard en omvang van de implementatiewerkzaamheden | |
| Welke risico's zijn voorafgaand aan implementatie onderkend en welke maatregelen zijn voorgesteld om deze te mitigeren? | |
| Welke (nieuwe) risico's hebben zich tijdens en na implementatie voorgedaan, wat was de impact van de beheersmaatregelen? | |
| Welke werkzaamheden zijn door u uitgevoerd? Welke partijen zijn door u betrokken bij implementatie/onderhoud/beheer en welke werkzaamheden hebben zij verricht | |

Bijlage D: Invulbijlage vragenlijst

Indien u meer ruimte nodig hebt om de vragen te beantwoorden kunt u het antwoord op een separaat blad geven.

| | <u>Specifieke vragen concept/platform data ontsluiting, visualisatie en GIS-Viewer</u> | |
|----|---|--|
| 1. | Welke oplossing biedt u voor de vraag naar het platform/geodiensten/viewer als geheel of als afzonderlijke componenten. Benoem de componenten van de oplossing. Zou u ons een andere aanpak adviseren dan zoals gevraagd?; | |
| 2. | Welke standaard functionaliteiten worden door de verschillende componenten geleverd, geef een opsomming per component; | |
| 3. | Geef een korte omschrijving van de korte- en lange termijn technologische- en markt ontwikkeling van het gehele concept en de onderdelen; | |
| 4. | Hoe wordt uw oplossing aangeboden?: inhouse (dwz een oplossing die binnen de IT infrastructuur van de afnemer draait), gehost (dwz een oplossing die door de leverancier wordt geleverd en via een derde partij via internet/VPN wordt aangeboden) of SaaS (dwz een oplossing die via internet/VPN wordt aangeboden); | |
| 5. | Raad u aan om voor het platform een common data model te hanteren zoals bijvoorbeeld CIM IEC-61968 ? Wat zijn de voor- en nadelen van een dergelijke oplossing? Wat zijn de ervaringen met een dergelijk common data model? | |
| 6. | Hoe integreert u in dit concept de producten die derden aanbieden, waarbij sprake is van X,Y(,Z) georiënteerde data, wat is uw visie daarop?; | |
| 7. | Hoe moet de oplossing worden geïntegreerd in het ICT-landschap (zie bijlage A) van Enexis?; | |
| 8. | Hoe gemakkelijk kunnen uitbreidingen op uw oplossing worden gerealiseerd?. Kunnen wij dat zelf doen of moet de leverancier dat doen? | |
| 9. | Welke beheer activiteiten zoals configuratie, autorisatie, tabellen beheer, licentiesleutel beheer worden door de leverancier zelf uitgevoerd en wat dient de opdrachtgever te doen?; | |

| | | |
|-----|---|--|
| | | |
| 10. | Maakt uw oplossing gebruik van een generieke Identity & Accessmanagement (IAM) oplossing? Op welke wijze wordt autorisatie geregeld in uw oplossing? Motiveer uw antwoord. | |
| 11. | Wat adviseert u Enexis ten aanzien van de implementatie? Wat zijn de risico's? Hoe lang duurt de implementatie en welke rol heeft Enexis hierin?; | |
| 12. | Heeft u een Nederlands sprekende helpdesk, trainers en handleidingen?; | |
| 13. | Geef een aantal klanten/referenties waar u dit concept (geheel of gedeeltelijk) met succes hebt gerealiseerd. Gebruik voor de referenties het model van bijlage C. Geef aan bij welke persoon van de genoemde referentie Enexis navraag kan doen dan wel via welke persoon een referentiebezoek kan worden geregeld.; | |
| 14. | Wat kunt u ons vertellen over de te verwachten Total Cost of Ownership (gebaseerd op het aantal gebruikers onder het kopje 'Achtergrond informatie') voor dit concept als geheel en de onderdelen daarvan? Hoe ziet de kosten opbouw eruit en waar zijn de grootste besparingen te behalen of kosten te verwachten? Kunt u een indicatie geven van de kosten gezien de behoefte? Maak hierin een onderscheid tussen investerings-, implementatie-, gebruiks, en beheerskosten; | |
| | <u>Specifieke vragen GIS-viewer (zoals beschreven onder vraag 1.)</u> | |
| 15. | Welke standaard functionaliteiten worden geleverd door de viewer?; | |
| 16. | Wat zijn de technologische ontwikkelingen en trends ten aanzien van mobile devices (zoals tablet)?; | |
| 17. | Welke mobile devices kunnen de door u aangeboden oplossing ondersteunen, denk hierbij aan platform (OS) onafhankelijke ondersteuning. Wat zijn de voor- en nadelen van de verschillende mogelijkheden?; | |
| 18. | Ondersteunt uw oplossing 'interactieve functies', zoals routetracering op basis van topologisch verbonden geometrische data (highlighting/styling verandering), queries op data, etc?; | |

| | | |
|-----|---|--|
| | | |
| 19. | Ondersteunt uw oplossing de mogelijkheid om wijzigingen (mutaties) op data uit te kunnen voeren?; toelichten hoe de wijzigingen dan doorgevoerd worden in het / de bronsyste(e)m(en) van de data; | |
| 20. | Hoe evenaart uw product het 'gemak' van het werken met overzichten op papier. Meer specifiek hoe worden de beperkingen van een klein scherm gecompenseerd of opgelost?; | |
| 21. | Waarin onderscheidt uw viewer zich van andere viewers? Waarom is zij geschikter voor ons dan vergelijkbare andere viewers?; | |
| 22. | Gebruikers ervaren een trage opstart tijd en schermopbouw als zeer storend, op welke wijze lost u deze punten op en eventuele andere non functionele requirements? De leverancier wordt verzocht de beschrijving aan te geven voor de door leverancier opgegeven referenties en tevens in bijlage C op te nemen; | |
| | <u>Specifieke vragen mogelijkheden genereren meerlijnige presentatie</u> | |
| 23. | <p>In het Smallworld GIS systeem van Enexis is een op geulen gebaseerde enkellijnige beheerkaart weergave beschikbaar voor de registratie van Laagspanning (LS) en Openbare Verlichtings (OV) netten. In deze enkellijnige weergave is in de onderliggende smallworld-database zowel de alfanumerieke informatie als ook de nettopologie beschikbaar. Enexis is voornemens het Smallworld systeem uit te breiden met een meerlijnige schematische presentatie van zowel het LS als het OV net. (Schakelschema's voor LS en OV). Deze meerlijnige LS en OV schakelschema's zullen ook in de viewer moeten worden gepresenteerd.</p> <p>Het maken van deze meerlijnige LS en OV schema's in Smallworld GIS vergt een aanzienlijke inspanning en investering van Enexis.</p> <p>Heeft de leverancier een alternatieve oplossing waarmee uit de bestaande enkellijnige weergave in Smallworld GIS deze meerlijnige LS en OV schakelschema's gegenereerd en actueel gehouden kunnen worden?;</p> | |
| 24. | Hoe vindt de generatie van deze meerlijnige LS en OV schema's plaats?; | |

| | | |
|--------------------|--|--|
| | | |
| 25. | Hoe wordt de actualiteit van deze LS en OV schema's geborgd?; | |
| 26. | Hoe worden de non-functionele requirements geborgd?; | |
| 27. | Welke kosten zijn gemoeid bij deze mogelijke oplossing?; | |
| | | |
| 28. | Hoe realiseert de oplossing 100% beschikbaarheid van data en functionaliteit in het veld? Neem de volgende onderdelen mee: | |
| | o offline en online werken; | |
| | o geringe dekking of overlapping van providers in de grensgebieden op te lossen in relatie tot beschikbaarheid van gegevens in geval van calamiteiten; | |
| | o explosieve groei van dataverkeer op de mobiele netten; | |
| | | |
| Verkaveling | | |
| 29. | Wat is in uw ogen de optimale indeling om het concept in te kopen, als geheel of in onderdelen? En waar ligt in uw advies het scheidingsvlak tussen de verschillende onderdelen? Geef de doorslaggevende voor- en nadelen; | |
| 30. | Geef aan of uw organisatie het verstandig vindt onderdelen apart aan te besteden. Geef de doorslaggevende voor- en nadelen; | |
| 31. | Wat is uw advies ten aanzien van de contractsduur voor de verschillende onderdelen en waarom?; | |
| 32. | Hoe goed kent u de Nederlandse energie markt en bent u op de hoogte van de ontwikkelingen die daar gaande zijn? Kunt u daar kenmerkende voorbeelden van noemen en aangeven waar in de verkaveling dat ingrijpt?. | |