Provincie Noord-Brabant

Vraagspecificatie Algemeen

Elektrotechnisch Prestatie Contract wegen Noord-Brabant

Betreft Meerjarig Onderhoud voor OVL, VRI, DVM, data-inwinning en pompgemalen aan provinciale wegen Noord-Brabant

Behorend bij:
Contractnummer: EPC.01.01.2013

Provincie Noord-Brabant
Directie Economie en Mobiliteit
Postbus 90151
5200 MC 's Hertogenbosch

Versie	Datum	Opgesteld paraaf	Getoetst (EC) paraaf	Goedgekeurd (PL) paraaf	Vastgesteld (OG) paraaf
1.1	6-2-2013	M.L.T. Gielen		J.A.L. van Zandvoort	C.A.F.M. van Luxemburg

Inhoud

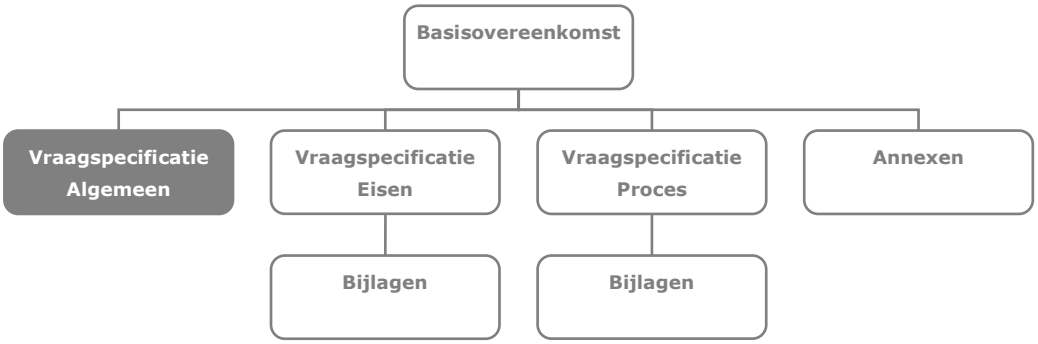
1	**Inleiding**	**3**
1.1	Documentenstructuur	3
1.2	Leeswijzer	4
2	**Project scope**	**5**
2.1	De scope	5
2.2	Het Areaal	6
2.2.1	Algemeen	6
2.2.2	Openbare verlichting (OVL)	7
2.2.3	Verkeersregelinstallaties (VRI)	8
2.2.4	Dynamisch Verkeersmanagement (DVM)	9
2.2.5	Data Inwinsystemen	12
2.2.6	Pompgemalen	13
2.3	Beheertools	13
2.4	Soort Werkzaamheden	14
2.4.1	Reguliere Werkzaamheden	14
2.4.2	Services	14
2.4.3	Extra Werk	14
3	**Doelstellingen**	**15**
3.1	Doelstelling provinciale organisatie	15
3.2	Doelstelling onderhoudscontract	15
3.3	Verbetervoorstellen	16
4	**Contractfilosofie**	**17**
4.1	Contractbeheersingsfilosofie	17
4.2	De relatie Opdrachtnemer - Opdrachtgever	17
5	**Systeem, deelsystemen, objecten, functies en eisen**	**19**
5.1	Algemeen	19
5.2	Positionering systeem en contract	19
5.2.1	Positionering van het systeem	19
5.2.2	Positionering van het contract	19
5.3	Objectenboom en functieboom	20
5.4	Typering van de eisen	21

1 Inleiding

De provincie Noord-Brabant heeft circa 550 kilometer wegen in beheer en onderhoud. Ten dienste van de beschikbaarheid en de veiligheid van de wegen zijn er diverse elektrotechnische installaties, waaronder openbare verlichting, verkeersregelinstallaties, dynamisch verkeersmanagement installaties, data-inwin systemen en pompgemalen. Het Meerjarig Onderhoud van de elektrotechnische installaties bestaat uit beheer, preventief onderhoud en correctief onderhoud. De voorliggende Vraagspecificatie is onderdeel van het contract waarbinnen het Meerjarig Onderhoud uitgevoerd dient te worden. Het contract draagt de afkorting EPC die staat voor Elektrotechnisch Prestatie Contract.

1.1 Documentenstructuur

Deze Vraagspecificatie maakt onderdeel uit van contract EPC.01.01.2013, "Elektrotechnisch Prestatie Contract wegen Noord-Brabant". In de Vraagspecificatie is beschreven wat op welke wijze door de Opdrachtnemer uitgevoerd dient te worden. De Vraagspecificatie bestaat uit drie delen. Het voorliggende deel is de Vraagspecificatie Algemeen. In onderstaande figuur is de documentenstructuur schematisch weergegeven.



De Basisovereenkomst is de te sluiten Overeenkomst tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer. De Basisovereenkomst is gebaseerd op de Model Basisovereenkomst behorende bij de UAV-GC 2005 (Uniforme Administratieve Voorwaarden voor Geïntegreerde Contracten).

De Vraagspecificatie Algemeen is een algemene beschrijving van het Meerjarig Onderhoud (MJO), de opbouw van de Vraagspecificatie en de contract beheerfilosofie.

De Vraagspecificatie Eisen bevat de functionele en technische eisen gesteld aan het Meerjarig Onderhoud (MJO). Het "wat" van het MJO.

In de Vraagspecificatie Proces zijn de proceseisen beschreven voor o.a. projectmanagement, projectbeheersing, omgevingsmanagement en technisch management. Het "hoe" van het MJO.

De bijlagen van de Vraagspecificatie Eisen en de Vraagspecificatie Proces bevatten informatie benodigd om het MJO conform de eisen uit te kunnen voeren.

De Annexen bevatten een nadere uitwerking van de Basisovereenkomst en de Vraagspecificatie.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de scope van het Meerjarig Onderhoud (MJO) en het te onderhouden Areaal beschreven.

In hoofdstuk 3 worden de doelstellingen van de provincie en van het contract toegelicht en de rol die verbetervoorstellen daarin kunnen spelen.

In hoofdstuk 4 is de contractfilosofie beschreven.

In hoofdstuk 5 wordt het te onderhouden systeem in zijn context geplaatst en de relatie tussen objecten, functies en de daaraan gestelde eisen toegelicht.

2 Project scope

2.1 De scope

Het contract betreft beheer en onderhoud van de elektrotechnische installaties op de provinciale wegen, hierna aangeduid als het Areaal. Het contract omvat op hoofdlijnen de in onderstaande tabel omschreven Werkzaamheden:

Werkomschrijving	In Overeenkomst
Technisch beheer van het Areaal	Ja
Monitoren van de beschikbaarheid van het Areaal	Ja
Preventief onderhouden van het Areaal	Ja
Correctief onderhouden van het Areaal	Ja
Veiligstellen en schadeafhandeling van het Areaal	Ja
Bovengronds deel Areaal (masten, kasten, armaturen, etc.)	Ja
Ondergronds deel Areaal (kabels, tellussen, pompkelders, etc.)	Ja
Coördinatie lopende contracten t.b.v. onderdelen van het Areaal	Ja
Realiseren en operationeel houden van een VRI-centrale (als dienst)	Ja
Realiseren en operationeel houden van een Storingsregistratie Systeem (als dienst)	Ja
Variabel onderhoud (o.a. renovatie)	Nee
Nieuwbouw	Nee
Verkeerskundig beheer en onderhoud	Nee

Ter verduidelijking van de scope wordt onderscheid gemaakt in "verkeerskundig/functioneel beheer" en "technisch beheer".

Definitie verkeerskundig/functioneel beheer:

De continue zorg voor een juiste inzet en werking van verkeerssystemen gedurende hun gehele levenscyclus. Het monitoren van deze functionele werking van een verkeerssysteem en het aanpassen hiervan aan veranderende functiewensen (bijv. gewijzigde verkeerssituatie) vallen hier ook onder.

De kernvraag bij verkeerskundig/functioneel beheer is: "Heeft de maatregel het (verkeerskundig) beoogde effect?"

Definitie technisch beheer:

De continue zorg voor het technisch in bedrijf zijn van verkeerssystemen gedurende hun gehele levenscyclus. Het monitoren van deze technische werking en herstellen alsmede in stand houden, beheren en onderhouden van een verkeerssysteem vallen hier ook onder.

De kernvraag bij technisch beheer is: "Is de maatregel beschikbaar?"



Het MJO heeft betrekking op het technisch beheer en onderhoud van het Areaal. Het verkeerskundig/functioneel beheer maakt geen onderdeel uit van het MJO.

N.B. Bij "verkeerskundig/functioneel beheer" verwijst het woord "functioneel" naar het maatregelniveau. In de Vraagspecificatie Eisen wordt het woord "functioneel" gebruikt in de zin van technisch operationeel.

2.2 Het Areaal

2.2.1 Algemeen

Om de scope van het MJO te verduidelijken, zijn de tot het Areaal behorende installaties in dit hoofdstuk op hoofdlijnen beschreven. De scope kan per type installatie verschillen. De onderstaande aspecten van de scope zijn generiek voor het gehele Areaal:

- Het veiligstellen van alle elektrotechnische installaties langs provinciale wegen (o.a. bij calamiteiten* en aanrijdingen) behoort tot de scope van het MJO. Incidenteel kunnen dit installaties in beheer en/of eigendom van derden zijn.
- Schade die verhaalbaar is via het Waarborgfonds Motorverkeer of op de verzekering van de schadeveroorzaker wordt namens de provincie door het NODR verhaald. Uitkeringen komen de Opdrachtgever toe. Het inventariseren van de schade, het aanleveren van gegevens aan het NODR en het herstellen van de schade behoort tot de scope van het MJO.
- Voor de dataoverdracht van elektrotechnische installaties in beheer van de provincie geldt dat de kosten voor abonnementen en dataoverdracht voor rekening van de provincie zijn. De instandhouding (modems, kabels, etc.) en de coördinatie richting de providers van data- en telecomdiensten behoren tot de scope van het MJO.
- Voor aansluitingen op het laagspanningsnet van installaties in beheer van de provincie geldt dat de kosten voor energie en energietransport voor rekening van de provincie zijn. De instandhouding en coördinatie richting de netwerkbeheerder behoren tot de scope van het MJO.

De Opdrachtnemer heeft de verplichting om gedurende de Overeenkomst in alle leveringen en diensten te voorzien benodigd om het Areaal, zowel technisch als esthetisch, in optimale vorm te houden.

Bij het herstellen van storingen, gebreken en schade zijn alleen de materiaalkosten boven een grensbedrag per storing, gebrek of schade verrekenbaar. Zie hiervoor Annex VIII, stelposten.

* De definitie voor calamiteit = Acute aantasting van de doorstroming, verkeersveiligheid of leefbaarheid, of dreiging daartoe, op provinciale wegen.



2.2.2 Openbare verlichting (OVL)

De openbare verlichting bestaat uit circa 7100 lichtpunten (en circa 270 kasten). Tot de openbare verlichting behoren de volgende typen installaties:

1. openbare verlichting langs provinciale wegen;
2. aanstraalverlichting van bruggen en viaducten;
3. verlichting in abri's;
4. verlichte wegwijzers;
5. alternatieve wegverlichting of -markering.

De binnen deze installaties voorkomende onderdelen zijn op hoofdlijnen:

- kasten;
- kabels;
- aardingsvoorzieningen;
- masten;
- maaibalkbescherming;
- armaturen;
- lampen;
- voorschakelapparaten;
- aansluitblokken;
- sensoren;
- zonnepanelen;
- accu's;
- dimmers en dimsystemen;
- mast- en kastnummering;
- anti-aanplakcoating;
- zekeringen.

<u>Ad 1. Openbare verlichting langs provinciale wegen</u>
De OVL-installaties zijn deels aangesloten op eigen netten met een voedingskast voorzien van kWh-meter en deels onbemeterd aangesloten op het laagspanningsnetwerk van een netwerkbeheerder. Het technisch beheer en onderhoud van de OVL-installaties behoort tot de scope van het MJO.

<u>Ad 2. Aanstraalverlichting van bruggen en viaducten</u>
Het betreft:

- verlichting die provinciale bruggen en viaducten aanstraalt;
- toplichten voor vliegverkeer;
- pijlschaalverlichting voor de scheepvaart;
- laagspanningsinstallaties in ruimten in kunstwerken (verdeelinrichting, verlichting, wandcontactdozen, etc.).

Het technisch beheer en onderhoud van de aanstraalverlichting behoort tot de scope van het MJO.

<u>Ad 3. Verlichting van abri's</u>
Het betreft:

- verlichting in abri's die in eigendom zijn van de provincie en aangesloten op een provinciaal OVL-netwerk, een eigen aansluiting op het laagspanningsnet van een netwerkbeheerder of gevoed door zonne-energie;
- verlichting in abri's in eigendom van gemeenten, die om praktische redenen zijn aangesloten op een provinciaal OVL-netwerk.

Het technisch beheer en onderhoud van de verlichting van abri's behoort tot de scope van het MJO.

Ad 4. Verlichte wegwijzers
Het betreft verlichte bewegwijzering (ANWB-vlaggen). Het technisch beheer en onderhoud van ANWB-masten, de energievoorziening en de verlichte wegwijzers is onderdeel van het MJO. Wijzigingen in de tekst op ANWB-vlaggen vallen buiten de scope van het MJO.

Ad 5. Alternatieve wegverlichting of -markering
Op diverse locaties zijn verschillende vormen van alternatieve wegverlichting aanwezig. Het betreft installaties aangesloten op een netvoedingaansluiting en installaties gevoed door zonne-energie. Het technisch beheer en onderhoud van alternatieve wegverlichting behoort tot de scope van het MJO.

2.2.3 Verkeersregelinstallaties (VRI)

De verkeersregelinstallaties bestaan uit de volgende typen installaties:
1. verkeersregelinstallaties (VRI);
2. roodlichtcamera's (RLC);
3. Tovergroen;
4. Odysa;
5. fietsvriendelijke VRI;
6. buswisselstrooksysteem (BWSS);

De binnen deze installaties voorkomende onderdelen zijn op hoofdlijnen:
- kasten;
- kabels;
- aardingsvoorzieningen;
- masten en portalen;
- verkeerslantaarns;
- lampen;
- drukknoppen;
- detectielussen;
- radardetectie;
- sensoren;
- signaalgevers;
- accu's;
- mast- en kastnummering;
- anti-aanplakcoating;
- verkeersregelautomaten;
- communicatievoorzieningen.

Ad 1. Verkeersregelinstallaties
Het betreft circa 80 VRI's. De meeste VRI's hebben voorzieningen voor communicatie (telefoonlijn of ADSL) maar zijn niet aangesloten op een VRI-centrale. De buiteninstallatie t/m de klemmenstrook in de kast behoort tot de scope van het MJO. De verkeersregelautomaten (achter de klemmenstrook) worden op basis van lopende contracten met de provincie onderhouden door de systeemleveranciers (Peek, Vialis, Siemens, Ko Hartog en Ziut). Zolang de contracten met de



systeemleveranciers lopen, geldt voor de Opdrachtnemer m.b.t. deze contracten een coördinatieverplichting. Bij beëindiging van een contract met een systeemleverancier, gaat het fabrikantafhankelijke onderhoud van de betreffende verkeersregelautomaten rechtstreeks over naar de Opdrachtnemer. Het technisch beheer en onderhoud van de verkeersregelautomaten behoort tot de scope van het MJO.

Ad 2. Roodlichtcamera's
Er zijn 2 roodlichtcamera's in eigendom en beheer van de provincie. Deze RLC's worden gedoogd, echter bij schade dienen ze in overleg met de Opdrachtgever geruimd te worden.
N.B. Alle overige roodlichtcamera's en Fixed Installatin Posts (FIP's,s) langs provinciale wegen zijn in eigendom en onderhoud bij het Landelijk Parket Team Verkeer (LPTV). Het technisch beheer en onderhoud van RLC's valt buiten de scope van het MJO. Het ruimen van RLC's valt binnen de scope van het MJO.

Ad 3. Tovergroen
Tovergroen is een voorziening die bij 10 VRI's aanwezig is om de doorstroming voor vrachtverkeer te verbeteren. Tovergroen omvat o.a. signaalgevers die dynamisch de groene golf voor vrachtverkeer aangeven. Voor Tovergroen geldt voor beheer en onderhoud hetzelfde als voor de verkeersregelinstallaties (§2.2.3 Ad 1.).

Ad 4. Odysa
Odysa is een voorziening ten behoeve van een groene golf bij meerdere opeenvolgende VRI's. Op één provinciale weg is bij 6 VRI's Odysa geïmplementeerd. Odysa omvat o.a. signaalgevers die dynamisch de groene golf voor de weggebruiker aangeeft. Voor Odysa geldt voor beheer en onderhoud hetzelfde als voor de verkeersregelinstallaties (§2.2.3 Ad 1.).

Ad 5. Fietsvriendelijke VRI
Een fietsvriendelijke VRI is een VRI uitgevoerd met een regensensor. Bij neerslag kan fietsers eerder groen licht worden gegeven. Er zijn 5 VRI's als fietsvriendelijke VRI uitgevoerd. Voor fietsvriendelijke VRI's geldt voor beheer en onderhoud hetzelfde als voor de verkeersregelinstallaties (§2.2.3 Ad 1.).

Ad 6. Buswisselstrooksysteem
Een buswisselstrooksysteem (BWSS) is een VRI met een bijzondere toepassing. Er is 1 BWSS in beheer van de provincie. Dit BWSS is tijdelijk aangesloten op de VRI-centrale van de gemeente Breda. Voor de BWSS geldt voor beheer en onderhoud hetzelfde als voor de verkeersregelinstallaties (§2.2.3 Ad 1.).

2.2.4 Dynamisch Verkeersmanagement (DVM)

De DVM-systemen bestaan uit de volgende typen installaties:
1. Dynamische Snelheidsinformatie (DSI);
2. Informatieve Weg (IFW);
3. HD observatiecamera's;
4. Volgtijd Informatie Systeem (VIS);
5. DRIP's en GRIP;
6. Fiets Attentie Bord (FAB);

7. Verschijnbord Elektronisch Snelheidsbeheersysteem (ESB);
8. BiFlasH (BFH);
9. Blinden Attentie Bord (BAB).;
10. Weg van de toekomst;
11. Dynamisch Reizigersinformatiesysteem (DRIS).

De binnen deze installaties voorkomende onderdelen zijn op hoofdlijnen:

- kasten;
- kabels;
- aardingsvoorzieningen;
- masten;
- signaalgevers en matrixborden;
- lampen;
- drukknoppen;
- detectielussen;
- sensoren;
- accu's;
- mast- en kastnummering;
- anti-aanplakcoating;
- besturing;
- communicatievoorzieningen.

Ad 1. Dynamische Snelheidsinformatie
Betreft 10 DSI's van Brimos, 8 DSI's van Fa.Hoeflake en 1 van Actime. De provincie heeft voor de DSI's van leverancier Brimos een lopend onderhoudscontract. Zolang het contract met de systeemleverancier loopt, geldt voor de Opdrachtnemer een coördinatieverplichting m.b.t. dit contract. Bij beëindiging gaat het onderhoud van de betreffende DSI's rechtstreeks over naar de Opdrachtnemer. Het technisch beheer en onderhoud van alle DSI's behoort tot de scope van het MJO.

Ad 2. Informatieve Weg
De informatieve weg bestaat uit 3 wegkantstations, detectie 13 masten met signaalgever. Storingsmeldingen en functioneel onderhoud zijn mogelijk via de webapplicatie INFORM. Het systeem beschikt voor dataoverdracht over 4 GPRS modems. De hardware in de wegkantstations en de software mogen alleen door Siemens onderhouden worden. Het technisch beheer en onderhoud van de Informatieve Weg, inclusief de fabrikantafhankelijk te onderhouden onderdelen, behoort tot de scope van het MJO.

Ad 3. HD observatiecamera's
Het betreft 2 HD camera's bevestigd aan lichtmasten en gevoed vanuit VRI's. De camera's zijn onderhoudsvrij en beschikken voor ontsluiting van de beelden over een UMTS dataverbinding. Correctief technisch onderhoud behoort tot de scope van het MJO.

Ad 4. Volgtijd Informatie Systeem
Het betreft 2 Volgtijd Informatie Systemen die bestaan uit wegkantstations, masten, signaalgevers en detectie. De systemen (van fabrikant Vialis) informeren de weggebruikers over de volgafstand in seconden en loggen tevens verkeerskundige data. Het technisch beheer en onderhoud en het aanleveren van gelogde verkeerskundige data aan de provincie behoren tot de scope van het MJO.

Ad 5. DRIPs en GRIP
Het betreft 3 DRIPs en 1 GRIP, waarvan 2 stuks langs provinciale wegen en 2 stuks langs gemeentelijke wegen. De DRIPs en GRIP zijn aangesloten op het Centraal DRIP Management Systeem (CDMS) van RWS. Het onderhoud van de DRIPs en GRIP is ondergebracht in het ketencontract van RWS. Het technisch beheer en onderhoud van de voeding van de 3 DRIPs en de GRIP, inclusief de voedingskabels tot in de DRIPs en GRIP, behoort tot de scope van het MJO.

Ad 6. Fiets Attentie Bord
Het betreft 2 locaties met elk 2 sectiekasten en 4 signaalgevers op mast (J24 RVV-bord met LED knipperlichten). Het systeem heeft geen "intelligentie" of voorzieningen voor datalogging. Het technisch beheer en onderhoud behoort tot de scope van het MJO.

Ad 7. Verschijnbord Elektronisch Snelheidsbeheersysteem
Het betreft 41 verschijnborden "U rijdt te snel". Het technisch beheer en onderhoud van de verschijnborden behoren tot de scope van het MJO.

Ad 8. BiFlasH
Het betreft 2 locaties met elk 1 sectiekast en twee zweepmasten met een oversteek-attentiebord. Het systeem heeft geen "intelligentie" of voorzieningen voor datalogging. Het technisch beheer en onderhoud behoort tot de scope van het MJO.

Ad 9. Blinden Attentie Bord
Het betreft 1 locatie met 1 signaalgever op mast. Het systeem heeft geen "intelligentie" of voorzieningen voor datalogging. Het technisch beheer en onderhoud behoort tot de scope van het MJO.

Ad 10. Weg van de toekomst
De Weg van de toekomst wordt in juli 2013 opgeleverd en bestaat uit:
- 3 zonnebomen (12 meter hoge mast met zonnepanelen);
- LED-oriëntatieverlichting in een betonnen band langs de weg;
- circa 14 lichtmasten met LED-verlichting;
- een Odysa signaalgever;
- meet- en weeglussen.

Het onderhoud van de zonnebomen is ondergebracht in een contract met de aannemer van de Weg van de Toekomst. Het beheer en onderhoud van de overige installatiedelen van de Weg van de toekomst behoort tot de scope van het MJO.

Ad 11. Dynamisch Reizigersinformatiesysteem
Het Dynamisch Reizigers Informatie Systeem (DRIS) geeft actuele vertrektijden bij bushaltes en busstations. Het DRIS, in eigendom en beheer van de provincie Noord-Brabant, is onderdeel van een landelijk geregeld netwerk voor reizigersinformatie. De installatie beslaat 170 panelen en de voeding van de panelen. 99% van de panelen staat langs gemeentelijke wegen. De installatie is tot eind 2019 in eigendom van de provincie en gaat daarna over in eigendom van de gemeente. De provincie heeft een onderhoudscontract met Vialis dat loopt tot eind 2019. Tot eind 2019 behoort een coördinatieverplichting voor het contract met Vialis tot de scope van het MJO.

2.2.5 *Data Inwinsystemen*

De Date Inwin Systemen bestaan uit de volgende typen installaties:

1. telpunten met tellussen;
2. Weigh In Motion (WIM);
3. Verkeersdatadiensten;
4. Gladheidsmeldsysteem (GMS).

De binnen deze installaties voorkomende onderdelen zijn op hoofdlijnen:

- kasten;
- kabels;
- aardingsvoorzieningen;
- masten;
- detectielussen;
- sensoren;
- accu's;
- zonnepanelen;
- besturing;
- communicatievoorzieningen.

Ad 1. Telpunten met tellussen
Het betreft 71 permanente telpunten, 18 semi-permanente telpunten en 170 periodieke telpunten.
Het technisch beheer en onderhoud van alle onroerende zaken van de *permanente, semi-permanente en periodieke telpunten*, behoort tot de scope van het MJO. Onroerende zaken zijn o.a. detectielussen, bekabeling, grondpalen en permanente kasten.
Het technisch beheer en onderhoud van alle roerende zaken van de semi-permanente- en *permanente telpunten* behoren tot de scope van het MJO. Roerende zaken zijn o.a. modems, accu's en verkeerstellers (merk Golden River, type M660/680).
De roerende zaken van de periodieke telpunten evenals het plaatsen van periodieke telpunten vallen buiten de scope van het MJO.

Ad 2. Weigh In Motion
Het betreft 10 locaties van aslastmeetpunten gekoppeld aan permanente telpunten. De WIM-installaties bestaan uit Kistler LINEAS kwarts aslastsensoren, bekabeling en Golden River M660 verkeerstellers (met voorziening voor aslastmeting). Het technisch beheer en onderhoud inclusief de jaarlijkse ijking van de systemen behoort tot de scope van het MJO.

Ad 3. Verkeersdatadiensten
De provincie heeft momenteel 2 contracten voor verkeersdatadiensten. Dit zijn:

- Bravissimo, dat intensiteiten en reistijden meet m.b.v. kentekencamera's;
- het NDW, dat intensiteiten en reistijden meet m.b.v. kentekencamera's en detectielussen.

De systemen zijn beiden in eigendom van de leverancier (ARS T&TT). Het contract voor Bravissimo loopt tot en met juni 2013, het contract voor NDW loopt tot eind 2013. De kentekencamera's zijn grotendeels bevestigd aan en gevoed uit lichtmasten.

Voor de opvolging van de verkeersdatadiensten wordt waarschijnlijk een nieuwe aanbesteding gedaan. De mogelijke nieuwe leverancier kan wederom meetobjecten bevestigen aan en voeden uit lichtmasten.
Ingeval van aanrijding of Werkzaamheden aan lichtmasten met meetobjecten van derden is het volgende onderdeel van het MJO:

- afstemming met de leverancier van de verkeersdatadienst;
- zorg dragen voor spoedig herstel of alternatieven voor het dragen en voeden van de meetobjecten.

Ad 4. Gladheidsmeldsysteem
De gladheidsmeldsystemen op provinciale wegen maken onderdeel uit van een landelijk systeem. De provincie is eigenaar en heeft het onderhoud integraal ondergebracht bij RWS. Gladheidsmeldsystemen vallen buiten de scope van het MJO.

2.2.6 Pompgemalen

Het betreft 9 pompgemalen voor het afvoeren van water bij kunstwerken. Bij 5 pompgemalen is de besturingskast buiten opgesteld, bij de overige pompgemalen is de besturingskast in de pompput geïntegreerd. 7 pompgemalen hebben een hijsinrichting, bij 2 gemalen moet van buitenaf gehesen worden. Het bestaande telemetrie systeem kan 'om niet' worden overgenomen van de huidige onderhoudsaannemer (Fa.Kanters). Het technisch beheer en onderhoud behoort tot de scope van het MJO.

2.3 Beheertools

Naast het beheer en onderhoud van het Areaal, is het voorzien in beheertools ten behoeve van het beheer en onderhoud, onderdeel van het MJO. De te realiseren en operationeel te houden beheertools zijn:

- een VRI-centrale;
- een Storingsregistratie Systeem.

De beheertools zijn primair een hulpmiddel voor de uitvoer van taken die bij de Opdrachtnemer liggen. Daarnaast zullen de te realiseren beheertools als dienst beschikbaar zijn voor de Opdrachtgever.
De Opdrachtgever maakt gebruik van Groenestein Beheersoftware (GB Geografisch) voor het beheer van de areaalgegevens. GB Geografisch wordt kosteloos beschikbaar gesteld voor het 'up to date' houden van de areaalbestanden.

2.4 Soort Werkzaamheden

2.4.1 Reguliere Werkzaamheden

Het betreft onderhoudswerkzaamheden die voor de duur van het contract min of meer routinematig worden uitgevoerd ten behoeve van het in stand houden van het in de Vraagspecificatie beschreven kwaliteitsniveau.
Werkzaamheden worden uitgevoerd ten dienste van het handhaven van de in de Vraagspecificatie genoemde minimale eisen. De Opdrachtnemer moet binnen de gestelde randvoorwaarden naar eigen inzicht bepalen welke Werkzaamheden, op welk tijdstip door hem moeten worden verricht teneinde aan de contractverplichtingen te kunnen voldoen.

2.4.2 Services

Services hebben betrekking op de procesmatige en ondersteunende diensten door de Opdrachtnemer, die niet direct ten dienste staan van het technisch beheer en onderhoud als zodanig. De services spelen een belangrijke rol bij het "ontzorgen" van de Opdrachtgever. De Opdrachtnemer moet het Areaal en de kwaliteit van het Areaal monitoren en mutaties registreren. De Opdrachtnemer moet er tijdens de duur van het contract rekening mee houden dat delen van het Areaal tijdelijk onttrokken kunnen worden aan zijn verantwoordelijkheid en de uit deze overeenkomst volgende bijbehorende verplichtingen. Oorzaken hiervoor kunnen bijvoorbeeld zijn reconstructiewerkzaamheden, herinrichtingen, aanpassingen, calamiteiten of werken van derden. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de afstemming tussen de Werkzaamheden die in het kader van deze overeenkomst uitgevoerd dienen te worden en deze andere werken. De Opdrachtnemer draagt de zorg dat na uitvoering van andere werken (of na de garantie- en/of nazorgperiode) het opnieuw in beheer en onderhoud te nemen Areaal overeenkomt met het omschreven kwaliteitsniveau. De Opdrachtnemer zorgt er voor dat de Opdrachtgever hierover maandelijks wordt gerapporteerd. Verzamelde gegevens moeten door de Opdrachtnemer worden vastgelegd en aangedragen.

2.4.3 Extra Werk

Onder extra werk wordt verstaan het werk dat volgens de bepalingen van het contract niet reeds tot de verplichtingen van de Opdrachtnemer behoort, doch na schriftelijke opdracht van de Opdrachtgever wordt uitgevoerd. Voor dit extra werk zijn dezelfde voorwaarden en bepalingen van toepassing als aan soortgelijke werken in het contract zijn gesteld. Het uitvoeren van extra werk kan worden opgedragen op basis van een marktconforme aanbieding van de Opdrachtnemer.

3 Doelstellingen

In de traditionele werkwijze had de provincie een nadrukkelijk controlerende, inhoudelijke en deels uitvoerende rol. Steeds meer is de provincie overgegaan tot het uitbesteden van beheer- en onderhoudstaken. Gaandeweg komen contracten aan de orde, waarin bij de aanleg van installaties het Meerjarig Onderhoud ervan is inbegrepen. De uiterste fase in deze beweging is een overheid die de kaders stelt en het beheer en onderhoud volledig bij de markt neerlegt.

3.1 Doelstelling provinciale organisatie

De doelstelling van de provincie is een adequate organisatie van werkzaamheden en mensen binnen Economie en Mobiliteit die zich bezig houden met de provinciale taak met betrekking tot het aanleggen, ter beschikking stellen, beheer, onderhoud en gebruik van de provinciale wegen met in achtneming van de volgende uitgangspunten:

- Een verschuiving van “alles zelf doen” naar “betrekken van de markt aan de hand van specificaties”.
- Samenwerking tussen kennisdragers vergemakkelijken, kwalitatief verbeteren en standaardiseren.
- Ruimte in de organisatie voor nieuwe kennis en vaardigheden.
- Culturele injectie door middel van een verandering in de aanpak van projecten, werkwijze en marktbenadering;
- De organisatie behoudt intern voldoende inhoudelijke kennis benodigd om deze processen aan te sturen.

3.2 Doelstelling onderhoudscontract

De provincie Noord-Brabant voert het beheer en onderhoud aan de elektrotechnische installaties langs provinciale wegen uit op een veilige, integrale, duurzame en kostenbewuste wijze, gericht op de belanghebbenden, zodat de betrouwbaarheid, beschikbaarheid en veiligheid van de wegen blijft gewaarborgd en het provinciale wegennet haar bijdrage kan leveren aan de bereikbaarheid en leefbaarheid van de provincie.

Het doel van de elektrotechnische installaties langs provinciale wegen is bevordering van de veiligheid, beschikbaarheid en doorstroming van het provinciale wegennet in Noord-Brabant.

De opdrachtgever streeft met het contract en in de contractdocumenten opgenomen eisen de onderstaande doelstellingen na:

- de bestaande functionaliteiten minimaal handhaven;
- het te onderhouden Areaal heel en schoon houden;
- minimale verkeershinder en optimale doorstroming;

- duurzaamheid, beheer en onderhoud gericht op minimale belasting van het milieu en waar mogelijk vermindering van de milieubelasting;
- ontzorgen van de Opdrachtgever op het vlak van beheer en onderhoud.

3.3 Verbetervoorstellen

Zowel de Opdrachtnemer als de Opdrachtgever kunnen met verbetervoorstellen komen die passen binnen de doelstelling van de organisatie en/of het onderhoudscontract. Dit kan zijn op het vlak van kwalitatieve verbeteringen in het Areaal en op het vlak van efficiëntiewinst en kostenvoordelen. De Opdrachtnemer kan op eigen initiatief of op verzoek van de Opdrachtgever investering- en verbetervoorstellen uitwerken die een positieve uitwerking hebben, zoals bijvoorbeeld:

- verhogen verkeersveiligheid;
- verbeteren doorstroming;
- verbeteren duurzaamheid;
- milieubesparende maatregelen.

Investering- en verbetervoorstellen worden aan de Opdrachtgever voorgelegd. De Opdrachtgever toetst voorstellen aan de volgende uitgangspunten:

- Werkzaamheden passen bij de Werkzaamheden van het contract;
- Werkzaamheden dragen bij aan een kwalitatieve verbetering van het Areaal en/of een financiële besparing aan de Opdrachtgeverzijde;
- realisatie vindt plaats binnen de looptijd van het contract;
- een naar oordeel van de Opdrachtgever passende (marktconforme) aanbieding.

Indien de Opdrachtgever een voorgestelde investeringsmaatregel wil laten uitvoeren, behoudt hij zich het recht voor, om bij een niet marktconforme aanbieding, de investeringsmaatregel aan een derde op te dragen.

De Opdrachtnemer maakt vooraf inzichtelijk wat het effect van een verbetervoorstel is op het Areaal en de consequenties voor de termijnstaat.

Na oplevering van de Werkzaamheden volgens het voorstel dient de nieuwe situatie onderhouden te worden conform de eisen van het contract.



4 Contractfilosofie

4.1 Contractbeheersingsfilosofie

Het contract beoogt een andere relatie tussen Opdrachtnemer en Opdrachtgever dan bij traditionele contracten. Er is geen sprake meer van een ”aannemer” die vrijwel uitsluitend uitvoert maar van een Opdrachtnemer die meer optreedt als serviceverlener. Het contract richt zich op een professionele samenwerking tussen contractpartijen. Het contract beschrijft vooral het doel dat de Opdrachtgever voor ogen heeft en wat in dit verband de randvoorwaarden en minimale eisen zijn die worden gesteld aan de toestand van het te onderhouden Areaal en de processen die door de Opdrachtnemer worden ingericht.

De contractbeheersing wordt door de Opdrachtgever uitgevoerd conform de principes van Systeemgerichte Contract Beheersing (SCB). De Opdrachtgever wenst zo min mogelijk in te grijpen in de processen van de Opdrachtnemer en de wijze waarop hij de Werkzaamheden uitvoert. Met het oog daarop wordt van de Opdrachtnemer een voor het doel geschikte werkwijze en borging daarvan geëist. De eisen die gesteld worden aan de werkwijze zijn uitgewerkt in de Vraagspecificatie Proces. Indien de Opdrachtnemer een werkwijze voorlegt die voldoet aan de eisen uit de Vraagspecificatie Proces, geeft dit de Opdrachtgever in beginsel het vertrouwen dat het eindresultaat aan de gestelde eisen zal gaan voldoen.

4.2 De relatie Opdrachtnemer - Opdrachtgever

De opdracht heeft betrekking op het meerjarig in stand houden van het Areaal. De Opdrachtgever en de Opdrachtnemer werken in het kader van het contract onderling samen met inachtneming van ieders belangen, doelstellingen en verantwoordelijkheden.

In het kader van het contract wordt van de Opdrachtnemer verwacht dat hij:

- als een goed “huisvader” het Areaal onderhoudt en waar nodig verbetert;
- publieksgericht werkt waarbij de beschikbaarheid en doorstroming zo groot mogelijk zijn;
- een verandering bewerkstelligt van alleen het uitvoeren van onderhoud naar een breder onderhoudmanagement;
- de processen binnen het contract beheersbaar tot stand brengt met gebruikmaking van kwaliteitsborging en zelf aantoont dat voldaan wordt aan de uit het contract voortvloeiende eisen;
- zich tot doel stelt de proceskwaliteit continu te verbeteren;
- de gegevens van het Areaal actueel houdt en zo nodig verbetert teneinde altijd te beschikken over bruikbare gegevens voor beheer en onderhoud, voor zowel Opdrachtnemer als Opdrachtgever;
- zijn Werkzaamheden afstemt op Werkzaamheden van derden.

De activiteiten die door de Opdrachtgever worden uitgevoerd zijn gericht op:

- zeker stellen dat aan de eisen uit de overeenkomst wordt voldaan;
- risico's voor de Opdrachtgever op een acceptabel niveau houden;
- zo efficiënt en effectief mogelijke contractbeheersing, gericht op toprisico's van de Opdrachtgever;
- de rechtmatigheid van betalingen vaststellen op basis van de resultaten van de contractbeheersing.



5 Systeem, deelsystemen, objecten, functies en eisen

5.1 Algemeen

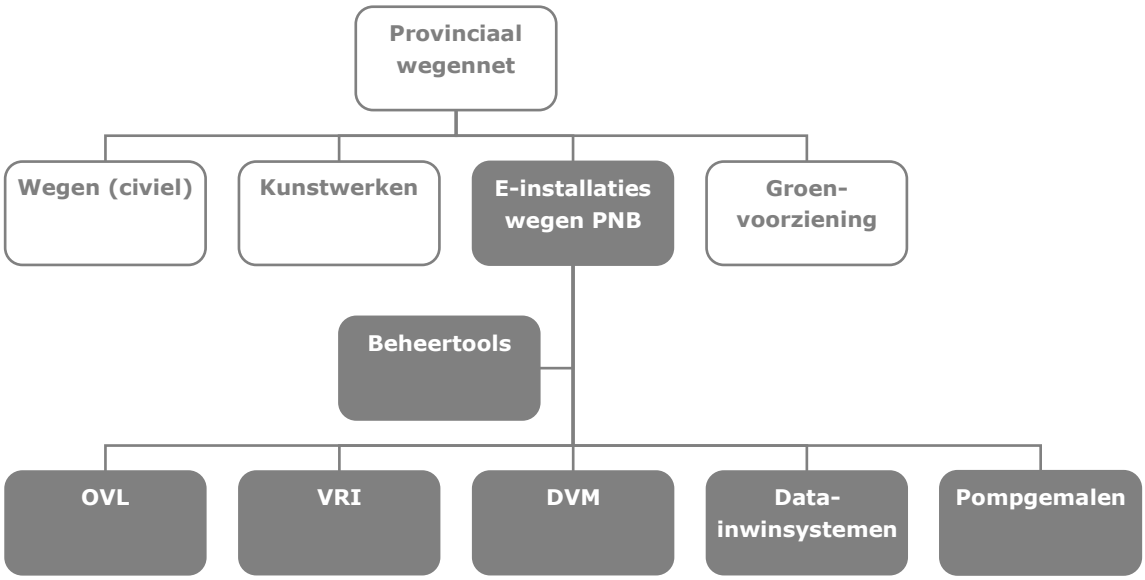
Het MJO heeft betrekking op een te onderhouden systeem. Het systeem bestaat uit de elektrotechnische installaties, zoals beschreven in hoofdstuk 2. Tot het systeem behoren tevens de ondersteunende voorzieningen, zoals: voeding, dataverbindingen en beheertools. In deze Vraagspecificatie wordt het systeem aangeduid met: "E-installaties wegen PNB".

5.2 Positionering systeem en contract

5.2.1 Positionering van het systeem

Een manier om het systeem af te bakenen, is het positioneren van het beschouwde systeem in een groter geheel, het bovenliggende systeem.

In onderstaande figuur is dit weergegeven door de relaties aan te geven tussen het bovenliggende systeem en zijn onderliggende deelsystemen.



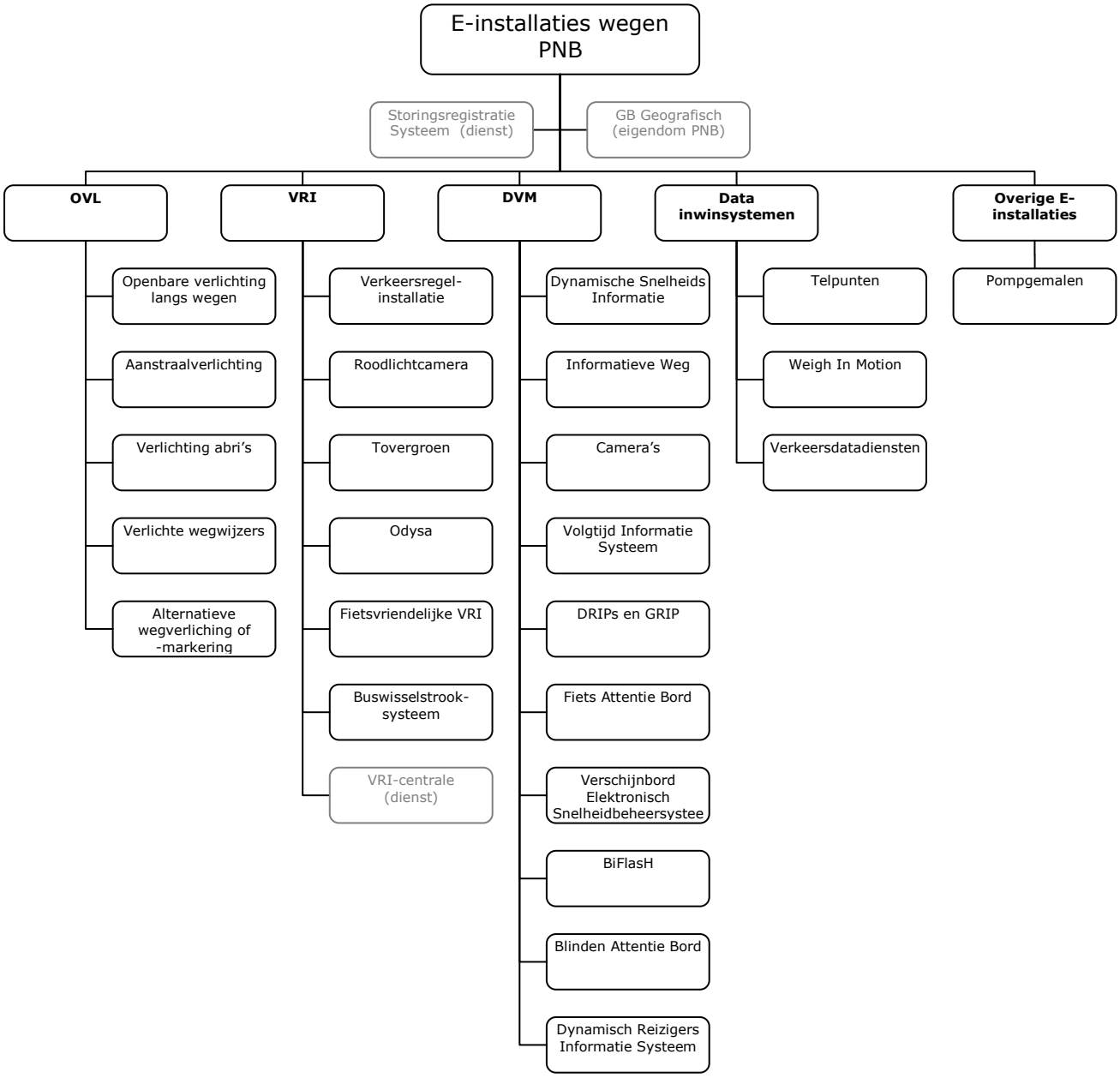
5.2.2 Positionering van het contract

Het Elektrotechnisch Prestatie Contract (EPC) bestaat naast andere contracten van de provincie Noord-Brabant. Dit zijn: het OPC (Onderhoud Prestatie Contract) voor onderhoud van wegen (civiel) en groenvoorziening en het Service- en Calamiteitencontract (SRV) dat o.a. voorziet in verkeersmaatregelen bij calamiteiten op het provinciale wegennet.

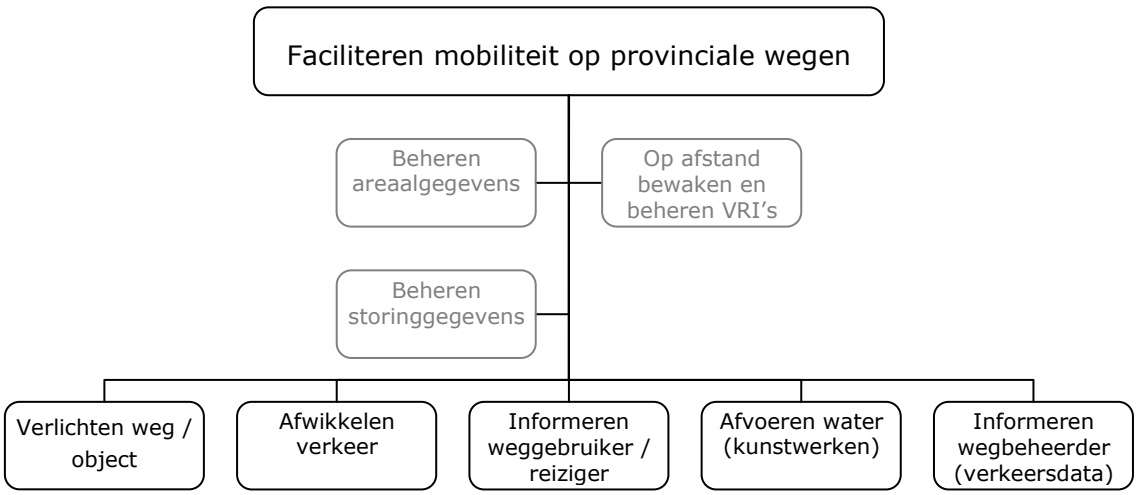
5.3 Objectenboom en functieboom

Het systeem "E-installaties wegen PNB" bestaat uit deelsystemen die weer uit objecten bestaan. De objecten geven invulling aan de functies die het systeem dient te vervullen. De decompositie van het systeem kan in een objectenboom schematisch worden weergegeven. De decompositie van de functies kan in een functieboom worden weergegeven.

In onderstaande figuur is het systeem "E-installaties wegen PNB" in een objectenboom weergegeven. De componenten waaruit objecten kunnen bestaan (masten, kasten, detectie, signaalgevers, etc.) zijn hierin niet verder uitgewerkt.



In onderstaande figuur zijn de functies van het systeem "E-installaties wegen PNB" in een functieboom weergegeven. De functies op de onderste lijn van het schema geven direct invulling aan de topfunctie "Faciliteren mobiliteit op provinciale wegen". De grijze functies in het midden van de figuur zijn functies ten dienste van de beheerbaarheid en onderhoudbaarheid van het systeem.



5.4 Typering van de eisen

In de Vraagspecificatie Eisen worden de volgende typen eisen onderscheiden:

- Functionele eisen
- Aspecteisen
- Raakvlakeisen
- Randvoorwaarden

Functionele eisen zijn eisen aan de functionele eigenschappen c.q. prestaties van het systeem en/of object".

Aspecteisen beschrijven specifieke eigenschappen, die geen directe bijdrage leveren aan de primaire functie van het systeem, subsysteem en/of object.

Raakvlakeisen zijn eisen aan het raakvlak tussen het systeem en de omgeving.

Randvoorwaarden zijn eisen die bij aanvang van een project al extern worden opgelegd. Deze eisen kunnen op geen andere wijze worden ondervangen, dan door ze op te nemen als randvoorwaarde.