

VRAAGSPECIFICATIE DEEL 1 - PRODUCTEISEN

Groot onderhoud N639 Kom Chaam van km 8.75 tot km 10.45

Opdrachtgever : Provincie Noord-Brabant

Datum: : 28-9-2023
Kenmerk: : 01.03 Vraagspecificatie 1 Product -- Groot onderhoud N639 Kom Chaam
Versie: : 1.0
Status: : Definitief

Contractnummer: : N639.08.01.RE

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	4
1.1	Leeswijzer	4
1.2	Contractstructuur	4
1.3	Contractfilosofie.....	5
1.4	Producteisen.....	5
1.4.1	Toelichting op de eisen	6
1.4.2	Functionele eisen	6
1.4.3	Aspecteisen.....	6
1.4.4	Raakvlakeisen.....	7
1.4.5	Toelichting op eisentabel.....	7
1.4.6	Toelichting op de eisnummering.....	7
2.	Systeemeisen.....	8

1. Inleiding

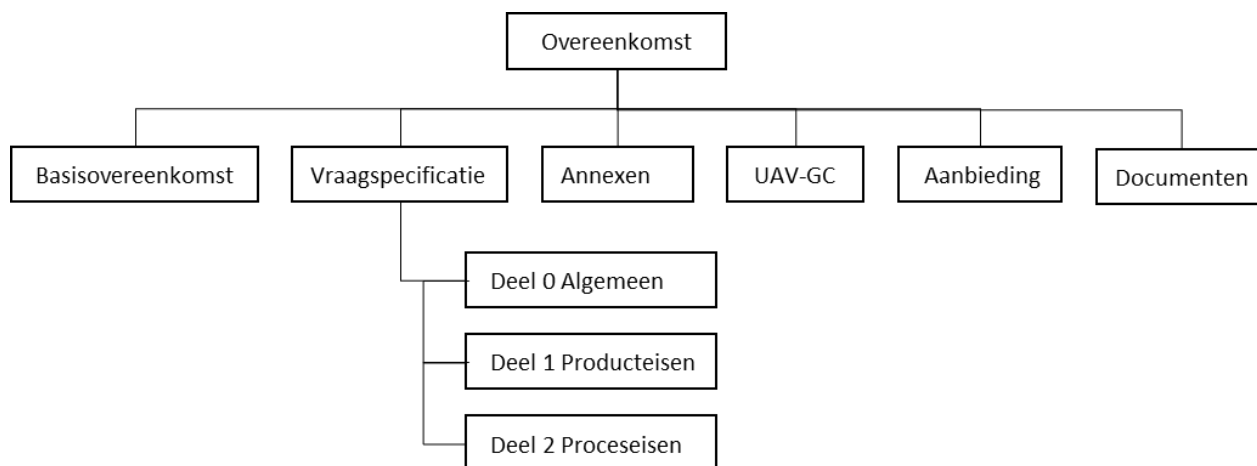
1.1 Leeswijzer

Voorliggend document betreft Vraagspecificatie deel 0 voor het werk Groot onderhoud N639 Kom Chaam van km 8.75 tot km 10.45 met nummer N639.08. Dit document is onderdeel van de Vraagspecificatie.

De Vraagspecificatie maakt onderdeel uit van de Overeenkomst. De Vraagspecificatie is het onderdeel van de Overeenkomst waarin de huidige situatie, de gewenste situatie en de door de Opdrachtnemer uit te voeren Werkzaamheden worden beschreven. In Vraagspecificatie deel 0 wordt de werkwijze toegelicht. De uitwerking staat in Vraagspecificatie deel 1 en Vraagspecificatie deel 2.

1.2 Contractstructuur

De contractstructuur is een standaardstructuur zoals deze is vastgelegd in de UAV-GC 2005. Onderstaand overzicht geeft deze contractdocumenten weer.



Figuur 1 Overzicht contractdocumenten

De volgende contractdocumenten vormen de basis van de Overeenkomst vanuit Opdrachtgever:

1. Basisovereenkomst (met inbegrip van nota's van inlichtingen)
2. Vraagspecificatie (deel 0, 1 en 2)
3. Annexen

In de Basisovereenkomst artikel 3 staat een overzicht van alle contractdocumenten.

Vraagspecificatie deel 0

Vraagspecificatie 0 – Algemeen vormt de kapstok voor alle specificaties. Het beschrijft de opzet van de contractdocumenten, de contractbeheersfilosofie, geeft de projectomschrijving met de bestaande situatie, de gewenste situatie, de scope van het Werk en de opsomming van de van toepassing zijnde documenten. Verder wordt een overzicht gegeven van de in de Vraagspecificaties gebruikte Afkortingen en begrippen.

Vraagspecificatie deel 1

Vraagspecificatie deel 1 – Beschrijft het systeem met de functieboom, de objectenboom en aan welke eisen de onderdelen van het systeem bij de eindsituatie moeten voldoen ('Wat').

Vraagspecificatie deel 2

Vraagspecificatie deel 2 - Beschrijft de eisen die worden gesteld aan diverse processen ('Hoe') tijdens de Realisatiefase, zoals Projectmanagement, Omgevingsmanagement, Technisch Management, Inkoopmanagement en Projectbeheersing.

Het gaat hier om zaken die Opdrachtgever minimaal noodzakelijk acht om het Werk succesvol uit te voeren.

Annexen bij de Vraagspecificatie

De annexen bevatten op detailniveau per aspect een nadere uitwerking van de Vraagspecificatie.

Bijlagen (niet genoemd in figuur)

De bijlagen bevatten de verstrekte informatie ten behoeve van het Werk en maken onderdeel uit van de overeenkomst. Een opsomming hiervan is gemaakt in hoofdstuk 6 van deze Vraagspecificatie deel 0 Algemeen.

1.3 Contractfilosofie

De Opdrachtgever is op zoek naar een Opdrachtnemer die de realisatie van het project [Groot onderhoud N639 Kom Chaam](#) op zich neemt. [Groot onderhoud N639 Kom Chaam](#) dient aangesloten te worden op de bestaande infrastructuur en dient in de huidige omgeving ingepast te worden.

De Opdrachtnemer dient zelf, zoals bedoeld in de UAV-GC, alle ontwerpwerkzaamheden en activiteiten te bepalen en uit te voeren om het Werk overeenkomstig de in de overeenkomst gestelde eisen en geschikt voor beoogd gebruik (fit for purpose) op te leveren.

1.4 Producteisen

De eisen die gesteld zijn aan het fysieke resultaat van de Werkzaamheden verschilt per onderdeel van het Werk. De eisenstelling is afhankelijk van de vrijheid die de Opdrachtnemer nog heeft in zijn ontwerp. Aan onderdelen van het Werk waarvoor veel vrijheid is, worden hoofdzakelijk functionele eisen gesteld. Aan onderdelen waarvoor weinig ontwerp vrijheid is, worden hoofdzakelijk technische eisen gesteld. In alle gevallen geldt dat de Opdrachtnemer verantwoordelijk is voor de volledigheid, de samenhang en het functioneren van alle onderdelen van het Werk.

De onderdelen van het Werk zijn ontstaan uit een functieboom en uitgewerkt in een objectenboom. Deze boomstructuren vormen de basis voor de producteisen in Vraagspecificatie deel 1 – Producteisen.

1.4.1 Toelichting op de eisen

Kenmerkend voor deze specificatie is de indeling naar de diverse soorten eisen en de samenhang tussen de eisen. De eisen vallen uiteen in de volgende typen eisen:

- Functionele eisen
- Aspecteisen
- Raakvlakkeisen

1.4.2 Functionele eisen

De functionele eisen zorgen ervoor dat de objecten ook daadwerkelijk de gevraagde functies vervullen. De eisen beschrijven de gewenste functionele eigenschappen van het systeem.

1.4.3 Aspecteisen

Naast de functionele eisen worden aspecteisen gesteld. Deze eisen hebben betrekking op de kwaliteit van de gevraagde functie in de functionele eis. De aspecten zijn genoemd in de hieronder weergegeven tabel.

Aspect	Toelichting
Beschikbaarheid	Eisen met betrekking tot beschikbaarheid en de levensduur van objecten.
Betrouwbaarheid	Eisen met betrekking tot de betrouwbaarheid van objecten.
Veiligheid	Eisen met betrekking tot veiligheid van objecten, voor zowel de gebruiker als de omgeving.
Vormgeving	Eisen met betrekking tot de vormgeving van objecten.
Uitvoering	Eisen aan de uitvoering van nieuw te bouwen objecten en de aanpassing van bestaande objecten.
Omgevingshinder	Eisen aan stof, geluid, trillingen en stank.
Onderhoudbaarheid	Eisen met betrekking tot de beheerbaarheid, instandhoudingvoorzieningen en relatie met onderhoudsprocessen.
Duurzaamheid	Eisen met betrekking tot de duurzaamheid van objecten en materialen.
Toekomstvastheid	Eisen met betrekking tot de duurzaamheid van objecten en materialen.
Sloop	Eisen met betrekking tot de sloop van te slopen objecten.

1.4.4 Raakvlakkeisen

Interne raakvlakkeisen

Interne raakvlakkeisen zijn eisen die worden gesteld aan de interactie op de onderlinge raakvlakken tussen systeemdelen binnen het te beschouwen Systeem.

Een voorbeeld hiervan is het profiel van vrije ruimte van een weg en de plaatsing van een viaduct hieroverheen. Het viaduct mag niet binnen het profiel van vrije ruimte van de weg komen.

Externe raakvlakkeisen

Externe raakvlakkeisen zijn eisen die worden gesteld aan de Kom Chaam (km 8.75 tot 10.45) op het grensvlak met de omgeving.

Externe raakvlakken: raakvlakken van het Systeem met (toekomstige) werkzaamheden, processen, objecten en systemen aan de buitenzijde van de systeemgrenzen van het Werk.

Een voorbeeld hiervan is de hoogteligging van de weg ten opzichte van een kruisende leiding van derden. De leidingeigenaar zal eisen hebben met betrekking tot de dekking de belasting uit de weg op zijn leiding.

1.4.5 Toelichting op eisentabel

De eisen in dit document zijn weergegeven conform het onderstaande formaat.

«Eis ID» « **Titel van de eis** »

« Omschrijving van de eis »

« Eventuele toelichting op de eis »

Bovenliggend: « Eis ID van bovenliggende eis »

Initiator: « Initiatiefnemer van de eis »

Onderliggend: « Eis ID van onderliggende eisen »

Functie: « Functie die door de eis geconcretiseerd wordt »

Bron: « Document van herkomst van de eis »

Wanneer er een verificatiemethode is voorgeschreven dan is deze ook in de eisentabel weergegeven. Voor eisen waar geen methode is voorgeschreven, dient de Opdrachtnemer zelf een methode te bepalen en deze op te nemen in het Verificatie en Validatieplan (V&Vplan).

1.4.6 Toelichting op de eisnummering

De nummers van de eisen zijn niet meer dan het identificatienummer van de eis. Uit dit nummer kan geen informatie afgeleid worden. Het nummer wordt voorafgegaan door "SYS-", om aan te geven dat dit een eis is die in VS Deel 1 staat.

2. Systeemeisen

0 N639 Kom Chaam (km 8.75 tot 10.45)

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Geen
Onderliggend	Wegsysteem (1), Waterhuishouding (2), Technische installaties (3), Inpassing (4)

Vervult functie	
Faciliteren wegennetwerk	(1)

Functionele eis

SYS-0033	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Stromen wegverkeer
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient het stromen van het wegverkeer mogelijk te maken.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0034	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Informeren wegverkeer
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient weggebruikers te informeren.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0085, SYS-0139

SYS-0035	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Uitwisselen verkeer
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient het uitwisselen van verkeer tussen wegen mogelijk te maken.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0036	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Kruisen systemen
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient het kruisen van systemen mogelijk te maken.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0037	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Inpassen in Omgeving
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient landschappelijk en milieutechnisch te zijn ingepast in zijn/haar omgeving.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0076, SYS-0219

SYS-0038	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Veiligheid
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient de veiligheid van weggebruikers, onderhoudspersoneel en hulpdiensten te waarborgen.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting

Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0040, SYS-0041, SYS-0087, SYS-0093, SYS-0100, SYS-0147, SYS-0148, SYS-0150, SYS-0157

Interne raakvlakeis

SYS-0066	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Aansluiting binnen het netwerk
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient een werkend systeem te zijn, waarin alle onderdelen op elkaar zijn afgestemd en de vereiste functies leveren op het vereiste prestatie- en kwaliteitsniveau.
Initiator	regisseur verkeer
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0068, SYS-0067, SYS-0170, SYS-0069

SYS-0067	Aansluiting binnen het netwerk, Behouden interne functies
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient bestaande, te handhaven functies, binnen de project- en/of systeemgrenzen welke door de uitvoering van de Groot onderhoud N639 kom Chaam en de daarbij behorende objecten beïnvloedt zijn/worden vanwege hun raakvlak, functioneel te handhaven met het huidige kwaliteitsniveau.
Initiator	regisseur verkeer
Bovenliggende eis	SYS-0066
Onderliggende eis	Geen

SYS-0068	Behouden interne functies, Samenstelling bodem
Omschrijving	Aan de samenstelling en/of ligging van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater, anders dan het Werk zelf, dienen geen blijvende veranderingen te worden veroorzaakt.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0066
Onderliggende eis	Geen

SYS-0069	Behouden interne functies, Inpassen daar waar gesloopt wordt
Omschrijving	Daar waar constructies gesloopt en/of verwijderd worden, dient het terrein in overeenstemming gebracht te worden met het landschap.
Initiator	regisseur omgeving
Bovenliggende eis	SYS-0066
Onderliggende eis	Geen

Externe raakvlakeis

SYS-0063	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Behouden externe functies
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient functies, buiten de project en/of systeemgrenzen, welke door de Uitvoering van het Wegennet beïnvloedt zijn/worden vanwege hun raakvlak, functioneel te handhaven met het huidige kwaliteitsniveau.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0064, SYS-0065, SYS-0091, SYS-0099, SYS-0135

SYS-0064	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Behouden externe functies, Nuts voorzieningen
Omschrijving	De nutsvoorzieningen van alle gebruikers langs het tracé van het project Groot onderhoud N639 kom Chaam dienen gedurende de gehele realisatiefase zonder onderbreking en na oplevering volledig functioneel te zijn.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	SYS-0063
Onderliggende eis	Geen

SYS-0065	Behouden externe functies, Aansluiten op omgeving
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient aan te sluiten op zijn/haar omgeving, zodanig dat alle functies zowel binnen als buiten het systeem ongehinderd worden uitgeoefend.
Initiator	regisseur verkeer
Bovenliggende eis	SYS-0063
Onderliggende eis	SYS-0092, SYS-0120

Aspecteis Veiligheid

SYS-0040	Veiligheid, Beschermen tegen moedwillige verstoringen
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam en zijn onderdelen dienen beschermd en/of beveiligd te worden tegen moedwillige verstoringen.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0038
Onderliggende eis	Geen

SYS-0041	Bereikbaarheid Hulpdiensten
Omschrijving	Hulpdiensten dienen op elk moment het hele verkeersnetwerk te kunnen bereiken binnen vigerende aanrijdtijden.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0038
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Omgeving

SYS-0054	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Omgevingshinder
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient zodanig uitgevoerd te zijn dat omgevingshinder tot een minimum beperkt is.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0071, SYS-0098

SYS-0071	Minimaliseren omgevingshinder, Bouwverkeer binnen werkgrenzen
Omschrijving	De Opdrachtnemer dient (zwaar) bouwverkeer zoveel mogelijk binnen de werkgrenzen af te wikkelen.
Initiator	regisseur omgeving
Bovenliggende eis	SYS-0054
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Duurzaamheid

SYS-0055	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Duurzaamheid
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient als duurzaam systeem te worden ontwikkeld.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0056, SYS-0057, SYS-0078, SYS-0169

SYS-0056	Duurzaamheid, Bouwstoffen
Omschrijving	Alle Bouwstoffen die in het werk worden gebracht of verwerkt danwel in het kader van de Werkzaamheden worden toegepast, dienen te voldoen aan de eisen ten aanzien van duurzaamheid zoals vastgelegd op de website: http://www.pianoo.nl/dossiers/duurzaam-inkopen/criteria .
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0055
Onderliggende eis	SYS-0058, SYS-0102, SYS-0143

SYS-0057	Duurzaamheid, Milieu
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient binnen de gestelde eisen een zo klein mogelijke milieubelasting te hebben op de bodem, het grondwater en/of het oppervlaktewater.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0055
Onderliggende eis	SYS-0059, SYS-0060

SYS-0058	Duurzaamheid, IBC-bouwstoffen
Omschrijving	IBC-bouwstoffen dienen niet te zijn toegepast.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0056
Onderliggende eis	Geen

SYS-0059	Duurzaamheid, Zink
Omschrijving	Het toepassen van zink is uitsluitend toegestaan voor onderdelen die conform de NBD 10005 thermisch verzinkt dienen te worden. Verder dient zink (ook niet-geanodiseerd) niet te zijn toegepast.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0057
Onderliggende eis	Geen

SYS-0060	Duurzaamheid, Klasse Industrie grond
Omschrijving	In project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient geen grond 'klasse industrie' conform het Besluit bodemkwaliteit afkomstig van buiten de systeemgrenzen geleverd en verwerkt te worden.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0057
Onderliggende eis	Geen

SYS-0078	Duurzaamheid, Voldoen aan PMV
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient te voldoen aan de eisen en randvoorwaarden gesteld in de Provinciale Milieu Verordening (PMV).
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0055
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0046	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Betrouwbaarheid
Omschrijving	De materialen die worden toegepast in project Groot onderhoud N639 kom Chaam dienen betrouwbaar te zijn.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0089, SYS-0090, SYS-0103, SYS-0104, SYS-0113, SYS-0115, SYS-0116, SYS-0119, SYS-0122, SYS-0136, SYS-0154

Aspecteis Beheer

SYS-0052	Groot onderhoud N639 kom Chaam , onderhoudsvrije periode na oplevering
Omschrijving	De objecten welke worden gerealiseerd dienen, met uitzondering van markering, gedurende de eerste 10 jaar na oplevering onderhoudsvrij te zijn, behoudens vast onderhoud.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen

SYS-0070	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Tijdelijk beheer tijdens uitvoering Werk
Omschrijving	De Opdrachtnemer dient gedurende de realisatie van het Werk het dagelijks beheer en onderhoud van de onderdelen die deel uitmaken van Project Groot onderhoud N639 kom Chaam en die binnen de werkgrens zijn gelegen te verzorgen, uitgezonderd calamiteiten, gladheidsbestrijding en bestrijding van ziekten en plagen.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen

SYS-0076	Inpassen in omgeving, Beeldkwaliteit onderdelen
Omschrijving	Het beeld van de onderdelen die deel uitmaken van project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient bij oplevering de kwaliteit hoog te hebben.
Toelichting	<i>Dit betreft Hoog conform CROW Beeldkwaliteit</i>
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0037
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beschikbaarheid

SYS-0044	Beschikbaarheid, Levensduur
Omschrijving	De volgende technische (ontwerp)levensduur moet minimaal zijn gehanteerd: · Markering: 7 jaar op basis van bereiding 100% verkeersintensiteit. · Wegmeubilair en bebording: 12 jaar. · Nieuwe masten OV: 30 jaar. · Armaturen: 15 jaar. · Lampen/lichtbronnen: 50.000 branduren. · (Grond-)kabels: 50 jaar. · Hemelwaterafvoer: 50 jaar.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0045

SYS-0045	Beschikbaarheid, Levensduur vervangbare onderdelen
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam en onderdelen daarvan met een ontwerp levensduur die niet gelijk is aan de ontwerp levensduur van het Wegennet, dienen vervangbaar te zijn zonder dat constructies of delen daarvan gesloopt en/of afgebroken dienen te worden.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	SYS-0044
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Onderhoudbaarheid

SYS-0047	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Onderhoudbaarheid
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient geschikt te zijn voor het uitvoeren van alle benodigde typen onderhoud.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0049, SYS-0050, SYS-0051, SYS-0052, SYS-0053, SYS-0070, SYS-0080, SYS-0095, SYS-0142, SYS-0152, SYS-0153

SYS-0049	Aansluiten Onderhoudsprogramma, Materialen
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient geconstrueerd te zijn met materialen die onderhoudsarm en duurzaam zijn.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen

SYS-0050	Aansluiten Onderhoudsprogramma, Non-destructief
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient zodanig geconstrueerd te zijn dat alle objecten die hier onderdeel van uitmaken op een eenvoudige en non-destructieve wijze onderhoudbaar, inspecteerbaar en reinigbaar zijn.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen

SYS-0051	Aansluiten onderhoudsprogramma, Gangbare technieken
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient met bij de beheerder gangbare materialen en methodieken onderhouden te kunnen worden.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen

SYS-0053	Onderhoudbaarheid, Groot onderhoud mogelijk
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient zodanig geconstrueerd te zijn dat groot c.q. variabel onderhoud mogelijk is.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen

SYS-0080	Minimaliseren omgevingshinder, Onderhoud waterafvoer
Omschrijving	Onderhoud van voorzieningen ten behoeve van de hemelwaterafvoer dient tijdens het Werk en na realisatie mogelijk te zijn met minimale hinder voor het verkeer.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Sloop

SYS-0061	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , Sloopbaarheid
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam en zijn onderdelen dienen aan het einde van zijn/haar levensduur verwijderbaar te zijn zonder schade aan de omgeving te veroorzaken.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0062

SYS-0062	Sloopbaarheid, Objecten met verloren primaire functies
Omschrijving	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam dient, binnen de projectgrenzen, vrij te zijn van constructies en onderdelen daarvan die door de aanleg van het Wegennet hun primaire functie verliezen of al verloren hadden.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	SYS-0061
Onderliggende eis	Geen

1 Wegsysteem

Object hiërarchie	
Bovenliggend	N639 Kom Chaam (km 8.75 tot 10.45) (0)
Onderliggend	Provinciale weg N639 (1.1), Fietspaden (1.2), Voetpaden (1.3), Parkeervoorzieningen (1.4), Veiligheidsvoorzieningen (1.5), Wegmeubilair (1.6), Markeringen (1.7), Busperrons (1.8), Erftogangen en inritten (1.9), Rotonde (1.10)

Vervult functie

Faciliteren wegennetwerk (1)

Functionele eis

SYS-0085	Wegen, Informeren over verloop
Omschrijving	Ieder wegvak dient weggebruikers te informeren over het verloop van de weg.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0034
Onderliggende eis	Geen

SYS-0087	Rijden mogelijk maken, Bieden verkeersveiligheid
Omschrijving	Ieder wegvak dient bij gangbaar beheer en onderhoud onder alle weersomstandigheden verkeersveilig te zijn.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0038
Onderliggende eis	SYS-0088, SYS-0107

SYS-0104	Verharding, bovenbouw, dragen
Omschrijving	De bovenbouw dient alle belasting vanuit de deklaag af te kunnen dragen naar de onderbouw.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	SYS-0105

SYS-0105	Verharding, deklaag, dragen
Omschrijving	De deklaag dient, in combinatie met het overige deel van de bovenbouw, alle optredende belasting van het daartoe bestemde verkeer binnen het gestelde wegprofiel af te kunnen dragen naar de onderbouw.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0104
Onderliggende eis	Geen

SYS-0032	Project Groot onderhoud N639 kom Chaam , afwikkelen wegverkeer
Omschrijving	Het Wegsysteem Groot onderhoud N639 kom Chaam dient het verkeer af te wikkelen van en naar aansluitend hoofdwegennetwerk of van en naar onderliggend wegennetwerk.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Externe raakvlakkeis

SYS-0091	Wegen, behouden structuren
Omschrijving	Het Wegsysteem dient op de systeemgrenzen zodanig aan te sluiten op de bestaande weginfrastructuur dat de huidige functionaliteit van de wegen gewaarborgd blijft.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0063
Onderliggende eis	Geen

Randvoorwaarde

SYS-0099	Wegen, onderhoud gemeente wegen
Omschrijving	Het onderhoud van gemeentewegen dient minimaal zodanig te zijn dat functionaliteit, betrouwbaarheid, integriteit en uitstraling op hetzelfde niveau zijn/ blijven als bij de aanvang van de overeenkomst.
Toelichting	
Initiator	TB NBD en TVM
Bovenliggende eis	SYS-0063
Onderliggende eis	Geen
SYS-0109	Verbinden weginfra, Ontwerp en uitvoering van, aan te houden waarden Handboek Wegontwerp
Omschrijving	Wanneer een waarde die is vrijgelaten aan de Opdrachtnemer, bepaald dient te worden volgens het Handboek Wegontwerp, dan dient de in het Handboek Wegontwerp aanbevolen waarde gekozen te zijn.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen
SYS-0153	Berm, zwerfvuil
Omschrijving	Bermen en taluds dienen vrij te zijn van storend zwerf- en grofvuil.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen
SYS-0169	Bermen, Meststoffen
Omschrijving	Het gebruik van meststoffen is niet toegestaan in berm.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0055
Onderliggende eis	Geen
SYS-0328	Aansluiting verharding
Omschrijving	De verharding nabij de projectgrenzen dient afgestemd te worden op de verharding zoals aanwezig op de (zij)wegen waar op aangesloten dient te worden.
Initiator	PNB
Bron	DOC-0057 - KES-0399
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen
SYS-0332	Aansluitvorm van kruispunten, inritten en overige aansluitingen
Omschrijving	De aansluitvorm van kruispunten, inritten en overige aansluitingen dienen overeenkomstig het Referentieontwerp uitgevoerd te worden
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen
SYS-0333	Weginrichting en wegingdeling
Omschrijving	Weginrichting en wegingdeling dienen conform het Referentieontwerp uitgevoerd te worden
Initiator	TAUW

Kenmerk

01.03 Vraagspecificatie 1 Product - Grootonderhoud Kom Chaam

Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0373	Banden
Omschrijving	Banden niet zijnde de banden grenzend aan private percelen dienen vervangen te worden voor nieuwe banden.
Toelichting	<i>De Opdrachtnemer dient te bepalen welke banden waar dienen te komen echter dient hier gebruik gemaakt te worden van de lijst banden uit de ontwerpnota.</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0375	Vervangen beschadigde materialen
Omschrijving	Daar waar materialen hergebruikt/gehandhaaft dienen te worden dienen alle gebroken elementen of elementen met een beschadiging groter dan 2cm of breukscheuren vervangen te worden voor nieuwe elementen. Indien beschadigingen kleiner zijn dan 2cm maar kans op lekrijden veroorzaken dienen deze elementen ook vervangen te worden.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Veiligheid

SYS-0088	Bieden verkeersveiligheid, Remvertraging verharding
Omschrijving	Iedere wegvak met een verharding dat voor snelverkeer open wordt gesteld dient een remvertraging van ten minste 5,2 m/s ² mogelijk te maken.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0087
Onderliggende eis	SYS-0125, SYS-0112

SYS-0092	Wegen, aansluiting bestaande weg
Omschrijving	Groot onderhoud N639 kom Chaam inclusief aansluitingen dient, binnen de werk- en systeemgrenzen, zowel in horizontale als verticale zin geleidelijk en vloeiend aan te sluiten op het onderliggend wegennet.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0065
Onderliggende eis	Geen

SYS-0093	Algemene Weguitrusting
Omschrijving	De algemene weguitrusting dient te voldoen aan NEN-EN 12767 Passieve veiligheid van constructies voor weguitrusting - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0038
Onderliggende eis	Geen

SYS-0100	Wegen, veiligheid
Omschrijving	Wegen dienen zowel tijdens als na de realisatie het verkeer veilig en comfortabel af te wikkelen.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0038

Onderliggende eis	SYS-0130, SYS-0161, SYS-0163, SYS-0118, SYS-0123, SYS-0117, SYS-0127
SYS-0107	Provinciale Wegvakken, Bieden afvoercapaciteit, Dwarshelling
Omschrijving	Ieder provinciaal wegvak met een asfaltdeklaag dient, tenzij anders aangegeven, een dwarshelling van $\geq 2,0\%$ te hebben (behoudens in verkantingsovergangen waarvan de lengte van de overgang 200 x het hoogteverschil betreft).
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0087
Onderliggende eis	SYS-0086, SYS-0114
SYS-0110	Wegen in asfalt
Omschrijving	De wegen dienen uitgevoerd te zijn in een asfaltverharding.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0095
Onderliggende eis	SYS-0108, SYS-0111
SYS-0157	Bermen, steun weglichaam
Omschrijving	Bermen dienen steun te geven aan het weglichaam.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0038
Onderliggende eis	Geen
SYS-0158	Bermen, uitspoeling
Omschrijving	Ontstane uitspoelingen, afschuivingen en rijsporen dienen direct te worden hersteld.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0152
Onderliggende eis	Geen
SYS-0161	Berm als uitwijkplaats, Draagkracht vlucht- en bergingsruimte
Omschrijving	De berm van de provinciale wegvakken dienen in de eerste twee meter vanaf de kant verharding, mits toegankelijk voor een voertuig, dusdanig te zijn dat de insporing van een personenauto, indien deze berm waterverzadigd zijn, niet meer dan 20 mm bedraagt.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0100
Onderliggende eis	Geen
SYS-0163	Berm als uitwijkplaats, Hoogteverschil met deklaag
Omschrijving	Indien langs de kant van het asfalt een semi-verharding aanwezig is dan dient de bovenzijde van de asfaltdeklaag maximaal 0,04 meter hoger te liggen dan de semi-verharding.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0100
Onderliggende eis	Geen
SYS-0167	Afvoeren hemelwater via berm, Afstroming berm
Omschrijving	Indien hemelwater wordt afgevoerd via de berm dient deze berm egaal te zijn afgewerkt met afschot zodat het water vanaf de verharding vrij naar de berm sloten of waterafvoervoorziening kan afstromen, zonder overlast en/of uitspoeling in deze berm te veroorzaken.

Kenmerk

01.03 Vraagspecificatie 1 Product - Grootonderhoud Kom Chaam

Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0152
Onderliggende eis	SYS-0168

SYS-0168	Afvoeren hemelwater via berm, Hoogte berm
Omschrijving	Indien hemelwater wordt afgevoerd via de berm dient deze berm een zodanige hoogte te hebben dat eventueel water vrij van de deklaag kan uitstromen in de berm.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0167
Onderliggende eis	Geen

SYS-0323	Veiligheid visueel beperkten
Omschrijving	Het systeem dient veilig gebruik door mensen met een visuele beperking mogelijk te maken doormiddel van voelbare materialen voor geleiding en oriëntatie (bijv. geleidetegels, noppentegels, klanktegels, ribbeltegels etc. op kruis- en uitwisselpunten).
Toelichting	Voor zover dat in redelijkheid is in te passen in de beschikbare ruimte
Initiator	Gemeente Aphen Chaam
Bron	DOC-0053 - KES-0112
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0343	Zicht en wegbeeld
Omschrijving	Om voor de weggebruiker een veilige en comfortabele weg te creëren, dient het ontwerp zowel horizontaal als verticaal getoetst worden op zicht.
Toelichting	De samenhang van deze aspecten zijn van belang om in het ontwerp een veilige en herkenbaar wegbeeld te verkrijgen.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Omgeving

SYS-0098	Wegen, omgevingshinder
Omschrijving	Het Wegsysteem dient negatieve effecten op de omgeving, gedurende de levensduur, zo veel mogelijk te beperken.
Initiator	regisseur omgeving
Bovenliggende eis	SYS-0054
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Duurzaamheid

SYS-0102	Groot onderhoud N639 kom Chaam , duurzaamheid, TAG
Omschrijving	Het gebruik van thermisch gereinigde TAG in de onderbouw van de (element)verhardingen is toegestaan.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0056
Onderliggende eis	Geen

SYS-0329	Bindmiddel
Omschrijving	Het toepassen van blank bindmiddel bij rood asfalt is niet toegestaan.
Initiator	PNB

Bron	DOC-0058 - KES-0405
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0086 Afvoeren van hemelwater, Afvoer agressieve vloeistoffen

Omschrijving Ieder wegvak dient bestand te zijn tegen het afvoeren van agressieve vloeistoffen bestaande uit neerslag van luchtverontreiniging, strooizouten, stoffen afkomstig van het wegverkeer zoals bandenslijpsel en stoffen afkomstig van calamiteiten bij vervoer over de weg van schadelijke stoffen.

Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0107
Onderliggende eis	Geen

SYS-0089 Verhardingen, zetting

Omschrijving De absolute zetting als gevolg van de werkzaamheden ter plaatse van de bestaande verhardingen (uitbreidingen verhardingsconstructies) dienen niet meer te bedragen dan 0,05 meter over een periode van 30 jaar.

Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	Geen

SYS-0090 Verhardingen, zetting lengte

Omschrijving De verschilzetting als gevolg van de werkzaamheden ter plaatse van de bestaande verhardingen (uitbreidingen verhardingsconstructies) mogen in lengterichting niet meer bedragen dan 1:500 ofwel 0,5% over een periode van 10 jaar.

Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	SYS-0144

SYS-0154 Bermen, betrouwbaarheid

Omschrijving Bermen dienen zodanig te zijn aangepast en verdicht dat uitspoeling en verstuing ervan wordt voorkomen.

Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	Geen

SYS-0447 Grondwerk bermen

Omschrijving Bij het afwerken van de bermen dient structuur bederf voorkomen te worden. Een te gladde/strakke afwerking is niet wenselijk i.v.m. behoud van biodiversiteit

Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0448 Bitumineus dekbedekkingsmateriaal

Omschrijving Toepassing van bitumineus dekbedekkingsmateriaal (dakbitumen) in een asfaltverharding is niet toegestaan.

Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen

Onderliggende eis	Geen
-------------------	-------------

SYS-0449	Rafelingsgevoeligheid
Omschrijving	Bij duurzame en/of innovatieve asfaltmengsels die zijn gebaseerd op steenmastiekasfalt (SMA), maar afwijken van artikel 81.26.03 uit de Standaard RAW Bepalingen 2020, dient in aanvulling op het reguliere typeonderzoek de rafelingsgevoeligheid te worden beproefd c.q. aangetoond volgens de RSAT-methode. In overleg met de objectbeheerder verhardingen mag hiervoor een alternatieve methode worden gebruikt.
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0450	Cwegdek
Omschrijving	Wanneer een geluidsreducerende deklaag wordt toegepast zonder geregistreerde Cwegdek, dan dient een eventuele claim op geluidsreductie te zijn gebaseerd op de methodiek van Cwegdek. Hiervoor dient een onderbouwing te worden aangeleverd waarmee wordt aangetoond dat de geclaimde geluidsreductie niet alleen wordt behaald direct na aanleg maar juist gemiddeld over de levensduur van de deklaag.
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0095	Wegen, uniforme opbouw en uitstraling
Omschrijving	De weg dient over de gehele breedte (per wegtype) een uniforme uitstraling te hebben.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	SYS-0110

SYS-0108	Deklaag naadloos
Omschrijving	De deklaag van de wegen dient naadloos te zijn aangebracht.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0110
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Uitvoering

SYS-0103	Verharding, bouwverkeer, deklaag
Omschrijving	Bij gebruik van wegen zonder deklaag ten behoeve van (bouw)verkeer dient de constructie geschikt te zijn voor het dragen van de lasten zonder dat er schade ontstaat aan de constructie. Tevens dient de tijdelijke deklaag (toekomstige tussenlaag) voldoende weerstand te bieden aan de aanwezige verkeersbelasting (wringend verkeer) en de negatieve weersinvloeden (vocht/vorst).
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Onderhoudbaarheid

SYS-0152	Berm, waterafvoer
Omschrijving	De berm dient zodanig onderhouden te kunnen worden dat er geen belemmeringen optreden in de afvoer van het van de wegverharding afkomstige water.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	SYS-0158, SYS-0167

1.1 Provinciale weg N639

Object hiërarchie

Bovenliggend Wegsysteem (1)

Onderliggend **Geen****Vervult functie**

Stromen wegverkeer (1.5)

Functionele eis

SYS-0113	Wegen, Bieden stabiliteit
Omschrijving	Ieder wegvak dient bij openstelling voor het verkeer een stabiliteitsfactor van de grondwerken van ten minste 1,0 te hebben.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	Geen

SYS-0114 Wegen, Afvoeren van hemelwater

Omschrijving	Ieder wegvak dient hemelwater af te voeren per rijbaan.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	SYS-0107
Onderliggende eis	Geen

Randvoorwaarde

SYS-0120	Aansluiting op omgeving, Aansluiten op uitwisselingspunten
Omschrijving	Ieder wegvak dient aan te sluiten op uitwisselingspunten met het aansluitende wegennet.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0065
Onderliggende eis	Geen

SYS-0126 GOW, bibeko

Omschrijving	Gebiedsontsluitingswegen, gelegen binnen de bebouwde kom, dienen te worden ontworpen conform ASVV met een ontwerpsnelheid van 50 km/h
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0339	Voorrangsweg
Omschrijving	De doorgaande route van de N639 betreft een voorrangsweg.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0341	Maatgevend voertuig
Omschrijving	Het maatgevende voertuig voor de hoofdrijbaan en de twee aansluitingen Ulicotenseweg en Gilzeweg binnen dit project betreft een trekker oplegger 16,50m. Voor de aansluitende wegen geldt dat deze toegankelijk zijn (gemaakt) voor hulpdiensten en vuilniswagen waarbij ze over de gehele breedte mogen uitwijken.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0344	Dwarshelling
Omschrijving	Op veel locaties ligt de bestaande verharding niet op de gewenste dwarshellingen van 2,5%. Als gevolg van het vervangen van de deklaag van de hoofdrijbaan geldt dat deze op de gewenste dwarshelling uitgevoerd dient te worden.
Toelichting	<i>De gewenste dwarshelling zal niet overal haalbaar zijn bij het streven van een vloeiend verloop in de rijbaan in lengterichting</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0383	Bakfrezen
Omschrijving	De opdrachtnemer dient minimaal op de locaties zoals weergegeven op het referentie ontwerp de beschadigde onderlagen te verwijderen d.m.v. bakfrezen en te vervangen voor een nieuw asfaltpakket
Toelichting	<i>Voor de prijsvorming dient te worden uitgegaan van de aangegeven locaties +10%</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Veiligheid

SYS-0112	Tijdelijk beheer, Borden langere remweg
Omschrijving	De Opdrachtnemer dient, zolang de remvertraging op een voor verkeer opengesteld wegvak $\leq 6,50\text{m/s}^2$ maar $> 5,2\text{m/s}^2$ bedraagt, bij het betreffende wegvak waarschuwborden J37 te plaatsen voorzien van een wit onderbord met de tekst 'langere remweg nieuw wegdek 2 km'. plaatsen voor de duur totdat aantoonbaar gemaakt is dat de remvertraging binnen voornoemde toleranties is
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0088
Onderliggende eis	Geen

SYS-0117	Wegstelsysteem, deklaag, veiligheid, rijcomfort, langs- en dwarsnaden
Omschrijving	Het hoogteverschil tussen de afaltlagen ter plaatse van langs-, dwarsnaden en voegen van wegen dient maximaal 5 millimeter te zijn.
Initiator	TB verharding

Kenmerk**01.03 Vraagspecificatie 1 Product - Grootonderhoud Kom Chaam**

Bovenliggende eis	SYS-0100
Onderliggende eis	Geen

SYS-0118	Verhardingsconstructie, scheurvorming
Omschrijving	De verharding van de wegconstructie dient bij oplevering geen scheurvorming te vertonen, geïnspecteerd conform CROW publicatie 146
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0100
Onderliggende eis	Geen

SYS-0123	Verkanting wegconstructie
Omschrijving	De verkantingen van de wegconstructie dienen ten minste te zijn: - dwarsverkanting van 2%; - dwarsverkanting 3% in de bochten; - bij verkantingsovergangen 1/200 in de langshelling.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0100
Onderliggende eis	Geen

SYS-0125	Provinciale wegvakken, Stroefheid
Omschrijving	De stroefheid (RAW proef 72) van het wegoppervlak van een asfaltdeklaag van een provinciaal wegvak (incl. rotonde) moet bij openstelling voldoen aan de volgende eisen; Meetmethode 2010/50: - ten minste 0.53 bij dichte dekagen (AC surf, SMA, EAB, en combinatiedeklaag) - ten minste 0.47 bij open dekagen (ZOAB, 2-laags ZOAB en DGD) Meetmethode 2010/70: - ten minste 0.47 bij dichte dekagen (AC surf, SMA, EAB, en combinatiedeklaag) - ten minste 0.44 bij open dekagen (ZOAB, 2-laags ZOAB en DGD)
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0088
Onderliggende eis	Geen

SYS-0127	Provinciale Wegvakken, Discontinuïteiten voorkomen
Omschrijving	De provinciale wegvakken dienen zodanig ingericht te zijn dat discontinuïteiten van de rijbaan voorkomen worden. Indien dit vanwege ruimtegebrek niet haalbaar is, dan dienen conform CROW publicatie 202 aanvullend geleidende voorzieningen aangebracht te zijn.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0100
Onderliggende eis	Geen

SYS-0130	Bromfietzers bibeko op rijbaan
Omschrijving	De wegen dienen te faciliteren dat bromfietzers bibeko op rijbaan rijden.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0100
Onderliggende eis	Geen

SYS-0366	Hoofddrijbaan N639 (VOP)
Omschrijving	De Hoofddrijbaan N639 dient op verschillende plaatsen, locaties conform het Referentieontwerp, van voetgangersoversteekplaatsen te worden voorzien waar het aan de Opdrachtnemer is om deze in het kader van de veiligheid extra te laten opvallen voor weggebruiker. De maatregelen dienen een extra attenderende ondersteuning te krijgen bovenop de "standaard bebording" en ondersteund te zijn met attenderende verlichting.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0111	Betrouwbaarheid, Geen ZOAB
Omschrijving	Het is niet toegestaan om in project Groot onderhoud N639 kom Chaam Zeer Open Asfalt Beton (ZOAB) toe te passen.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0110
Onderliggende eis	Geen

SYS-0115	Betrouwbaarheid, Langsonvlakheid
Omschrijving	Ieder wegvak met een verharding dient een langsonvlakheid (IRI-waarde) te hebben van ten hoogste 1,5 m/km.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	Geen

SYS-0116	Betrouwbaarheid, Dwarsonvlakheid
Omschrijving	Ieder wegvak met een verharding dient een dwarsonvlakheid van ≤ 3 mm te hebben.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	Geen

SYS-0119	Betrouwbaarheid, Geen rafeling
Omschrijving	De textuur van het wegdek van ieder wegvak mag geen rafeling en/of vet vertonen.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0363	Hoofddrijbaan N639 (buiten het centrum)
Omschrijving	De Hoofddrijbaan N639 (buiten het centrum) dient te worden voorzien van een nieuwe tussenlaag en een nieuwe deklaag Asfalt (SMA-NL 5)
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0364	Hoofdrijbaan N639 (binnen het centrum)
Omschrijving	De Hoofdrijbaan N639 (binnen het centrum) dient te worden voorzien van een nieuwe tussenlaag en een nieuwe deklaag Asphalt (SMA-NL 5, COLT® Light of gelijkwaardig zodat zodat een beduidend kleurverschil ontstaat tussen de centrumzone en de aangrenzende wegen.)
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0384	Rollaag
Omschrijving	De opdrachtnemer dient minimaal op de in het referentieontwerp aangegeven locaties en daar waar dit nodig is voor het juist functioneren van het systeem rollagen aan te brengen; 2-streks straatbaksteen keiformaat grijs.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0385	Molgoot
Omschrijving	De opdrachtnemer dient minimaal op de in het referentieontwerp aangegeven locaties en daar waar dit nodig is voor het juist functioneren van het systeem molgoten aan te brengen; 4-streks straatbaksteen dikformaat rood.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Toekomstvastheid

SYS-0122	Verhardingen, zetting dwars
Omschrijving	De verschilzetting als gevolg van de werkzaamheden ter plaatse van bestaande verhardingen (uitbreiding verhardingsconstructies) mogen in dwarsrichting niet meer bedragen dan 1:100 ofwel 1% hellingsverschil over een periode van 10 jaar.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	Geen

1.2 Fietspaden

Toelichting: Betreft ook fietsstroken

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Wegsysteem (1)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Stromen wegverkeer (1.5)	

Functionele eis

SYS-0202	Afwikkelen langzaam verkeer
Omschrijving	De wegen voor langzaam verkeer dienen geschikt te zijn om langzaam verkeer , funtioneel, conform de bestaande situatie af te kunnen wikkelen.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0207	Fietspad, faciliteren
Omschrijving	Fietspaden dienen het mogelijk te maken dat fietsverkeer over de fietspaden en van en naar erftoegangswegen kan rijden.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Externe raakvlakkeis

SYS-0204	Fietspaden - Aansluitingen aan bestaande fietsstructuur
Omschrijving	Fiets- en voetpaden dienen vloeiend en functioneel aan te sluiten op bestaande fiets- en voetpaden ter plaatse van de systeemgrenzen.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Randvoorwaarde

SYS-0203	Algemene weginrichting fietspad
Omschrijving	De wegen dienen ontworpen en gerealiseerd te worden conform onderstaande documenten in rangorde van hoog naar laag: 1. De eisen zoals opgenomen in voorliggende Vraagspecificatie; 2. Ontwerpwijzer Fietsverkeer (CROW publicatie 351); 3. De ASVV 2012; 4. Richtlijn integrale toegankelijkheid Openbare Ruimte (CROW publicatie 337).
Toelichting	<i>Streven dient te zijn om te voldoen aan voorgeschreven richtlijnen echter bestaat de kans dat dit omwille van de beschikbare ruimte niet overal haalbaar is.</i>
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Veiligheid

SYS-0325	Aansluitingen voetpad - fietspad
Omschrijving	De voetpaden en fietspaden dienen qua verkanting rekening te houden met het gebruik door mensen die gebruik maken van een scootmobiel zodat de verkanting niet te groot is en veilig en comfortabel gebruik mogelijk is.
Initiator	Bewoners
Bron	DOC-0055 - KES-0290
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Vormgeving

SYS-0347	Verkanting fietspaden
Omschrijving	Fietspaden dienen met een gewenste dwarshelling van 2% te worden uitgevoerd met een minimum van 1% daar waar hoogteverschillen in de totale constructie moeten worden opgevangen
Toelichting	
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0209	Fietspaden, kwaliteit
Omschrijving	Fiets- en voetpaden dienen te voldoen aan het kwaliteitscriterium A+, conform CROW publicatie 323.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0210	Fietspaden, verhardingsopbouw aansluitend
Omschrijving	Bij omleggingen en/of verlengingen van een bestaand fietspad dient de verharding van het nieuwe deel gelijksoortig te zijn als de verharding op het bestaande fietspad.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0368
Onderliggende eis	Geen

SYS-0368	Fietspaden
Omschrijving	Fietspaden dienen te worden uitgevoerd in een gebakken klinker dikformaat, zonder vellingkant, halfsteensverband (haaks op de rijrichting van het autoverkeer), kleur rood (Burgos (rood) van Van der Sanden of gelijkwaardig). Waarbij gebruik gemaakt dient te worden van nieuwe materialen.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0210

SYS-0372	Banden tussen voetpad en fietspad
Omschrijving	De banden tussen het voetpad en het fietspad dienen vervangen te worden voor nieuwe banden waarbij met een beperkt hoogteverschil een duidelijke scheiding ontstaat tussen voetpad en fietspad
Toelichting	<i>Opdrachtnemer dient hiervoor een keuze te maken uit de in de ontwerpnota opgenomen bandenlijst t.b.v. het type toe te passen band</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Uitvoering

SYS-0211	Fietsverkeer, realisatie, voorzieningen
Omschrijving	Fietsvoorzieningen die tijdelijk worden aangepast, dienen tenminste dezelfde kwaliteit te hebben (breedte, vlakheid verharding, comfort) dan de huidige voorziening.
Initiator	TB NBD en TVM

Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

1.3 Voetpaden

Toelichting: Betreft ook voetstroken

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Wegstelsysteem (1)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Stromen wegverkeer	(1.5)

Aspecteis Veiligheid

SYS-0217	Voetpaden geleiden
Omschrijving	Voetpaden dienen voetgangers te geleiden over bestaande en nieuw benodigde voetgangersstructuren.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0218	Voetpaden, breedte
Omschrijving	Voor voetpaden dient de huidige breedte minimaal gehandhaafd te worden.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0325	Aansluitingen voetpad - fietspad
Omschrijving	De voetpaden en fietspaden dienen qua verkanting rekening te houden met het gebruik door mensen die gebruik maken van een scootmobiel zodat de verkanting niet te groot is en veilig en comfortabel gebruik mogelijk is.
Initiator	Bewoners
Bron	DOC-0055 - KES-0290
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0326	Verlaagde banden
Omschrijving	Daar waar scootmobielen over moeten kunnen steken dienen de banden tussen het voetpad en fietspad verlaagd aangebracht te worden zodat veilig en comfortabel oversteken mogelijk is.
Initiator	Bewoners
Bron	DOC-0055 - KES-0290
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Vormgeving

SYS-0346	Verkanting voetpaden
Omschrijving	Voetpaden dienen met een gewenste dwarshellingen van 2% te worden uitgevoerd.
Toelichting	
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0371	Voetpaden en inritten
Omschrijving	Voetpaden en inritten dienen te worden uitgevoerd in straatbakstenen dikformaat/keiformaat halfsteensverband, kleur rood. Waarbij bestaande materialen hergebruikt dienen te worden en schades dienen te worden gerepareerd/vervangen.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0372	Banden tussen voetpad en fietspad
Omschrijving	De banden tussen het voetpad en het fietspad dienen vervangen te worden voor nieuwe banden waarbij met een beperkt hoogteverschil een duidelijke scheiding ontstaat tussen voetpad en fietspad
Toelichting	<i>Opdrachtnemer dient hiervoor een keuze te maken uit de in de ontwerpnota opgenomen bandenlijst t.b.v. het type toe te passen band</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

1.4 Parkeervoorzieningen

Toelichting: Betreft onder andere parkeerstroken en parkeervakken

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Wegsysteem (1)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Parkeren wegverkeer (1.3.2)	

Aspecteis Vormgeving

SYS-0345	Verkanting parkeerplaatsen
Omschrijving	Parkeerplaatsen dienen met een gewenste dwarshellingen van 2% te worden uitgevoerd.
Toelichting	
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0357	Parkeervakken
Omschrijving	Voor uniformiteit binnen de projectscope dienen zowel binnen als buiten het centrum de parkeervakken voorzien te zijn van paarse dikformaat straatbakstenen in elleboogverband inclusief P-tegels.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0386	Parkeertegels
Omschrijving	De opdrachtnemer dient minimaal op de in het referentieontwerp aangegeven locaties en daar waar dit nodig is voor het juist functioneren van het systeem parkeertegels aan te brengen; niet parkeren / invalideparkeerplaats / parkeerplaats, 600x600x80mm, kleur lichtgrijs
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0370	Parkeerplaatsen in de kern
Omschrijving	Parkeerplaatsen binnen de kern dienen te worden herstraat met de hier reeds aanwezige straatbakstenen keiformaat, elleboogverband, kleur paars. Schadebeelden dienen te worden vervangen met gelijke materialen.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beschikbaarheid

SYS-0359	Inritelement nabij Ledevaertkerk
Omschrijving	Een personenauto dient vanuit het rechter parkeervak, op de parkeerplaats bij de Ledevaertkerk, zonder bijzondere (steek)bewegingen de oostelijke richting op te kunnen rijden.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

1.5 Veiligheidsvoorzieningen

Toelichting: Betreft onder andere drempels, verkeerseilanden, vluchtheuvels, geleiderail

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Wegsysteem (1)
Onderliggend	Geen

Vervult functie

Waarborgen veiligheid gebruikers (2)

Randvoorwaarde

SYS-0376	Demontabele middengeleiders
Omschrijving	De middengeleiders op het kruispunt Gilzeweg dienen op het asfalt gemonteerd te worden en demontabel te zijn.
Toelichting	<i>Als referentie kan gekeken worden naar de Leicon Prefac Middengeleider Limburg 'Demontabel' echter het betreft voor deze locatie wel maatwerk. maximaal toegestaan gewicht per element bedraagt 5000kg</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0377, SYS-0378, SYS-0379, SYS-0380, SYS-0381, SYS-0382

Aspecteis Duurzaamheid

SYS-0407	Refurbished
Omschrijving	Het is de toegestaan om voor de aan te brengen bebording gebruikt te maken van refurbished bebording
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0402	Coating bestaande middengeleiders printbeton
Omschrijving	Bestaande middengeleiders welke reeds voorzien zijn van printbeton dienen te worden voorzien van een nieuwe zwart wit geblokte hoogwaardige coating
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0403	Midden geleiders voorzien van printbeton
Omschrijving	Alle middengeleiders dienen te worden voorzien van printbeton.
Toelichting	<i>Middengeleiders reeds voorzien van printbeton welke geen schadebeelden vertonen kunnen worden gehandhaafd</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0404	Coating middengeleiders printbeton
Omschrijving	De middengeleiders waar welke voorzien worden van nieuw printbeton dienen te worden voorzien van een zwart wit geblokte hoogwaardige coating
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0405	Draagkracht printbeton
Omschrijving	Nieuw te realiseren printbeton dient voldoende draagkrachtig vermogen te hebben.
Toelichting	<i>Geschikt voor een onderhoudsvoertuig en overrijdbaar door het verkeer.</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen

Onderliggende eis	Geen
-------------------	-------------

Aspecteis Beheer

SYS-0377	Demontabele middengeleiders verkeersklasse
Omschrijving	De demontabele middengeleiders dienen gedimensioneerd te worden op basis van verkeersklasse 45 en uitgevoerd te worden in grijs beton.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	SYS-0376
Onderliggende eis	Geen

SYS-0378	Demontabele middengeleiders ondergrond
Omschrijving	De demontabele middengeleiders dienen op een voldoende draagkrachtige ondergrond aangebracht te worden. Hiernaast dient het dakprofiel (ca. 2,5%) van het weglichaam waarop de elementen geplaatst worden vlak te zijn, zodanig dat de vlakke onderkant van de elementen zo goed mogelijk aansluit op het wegdek en onderlinge hoogteverschillen worden voorkomen.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	SYS-0376
Onderliggende eis	Geen

SYS-0379	Demontabele middengeleiders verankering
Omschrijving	De demontabele middengeleiders dienen doormiddel van volledig in het wegdek verzonken draadbussen aan het wegdek verankerd te kunnen worden. M20 draadbussen, RVS, bouten voorzien van imbus.
Toelichting	<i>De draadbussen worden verzonken in het asfalt te worden aangebracht zodat de deelnemers van de jaarlijkse wielerronde hier veilig kunnen passen zonder obsakels wanneer de demontabele middengeleiders weggehaald zijn.</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	SYS-0376
Onderliggende eis	Geen

SYS-0380	Demontabele middengeleiders hijsvoorzieningen
Omschrijving	De demontabele middengeleiders dienen voorzien te worden van hijsvoorzieningen in de vorm van M20 schroefhulsgaten welke afgesloten dienen te kunnen worden met rvs afsluitdoppen M20 voorzien van imbus.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	SYS-0376
Onderliggende eis	Geen

SYS-0381	Demontabele middengeleiders voegafdichtingen
Omschrijving	De voegafdichting tussen de verschillende betonnen prefab delen dienen te bestaan uit een 2-tal onderdelen: - Het klemmend aanbrengen van een opencellige rugvulling om de juiste hoeveelheid kit te kunnen gebruiken. -Het vullen van de voeg met een elastische kit om de thermische belasting van de elementen op te vangen en het voorkomen van onkruidgroei +- 6mm breed en dik.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	SYS-0376
Onderliggende eis	Geen

1.6 Wegmeubilair

Toelichting: Betreft onder andere bebording en bebakening, bewegwijzering, hm-borden en bankjes

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Wegsysteem (1)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Geleiden over de weg	(1.5.4.1)

Functionele eis

SYS-0139	Weggebonden objecten, informeren
Omschrijving	De weginrichting dient de gebruikers en beheerders van de wegen te informeren.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	SYS-0034
Onderliggende eis	SYS-0140

SYS-0140	Weggebonden objecten, informeren weggedragregels
Omschrijving	De bebording dient de weggebruiker te informeren over de weggedragsregels.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	SYS-0139
Onderliggende eis	Geen

SYS-0223	Provinciale wegvakken, Informeren over verloop, Bebakening
Omschrijving	De provinciale wegvakken dienen weggebruikers te informeren over het verloop van de weg door te voorzien in bebakening conform CROW publicatie 207.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Externe raakvlakkeis

SYS-0135	Weggebonden objecten, aansluitingen
Omschrijving	Weggebonden objecten voor Groot onderhoud N639 kom Chaam dienen te voldoen aan de eisen van de Provincie Noord-Brabant zoals opgenomen in deze overeenkomst. Het onderliggend systeem dient aangesloten en afgestemd te worden op de lokale overheden.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0063
Onderliggende eis	Geen

Randvoorwaarde

SYS-0144	Weggebonden objecten, weginrichting
Omschrijving	De huidige weginrichting (op onderliggende wegennet) dient gehandhaafd te blijven (lichtmasten, paaltjes langs de parallelweg, etc). Indien nodig, in verband met aanpassing, dient deze weginrichting terug geplaatst te worden.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	SYS-0090
Onderliggende eis	SYS-0146

SYS-0222	Wegen, voorzien in bebording en bebakening
Omschrijving	De wegen dienen te zijn voorzien van nieuwe bebordingen en bebakening: • Bebakeningen: conform CROW-publicatie 207 Richtlijn voor de bebakening en markering van wegen; • Bebordingen: conform de referentie ontwerp.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0248	Bewegwijzering, richtlijn
Omschrijving	De bewegwijzering dient functioneel gehandhaafd te worden.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0324	Verwijderen bord wandelpad
Omschrijving	Het verkeersbord G07, aanwezig op het perceel van de Bredaseweg 10 dient verwijderd/verplaatst te worden zodat deze niet meer op het private perceel aanwezig is.
Initiator	Bewoners
Bron	DOC-0054 - KES-0201
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0337	Bebording (RVV)
Omschrijving	De bebording (RVV) dient volledig vernieuwd en aangebracht te worden conform het Referentieontwerp
Toelichting	<i>De precieze locatie dient door de Opdrachtnemer te worden bepaald en in het ontwerp ingepast te worden</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen

Onderliggende eis	Geen
-------------------	-------------

SYS-0355	Bewegwijzeringsmast Gilzeweg
Omschrijving	Ter plaatse van de aansluiting van de Gilzeweg dient de bewegwijzeringsmast verplaatst te worden conform het Referentie Ontwerp.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Veiligheid

SYS-0147	Weggebonden objecten, zichtbaarheid
Omschrijving	Het zicht van weggebruikers op de signalering, bewegwijzering, bebakening en bebording, en ter plaatse van zichthoeken dient nimmer te worden belemmerd.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0038
Onderliggende eis	Geen

SYS-0148	Weginrichting, isoleren
Omschrijving	De weginrichting dient gebruikers te isoleren van ongewenste invloeden, danwel dienen de gevolgen geminimaliseerd te worden.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	SYS-0038
Onderliggende eis	Geen

SYS-0229	Bebording, Veiligheid
Omschrijving	Bebordingen dienen niet uitzichtbelemmerend en/of verkeershinderlijk te zijn geplaatst.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0237	Bebakening en bebording, aanvullende geleiding
Omschrijving	Discontinuïteiten van de rijbaan dienen benadrukt te worden met aanvullende geleiding.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0240	Bebakening, informeren, reglement
Omschrijving	De bebakening (o.a. reflectorpaaltjes en hectometerborden) dienen gerealiseerd te worden conform CROW publicatie 207 (Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen).
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0241	Hectometriëring, Verklikken op wegverharding
Omschrijving	De hectometriëring dient verklikt te zijn middels markeringsstippen op de wegverharding.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0242	Bebakening, Reflectorpalen
Omschrijving	De provinciale wegvakken buiten de bebouwde kom dienen om de 50 meter aan weerszijden van de weg te zijn voorzien van reflectorpalen in de berm.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0382	Demontabele middengeleiders bebording
Omschrijving	De op de middengeleiders aanwezige verkeerszuilen dienen te worden aangebracht op de middengeleiders doormiddel van een fundatiestuk en RVS breekbouten.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	SYS-0376
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Vormgeving

SYS-0387	Uitneembare afzetpaal
Omschrijving	De opdrachtnemer dient minimaal op de in het referentieontwerp aangegeven locaties en daar waar dit nodig is voor het juist functioneren van het systeem uitneembare afzetpalen te plaatsen.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Duurzaamheid

SYS-0143	Weggebonden objecten, PE
Omschrijving	In Weggebonden Objecten dient Polyetheleen (PE) te worden toegepast in plaats van PVC.
Initiator	TB duurzame leefomgeving
Bovenliggende eis	SYS-0056
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0136	Weggebonden objecten, bebakening, betrouwbaarheid, norm
Omschrijving	Bebakening, bebording en bewegwijzering dient te voldoen aan NEN EN 12899 en NEN 3381.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	SYS-0046
Onderliggende eis	SYS-0141, SYS-0137, SYS-0138

SYS-0137	Weggebonden objecten, betrouwbaarheid
Omschrijving	Weggebonden objecten dienen betrouwbaar te zijn en ten tijde van openstellen (Vervroegde ingebruikname) functioneel te zijn en ten tijde van de oplevering functioneel en zonder schade(s) te zijn.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	SYS-0136
Onderliggende eis	Geen

SYS-0138	Weggebonden objecten, betrouwbaarheid, zichtbaarheid
Omschrijving	De bewegwijzering, bebording en bebakening dient tijdens de realisatiefase zodanig onderhouden te worden dat het te allen tijde goed zichtbaar en functioneel is voor de weggebruikers.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	SYS-0136
Onderliggende eis	Geen

SYS-0146	Weggebonden objecten, wegmeubilair, verontreinigingen
Omschrijving	Weggebonden objecten dienen bij oplevering vrij te zijn van verontreinigingen.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0144
Onderliggende eis	Geen

SYS-0227	Rotondeportalen, staanders
Omschrijving	De rotondeportalen dienen te zijn voorzien van staanders die uitgevoerd zijn in een aluminium koker profiel in de afmeting van vierkant 80x80mm met een lengte van 2500mm voorzien van boring.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0228	Rotondeportalen, Breedte bord
Omschrijving	De rotondeportalen dienen te zijn voorzien van een bord dat (exclusief kokerprofiel) 2000mm breed is.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0232	Betrouwbaarheid, Reflectieklasse
Omschrijving	Bebording dient te zijn uitgevoerd in reflectieklasse Diamond grade van 3M of gelijkwaardig.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0233	Betrouwbaarheid, Verticaal
Omschrijving	Bebording dient verticaal geplaatst te worden.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0234	Bebording, Onderhoudsvrij
Omschrijving	Bebording dient minimaal 12 jaar vrij te zijn van constructief onderhoud.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0239	Bebakening, Hectometrer
Omschrijving	De provinciale wegvakken dienen te zijn voorzien van hectometrer welke is aangebracht conform bijlage 06.04
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0244	Reflectorpalen, Type
Omschrijving	Reflectorpalen dienen te zijn type Harpoon 80 met reflectoren rood en wit van 40x180mm.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0245	Bebakening, Nieuw
Omschrijving	Bebakening dient nieuw te worden uitgevoerd.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Uitvoering

SYS-0141	Weggebonden objecten, normen bebakening, bebording enz.
Omschrijving	Een weggedeelte dat is opengesteld voor verkeer moet te allen tijde voorzien zijn van de juiste bewegwijzering, bebakening en markering volgens de geldende afspraken, normen en voorschriften.
Initiator	TB NBD en TVM
Bovenliggende eis	SYS-0136
Onderliggende eis	Geen

SYS-0150	Wegmeubilair, instandhouding tijdens realisatie
Omschrijving	Weggebonden objecten dienen zodanig gerealiseerd en tijdens de realisatiefase onderhouden te worden dat deze te allen tijde goed zichtbaar en functioneel zijn voor de weggebruikers.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	SYS-0038
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Onderhoudbaarheid

SYS-0142	Weggebonden objecten, onderhoud
Omschrijving	Op weggebonden objecten aanwezige conserveringslaag c.q. -lagen of retroreflecterend materiaal dient instandgehouden te worden.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0047
Onderliggende eis	Geen

SYS-0224	Bebording, rotondeportalen
Omschrijving	Het middeneiland van iedere rotonde dient te zijn voorzien van rotondeportalen die zijn uitgevoerd volgens D01_BB12r met een bord D1 rond 800 mm uitgevoerd in kokerprofiel vierkant 80mmx80mm kleur geel.
Initiator	TB B+B

Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

1.7 Markeringen

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Wegsysteem (1)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Geleiden over de weg (1.5.4.1)	

Functionele eis

SYS-0251	Markering, informeren
Omschrijving	De markering dient de weggebruikers te informeren over de plaats op de weg, het verloop van de weg en de weggedragsregels.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Randvoorwaarde

SYS-0334	Wegmarkering in functionele zin
Omschrijving	Wegmarkering dient in functionele zin conform het Referentieontwerp uitgevoerd te worden
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Omgevingshinder

SYS-0451	Dikte markering
Omschrijving	De aan te brengen marking dient niet te dik te zijn, dit om trillingen te voorkomen wanneer verkeer over de markering rijdt.
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Veiligheid

SYS-0249	Markering, stopstrepen
Omschrijving	De stopstrepen dienen voor de linksaf- en rechtdoorgaande richtingen op één tak- niet te verspringen en niet in de bochtstraal van de kruisende weg te liggen
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0255	Markering, NEN-EN 1436
Omschrijving	De markering dient te voldoen aan NEN-EN 1436, conform de volgende klassering: - klasse S2 voor de stroefheid bij een droge laagdikte van minder dan 0,5 mm en klasse S3 bij een droge laagdikte van 0,5 mm en meer; - klasse S1 voor de stroefheid voor type II markering; - klasse B3 voor de luminantiefactor van witte markering; - klasse Q3 voor de dagzichtbaarheid van type II markering; - klasse R2 voor de nachtzichtbaarheid onder droge omstandigheden; - klasse RW2 voor de nachtzichtbaarheid onder natte omstandigheden van type II markering.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0256	Markering, Geen hechtingsverlies
Omschrijving	De markering dient geen hechtingsverlies te vertonen.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0257	Markering, Nachtzichtbaarheid
Omschrijving	De nachtzichtbaarheid van markeringsmateriaal dient ten minste 80 mcd/m ² lx te bedragen.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0258	Markering, Stroefheid
Omschrijving	De stroefheid van markeringsmateriaal dient groter te zijn dan SRT 55.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0260	Markering, Afstromend water niet belemmeren
Omschrijving	De markering dient het over het wegdek afstromende water niet te belemmeren.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0263	Markering, lengte
Omschrijving	Lengtemarkering dient tijdens de realisatie ten allen tijde aanwezig en goed zichtbaar te zijn.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0265	Markering, rotonde
Omschrijving	De rotonde dient markering te bevatten conform detail 8.13

Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0252	Markeringen, technische levensduur
Omschrijving	De levensduur van markeringen voor zowel de zichtbaarheid als voor de stroefheid dient ten minste 7 jaar te zijn conform NEN-EN 1424 en NEN-EN 1871.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0416

SYS-0416	Markering in elementenverharding
Omschrijving	Ter hoogte van zijaansluitingen zijn in de huidige situatie de haaiantanden en blokmarkering uitgevoerd als/in de vorm van een tegel. In die nieuwe situatie dienen deze wederom zo uitgevoerd te worden.
Toelichting	<i>De praktijk wijst uit dat deze vorm van markering op zulke punten veel minder zo niet helemaal niet slijt en is daarmee veel duurzamer en minder onderhoudsgevoelig.</i>
Bovenliggende eis	SYS-0252
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0262	Markering, hectometrering
Omschrijving	Ter hoogte van de toekomstige hectometreringborden dient een markering te worden aangebracht in de vorm van een stip met een diameter van 150 mm.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Sloop

SYS-0264	Markering, verwijderen
Omschrijving	Bij het verwijderen van de Markering dient voorkomen te worden dat het vrijgekomen markeringsmateriaal in de berm terecht komt.
Initiator	TB B+B
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

1.8 Busperrons

Object hiërarchie
Bovenliggend Wegsysteem (1)
Onderliggend Geen

Vervult functie
Faciliteren openbaar vervoer (1.6)

Aspecteis Veiligheid

SYS-0408	Bushaltes veiligheid
Omschrijving	De bushaltes dienen zodat ingericht te worden met noppentegels, geleidetegels etc. dat de veiligheid van gebruikers met een visuele beperkingen gewaarborg is.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Vormgeving

SYS-0342	Inpassing bushaltes
Omschrijving	De huidige bushaltes nabij de aansluiting met de Gilzeweg dienen ingepast te worden in de nieuwe situatie.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0365	Bushalte
Omschrijving	De bushaltes dienen te worden uitgevoerd in betonstraatstenen keiformaat, keperverband, heidepaars
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beschikbaarheid

SYS-0409	Banden bushaltes
Omschrijving	De bushaltes dienen van zogenoemde busperonbanden voorzien te worden zodat in- en uitstappen met gebruikers welke slecht ter been zijn mogelijk gemaakt wordt.
Toelichting	Hierbij dient gekozen te worden uit de in de ontwerpnota opgenomen banden.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

1.9 Erftoegangen en inritten

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Wegsysteem (1)
Onderliggend	Geen

Vervult functies	
Kruisen wegverkeer (1.2), Kruisen wegvakken (1.2.1)	

Randvoorwaarde

SYS-0331	Werkgrenzen langs private percelen
Omschrijving	De werkgrenzen langs de private percelen zoals op het Referentieontwerp aangegeven zijn bindend en werkzaamheden mogen niet buiten deze grenzen plaatsvinden

Kenmerk 01.03 Vraagspecificatie 1 Product - Grootonderhoud Kom Chaam

Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Veiligheid

SYS-0330	Inrit Bredaseweg 42
Omschrijving	De inrit t.p.v. de Bredaseweg 42 dient in de nieuwe situatie in gelijke vorm terug te komen als in de bestaande situatie. De band welke de scheiding vormt tussen het voet- en fietspad dient een bandlengte langer gemaakt te worden.
Toelichting	e.e.a. t.b.v. toegang voor een mindervalide bewoner
Initiator	Bewoners
Bron	DOC-0059 - KES-0419
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0371	Voetpaden en inritten
Omschrijving	Voetpaden en inritten dienen te worden uitgevoerd in straatbakstenen dikformaat/keiformaat halfsteensverband, kleur rood. Waarbij bestaande materialen hergebruikt dienen te worden en schades dienen te worden gerepareerd/vervangen.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

1.10 Rotonde

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Wegsysteem (1)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Stromen wegverkeer	(1.5)

Functionele eis

SYS-0273	Draagvermogen bieden, Bieden stabiliteit
Omschrijving	Iedere rotonde dient bij openstelling voor het verkeer een stabiliteitsfactor van de grondwerken van ten minste 1,0 te hebben.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0274	Rotondes, Informeren over verloop
Omschrijving	Iedere rotonde dient weggebruikers te informeren over het verloop van de weg.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0281	Rotondes, Afvoeren van hemelwater
Omschrijving	De rotonde dient hemelwater af te voeren.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Externe raakvlakeis

SYS-0320	Rotondes, Aansluiten op wegen
Omschrijving	De rotonde dient aan te sluiten op het aansluitende wegennet.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Veiligheid

SYS-0269	Vrijliggende fietspaden, Breedte fietsoversteek t.p.v. middengeleider
Omschrijving	De vrijliggende fietspaden dienen ter plaatse van de middengeleider van de rotonde 3,00 meter breed te zijn. indien 3,00 meter omwille van inpassing niet mogelijk is dient het fietspad zo breed als mogelijk gerealiseerd te worden.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0283	Bieden afvoercapaciteit, Hellingpercentage
Omschrijving	Iedere rotonde dient een hellingspercentage van de hoofdrijbaan inclusief de rammelstrook te hebben van 2%.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0288	Rotondes, Bieden verkeersveiligheid
Omschrijving	Iedere rotonde dient bij gangbaar beheer en onderhoud onder alle weersomstandigheden verkeersveilig te zijn.
Initiator	TB verkeersveilige inrichting
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0125	Provinciale wegvakken, Stroefheid
Omschrijving	De stroefheid (RAW proef 72) van het wegoppervlak van een asfaltdeklaag van een provinciaal wegvak (incl. rotonde) moet bij openstelling voldoen aan de volgende eisen; Meetmethode 2010/50: - ten minste 0.53 bij dichte dekagen (AC surf, SMA, EAB, en combinatiedeklaag) - ten minste 0.47 bij open dekagen (ZOAB, 2-laags ZOAB en DGD) Meetmethode 2010/70: - ten minste 0.47 bij dichte dekagen (AC surf, SMA, EAB, en combinatiedeklaag) - ten minste 0.44 bij open dekagen (ZOAB, 2-laags ZOAB en DGD)
Initiator	TB verkeersveilige inrichting

Bovenliggende eis	SYS-0088
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0296	Betrouwbaarheid, Geen scheurvorming
Omschrijving	Iedere rotonde die is uitgevoerd in asfalt dient op het wegdek geen scheurvorming te vertonen.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0297	Betrouwbaarheid, Geen rafeling
Omschrijving	De textuur van het wegdek van iedere rotonde mag geen rafeling en/of vet vertonen.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0367	Op en na de rotonde Baarleseweg / Alphensebaan
Omschrijving	De N639 dient op en na de rotonde Baarleseweg / Alphensebaan te worden voorzien van een nieuwe tussenlaag en een nieuwe deklaag Asfalt (AC 16 surf DL-IB met polymeer gemodificeerde bitumen, kleur zwart)
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0384	Rollaag
Omschrijving	De opdrachtnemer dient minimaal op de in het referentieontwerp aangegeven locaties en daar waar dit nodig is voor het juist functioneren van het systeem rollagen aan te brengen; 2-streks straatbaksteen keiformaat grijs.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0385	Molgoot
Omschrijving	De opdrachtnemer dient minimaal op de in het referentieontwerp aangegeven locaties en daar waar dit nodig is voor het juist functioneren van het systeem molgoten aan te brengen; 4-streks straatbaksteen dikformaat rood.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

2 Waterhuishouding

Object hiërarchie	
Bovenliggend	N639 Kom Chaam (km 8.75 tot 10.45) (0)
Onderliggend	HWA (2.1), DWA / GWA (2.2)

Vervult functie
Faciliteren wegennetwerk (1)

Interne raakvlakkeis

SYS-0170	Kabels en leidingen, Riolering en overige ondergrondse infrastructuur
Omschrijving	Rioleringen en aansluitleidingen die door en/of voor het Werk tijdelijk moeten worden onderbroken of weggehaald en/of veranderd, dienen in de definitieve situatie van eenzelfde of grotere diameter te zijn.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	SYS-0066
Onderliggende eis	Geen

Randvoorwaarde

SYS-0172	Watersysteem, handhaven waterhuishouding
Omschrijving	De Waterhuishouding in en rond de Groot onderhoud N639 kom Chaam dient, zowel tijdens als na realisatie, gecontinueerd te worden zodanig dat de waterveiligheid, waterkwaliteit en peilbeheer in stand blijft.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0177, SYS-0183, SYS-0178, SYS-0175, SYS-0186, SYS-0187

SYS-0183	Waterhuishouding, omgevingshinder, kwaliteit oppervlaktewater
Omschrijving	De kwaliteit van het oppervlaktewater in en rond het Systeem dient niet negatief te worden beïnvloed als gevolg van het functioneren van het Groot onderhoud N639 kom Chaam .
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0172
Onderliggende eis	Geen

SYS-0187	Waterhuishouding, totaal stelsel
Omschrijving	De waterafvoervoorzieningen dienen als een totaalstelsel van sloten, bermsloten, riolering, kolken, inspectieputten, in- en/of uitlatenduikers, stuwen, gootconstructies, drainage en duikers te worden ontworpen conform Richtlijn Hemelwaterafvoer van Wegen en Kunstwerken RWS d.d. 1 juni 2012
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0172
Onderliggende eis	SYS-0194, SYS-0188, SYS-0190, SYS-0191, SYS-0193

SYS-0188	Waterhuishouding, waterafvoer
Omschrijving	Gebiedseigen water dient afgevoerd, vastgehouden en geborgen te worden binnen de grenzen van het projectgebied.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0187
Onderliggende eis	Geen

SYS-0190	Waterhuishouding, waterberging
Omschrijving	De totale waterberging binnen de grenzen van het projectgebied mag niet nadelig worden beïnvloed ten gevolge van het Werk.
Initiator	TB Groen

Bovenliggende eis	SYS-0187
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Omgeving

SYS-0191	Waterhuishouding, wateroverlast beperken
Omschrijving	Ingrepen ten aanzien van de Waterhuishouding binnen de grenzen van het projectgebied, mogen niet leiden tot wateroverlast in de Omgeving.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0187
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0175	Waterhuishouding, ontwerplevensduur
Omschrijving	De ontwerplevensduur van de onderdelen voor de waterafvoerende voorzieningen dient ten minste 40 jaar te bedragen.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	SYS-0172
Onderliggende eis	Geen

SYS-0177	Waterafvoervoorzieningen, uitspoeling
Omschrijving	De waterafvoervoorzieningen dienen het water zodanig af te voeren dat geen uitspoeling kan ontstaan.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0172
Onderliggende eis	Geen

SYS-0178	Waterhuishouding, betrouwbaarheid, voorzieningen
Omschrijving	De afmetingen, inrichting en eigenschappen van waterafvoerende voorzieningen dienen zodanig te zijn dat de functionaliteit gewaarborgd blijft.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0172
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0388	Putafdekkingen vervangen
Omschrijving	De bestaande putafdekkingen dienen vervangen te worden.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0389	Putafdekkingen
Omschrijving	De nieuw toe te passen putafdekkingen dienen ronde boorputafdekkingen type 3223 RM VEPROMAX CROSS GRIP D400, of gelijkwaardig, te zijn welke na de asfalteringswerkzaamheden ingeboord dienen te worden.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Uitvoering

SYS-0186	Waterhuishouding, sloop, riolering en mantelbuizen
Omschrijving	Duikers, riolering en mantelbuizen die in het kader van het werk hun functie verliezen, dienen verwijderd en afvoerd te worden met inachtneming van het gestelde in Annex V.
Initiator	TB Groen
Bovenliggende eis	SYS-0172
Onderliggende eis	Geen

2.1 HWA**Object hiërarchie**

Bovenliggend Waterhuishouding (2)

Onderliggend **Geen****Vervult functie**

Afvoeren hemelwaterafvoer wegsysteem (1.5.3)

Aspecteis Veiligheid

SYS-0193	Verharding, uitstromen hemelwater
Omschrijving	Daar waar de weg geen kantopsluiting in de vorm van banden heeft dient het hemelwater van de weg ter plaatse van de bermen langs de verhardingsconstructie vrij te kunnen afstromen en - bij open deklagen - uitstromen.
Initiator	TB verharding
Bovenliggende eis	SYS-0187
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0348	Bestaande kolken en uitleggers
Omschrijving	De bestaande kolken dienen vervangen te worden voor nieuwe kolken. Kolklocaties blijven gelijk aan de huidige situatie en uitleggers blijven gehandhaafd op de locaties waar geen wegaanpassingen plaatsvinden.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0349	Plaatsing nieuwe kolken
Omschrijving	Daar waar nieuwe kolken geplaatst dienen te worden op plaatsen waar de weg aangepast wordt geldt: • 100-150m² per kolk, met een maximale interval van 25m • Zoveel mogelijk de kolk tegenover elkaar plaatsen en aansluiten middels één standpijp op het riool • Voorkeur nabij parkeerhavens en uitstulpingen/ bochten de straatkolk in molgoot plaatsen • Maximaal 3 kolkaansluitingen bundelen met een PVC #125mm en met een kolkverzamelleiding PVC #160mm aansluiten op rioolstelsel, bij voorkeur aansluiten op de put • Nieuwe kolken welke op nagenoeg dezelfde locatie staan als de bestaande kolken aansluiten op de bestaande uitlegger
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen
SYS-0390	Ontluchtingsklep
Omschrijving	Putranden dienen te worden voorzien van roosterdeksel met ontluchtingsklep OAK.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen
SYS-0392	Lijngoten
Omschrijving	De toe te passen goten dienen zelfdragende goten belastingsklasse F900 type Hydroblock van TBS, of gelijkwaardig te zijn.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen
SYS-0393	Zandvang
Omschrijving	De goten dienen om de 30 m1 een zandvang element te bevatten.
Toelichting	<i>De goot kan alleen via dit element gereinigd worden. Door een deksel welke los te maken is of middels een hierin opgenomen doorspuitvoorziening.</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen
SYS-0394	Herplaatsen zitbank
Omschrijving	De op het refentieontwerp aangegeven te herplaatsen zitbank(en) dienen herplaatst te worden.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0395	Kolken
Omschrijving	Verzakte kolken dienen tijdens de onderhoudswerkzaamheden te worden gesteld en hersteld. Wanneer een kolk vervangen dient te worden dient deze vervangen te worden voor een kolk type 3050 klasse D400 met de aangevuldcaniseerd rubber manchets.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Onderhoudbaarheid

SYS-0194	HWA, inspectie
Omschrijving	Alle voorzieningen dienen reinigbaar en inspecteerbaar te worden aangelegd. Er dienen voldoende goed toegankelijke onstoppings- en inspectievoorzieningen aangebracht te worden.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	SYS-0187
Onderliggende eis	Geen

2.2 DWA / GWA

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Waterhuishouding (2)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Waarborgen waterhuishouding (1.1.2)	

Randvoorwaarden

SYS-0446	Relining riolering
Omschrijving	De Opdrachtnemer dient de riolering zoals weergegeven in bijlage 12.03 te relinen conform bijlage 12.03.
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

3 Technische installaties

Object hiërarchie	
Bovenliggend	N639 Kom Chaam (km 8.75 tot 10.45) (0)
Onderliggend	Openbare verlichting (3.1), Verkeersregelinstallaties (VRI) (3.2)

Vervult functie	
Faciliteren wegennetwerk (1)	

Geen specifieke eisen van toepassing.

3.1 Openbare verlichting

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Technische installaties (3)
Onderliggend	Geen
Vervult functie	
Waarborgen veiligheid gebruikers (2)	

Randvoorwaarden

SYS-0452	Luminizer
Omschrijving	De Opdrachtnemer dient de openbare verlichting welke in beheer blijft van de Opdrachtgever te koppelen met Luminizer en zorg te dragen voor een juiste werking.
Toelichting	Zie bijlage 10.06. Let op, zowel de Opdrachtgever als de gemeente Alphen-Chaam gebruiken Luminizer. Voor de verlichting van de Gemeente dient enkel bijlage 10.05 ingevuld te worden.
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0453	WCD
Omschrijving	De lichtmasten in het centrumgebied dienen binnen in de mast te worden voorzien van een extra WCD t.b.v. het aansluiten van kerst- en feestverlichting
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0454	Bloemenmand
Omschrijving	De lichtmasten in het centrumgebied dienen sterk genoeg te zijn om de bloemenmanden als weergegeven in bijlage 10.07 en de hieruit voorkomende krachten te kunnen dragen.
Toelichting	Uitgegaan dient te worden van een bloemenmand van 25kg en een haak van 5 kg.
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Randvoorwaarde

SYS-0396	Lichtmasten binnen het centrumgebied
Omschrijving	Lichtmasten binnen het centrumgebied dienen vervangen te worden voor stalen masten conform het ontwerp van Nedal, 8m hoog, geconserveerd d.m.v. poedercoating RAL 7021.
Toelichting	De gemeente wordt eigenaar van de lichtmasten binnen het centrumgebied en wil dezelfde masten als toegepast zijn in Sint Hubert. Zie voor het type masten bijlage 10.02. De grens van het centrumgebied verschuift iets waardoor er enkele mastlocaties welke nu buiten het centrumgebied vallen straks wel bij het centrumgebied horen
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen

Onderliggende eis	Geen
-------------------	-------------

SYS-0397	Locaties nieuwe lichtmasten
Omschrijving	De locaties en aansluitingen van de te vervangen lichtmasten dienen hergebruikt te worden.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0398	Armaturen nieuwe lichtmasten
Omschrijving	De nieuw te plaatsen lichtmasten binnen het centrumgebied dienen voorzien te worden van Flexia FG armatuur van Schrederder.
Toelichting	Bijlage 10.03 armaturen
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0399	Zhaga connector
Omschrijving	Armaturen binnen het centrumgebied dienen te worden voorzien van een Zhaga connector tbv OLC 400 van Luminext. Tevens moet hiervoor een Extra Gateway bijgeplaatst worden ten behoeve van de OLC 400.
Toelichting	
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0400	Lichtmasten buiten het centrumgebied
Omschrijving	Lichtmasten buiten het centrumgebied dienen te worden gecontroleerd of deze nog voldoende sterk zijn en een restlevensduur van 10 jaar hebben. Eventueel aanwezige masten welke niet de gewenste restlevensduur kunnen behalen dienen te worden vervangen door vrijgekomen lichtmasten elders in het werk.
Toelichting	De grens van het centrumgebied verschuif iets waardoor er enkele masten vrijkomen t.b.v. evt. hergebruik
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0455	Nummering lichtmasten
Omschrijving	Alle lichtmasten dienen te worden voorzien van een nieuwe sticker met de juiste nummering van de lichtmasten. Deze stickers moeten gemaakt worden in overleg met beheerder
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0456	Conserveren te behouden lichtmasten
Omschrijving	Bestaande masten buiten het centrumgebied dienen opnieuw geconserveerd te worden middels het aanbrengen van een coating RAL 7021.

Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0457	Nieuwe armaturen buiten centrumgebied
Omschrijving	De lichtmasten buiten het centrumgebied dienen te worden voorzien van, door de Opdrachtgever, aan te leveren armaturen.
Toelichting	<i>Wel dient de opdrachtnemer hiervan een controle lichtberekening te maken.</i>
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0458	Gateway
Omschrijving	De lichtmasten buiten het centrumgebied dienen te worden voorzien van een gateway tbv Luminext.
Toelichting	<i>Zie bijlage 10.04</i>
Initiator	PNB
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

3.2 Verkeersregelininstallaties (VRI)

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Technische installaties (3)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Managen wegverkeer (VRI) (1.4)	

Randvoorwaarde

SYS-0362	VRI
Omschrijving	De aanwezige VRI dient gehandhaafd te blijven en met behoud van functionaliteit in de nieuwe situatie ingepast te worden
Toelichting	<i>Aandachtpunten hierbij zijn aanwezige lussen. Revisie gegevens van de VRI zijn bijgevoegd in bijlage 11.01)</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	SYS-0410

SYS-0410	Detectielussen
Omschrijving	De bestaande detectielussen dienen te worden vervangen door nieuwe detectielussen
Toelichting	<i>De locatie van iedere detectielus is op straat te lokaliseren, door middel van een markering ter hoogte van het punt waar de passief de zijkant van de verharding "raakt".</i>
Initiator	Provincie Noord-Brabant
Bovenliggende eis	SYS-0362
Onderliggende eis	SYS-0413, SYS-0414, SYS-0415, SYS-0411, SYS-0412

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0412	Aansluiten detectielussen
Omschrijving	Detectielussen dienen waterdicht op de detectiegrondkabel aangesloten te worden.
Initiator	Provincie Noord-Brabant
Bovenliggende eis	SYS-0410
Onderliggende eis	Geen

SYS-0413	Afgieten detectielussen
Omschrijving	Detectielussen zijn afgegoten met een gietmassa tot bovenzijde asfaltlaag waar deze zicht in bevind. Het type gietmassa is geschikt voor het type wegdek waar de lus in ligt.
Initiator	Provincie Noord-Brabant
Bovenliggende eis	SYS-0410
Onderliggende eis	Geen

SYS-0414	2 detectielussen op 1 aansluitmof
Omschrijving	Op één aansluitmof mogen maximaal twee detectielussen worden aangesloten. Bij het aansluiten van twee lussen op één aansluitmof dienen de aders separaat aangebracht te worden.
Initiator	Provincie Noord-Brabant
Bovenliggende eis	SYS-0410
Onderliggende eis	Geen

SYS-0415	Overspraak lussen
Omschrijving	Detectielussen zijn zo geconfigureerd dat geen sprake is van overspraak van naburige rijstroken waardoor onterecht een aanvraag gezet wordt bij de 'verkeerde' richting.
Initiator	Provincie Noord-Brabant
Bovenliggende eis	SYS-0410
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Toekomstvastheid

SYS-0411	Detectielussen in tussenlaag
Omschrijving	De nieuw te realiseren detectielussen dienen in de tussenlaag van het asfalt aangebracht te worden
Initiator	Provincie Noord-Brabant
Bovenliggende eis	SYS-0410
Onderliggende eis	Geen

4 Inpassing

Object hiërarchie	
Bovenliggend	N639 Kom Chaam (km 8.75 tot 10.45) (0)
Onderliggend	Groenvoorzieningen (4.1), , , Te handhaven bomen (4.4)

Vervult functie	
Conditioneren en inpassen (1.1)	

Randvoorwaarde

SYS-0220	Kabels & Leidingen
Omschrijving	Te handhaven Kabels en Leidingen dienen functioneel te zijn gehandhaafd.
Initiator	CMTO
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0356	Trap Raadhuisplein
Omschrijving	De bestaande trap en helling nabij het Raadhuisplein handhaven.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Omgeving

SYS-0219	Inpassing, Mitigeren hinder
Omschrijving	Inpassingsobjecten dienen, als zijnde (mitigerende) maatregelen, toename van hinder voor omwonenden, natuur en/of het watersysteem te voorkomen.
Initiator	regisseur omgeving
Bovenliggende eis	SYS-0037
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Betrouwbaarheid

SYS-0221	Kabels en leidingen, Dekking
Omschrijving	In verband met het juist functioneren van de Kabels en Leidingen derden dient de dekking van Kabels en leidingen derden gehandhaafd te blijven volgens geldende regelgeving en eisen van de nutsleidingbeheerder.
Initiator	regisseur techniek
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Beheer

SYS-0391	Betonnen zitelement
Omschrijving	De Opdrachtnemer dient op de aangegeven locaties op het referentieontwerp betonnen zitelementen van prefab elementen, grijs, HxD = 450x500mm in te passen en te plaatsten (breedte variabel en afhankelijk van de locatie).
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

4.1 Groenvoorzieningen

Toelichting: Betreft onder andere bermen, bomen en hagen

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Inpassing (4)
Onderliggend	Geen

Vervult functie

Inrichten omgeving (1.1.1)

Randvoorwaarde

SYS-0336	Soorten en locaties Groenvoorzieningen
Omschrijving	Soorten en de locaties van de groenvoorzieningen dienen aangebracht te worden conform het Referentieontwerp
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0360	Te rooien bomen
Omschrijving	Ten behoeve van de aanpassingen van de inrichting dienen bomen gerooid te worden, locaties en aantallen conform het Referentie Ontwerp.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0361	Aan te planten bomen
Omschrijving	Er dienen 10 nieuwe bomen geplant te worden waarbij rekening gehouden dient te worden met zichtlijnen en inpassing in het ontwerp, locaties conform het Referentie Ontwerp.
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Duurzaamheid

SYS-0322	Behouden groen
Omschrijving	De Opdrachtnemer dient zoveel als mogelijk het bestaande groen, in de vorm van struiken, hagen en bomen, te behouden en te integreren in het ontwerp
Toelichting	
Initiator	PNB
Bron	DOC-0052 - KES-0034
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0327	Aandacht voor biodiversiteit
Omschrijving	Het ontwerp dient te worden opgesteld met aandacht voor biodiversiteit zoals verschillende soorten bomen en kruiden- of bloemenrijke mengsels in kleine bermen.
Initiator	PNB
Bron	DOC-0056 - KES-0036
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Toekomstvastheid

SYS-0350	Groeiplaatsverbetering nieuwe bomen
Omschrijving	Per nieuw te planten boom dient 10m3 grondverbetering toegepast te worden tenzij de locatie dit niet toe laat. Daar dient naar een maximaal haalbaar aantal m3 gestreefd te worden.
Toelichting	<i>De Opdrachtnemer dient voor zijn aanbieding uit te gaan van 10m3 per nieuw te planten boom</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0374	Wortelschermen
Omschrijving	Ter plaatsen van nieuw te plaatsen en bestaande bomen dienen wortelschermen aangebracht te worden.
Toelichting	<i>e.e.a. conform de in het Referentieontwerp opgenomen principe-schets</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

Aspecteis Onderhoudbaarheid

SYS-0352	Groenstroken
Omschrijving	Groenstroken qua breedte conform het Referentieontwerp uitgevoerd te worden
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

SYS-0353	Bermen afwerken en inzaaien
Omschrijving	Bermen waar geen bomen struiken of hagen staan dienen aangevuld, afgewerkt en ingezaaid te worden met een inheems kruidenrijk langzaamgroeiend grasmengsel dat geschikt is voor de ondergrond en vrij is van exoten.
Toelichting	
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	Geen
Onderliggende eis	Geen

4.4 Te handhaven bomen

Object hiërarchie	
Bovenliggend	Inpassing (4)
Onderliggend	Geen

Vervult functie	
Inrichten omgeving	(1.1.1)

Aspecteis Toekomstvastheid

SYS-0351	Groeiplaatsverbetering bestaande bomen
Omschrijving	Ter versterkingen van de vitaliteit van de bestaande bomen wordt hier groeiplaatsverbetering toegepast. Dit wordt gedaan door de bestaande bomen binnen de Systeemgrens van het project te ploffen .
Toelichting	<i>Bij het ploffen van bomen wordt de verdichte grond rondom de wortels vrijgemaakt door hier lucht in de injecteren. Daarbij worden er ook bodemverbetersaars in de grond geïnjecteerd.</i>
Initiator	TAUW
Bovenliggende eis	<i>Geen</i>
Onderliggende eis	<i>Geen</i>