

Vraagspecificatie deel 1

Parkeergarage Ehrenfestweg

Vastgoedbedrijf Universiteit Leiden

Versie 1.0 – 15 juli 2020

Inhoudsopgave

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding en achtergrond project	7
1.2	Fasering parkeercapaciteit	9
1.3	Positionering parkeervoorziening	9
1.4	Overige functies	10
1.4.1	Reservering commerciële ruimte	10
1.4.2	Beheerdersruimte	10
1.5	Vormgeving parkeervoorziening	10
1.6	Projectdefinitie	11
1.6.1	Afbakening project	11
1.6.2	Doelstelling project	11
1.6.3	Begrenzing project	11
1.7	Leeswijzer	12
2	Fasen	13
2.1	De aanvangssituatie	13
2.1.1	Ontsluiting	13
2.1.2	Huidige functies	14
2.1.3	Beschikbare onderzoeksresultaten	14
2.1.4	Omgeving	14
2.2	De realisatiefase	14
2.3	De gebruiksfase	15
2.3.1	Functies	15
2.3.2	Objecten	16
2.3.3	Scopeafbakening	18
3	Informatie over eisen	20
3.1	Eisentypen	20
3.2	Aanvullende eisen	21
3.3	Wensen	21
3.4	Eisenstructuur	22
3.5	Eisnummering	22
3.6	Verificatie van eisen	23
4	Basis- en algemene eisen	24

4.1	Algemene normen en voorschriften	24
4.2	Gefaseerde realisatie	25
4.3	Bindende documenten	25
4.4	Informatieve documenten	26
4.5	Algemene eisen	26
4.5.1	Functionele eisen	26
4.5.2	Raakvlakeisen	28
5.4.3	Aspecteisen	29
4.5.4	Realisatie-eisen	30
5	Parkeergarage - maaiveld en ondergrond	31
5.1	Algemeen	31
5.1.1	Functionele eisen	31
5.2	Hemelwaterafvoer	31
5.2.1	Realisatie-eisen	31
5.3	Kabels en leidingen	31
5.3.1	Realisatie-eisen	31
6	Parkeergarage - constructie	32
6.1	Algemene eisen	32
6.1.1	Functionele eisen	32
6.1.2	Raakvlakeisen	32
6.1.3	Aspecteisen	33
7	Parkeergarage - bouwkundige afbouw	34
7.1	Algemene eisen	34
7.1.1	Functionele eisen	34
7.1.2	Aspecteisen	35
7.1.3	Realisatie-eisen	37
7.2	In- en uitrit voertuigen	37
7.2.1	Functionele eisen	37
7.2.2	Raakvlakeisen	38
7.2.3	Aspecteisen	39
7.3	In- en uitgang voetgangers	39
7.3.1	Functionele eisen	39
7.3.2	Raakvlakeisen	40
7.4	Parkeervloeren	40
7.4.1	Functionele eisen	40
7.4.2	Raakvlakeisen	41
7.4.3	Aspecteisen	42
7.5	Hellingbanen	42
7.5.1	Functionele eisen	42

7.5.2	Raakvlakeisen	43
7.5.3	Aspecteisen	43
7.5.4	Realisatie-eisen	43
7.6	Hoofdtrappenhuis	43
7.6.1	Functionele eisen	43
7.6.2	Raakvlakeisen	44
7.6.3	Aspecteisen	44
7.7	Secundair trappenhuis (Aanvullende eis)	45
7.7.1	Functionele eisen	45
7.7.2	Raakvlakeisen	46
7.7.3	Aspecteisen	46
7.8	Noodtrappenhuizen	48
7.8.1	Functionele eisen	48
7.8.2	Raakvlakeisen	48
7.8.3	Aspecteisen	48
7.9	Beheerdersruimte	48
7.9.1	Functionele eisen	48
7.9.2	Raakvlakeisen	50
7.9.3	Aspecteisen	51
7.10	Serviceruimte	51
7.10.1	Functionele eisen	51
7.10.2	Raakvlakeisen	52
7.10.3	Aspecteisen	52
7.11	Exploitatieruimte	52
7.11.1	Functionele eisen	52
7.11.2	Raakvlakeisen	53
7.11.3	Aspecteisen	53
7.12	Technische ruimten	53
7.12.1	Functionele eisen	53
7.12.2	Raakvlakeisen	55
7.12.3	Aspecteisen	55
7.13	Plint/Commerciële ruimte - reservering	55
7.13.1	Functionele eisen	55
11.11.2	Raakvlakeisen	56
7.13.2	Aspecteisen	56
8	Parkeergarage E-installaties	57
8.1	Algemene eisen	57
8.1.1	Functionele eisen	57
8.1.2	Raakvlakeisen	57
8.1.3	Aspecteisen	57
8.2	Energievoorziening	58

8.2.1	Functionele eisen	58
8.2.2	Realisatie-eisen	59
8.3	PV-panelen	59
8.3.1	Functionele eisen	59
8.3.2	Raakvlakeisen	60
8.3.3	Aspecteisen	61
8.4	Verlichting	61
8.4.1	Functionele eisen	61
8.4.2	Aspecteisen	62
8.5	Brandmeld- en ontruimingsinstallatie	63
8.5.1	Functionele eisen	63
8.6	Laadpunten	63
8.6.1	Functionele eisen	63
8.6.2	Aspecteisen	63
8.7	Gebouwbeheersysteem	64
8.7.1	Functionele eisen	64
9	Parkeergarage W-installaties	65
9.1	Algemeen	65
9.1.1	Functionele eisen	65
9.1.2	Aspecteisen	66
9.2	Hemelwater	67
9.2.1	Functionele eisen	67
9.3	Riolering	67
9.3.1	Functionele eisen	67
9.4	Drinkwater	68
9.4.1	Functionele eisen	68
9.5	Sanitair	69
9.5.1	Functionele eisen	69
9.6	Brandmeld- en bestrijding	69
9.6.1	Functionele eisen	69
9.7	Klimaat	69
9.7.1	Functionele eisen	69
10	Parkeergarage C-installaties	70
10.1	Algemeen	70
10.1.1	Functionele eisen	70
11	Parkeergarage - PMS en VMS	71
11.1	Algemeen	71
11.1.1	Functionele eisen	71
12	Parkeergarage - Liften	73

12.1	Algemeen	73
12.1.1	Functionele eisen	73
12.1.2	Raakvlakeisen	73
12.1.3	Aspecteisen	74
13	Definities	75
	Bijlage 1 Systeem- en werkgrenzen	77
	Bijlage 2 Bindende en informatieve documenten	78
	Bijlage 3 Gevelontwerp	79
	Bijlage 4 Ontwikkelingen in de omgeving	80
	Bijlage 5 Objectenboom pg Ehrenfestweg	81
	Bijlage 6 Overzicht Aanvullende eisen	82

1 Inleiding

Dit document ‘Vraagspecificatie deel 1’ is een onderdeel van de Vraagspecificatie van het project Parkeergarage Ehrenfestweg, van de Universiteit Leiden.

Deze Vraagspecificatie deel 1 bevat de (product-) eisen waaraan de te realiseren parkeergarage dient te voldoen.

1.1 Aanleiding en achtergrond project

De Universiteit Leiden is samen met de gemeente Leiden en de gemeente Oegstgeest al jaren de ontwikkelaar van het Leiden Bio Science Park (LBSP). Het LBSP is op dit moment sterk in ontwikkeling en ondergaat een transitie naar een *Innovation district*. Een gebied met hoge dichtheden waar een mix van werken, wonen en recreëren zorgt voor een vruchtbaar klimaat voor ondernemerschap en innovatie. Van een eenvoudig bedrijventerrein naar een aantrekkelijk, goed bereikbaar, groen en waterrijk gebied met veel ruimte voor ontmoeting en verblijf. Nieuwe bedrijven komen terecht in steeds hogere gebouwen en naast de bedrijven zijn er straks drie aantrekkelijke woongebieden, twee parken om te recreëren en een scala aan horeca en andere voorzieningen om de verblijfskwaliteit van het gebied te versterken en de kans op spontane ontmoetingen te vergroten, die zo belangrijk zijn voor een innovatief ondernemersklimaat.

In het kader van de bereikbaarheid zijn inmiddels extra toegangswegen aangelegd, zoals een nieuwe toegangsweg vanaf de Plesmanlaan. Het fietsers- en voetgangersnetwerk wordt verbeterd. Meerdere bredere voetpaden en een nieuwe doorlopende fietsroute vanaf het centrum maken het gebied de komende tijd beter bereikbaar en toegankelijker.

De ontwikkeling van het LBSP leidt tot een hogere (toekomstige) parkeerbehoefte. De Universiteit Leiden biedt een compleet parkeerportfolio aan voor werknemers, bewoners en bezoekers. De klant kan kiezen uit een parkeerproduct dat bij zijn of haar wensen past. In de ontwikkelvisie van de Universiteit Leiden is voorzien dat deze parkeerbehoefte deels op eigen terrein wordt opgelost en deels in centrale parkeervoorzieningen. Hiermee wordt dubbelgebruik van parkeerplaatsen door bijvoorbeeld werknemers en bewoners mogelijk gemaakt.

De te realiseren Parkeergarage Ehrenfestweg is bedoeld als centrale voorziening en moet gaan voorzien in de parkeervraag vanuit de omgeving. Het betreft o.a. onderwijsgebouwen, woningen, een sportcentrum en bedrijven. De Parkeergarage Ehrenfestweg vervangt het nu op de locatie gelegen tijdelijke parkeerterrein.

De Universiteit Leiden is eigenaar van de uitgeefbare grond in het gebied en is leidend in de ontwikkeling van het LBSP. Zij is tevens opdrachtgever voor de realisatie van de Parkeergarage Ehrenfestweg.

De Universiteit Leiden heeft ambities voor de ontwikkeling van het Leiden Bio Science Park en de nieuwe woon- en werkomgeving die hierdoor ontstaat. De Parkeergarage Ehrenfestweg dient hier een integraal onderdeel van te zijn. De Universiteit Leiden heeft als ambitie om een campus te zijn en blijven waar:

- zowel werkers, bewoners als bezoekers zich welkom voelen;
- voldoende parkeercapaciteit aanwezig is om te zorgen voor een goede autobereikbaarheid;
- autobereikbaarheid geen onevenredige druk op de omgeving betekent;
- het parkeerproduct een positieve bijdrage levert aan beleving en gebruik van het LBSP.

De Parkeergarage Ehrenfestweg kent daarom de volgende uitgangspunten:

- 1.0. Faseerbaarheid: het gebouw moet in twee fases gerealiseerd kunnen worden waarbij de eerste fase circa 600¹ parkeerplaatsen omvat. Door een uitbreiding aan de westzijde van het gebouw kan dit aantal in een tweede fase worden uitgebreid. Het totale aantal parkeerplaatsen van fase 1 en 2 omvat tenminste 800 parkeerplaatsen.
- 1.1. Producten: de garage kent een regime van gereguleerd/betaald parkeren, met zowel abonnementsvormen voor werknemers van de Universiteit Leiden als bedrijven binnen het LBSP, bewoners van het Entreegebied en kort parkeerproducten (betaald parkeren) voor bezoekers van de universiteit, bedrijven, sportfaciliteiten en bewoners. Er is voldoende aanbod aan parkeerplaatsen, met een goede kwaliteit/prijs verhouding.
- 1.2. Beleving: de garage kent een groot aandeel frequente gebruikers, met een duidelijke ochtend- en avondspits. De garage is ingericht op efficiency en voldoende capaciteit om gebruikers te faciliteren. Een kleiner deel van de gebruikers betreft bezoekers, voor hen biedt de parkeergarage een klantvriendelijk parkeerproces, o.a. door te voorzien in voldoende voorzieningen, een logische en vindbare positionering van in- en uitgangen en een eenvoudige oriëntatie binnen het gebied. Er zijn duidelijke verwijzingen waardoor de vindbaarheid binnen de garage hoog is.
- 1.3. Kwaliteit: de parkeervoorziening dient uitnodigend te zijn, heeft een positieve uitstraling naar de omgeving, maar is voornamelijk functioneel in gebruik.
- 1.4. Duurzaamheid: de Universiteit Leiden streeft naar energiezuinige gebouwen, duurzame energieopwekking en zoveel mogelijk hergebruik van grondstoffen en materialen. De garage draagt waar mogelijk bij aan een gezond ecosysteem op het park door de biodiversiteit (de verscheidenheid aan planten- en diersoorten) te vergroten. Natuur inclusief bouwen wordt gestimuleerd door het mee ontwerpen van elementen zoals groene gevels, daktuinen en/of nestkasten. Naast biodiversiteit besteden wij aandacht aan circulariteit.

¹ De begrippen 'parkeerplaats(en)' en 'aantal parkeerplaatsen in fase 1' zijn gedefinieerd. Zie hoofdstuk 13: 'Definities'

1.2 Fasering parkeercapaciteit

De Parkeergarage Ehrenfestweg is bedoeld om de verwachte toename van de parkeerbehoefte in het gebied op te vangen en moet uiterlijk in gebruik genomen worden op 1 oktober 2021.

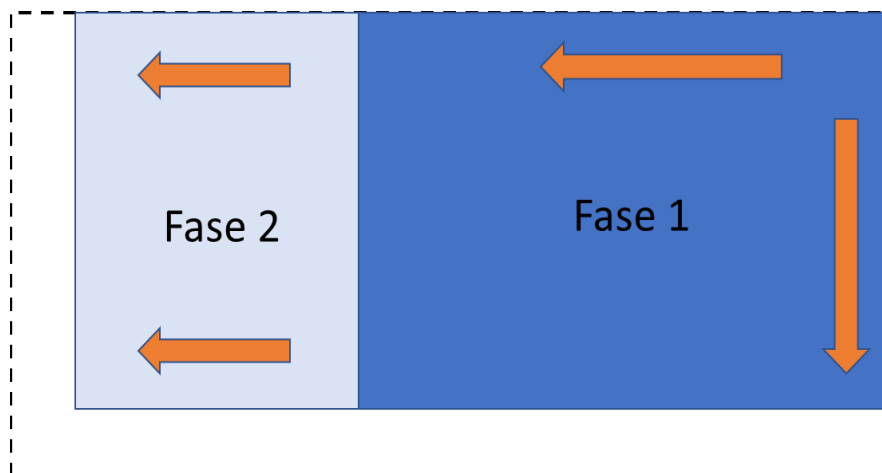
Op dit moment is de exacte invulling van het gebied, en de daarbij behorende parkeervraag, nog niet volledig vastgelegd. Tevens is onduidelijk welk deel van de parkeeropgave door partijen op eigen terrein zal worden opgelost en welk deel zij willen afnemen in centrale parkeervoorzieningen van de Universiteit Leiden.

De Universiteit Leiden heeft er om die reden voor gekozen om de Parkeergarage Ehrenfestweg gefaseerd te realiseren. In de eindsituatie moet de parkeergarage een capaciteit kunnen hebben van tenminste 800 parkeerplaatsen, de eerste fase bedraagt circa 600 parkeerplaatsen.

- 1.5. Uitgangspunt is dat de gevraagde fasering 'horizontaal' plaats zal plaatsvinden binnen de systeemgrens, en niet 'verticaal'. Dat wil zeggen, voor het vergroten van de parkeercapaciteit in een tweede fase dient de footprint van het gebouw vergroot te worden, het maximaal aantal parkeerlagen wordt in de eerste fase bereikt.

1.3 Positionering parkeervoorziening

- 1.6. De parkeervoorziening wordt binnen de systeemgrenzen zo gepositioneerd dat deze aansluit op de oostelijke en noordelijke systeemgrens. Waarbij het volume van de parkeervoorziening zoveel mogelijk naar het noorden wordt gepositioneerd, daarbij heeft het minimaliseren van het benodigde aantal parkeerlagen voorrang boven het zoveel mogelijk naar het noorden positioneren van het volume van de parkeervoorziening.



Afbeelding 1: Schematische weergave positionering binnen systeemgrenzen.

- 1.7. Voor het vergroten van de parkeercapaciteit in een tweede fase mag de footprint van de parkeervoorziening uitsluitend in westelijke richting worden uitgebreid.

1.4 Overige functies

1.4.1 Reservering commerciële ruimte

De Universiteit Leiden heeft als wens om op termijn maximaal 400 m² BVO commerciële ruimte toe te voegen in de oostelijke plint van het gebouw.

Of, op welk moment, en in welke omvang deze commerciële ruimte ingericht gaat worden, is nog onduidelijk. In aanvang dient de hiervoor gereserveerde ruimte als parkeercapaciteit te functioneren. Het moet mogelijk zijn deze parkeercapaciteit later gefaseerd, geheel of gedeeltelijk, in te richten en te gebruiken als commerciële ruimte. Zonder dat hierbij het optimaal functioneren van het gebouw als parkeervoorziening wordt belemmerd.

Op het moment dat de commerciële ruimte wordt ingericht, accepteert de Universiteit Leiden dat dit ten koste zal gaan van het totaal beschikbare aantal parkeerplaatsen. Om meer mogelijkheden te bieden voor de invulling van de commerciële ruimte in de plint van het gebouw, is het de wens van de Universiteit Leiden om de begane grond geheel of gedeeltelijk een grotere verdiepingshoogte te laten hebben. Zie paragraaf 3.2: 'Aanvullende eisen'.

1.4.2 Beheerdersruimte

Daarnaast is in (de eerste fase van) de parkeergarage een centrale loge (beheerdersruimte) voor het parkeerbeheer van het LBSP voorzien. Zie paragraaf 7.9 'Beheerdersruimte'.

1.5 Vormgeving parkeervoorziening

De Parkeergarage Ehrenfestweg is voorzien op de locatie van het tijdelijke parkeerterrein aan de Ehrenfestweg / Einsteinweg. Zie Bijlage 1: 'Systeem- en werkgrenzen'. In samenwerking met Wiegerinck architecten, Studio Hartzema (supervisor LBSP) en de gemeente Leiden is gezocht naar een geschikte vormgeving van het gevelontwerp die aansluit op de omgeving en de uitgangspunten van het Masterplan Leiden Bio Science Park – Gorlaeus.

- 1.8. Van Inschrijvers wordt verwacht dat zij het gevelontwerp integreren in hun ontwerp voor de parkeergarage en hun Aanbieding. Het ontwerp van de gevel is uitgewerkt op DO-niveau, zie Bijlage 3: 'Gevelontwerp', maar kan binnen de hierbij omschreven kaders en uitgangspunten worden geoptimaliseerd. Het voorgeschreven gevelbeeld en de gevelmaterialisatie komen niet voor optimalisatie in aanmerking.

1.6 Projectdefinitie

1.6.1 Afbakening project

Het project Parkeergarage Ehrenfestweg omvat:

- het ontwerp van een bovengrondse parkeergarage met minimaal 800 parkeerplaatsen op de locatie Ehrenfestweg/Einsteinweg in Leiden;
- het ontwerp, de realisatie en het gebruiksklaar opleveren van de eerste fase van de parkeergarage met circa 600 parkeerplaatsen;
- het optionele ontwerp, realisatie en het gebruiksklaar opleveren van de tweede fase van de parkeergarage tot minimaal 800 parkeerplaatsen (fase 1 en fase 2 gezamenlijk) binnen 5 jaar na in gebruik name van fase 1.

De Parkeergarage Ehrenfestweg dient na oplevering te passen binnen, en te voldoen aan, alle eisen zoals weergegeven in de Vraagspecificatie.

1.6.2 Doelstelling project

De projectdoelstelling kan hiermee omschreven worden als 'het bieden van voldoende parkeercapaciteit voor de directe omgeving door het ontwerpen van minimaal 800 bereikbare, sobere en doelmatige parkeerplaatsen in een meerlaagse, bovengrondse parkeergarage en komen tot tijdige realisatie en gebruiksklare oplevering van de eerste fase van circa 600 parkeerplaatsen en een optionele uitbreiding met een tweede fase tot minimaal 800 parkeerplaatsen binnen 5 jaar na oplevering van de eerste fase op de huidige locatie Ehrenfestweg/Einsteinweg'.

'Sober en doelmatig'

Met deze term wordt op hoofdlijnen bedoeld een parkeergebouw welke voornamelijk bestaat uit onderhoudsvrije constructieve elementen (kolommen van beton of staal, betonnen vloeren, betonnen wanden, betonnen trappen e.d.), welke op een beperkt aantal objecten in beperkte mate wordt afgewerkt (schilderwerk, tegelwerk e.d.).

1.6.3 Begrenzing project

De parkeergarage wordt gerealiseerd op een grondkavel welke in eigendom is van de Universiteit. Voor de realisatie van Parkeergarage Ehrenfestweg wordt een onderscheid gemaakt tussen de systeemgrens en de werkgrens. De systeem- en werkgrens zijn weergegeven op de tekening in Bijlage 1: 'Systeem- en werkgrenzen'. Het is niet toegestaan om buiten de werkgrens grondoppervlakten in te richten of te gebruiken als werkterrein.

Opdrachtnemer kan vanaf de realisatiefase van de parkeergarage beschikken over het terrein zoals weergegeven in Bijlage 1: 'Systeem- en werkgrenzen'. Conform de te sluiten Basisovereenkomst wordt het terrein door Opdrachtgever bouwrijp ter beschikking gesteld.

1.7 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk is in hoofdstuk 2: 'Fasen' de parkeergarage beschreven voor de volgende situaties:

- de aanvangssituatie; welke de bestaande situatie beschrijft tot aan de start van de realisatie van Parkeergarage Ehrenfestweg;
- de realisatiefase; welke de situatie beschrijft gedurende de periode waarin het ontwerp en de uitvoering van Parkeergarage Ehrenfestweg plaatsvindt;
- de gebruiksfase; welke de situatie beschrijft bij oplevering en gedurende de garantieperiode van Parkeergarage Ehrenfestweg.

In hoofdstuk 3: 'Informatie over eisen' is omschreven hoe de eisen in de opvolgende hoofdstukken van deze Vraagspecificatie zijn opgenomen, is toegelicht wat de gehanteerde eistypen zijn en wat voor sommige eisen de reeds op voorhand van toepassing verklaarde verificatiemethoden zijn.

Hoofdstuk 4: 'Basis- en algemene eisen' bevat de van toepassing zijnde algemene en basiseisen en bevat een overzicht van zowel de bindende als de informatieve documenten.

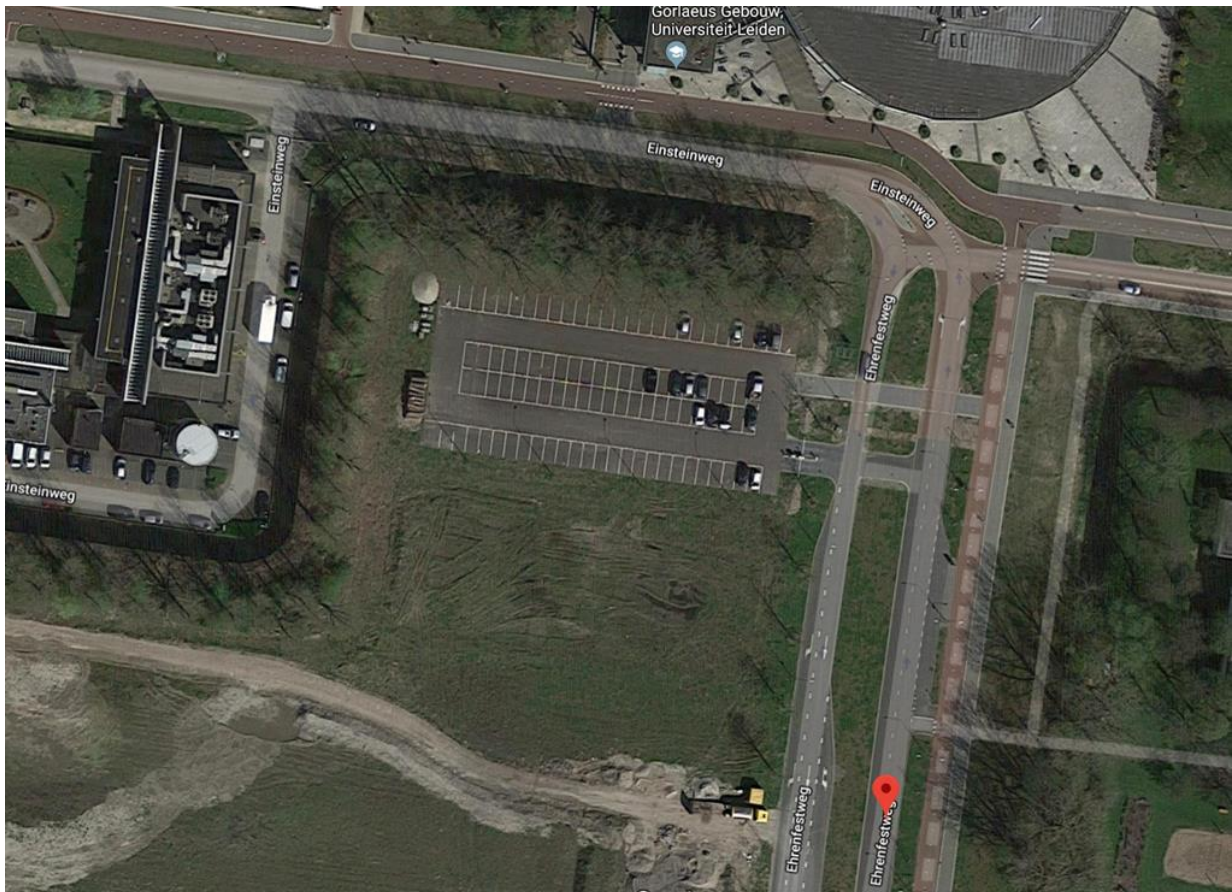
De hoofdstukken 5 tot en met 12 bevatten de (product)eisen die aan de te realiseren Parkeergarage Ehrenfestweg zijn gesteld. Ten slotte is in hoofdstuk 13: 'Definities' een korte definitielijst opgenomen met definities van de afkortingen en begrippen die in dit document zijn opgenomen en mogelijk toelichting behoeven.

2 Fasen

Zoals in het inleidende hoofdstuk is aangegeven, wordt de parkeergarage beschreven voor een drietal achtereenvolgende situaties. Deze worden in dit hoofdstuk nader toegelicht.

2.1 De aanvangssituatie

De locatie Ehrenfestweg/Einsteinweg is een ontwikkelingslocatie waar op dit moment een tijdelijk parkeerterrein is gesitueerd.



Afbeelding 2: Bovenaanzicht huidige Ehrenfestweg/Einsteinweg (bron: Google Maps)

2.1.1 Ontsluiting

De Ehrenfestweg is een gebiedsontsluitingsweg en begeleidt het verkeer van en naar de Plesmanlaan. Het huidige parkeerterrein wordt ontsloten aan de oostzijde op de Ehrenfestweg.

2.1.2 Huidige functies

Voor aanvang van het werk worden door Opdrachtgever de huidige functies (parkeervoorziening) binnen de systeem- en werkgrenzen gestaakt. Daarbij wordt de toegang tot het terrein onmogelijk gemaakt om ongewenst parkeergedrag te voorkomen.

2.1.3 Beschikbare onderzoeksresultaten

In de voorfase zijn o.a. de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Archeologie
- Flora & Fauna
- Niet gesprongen explosieven
- Effecten verkeersafwikkeling Kop van Leeuwenhoek

De betreffende onderzoeken en resultaten daarvan zijn opgenomen in de informatieve documenten, zie Bijlage 2: 'Bindende en informatieve documenten'.

Aanvullend zal door de Opdrachtgever nog verkennend bodemonderzoek uitgevoerd worden. De resultaten hiervan worden zo spoedig mogelijk beschikbaar gesteld aan de Opdrachtnemer.

Het is de verantwoordelijkheid van Opdrachtnemer om te bepalen of hij, ten opzichte van de situatie waarin hij het terrein ter beschikking krijgt, de onderzoeksresultaten van de reeds uitgevoerde onderzoeken en rekening houdend met de door hem te verrichten werkzaamheden, voor eigen rekening en risico nader onderzoek dient te laten uitvoeren.

2.1.4 Omgeving

De omgeving van het terrein is in ontwikkeling. De Opdrachtgever heeft een niet limitatief overzicht opgesteld van de ontwikkelingen in de directe omgeving op basis van de nu bekende fasering. Deze ontwikkelingen zijn mogelijk van invloed op, en/of worden beïnvloed worden door, de realisatie van de Parkeergarage Ehrenfestweg. Zie ook Bijlage 4: 'Ontwikkelingen in de omgeving'.

2.2 De realisatiefase

Tijdens deze fase draagt Opdrachtnemer zorg voor het ontwerp en de realisatie van de parkeergarage.

Opdrachtnemer draagt zorg voor de bereikbaarheid en toegankelijkheid van zijn werk- en bouwterrein, zowel binnen de systeem- en werkgrenzen als op de aanvoerroutes. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat Opdrachtnemer tijdens de realisatiefase zo min mogelijk hinder en overlast veroorzaakt voor derden en dat de Opdrachtnemer het werk- en bouwterrein en de aanvoerroutes actief beheerd. Zie ook Vraagspecificatie, deel 2 (proceseisen).

2.3 De gebruiksfase

2.3.1 Functies

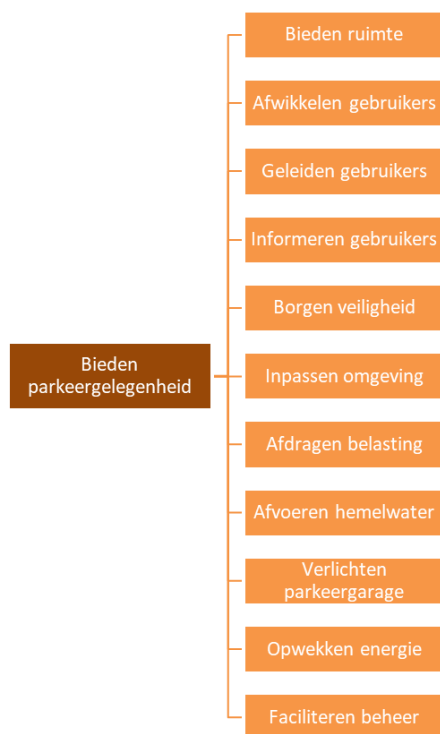
Binnen de benoemde systeemgrenzen zijn circa 600 parkeerplaatsen (fase 1) gerealiseerd. Het hiervoor opgestelde ontwerp laat de uitbreiding van de parkeercapaciteit naar minimaal 800 parkeerplaatsen op een later moment toe, alsmede de invulling van de Plint met commerciële ruimte(n).

De ontworpen en gerealiseerde parkeergarage is door Opdrachtnemer opgeleverd aan Opdrachtgever en geeft invulling aan de volgende functies:

1. bieden parkeergelegenheid; de parkeergarage biedt circa 600 (fase 1) / minimaal 800 (fase 2) sobere doch doelmatige en kwalitatief goede parkeerplaatsen in een bovengronds gesitueerde, natuurlijk geventileerde parkeervoorziening van maximaal 6 parkeerlagen, inclusief aansluitingen op de openbare verkeersinfrastructuur;
2. bieden ruimte; de parkeergarage biedt ruimte aan alle daartoe behorende deelruimten. Waaronder tenminste maar niet uitsluitend: entree's, in- en uitritten, trappenhuizen, parkeervloeren, hellingbanen, beheerdersruimte, serviceruimte, technische ruimten en commerciële ruimte(n);
3. afwikkelen gebruikers; de parkeergarage wikkelt de verkeersintensiteiten die behoren bij de gebruikers van de parkeergarage af op de omliggende verkeersinfrastructuur (auto en voetgangers) zodanig dat de parkeergarage in een tijdsbestek van twee uur volledig gevuld of geleegd kan worden. Ontsluiting van de parkeergarage voor inrijdende voertuigen vindt plaats vanaf de zuidzijde, via een nieuw aan te leggen weg vanaf de Ehrenfestweg. Ontsluiting van de parkeergarage voor uitrijdende voertuigen vindt plaats aan de oostzijde van de parkeergarage, naar de Ehrenfestweg;
4. geleiden gebruikers; de parkeergarage geleidt gebruikers (automobilisten en voetgangers) binnen de parkeergarage van en naar de in- en uitritten, entrees, parkeerplaatsen en andere relevante bestemmingen in de parkeergarage;
5. informeren gebruikers; de parkeergarage voorziet de gebruikers van de parkeergarage van informatie zodat zij snel en comfortabel gebruik kunnen maken van de parkeergarage. Ook niet-bekende gebruikers kunnen eenvoudig hun weg vinden binnen de parkeergarage;
6. borgen veiligheid; de parkeergarage borgt de veiligheid van de gebruikers (automobilisten en voetgangers) en de beheerders;
7. inpassen omgeving; de parkeergarage is optimaal ingepast in de omgeving en belemmert (zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase) omliggende functies niet in hun gebruik en veroorzaakt geen schade aan omliggende objecten en functies;
8. afdragen belasting; de parkeergarage draagt alle belastingen af naar de ondergrond;
9. afvoeren hemelwater; ter voorkoming van plasvorming voert de parkeergarage hemelwater af;

10. verlichten parkeergarage; de parkeergarage is verlicht zodat de parkeergarage prettig en sociaal veilig is om te verblijven;
11. opwekken energie; de parkeergarage wekt energie op door middel van PV-panelen die geplaatst zijn op een (dak)constructie boven de bovenste parkeervloer;
12. faciliteren beheer; de parkeergarage wordt beheerd vanuit de parkeergarage (beheerdersruimte), overige parkeervoorzieningen in het LBSP kunnen centraal beheerd worden vanuit de beheerdersruimte in de parkeergarage.

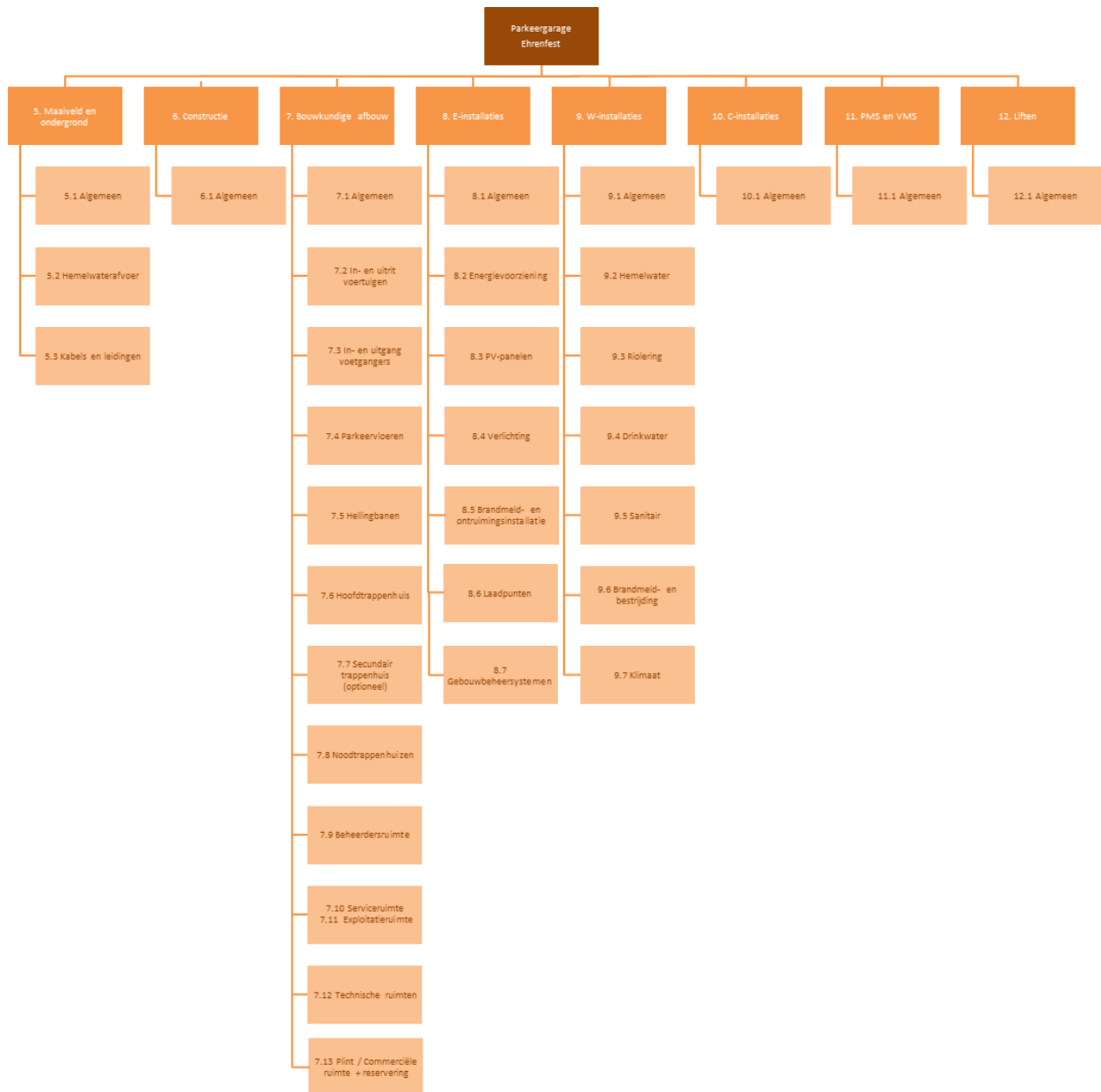
Deze functies zijn hiërarchisch weergegeven in onderstaande functieboom.



Afbeelding 3. Functieboom Parkeergarage Ehrenfestweg

2.3.2 Objecten

Bovenstaande functies zijn van toepassing op de volledige parkeergarage en/of onderdelen van de parkeergarage. Ter nadere duiding hiervan is een objectenboom opgesteld voor Parkeergarage Ehrenfestweg. Zie afbeelding 4 en Bijlage 5: 'Objectenboom pg Ehrenfestweg'. De opgenomen nummering verwijst naar de hoofdstukindeling in dit document.



Afbeelding 4. Objectenboom Parkeergarage Ehrenfestweg

In onderstaande tabel is globaal en op hoofdlijnen per onderdeel en object de eindsituatie aangegeven.

Onderstaande beschrijving dient te worden geïnterpreteerd als een samenvatting van de in de hierna volgende hoofdstukken benoemde uitgangspunten en eisen.

Nr.	Onderdeel	Gewenste eindsituatie
Parkeergarage		
5	Maaiveld en ondergrond	De parkeergarage is voor een periode van ten minste 30 jaar aangesloten op de toekomstige situatie.
6	Constructie	Alle interne en externe belastingen worden afgedragen naar de ondergrond.
7	Bouwkundige afbouw	Er wordt ruimte geboden aan alle objecten die benodigd zijn voor het functioneren van de parkeergarage en de afwerking daarvan in fase 1 en 2, de inrichting van de commerciële ruimte(n) en de installatie van PV-panelen.

8	E-installaties	De parkeergarage is voorzien van alle elektrotechnische installaties om de parkeergarage in zijn geheel alsmede elk object afzonderlijk te laten functioneren conform de gestelde functies in de gebruiksfase. De installaties zijn veilig en de veiligheid van de gebruikers is geborgd. De E-installaties bestaan op hoofdlijnen uit de volgende objecten: - een energievoorziening in normaalbedrijf die alle installaties die elektrische voeding nodig hebben om te kunnen functioneren voorziet van energie; - een noodstroomvoorziening die alle installaties die elektrische voeding nodig hebben om te kunnen functioneren bij uitval van de energievoorziening in normaal bedrijf voorziet van energie in noodbedrijf; - een verlichtingsinstallatie die alle ruimtes voorziet van kunstlicht zodat deze voor de gebruikers sociaal en fysiek veilig zijn om in te verblijven; - een centrale aansturing/bediening/monitoring van externe (parkeer)systemen en installaties; - energieopwekking door middel van PV-panelen; - elektrische laadinfrastructuur.
9	W-installaties	De parkeergarage is voorzien van alle werktuigbouwkundige installaties om de parkeergarage in zijn geheel alsmede elk object te laten functioneren conform de gestelde functies in de gebruiksfase. De installaties zijn veilig en de veiligheid van de gebruikers is geborgd. De W-installaties bestaan op hoofdlijnen uit de volgende objecten: - een hemelwaterafvoer die al het hemelwater afvoert zonder dat schade of overlast ontstaat aan de garage, omgeving en gebruikers; - een riolering die het afvalwater afvoert zonder dat schade of overlast ontstaat aan de garage en gebruikers; - een drinkwaterinstallatie die de gebruiker voorziet van water ten behoeve van consumptie, toiletvoorzieningen, schoonmaakwerkzaamheden en de hulpdiensten voorziet van bluswater.
10	C-installaties	De parkeergarage is voorzien van alle communicatie-installaties om de parkeergarage in zijn geheel alsmede elk object te laten functioneren conform de gestelde functies in de gebruiksfase. De installaties zijn veilig en de veiligheid van de gebruikers is geborgd.
11	Parkeermanagement-systeem en VMS	De parkeergarage is voorzien van een Parkeermanagementsysteem en een VMS om de parkeergarage in zijn geheel alsmede elk object afzonderlijk te laten functioneren conform de gestelde functies in de gebruiksfase. De installaties zijn veilig en de veiligheid van de gebruikers is geborgd.
12	Liften	De parkeergarage is voorzien van een of meerdere liftinstallatie(s) om gebruikers in de parkeergarage te verplaatsen tussen het maaiveld en de verschillende verdiepingsvloeren van de parkeergarage dan wel tussen de verschillende verdiepingsvloeren. De liftinstallatie(s) zijn veilig en de veiligheid van de gebruikers is geborgd.

Tabel 1. Functies per object

2.3.3 Scopeafbakening

In onderstaande tabel is beknopt en samengevat de scopeafbakening weergegeven **uitsluitend** voor die onderdelen van de parkeergarage, waarvoor de Opdrachtnemer geen werkzaamheden behoeft te verrichten. Onderstaande beschrijving dient te worden geïnterpreteerd als een samenvatting van de in de hierna volgende hoofdstukken benoemde uitgangspunten en eisen.

Nr	Onderdeel	Buiten de scope	Binnen de scope
Parkeergarage			
5	Maaiveld en ondergrond	Functievrijmaken en verwijderen/omleggen bestaande kabels en leidingen (bouwrijp)	Aansluiting E- en W-installaties op hoofdaansluitingen (vanuit de technische ruimten op begane grond);

6	Constructie	--	--
7	Bouwkundige afbouw	--	--
8	E-installaties	--	--
9	W-installaties	--	--
10	C-installaties	Verzorgen van de hoofdaansluiting op het datanetwerk van Opdrachtgever (incl. afmontage darkfibre in glasbox in exploitatieruimte op de begane grond). Aansluiting van de dataverbinding op de hoofdaansluiting (vanaf glasbox in de exploitatieruimte op de begane grond).	Installatie en aanleg van alle overige benodigde bekabeling, inclusief de hiervoor in te storten voorzieningen.
11	Parkeermanagement-systeem (PMS) en Video management systeem (VMS)	Het PMS en VMS betreft een directielevering. Deze wordt separaat door Opdrachtgever ingekocht en functioneel aangesloten door IP Parking bv. Deze werkzaamheden zijn exclusief bekabeling, maar inclusief inrichting beheerdersruimte als centrale beheerruimte voor overige parkeervoorzieningen.	Coördinatie en aanleg van de benodigde bekabeling, inclusief de hiervoor in te storten voorzieningen, ten behoeve van apparatuur van IP Parking bv (data, sturing, voeding en waar nodig detectie).
12	Liften	--	--

Tabel 2. Samenvatting scopeafbakening

Met betrekking tot de genoemde installaties van het Parkeermanagementsysteem (PMS) en cameratoezicht (VMS), en de dynamische wayfinding en de inrichting van beheerdersruimte wordt verwacht dat Opdrachtnemer zorg draagt (coördineert) dat de door Universiteit Leiden zelf in te kopen, en door IP Parking bv te leveren en installeren, goederen en installaties tijdig en gebruiksklaar (kunnen) worden geplaatst.

3 Informatie over eisen

In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe deze Vraagspecificatie deel 1 op het niveau van de gestelde eisen is ingericht conform de in hoofdstuk 2 benoemde objectenboom. Hierna wordt nader ingegaan op de eisentypen, de eisenstructuur, de eisnummering en de specifieke verificatie van bepaalde eisen.

3.1 Eisentypen

Deze Vraagspecificatie is ingedeeld naar de volgende typen eisen:

- functionele eisen; dit zijn prestatie-eisen die aan de parkeergarage worden gesteld en de onderdelen (objecten) waaruit de parkeergarage is opgebouwd.
- raakvlakeisen;
 - extern raakvlak; eisen met betrekking tot raakvlakken van de parkeergarage met de huidige en/of toekomstige omgeving aan de buitenzijde van de systeemgrens;
 - intern raakvlak; eisen met betrekking tot raakvlakken binnen de parkeergarage zoals onderdelen/componenten die door derden worden ontworpen of worden gerealiseerd of die worden gesteld aan de interactie tussen de verschillende objecten binnen de parkeergarage.
- aspecteisen; deze worden nader verdeeld in eisen betreffende:
 - betrouwbaarheid; de waarschijnlijkheid dat onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaalde periode de vereiste functie wordt uitgevoerd;
 - beschikbaarheid; de waarschijnlijkheid dat onder gegeven omstandigheden gedurende een bepaalde periode op een gegeven moment de vereiste functie kan worden uitgevoerd;
 - beheer- en onderhoudbaarheid; de benodigde beheer- en onderhoudsinspanningen van de parkeergarage c.q. de objecten daarvan en de eenvoudige wijze waarop uitval van onderdelen, systemen en componenten moet kunnen worden hersteld;
 - veiligheid; de veiligheid van de te realiseren parkeergarage c.q. de objecten daarvan gedurende de gebruiksfase, voor zowel de gebruiker als de omgeving;
 - vormgeving; de uiterlijke vormgeving van de te realiseren parkeergarage c.q. de objecten daarvan;
 - comfort; het comfort van de gebruikers van de parkeergarage in de gebruiksfase;
- realisatie eisen; waar de bestaande situatie en objecten gedurende de realisatiefase (ontwerp en uitvoering) aan dienen te voldoen en waarbinnen het project uitgevoerd dient te worden.

Iedere eis is aan een bepaalde object gekoppeld, waarbij de betreffende eis niet alleen van toepassing is op het genoemde object zelf, maar ook op alle onderliggende objecten conform de objectenboom.

Er zijn geen koppelingen tussen de verschillende eisentypen toegepast.

3.2 Aanvullende eisen

In de Vraagspecificatie zijn tevens 'Aanvullende eisen' opgenomen, het betreft de omschrijving van de 6 (zes) belangrijkste *wensen* van de Opdrachtgever. Zie Bijlage 6: 'Overzicht Aanvullende eisen'. De Aanvullende eisen zijn apart genummerd en gemarkeerd en maken op voorhand geen verplicht onderdeel uit van de Vraagspecificatie. De markering is als volgt: 'A [eisnummer]([rangorde 1 t/m6])'

In de Inschrijving is de Opdrachtnemer verplicht aan te geven welke Aanvullende eisen in zijn Inschrijving zijn opgenomen. De Aanvullende eisen kennen een vaste prioritering. Aanvullende eisen met een lagere prioritering kunnen niet worden aangeboden wanneer een Aanvullende eis met een hogere prioritering niet is aangeboden. De in de Inschrijving opgenomen Aanvullende eisen, en alleen deze, zullen daarmee integraal onderdeel worden van de Vraagspecificatie zoals bedoeld in de af te sluiten Basisovereenkomst en daarmee van het door Opdrachtnemer te realiseren Werk.

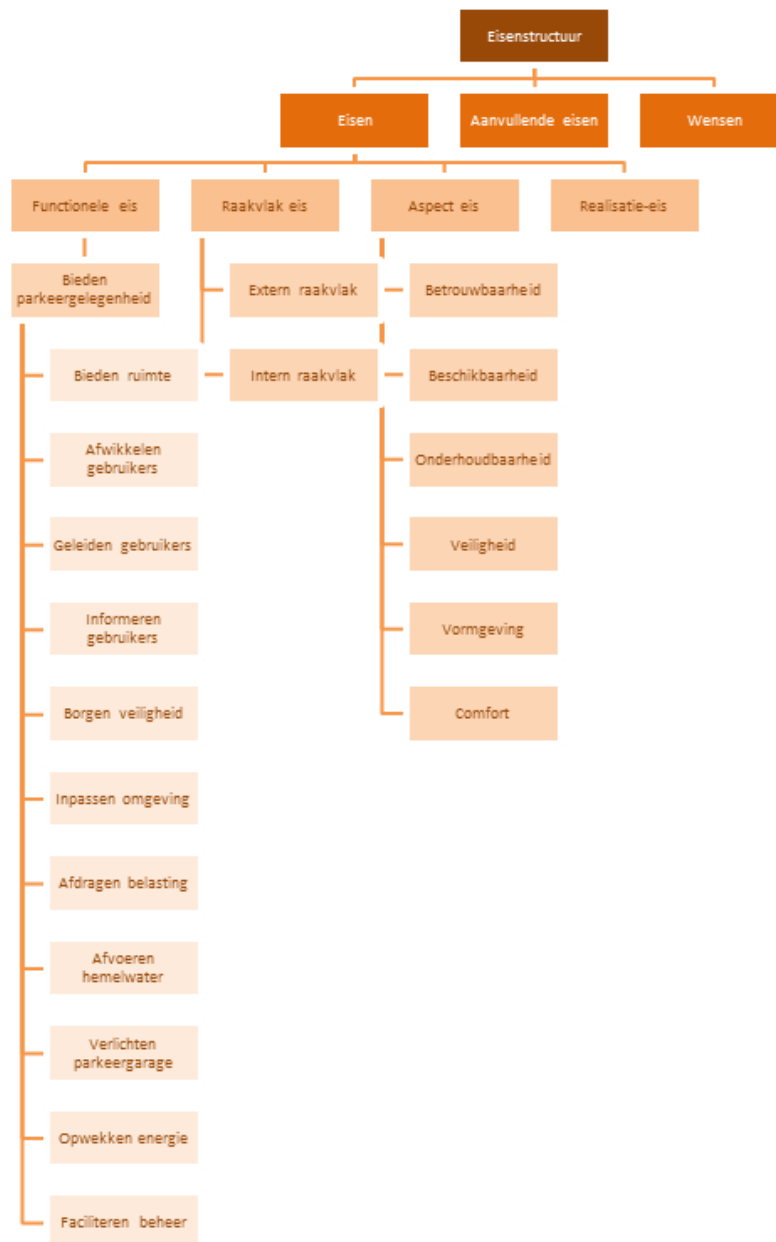
3.3 Wensen

In de Vraagspecificatie zijn tevens 'wensen' opgenomen, het betreft uitvoeringsmogelijkheden waarvan Opdrachtgever graag zou zien dat deze worden opgenomen in de Inschrijving. De wensen zijn als zodanig gemarkeerd en maken op voorhand geen verplicht onderdeel uit van de Vraagspecificatie. De markering van wensen is als volgt: '[eisnummer](wens)'

In de Inschrijving opgenomen wensen worden integraal onderdeel van de Vraagspecificatie zoals bedoeld in de af te sluiten Basisovereenkomst en daarmee van het door Opdrachtnemer te realiseren Werk.

3.4 Eisenstructuur

De toegepaste eisenstructuur kan als volgt schematisch worden weergegeven:



Afbeelding 5. Schematische weergave eisenstructuur

3.5 Eisnummering

De eisen in de Vraagspecificatie zijn voorzien van een uniek (eis)nummer. Optioneel is aan de eisen een toelichting (nadere informatie) of een verificatie-eis met verificatiemethode (zie paragraaf 3.6: 'Verificatie van eisen') toegevoegd.

Eisnummers van Aanvullende eisen worden voorafgegaan door een 'A', eisnummers van wensen worden voorafgegaan door een 'W'.

3.6 Verificatie van eisen

Bij een aantal eisen wordt een verificatiemethode voorgeschreven om aan te tonen dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Daarbij wordt één of meerdere in onderstaande tabel genoemde verificatiemethodes vermeld.

Verificatiemethode	Definitie
Analyse	Er wordt een analyse of simulatie uitgevoerd op basis van een voorafgaand aan de analyse of simulatie gedefinieerde omstandigheden. De volgende analyse technieken kunnen van toepassing worden verklaard : - een betrouwbaarheidsanalyse; - een onderhoudbaarheidsanalyse; - een veiligheidsanalyse; - een maatschappelijke kosten-baten analyses - een foutenboom analyse / faal modus effect analyse; - een sterkte analyse.
Berekening	Er wordt door daartoe benoemde specialisten een cijfermatige onderbouwing van de werking of van de eigenschappen van systemen of van processen opgesteld.
Proef	Er vindt een beproeving plaats van het betreffende (deel)systeem.
Toets	Er vindt aan de hand van een set vastgestelde criteria door daartoe benoemde specialisten een specifieke controle plaats van de system-, product- of procesdocumentatie.
Demonstratie	Er vindt op basis van een voorafgaand aan de demonstratie gedefinieerde omstandigheden een kwalitatieve voorstelling van de functionele prestatie van een systeem of een onderdeel van het systeem plaats.
Referentie	Er wordt verwezen naar eerdere projecten of gerealiseerde systemen door daartoe benoemde ervaringsdeskundigen/specialisten.

Tabel 3. Verificatiemethoden en definities

4 Basis- en algemene eisen

De in dit en de hiernavolgende hoofdstukken beschreven eisen hebben in algemene en specifieke zin tot doel een parkeergarage te realiseren die voldoet aan de visie en ambitie van de Universiteit Leiden. Daartoe worden eerst een aantal algemene eisen en van toepassing zijnde bindende en informatieve documenten benoemd.

4.1 Algemene normen en voorschriften

Opdrachtnemer wordt geacht bekend te zijn met van toepassing zijnde nationale, Europese en internationale wet- en regelgeving. In aanvulling op deze wet- en regelgeving zijn de volgende normen, richtlijnen en voorschriften, van toepassing:

- Europese normen en Europese richtlijnen (onder andere NEN-EN);
- Nederlandse normen en (praktijk-)richtlijnen (onder andere NEN, NPR en BRL);
- CROW/KpVV-publicaties;
- CUR-richtlijnen (Civieltechnisch centrum Uitvoering Research en regelgeving) ;
- installatie-, montage- en andere voorschriften van leveranciers.

De Opdrachtnemer zorgt ervoor dat de door hem te verrichten werkzaamheden en de resultaten daarvan aan deze algemene normen en voorschriften voldoen. Indien van een norm, voorschrift of richtlijn geen datum/versie is aangegeven, dan geldt de vigerende versie daarvan op de dag van het indienen van de inschrijvingen.

Opdrachtgever wenst in aanvulling op de reeds genoemde normen, richtlijnen en voorschriften de volgende algemene normen en voorschriften (niet-limitatief), inclusief de daarin opgenomen verwijzingen naar overige van toepassing zijnde normen en voorschriften, expliciet onder de aandacht te brengen van Opdrachtnemer:

- Het bouwbesluit en gemeentelijke voorschriften op het gebied van Bouw- en Woningtoezicht;
- De voorschriften van de brandweer in Leiden;
- Milieudienst, de Wet Milieubeheer, normen en grenswaarden luchtkwaliteitsdoelstellingen;
- Arbeidsinspectie en ARBO wetgeving.
- Bepalingen en voorschriften van lokale nutsbedrijven (elektra, CAI, water, telefonie, data e.d.);
- NEN 2443:2013;
- NEN 6702:2001 (aanrijdbelasting dragende en gevelelementen)
- Wegenverkeerswet.

In geval van onderlinge tegenstrijdigheden tussen bovengenoemde algemene normen en voorschriften, geldt bovenstaande rangorde.

4.2 Gefaseerde realisatie

Het project Parkeergarage Ehrenfestweg omvat het ontwerp van een bovengrondse parkeergarage met minimaal 800 parkeerplaatsen op de locatie Ehrenfestweg/Einsteinweg in Leiden en de realisatie van de eerste fase met circa 600 parkeerplaatsen. De realisatie van de tweede fase is optioneel. Op verzoek van de Opdrachtgever vindt realisatie plaats van de tweede fase, met een uitbreiding van de parkeercapaciteit naar minimaal 800. Deze optie op de realisatie van fase 2 verloopt 5 jaar nadat de fase 1 in gebruik is genomen.

Voor het geval Opdrachtgever fase 2 op enig moment na de genoemde periode van 5 jaar wenst te realiseren, en de optie verlopen is, dient Opdrachtnemer zorg te dragen dat het ontwerp niet belemmert dat Opdrachtgever op dat moment de uitvoering van de tweede fase vrij in de markt kan uitvragen.

Hiertoe strekken tenminste de volgende eisen:

- Het ontwerp mag geen technieken, installaties, materialen of werkwijzen voorschrijven, dan wel noodzakelijk maken, die voorbehouden zijn aan de Opdrachtnemer of derden;
- Het ontwerp moet voor de Opdrachtgever, voor dit specifieke project, vrij zijn van elke belemmering van intellectueel eigendom of verplichte betrokkenheid van Opdrachtnemer of enige vergoeding om fase 2 al dan niet (ingrijpend) gewijzigd te laten uitvoeren.

4.3 Bindende documenten

De van toepassing zijnde bindende documenten voor dit project zijn opgenomen in Bijlage 2: 'Bindende en informatieve documenten'. Deze documenten bevatten verplichtingen waarvan de Opdrachtnemer niet mag afwijken. De bepalingen uit de bindende documenten zijn zowel van toepassing op de realisatiefase als de gewenste eindsituatie.

Indien de eisen en/of informatie uit de Vraagspecificatie, de genoemde reglementen, normen, praktijkrichtlijnen, aanbevelingen, beoordelingsrichtlijnen en/of andere van toepassing verklaarde documenten tegenstrijdigheid vertoont, dan geldt in aanvulling op de rangorde die reeds in de Basisovereenkomst is aangebracht de onderstaande rangorde:

- 1 eisen uit de Vraagspecificatie;
- 2 bindende documenten, met als rangorde:
 1. projectgebonden documenten;
 2. algemene voorschriften, normen en richtlijnen.

Indien van eenzelfde bestand/document tegenstrijdigheid wordt geconstateerd tussen de digitaal bewerkbare versie en de versie in pdf-format, is de versie in pdf-format altijd maatgevend.

4.4 Informatieve documenten

In Bijlage 2: 'Bindende en informatieve documenten' zijn tevens voor dit project relevante informatieve documenten opgenomen. Dit betreft documenten met door de Opdrachtgever verzamelde informatie, die door de Opdrachtnemer voor de te verrichten werkzaamheden gebruikt mogen worden.

Zowel aan objectieve data in informatieve documenten als aan inschattingen en interpretaties van in informatieve documenten vermelde gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

4.5 Algemene eisen

4.5.1 Functionele eisen

Bieden parkeergelegenheid

- B01 De parkeergarage dient circa 600 parkeerplaatsen te bieden en uitbreidbaar te zijn naar een parkeergarage met tenminste 800 parkeerplaatsen. Alle parkeerplaatsen zijn gesitueerd in een bovengrondse, natuurlijk geventileerde parkeervoorziening met maximaal 6 parkeerlagen, inclusief aansluitingen op de openbare verkeersinfrastructuur.

Afwikkelen gebruikers

- B02 De parkeergarage wikkelt de verkeersintensiteiten die behoren bij de gebruikers van de parkeergarage af op de omliggende infrastructuur zodanig dat de parkeergarage in een tijdsbestek van twee uur geheel gevuld of geleegd kan worden.
- B03 De parkeergarage is afsluitbaar. De parkeergarage is 24 uur per dag toegankelijk voor gebruikers, zowel automobilisten als voetgangers. De parkeergarage wordt ter plaatse van de entrees voor voetgangers en voertuigen fysiek afgesloten middels loopdeuren, schuifdeuren of speedgates welke middels het PMS (directielevering) aangestuurd worden en daarmee toegankelijk gemaakt voor bevoegden.
Het is niet mogelijk voor voertuigen om anders dan via de inrit voor voertuigen de garage in te rijden of via de uitrit voor voertuigen de garage uit te rijden. Het is niet mogelijk voor voetgangers om anders dan via de entrees voor voetgangers de garage te betreden of te verlaten.
- B04 De ontsluiting voor inrijdende voertuigen vindt plaats vanaf een, vanaf de Ehrenfestweg, nieuw aan te leggen weg (buiten scope) aan de zuidzijde van de parkeergarage. De inrit van de parkeergarage dient in de zuidelijke gevel van de parkeergarage gepositioneerd te worden.
- B05 De ontsluiting voor uitrijdende voertuigen vindt plaats aan de oostzijde van de parkeergarage, rechtstreeks naar de Ehrenfestweg. De uitrit van de parkeergarage dient in de zuidelijke helft van de oostelijke gevel van de

parkeergarage gepositioneerd te worden. Het is wenselijk de uitrit zoveel mogelijk naar het zuiden te plaatsen, eis is dat de reservering voor de inrichting van de Plint/commerciële ruimte noordelijk van de uitrit moet worden gepositioneerd.

Borgen veiligheid

- B06 Alle constructieve, bouwkundige en installatietechnische componenten zijn zo gesitueerd en gemonteerd dat ze niet aanrijgevoelig zijn.

Inpassen omgeving

- B07 De parkeergarage wordt stedenbouwkundig ingepast conform het Masterplan en het hierop gebaseerde vigerende bestemmingsplan.
- B08 De gevel van de parkeergarage voldoet aan de vereisten zoals opgenomen in Bijlage 3: 'Gevelontwerp' en de hierin omschreven kaders, uitgangspunten, materialisatie en kwaliteitseisen.

Afdragen belasting

- B09 De (constructieve) opzet van de parkeergarage is gebaseerd op een kolomvrije overspanning (parkeerstrook - parkeerweg - parkeerstrook) en dient alle permanente en variabele belastingen te kunnen dragen en af te dragen aan de ondergrond.

Toelichting : Hierbij mogen geen nadelige invloeden plaatsvinden op bestaande objecten en functies binnen de invloedssfeer van de constructieve elementen van de parkeergarage. Het is aan Opdrachtnemer om vast te stellen wat zijn werkzaamheden voor invloed hebben op de omgeving. Dit is afhankelijk van de gekozen constructie en fundering.

- B10 Alle verdiepingsvloeren zijn van beton en dienen waterdicht te zijn. Het systeem dient water te keren, zonder dat verdere (aanvullende) maatregelen nodig zijn om lekkages te voorkomen. Tussen de vloerdelen bestaat een minimaal hoogteverschil, zodanig dat geen verlies aan comfort optreedt wanneer een voertuig zich van vloerdeel naar vloerdeel beweegt.

Toelichting: Op onoverdekte vloeren dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de werken van dooizouten die door een beheerder worden toegepast om de onoverdekte vloeren berijdbaar te houden.

- B11 De (constructieve opzet van de) parkeergarage dient de permanente en variabele belasting van de toevoeging boven de bovenste parkeervloer van PV-panelen over de volledige oppervlakte van de parkeergarage, en de hiervoor benodigde (dak)constructie, te kunnen dragen en af te dragen aan de ondergrond.

Toelichting: De parkeergarage dient voorbereid te zijn op het later uitbreiden van het aantal PV-panelen op een hiervoor geschikte (dak)constructie, en (de ruimte voor) de hiervoor benodigde installaties en voorzieningen voor beheer en onderhoud.

Afvoeren water

- B12 De parkeergarage heeft voldoende afvoercapaciteit voor het afvoeren van het hemelwater, lekwater van voertuigen en water dat wordt gebruikt om de garage te reinigen;
Toelichting: In de parkeergarage wordt al het instromend hemelwater, lekwater van voertuigen en reinigingswater opgevangen in afvoergoten en/of -putten en afgevoerd naar de riolering. Er mag geen plasvorming optreden op parkeerwegen, parkeerstroken en looproutes.
- B13 De parkeergarage heeft voldoende capaciteit voor het afvoeren van afvalwater naar de riolering.

Verlichten parkeergarage

- B14 De parkeergarage wordt in die mate verlicht dat er voldoende zicht en veiligheid ontstaat voor gebruikers en beheerders, zonder dat hierbij onnodig overlast voor de omgeving ontstaat.

Opwekken energie

- B15 De parkeergarage wekt energie op door middel van PV-panelen die geplaatst zijn op een (dak)constructie boven de bovenste parkeervloer.

Faciliteren beheer

- B16 Alle beheersystemen worden aangesloten op een centraal punt in de beheerdersruimte, waarbij een doorschakeling ten behoeve van beheer op afstand tevens mogelijk moet zijn.
Toelichting: Er moet een gebouwbeheersysteem worden toegepast dat het mogelijk maakt om alle systemen en installaties in de parkeergarage centraal aan te sturen/te bedienen/te monitoren en te laten communiceren vanuit de beheerdersruimte. Dit systeem moet tevens data opslaan, zodat de historie van de verschillende systemen en installaties kan worden nagezien. De systemen en installaties van de parkeergarage dienen per verdiepingen apart te kunnen worden beheerd.

4.5.2 Raakvlakeisen

Extern raakvlak

- B17 De parkeergarage dient alle omliggende infrastructuur, functies en gebouwen, zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase, niet negatief te beïnvloeden.
- B18 De parkeergarage dient te zijn aangesloten op het openbare net door middel van een aansluiting op het drinkwaternet, riolering en hwa, en het telefoonnet (ISRA).
- B19 De parkeergarage dient te zijn aangesloten op het elektriciteitsnet middels een specifiek voor de parkeergarage nieuw te realiseren aansluiting.
- B20 De parkeergarage dient het realiseren van een aansluiting op het datanetwerk van LBSP door Opdrachtgever mogelijk te maken.

Intern raakvlak

- B21 De parkeergarage en alle onderdelen van de parkeergarage vormen een integraal geheel waarbij componenten en objecten elkaar niet in functioneren belemmeren.

5.4.3 Aspecteisen

Betrouwbaarheid

- B22 De parkeergarage dient zodanig betrouwbaar te zijn dat afsluitingen van parkeerwegen, rijbanen en looppaden in de parkeergarage (anders dan tijdens reguliere onderhoudswerkzaamheden) niet voorkomen.
- Toelichting: Waar van toepassing worden specifieke betrouwbaarheidseisen weergegeven per object.

Beschikbaarheid

- B23 De parkeergarage dient, met inachtneming van het regulier benodigde onderhoud, gedurende tenminste 30 jaar beschikbaar te zijn en haar functies te vervullen.
- Toelichting: Waar van toepassing worden specifieke beschikbaarheidseisen weergegeven per object.

Onderhoudbaarheid

- B24 De constructieve en bouwkundige elementen van de parkeergarage en alle objecten van de parkeergarage zijn onderhoudsvrij gedurende de levensduur van de garage. De installaties en overige componenten zijn zodanig onderhoudbaar, dat gedurende de beschikbaarheidsduur van het systeem voldaan wordt aan de beschikbaarheidseisen en kwaliteitseisen.
- B25 Onderdelen met een levensduur korter dan de beschikbaarheidsduur van het systeem dienen eenvoudig inspecteerbaar en vervangbaar te zijn.
- Toelichting: Opdrachtnemer dient aan te tonen in hoeverre onderdelen simpel, logisch en met een geringe inspanning kunnen worden vervangen en/of geplaatst etc.
- B26 De parkeergarage en alle objecten, installaties en overige componenten van de parkeergarage zijn vandalismebestendig.
- B27 De parkeergarage en alle objecten, installaties en overige componenten van de parkeergarage zijn zo ontworpen dat overlast van ongewenste dieren (vogels, ongedierte, e.d.) en het inwaaien van bladeren en/of zwerfvuil tot een minimum beperkt is of efficiënt en effectief bestreden kan worden.

Veiligheid

- B28 De parkeergarage is veilig te gebruiken en veilig te onderhouden.
- B29 De parkeergarage voldoet ten behoeve van de sociale veiligheid minimaal aan alle aandachtspunten van tabel C.1 uit bijlage C van NEN 2443.

- B30 Brand is voor hulpdiensten beheersbaar en materiële schade wordt beperkt.
Toelichting: Wanneer bevoegd gezag en brandweer akkoord zijn, dient de Opdrachtgever de toe te passen gelijkwaardigheid te accorderen.
- B31 In aanvulling op de eisen uit het Bouwbesluit treedt de noodverlichting bij stroomuitval onmiddellijk in werking.

Vormgeving

- B32 De gevel van de parkeergarage voldoet aan het Gevelontwerp, zie Bijlage 3: 'Gevelontwerp' en de hierin omschreven kaders, uitgangspunten, materialisatie en kwaliteitseisen. Als onderdeel van fase 1 dienen tenminste de noord-, oost- en zuidgevel te worden gerealiseerd. In fase 2 dient de volledige gevel (rondom) gerealiseerd te worden.

A.B32 (2) De gevel van de parkeergarage voldoet aan het Gevelontwerp, zie Bijlage 3: 'Gevelontwerp' en de hierin omschreven kaders, uitgangspunten, materialisatie en kwaliteitseisen. Zowel in fase 1 als fase 2 dient de volledige gevel (rondom) gerealiseerd te worden.

- B33 Alle installaties worden zo gemonteerd zodat ze geen functioneel en visueel storende elementen vormen.
Toelichting: Installaties, of onderdelen daarvan, zijn niet aan de buitenzijde van de gevel, in de gevel of direct achter de gevel gemonteerd, om te voorkomen dat zij visueel storende elementen vormen.
Hieronder wordt ook alle voorzieningen t.b.v. de hemelwaterafvoer begrepen.

Comfort

- B34 De parkeergarage is comfortabel voor de gebruikers en de beheerders.

4.5.4 Realisatie-eisen

- B35 Tijdens de realisatie van de parkeergarage blijven alle objecten buiten de werkgrens ongehinderd in gebruik.

5 Parkeergarage - maaiveld en ondergrond

5.1 Algemeen

5.1.1 Functionele eisen

Inpassen omgeving

- 1.101 Het maaiveld en de ondergrond worden binnen de systeem- en werkgrenzen aangelegd, logisch ingepast en naadloos aangesloten in/op de omgeving en zodanig dat deze de omgeving niet negatief beïnvloed (o.a. waterhuishouding).

5.2 Hemelwaterafvoer

5.2.1 Realisatie-eisen

- 1.201 De uit te voeren werkzaamheden binnen de systeem- en werkgrens van het gebied ten behoeve van de parkeergarage dient het regenwater van alle gebieden grenzend aan het gebied binnen de systeem- en werkgrens niet te beïnvloeden. Voor zover Opdrachtnemer daartoe werkzaamheden verricht stemt Opdrachtnemer dit zelf af met de betreffende nutsbedrijven.

5.3 Kabels en leidingen

5.3.1 Realisatie-eisen

- 1.301 De uit te voeren werkzaamheden binnen de systeem- en werkgrens van het gebied ten behoeve van de parkeergarage hebben geen invloed op de functie(s) van aanwezige kabels en leidingen in gebieden die grenzen aan het gebied binnen de systeem- en werkgrens. Voor zover Opdrachtnemer daartoe werkzaamheden verricht stemt Opdrachtnemer dit zelf af met de betreffende nutsbedrijven.

6 Parkeergarage - constructie

6.1 Algemene eisen

6.1.1 Functionele eisen

Bieden parkeergelegenheid

- 2.101 De parkeervloeren kennen een kolomvrije overspanning (parkeerstrook - parkeerweg - parkeerstrook).

Bieden ruimte

- 2.102 De vrije doorrijhoogte en doorloophoogte op de parkeervloer van de begane grond en verdiepingen bedraagt overal tenminste 2,40 meter. Ter plaatse van constructieve elementen en bij leidingen en andere voorwerpen (bijvoorbeeld armaturen, elementen wayfinding) die onder de constructie zijn aangebracht is een hoogte van 2,30 meter toegestaan.

A2.102 (1) De vrije doorrijhoogte en doorloophoogte op de parkeervloer van de verdiepingen bedraagt overal tenminste 2,40 meter. Ter plaatse van constructieve balken en bij leidingen en andere voorwerpen (bijvoorbeeld armaturen, elementen wayfinding) die onder de constructie zijn aangebracht is een hoogte van 2,30 meter toegestaan.

De vrije hoogte op de begane grond bedraagt tenminste 3,10 meter ten behoeve van de inrichting van commerciële ruimte(n). Noodzakelijke installaties, leidingen of andere objecten dan wel voorwerpen worden in het gedeelte dat is gereserveerd voor commerciële ruimte(n), zie ook paragraaf 7.13:

‘Plint/Commerciële ruimte - reservering’, zodanig aangebracht dat de vrije hoogte van 3,10 meter gewaarborgd blijft. Deze eis geldt ook ter hoogte van constructieve elementen.

- 2.103 Wanden en vloeren kunnen worden voorzien van de benodigde sparingen en voorzieningen voor installaties (o.a. bekabeling en bevestiging).

- 2.104 (wens) Alle kabels en leidingen in publiekstoegankelijke ruimten, met uitzondering van de parkeervloer, worden ingestort in de wanden/vloeren/plafonds.

Afdragen belasting

- 2.105 Alle permanente en variabele belastingen van de parkeergarage worden afgedragen aan de ondergrond.

6.1.2 Raakvlakeisen

Extern

- 2.106 De parkeergarage dient te waarborgen dat ten hoogste op 5% van het vloeroppervlak per verdieping plasvorming ontstaat, waarbij 0% plasvorming op parkeerwegen, looproutes en rijbanen is toegestaan

Toelichting: Onder plasvorming wordt verstaan: een verzameling water met een diepte van meer dan 3 mm.

6.1.3 Aspecteisen

Betrouwbaarheid

- 2.107 Eventuele dilatatievoegen worden waterdicht afgedekt met een dilatatieprofiel van roestvrij staal (ter voorkoming van slijtage van de voegen)

Vormgeving

- 2.108 De vloer wordt vlak aangebracht en bezit minimaal klasse 5 op basis van de NEN2747;
- 2.109 Alle verdiepingvloeren zijn van beton en zijn waterdicht. De parkeervloer van de begane grond mag bestaan uit een opneembare elementen verharding.
- 2.110 De kolommen naast parkeervakken en/of constructieve wanden worden afgerond en zo slank mogelijk uitgevoerd.
- 2.111 De oppervlakte van de consoles aan de bovenzijde van de kolommen wordt zo klein als mogelijk gehouden.
Toelichting: Dit bevordert de visuele beleving van de garage.
- 2.112 Indien vloer-, wand- of plafondopeningen worden toegepast dan mag dit nooit leiden tot:
- toetreding van water op parkeerplaatsen;
 - vervuiling;
 - silhouetvorming door tegenlicht;
 - verblinding of schitteringen op glanzende oppervlakten;
 - lichthinder door de lichten van rijdende en geparkeerde auto's in de parkeergarage;
- 2.113 (wens) Om het zicht vanaf en naar de hellingbanen te garanderen zijn de wanden van de hellingbanen voor zover zij zich boven de rijweg van de hellingbaan bevinden voor minimaal 70% transparant.

7 Parkeergarage - bouwkundige afbouw

De parkeergarage is in essentie sober en doelmatig. Extra kwaliteit in de vorm van hoogwaardige afwerking wordt alleen op centrale punten toegevoegd zijnde de in- en uitgangen voor voertuigen en voetgangers, de serviceruimte en het hoofdtrappenhuis.

7.1 Algemene eisen

7.1.1 Functionele eisen

Afwikkelen gebruikers

- 3.101 De verkeerskundige inrichting is als geheel onlosmakelijk verbonden met elkaar (parkeervloer, hellingbanen tussen parkeervloeren en in- en uitgang voertuigen) en voldoet aan de eisen die NEN 2443 stelt voor openbare parkeergarages.
- 3.102 De parkeerweg- en rijbaanbreedte is gebaseerd op NEN 2443.
Verificatie: Middels een simulatie van rijcurves
- 3.103 De verkeerskundige inrichting is bij voorkeur linksomdraaiend en eenrichtingsverkeer.
- 3.104 De verkeerskundige inrichting kent geen doodlopende parkeerwegen of rijbanen en sluit kruisende verkeersbewegingen zoveel mogelijk uit.

Geleiden gebruikers

- 3.105 Alle bouwkundige elementen die grenzen aan rijbanen en parkeerwegen, en aangereden kunnen worden door een voertuig, worden voorzien van aanrijdbeveiliging.
- 3.106 Dragende elementen en gevelelementen worden berekend op aanrijdbelasting conform NEN 6702:2001.
Toelichting: De gevelelementen van het Gevelontwerp voldoen niet aan bovenstaande norm. Waar deze gevelelementen grenzen aan parkeervakken, parkeerwegen of rijbanen dienen deze voorzien te zijn van een aanrijdbeveiliging. Het hiervoor in het Gevelontwerp opgenomen ontwerp voor de aanrijdbeveiliging dient uitgevoerd te worden.
- 3.107 De parkeergarage dient te voorzien in alle noodzakelijke bebording en/of bewegwijzering. Bewegwijzering geleidt zowel voetgangers als automobilisten naar de voor hen relevante bestemming in de parkeergarage. Waaronder maar niet uitsluitend: in- en uitgangen, trappenhuisen, vluchtroutes, betaalautomaten, MiVa-plaatsen, laadplaatsen, beheerdersruimte.
Toelichting: Dynamische bewegwijzering (etagetelling) is onderdeel van het PMS (directielevering). Naast overige (wettelijk verplichte) bebording en bewegwijzering is tenminste bij elke toegang tot een

parkeervloer voor zowel automobilisten als voetgangers weergegeven op welke verdieping men zich bevindt.

Borgen veiligheid

- 3.108 Alle sloten worden voorzien van cilinders die met een loper zijn te openen (loper voor eigenaar en beheerder) en minimaal 3 subsleutels. De toe te passen cilinders, sleutels en subsleutels worden ter goedkeuring aan Opdrachtgever voorgelegd.
- 3.109 Braakwerende deuren worden toegepast conform klasse 3 van het Politie Keurmerk.
- 3.110 Alle toegepaste sloten voldoen aan SKG klasse 3
- 3.111 De parkeergarage is voorzien van een doorvalbeveiliging bij een hoogte verschil van 1 meter of meer. De in het Gevelontwerp voorgeschreven doorvalbeveiliging wordt rondom toegepast, ook in geval de westgevel in fase 1 niet wordt gerealiseerd.
- 3.112 Obstakels en hoogteverschillen worden voorzien van veiligheidsmarkeringen conform NEN 3011 artikel 9. Bij het toepassen van stalen palen hebben deze een minimale hoogte van 1,20 m boven de parkeervloer en zijn eveneens voorzien van veiligheidsmarkeringen conform NEN 3011

Afvoeren hemelwater

- 3.113 De maximale afstand tussen de lijnafvoeren in de parkeervloeren bedraagt 34 meter.

7.1.2 Aspecteisen

Betrouwbaarheid

- 3.114 Daar waar coating of belijning op de vloer wordt aangebracht is deze bestand tegen olieproducten en dooizouten.

Onderhoudbaarheid

- 3.115 Alle toegepaste materialen kunnen makkelijk en eenvoudig worden gereinigd.
Verificatie : Middels demonstratie aan de Opdrachtgever wordt per materiaal bij de monsternamen de onderhoudbaarheid gedemonstreerd.
- 3.116 Alle toegepaste materialen dienen maximaal bestendig te zijn tegen vandalisme.
- 3.117 Daar waar coating of belijning op de vloer is aangebracht, is het schoonmaken van op de vloer aangebrachte coatings of belijning mogelijk met gebruikelijke mechanische schoonmaakmachines. Dit heeft geen invloed op de slijtage van de coating of belijning.

Vormgeving

- 3.118 Het oppervlak van alle deuren tussen openbaar toegankelijke ruimtes (incl. buitenruimte), met uitzondering van de deuren van een noodtrappenhuis, dient voor minimaal 70% transparant te zijn.

- 3.119 Betondelen die worden afgewerkt met verf of coating dienen voorafgaand aan het aanbrengen van de verf of coating te voldoen aan de beoordelingsklasse 1b van de NEN EN 13670 (zonder luchtbelletjes, kleurverschillen en aftekeningen van naden).
- Verificatie: Middels analyse wordt gecontroleerd of alle betondelen aan deze eis voldoen (in een raster van 1 m2, of 1 m1 in geval van doorlopende delen)
- 3.120 Toegepaste verfsystemen voldoen aan de volgende eisen:
- Corrosie : (ISO 4628/3) < Ri 1;
 - putcorrosie : (ASTM G 46-94) mag niet voorkomen;
 - hechtsterkte : > 3 Mpa (NEN-EN-ISO 4624);
 - blaarvorming (ISO 4628/2) : mag niet voorkomen (waarde 0);
 - scheurvorming : mag niet voorkomen (klasse 0) (ISO 4624/4);
 - bladderen (ISO 4628/5) : mag niet voorkomen (klasse 0);
 - verkrijting (ISO 4628/6) : < 3
 - verkleuring (ISO 105 A03): < klasse 3.
- 3.121 Daar waar verfsystemen of coating wordt aangebracht zijn deze strak en dekkend aangebracht. Kleine gaatjes, zakkers, druipers en kleurverschillen zijn niet zichtbaar aanwezig bij beoordeling vanaf een afstand van twee meter.
- 3.122 De stroefheid van trappen en de gedeelten waar voetgangers lopen voldoet aan de eisen uit NEN 2443 en NTA 7909 (herziene versie).
- Verificatie : Middels demonstratie; met de betreffende meting wordt in aanwezigheid van de Opdrachtgever op een proefvak de stroefheid aangetoond.
- 3.123 Voor de vloeren in de parkeergarage worden de volgende stroefheden geëist:
- in/uitrit parkeergarage: gelijk of groter dan 65 Leroux;
 - hellingbanen : gelijk of groter dan 45 Leroux;
 - parkeervloer - rijbanen, parkeerwegen en looppaden: gelijk of groter dan 45 Leroux;
 - parkeervloer - parkeervakken: gelijk of groter te zijn dan 35 Leroux
- Verificatie : middels meetmethode met het SRT-toestel (Skid Resistance Tester) of met het toestel van Leroux volgens NEN2873
- 3.124 Indien vloercoating wordt aangebracht:
- is deze strak en dekkend, geluidsarm, voorzien van een slijtvaste toplaag en een minimale hechtsterkte van 1N/mm2
 - mag deze niet scheuren ten gevolge van scheuren in de onderliggende constructie
- 3.125 De betonnen wanden, kolommen en plafonds waarop geen afwerking (schilderwerk, coating of anders) wordt aangebracht, voldoen aan beoordelingsklasse 1b van de NEN EN 13670. Voor niet-betonnen elementen geldt een gelijkwaardige eis.

- 3.126 Daar waar transparantie wordt geëist, wordt volledige transparantie bedoeld; translucente materialen zoals glasblokken volstaan daarvoor niet.

Comfort

- 3.127 (wens) Alle ruimten dienen dusdanig afgewerkt te worden dat de gemiddelde nagalmtijd, gemeten in de octaafbanden met de frequenties van 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz en 2000 Hz., niet hoger is dan 2,0 sec.

Verificatie : Middels een proef/meting worden alle ruimten op deze eis getoetst

7.1.3 Realisatie-eisen

- 3.128 Alle in en aan de parkeergarage toegepaste materialen worden in overleg met de Opdrachtgever bemonsterd.
- 3.129 Ten behoeve van het Gevelontwerp dient in overleg met Opdrachtgever een mock-up van de gevel (op verdieping) te worden opgesteld ter grootte van tenminste 1 gevelelement (5,0m breed).

7.2 In- en uitrit voertuigen

7.2.1 Functionele eisen

Afwikkelen gebruikers

- 3.201 Het aantal rijstroken voor in- en uitrijdend verkeer is toereikend om de parkeergarage in 2 uur geheel te legen of te vullen. Uitgangspunt is een gescheiden in- en uitrit met minimaal twee rijstroken voor inrijdend verkeer en minimaal twee rijstroken voor uitrijdend verkeer.
- 3.202 De vrije doorrijdbreedte per rijstrook ter plaatse van de opstelruimte parkeerapparatuur/verkeerseiland (verhoogd aangelegd) bedraagt tenminste 2,4 meter.
- 3.203 De breedte van de verkeerseilanden (verhoogd aangelegd) bedraagt ten minste 0,8 meter
- 3.204 De lengte van de verkeerseilanden bedraagt tenminste 11,0 meter. Waarbij de hoh afstand van terminal en slagboom 4,0 meter bedraagt en de opstelruimte voor de slagboom tenminste 10,0 meter bedraagt. De indeling van de verkeerseilanden houdt rekening met de toepassing van kentekencamera's.
- Verificatie: Een specialist van IP Parking toetst of de voorgenomen indeling van de verkeerseilanden van de in- en uitrit de werking van het PMS niet belemmert.
- 3.205 De netto vrije doorrijhoogte bij de toegang van de parkeergarage bedraagt minimaal 2,3 meter.
- 3.206 Er moet rekening worden gehouden met het later aanbrengen van de volgende zaken (directielevring) ter plaatse van de inrit:
- Een bord met de naam van de parkeergarage;
 - Borden waarop de naam van de garage is vermeld, de geldende tarieven en openingstijden en van toepassing zijnde algemene voorwaarden en overige huisregels.

- Borden (met een minimale hoogte van 0,20 m) met een verbod voor aanhangers, de toegestane maximumsnelheid van 15 km/uur, de maximum toegestane doorrijhoogte (2,20 m);
- Een doorrijhoogtebeperking boven iedere inritstrook (bijvoorbeeld een balk of kettingen) waarvan de onderzijde zich op een hoogte van 2,20 m bevindt. Deze beperking mag geen schade veroorzaken aan te hoge auto's. De doorrijhoogtebeperking dient binnen of op de gevellijn van de parkeergarage geplaatst te worden;
- De mededeling dat cameratoezicht plaatsvindt.

Borgen veiligheid

- 3.207 De entree van in- en uitritten is zodanig ontworpen dat eventuele voetgangers op zowel de parkeerwegen als op de rijbanen tijdig worden opgemerkt door in- en uitrijdende automobilisten en vice versa.
- 3.208 Elke inrit of uitrit is afsluitbaar middels een speedgate (geen directielevering). Het openen van de speedgate geschiedt in combinatie met een autorisatie van het PMS. Of in geval van een calamiteit door het BMI.
- 3.209 Deze speedgates zijn voorzien van:
- de wettelijke beveiligingen;
 - een niet voor publiek toegankelijke overbrugbare handbediening;
 - aandrijving d.m.v. thermisch beveiligde elektromotor;
 - aansturing middels een potentiaal vrij contact;
 - potentiaal vrije contacten van stand signalering;
 - sluit- en veiligheidsslussen.

Afvoeren hemelwater

- 3.210 Direct bij de in- en de uitritten voor voertuigen wordt in het overdekte gebied over de volledige breedte van de in- en de uitrit een overrijdbare afvoergoot geplaatst.

7.2.2 Raakvlakeisen

Extern

- 3.211 De in- en de uitritten voor voertuigen hebben een directe ruimtelijke relatie met het terrein en de daarop aan te brengen infrastructuur (rijwegen, looppaden).
- 3.212 Het mag niet voorkomen dat op piekmomenten parkeerders die wachten tot ze de parkeergarage in kunnen rijden de verkeerscirculatie op de openbare, buiten het terrein gelegen, verkeersinfrastructuur frustreren. Hierbij dient er van uitgegaan te worden dat de garage in twee uur gevuld of geleegd moet kunnen worden.

Intern

- 3.213 De in- en uitritten voor voertuigen hebben een directe ruimtelijke relatie en een directe zichtrelatie met de parkeervloer.

7.2.3 Aspecteisen

Vormgeving

- 3.214 (wens) De wanden, plafonds en eventuele kolommen zijn voorzien van afwasbare buitenkwaliteit muurverf.

Comfort

- 3.215 De speedgates moeten met behulp van trillingsdempers geheel vrij van de bouwconstructie worden gemonteerd, zodat contactgeluid wordt voorkomen.

7.3 In- en uitgang voetgangers

7.3.1 Functionele eisen

Geleiden gebruikers

- 3.301 Er is een hoofdvoetgangers in-/uitgang, deze bevindt zich aan de oostzijde van de parkeergarage. De hoofdvoetgangers in-/uitgang bevindt zich tussen de buitenzijde van de parkeergarage en de serviceruimte.
- A3.302 (5) Naast de hoofdvoetgangers in-/uitgang is er een secundaire voetgangers in-/uitgang, deze bevindt zich aan de zuidzijde in of nabij de zuidwestelijke hoek (in fase 1) van de parkeergarage. De secundaire voetgangers in-/uitgang bevindt zich tussen de buitenzijde van de parkeergarage en het secundaire trappenhuis.
- 3.303 Overige in- en uitgangen voor voetgangers worden beschouwd als noodtrappenhuizen/vluchtwegen.
- 3.304 De toegang tot de hoofdvoetgangers in-/uitgang geschiedt middels automatische schuifdeur(en).
- 3.305 De automatische schuifdeur(en) openen zich zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde van de parkeergarage altijd middels detectie van een persoon. De automatische schuifdeur(en) beschikt over modus voor continu contact en modus voor eenmalig openen. De schakeling tussen continu contact en eenmalig openen is mogelijk vanuit het PMS.
- 3.306 Het openen van de schuifdeuren vanaf de buitenzijde geschiedt al dan niet in combinatie met een autorisatie van het PMS. De schuifdeuren zijn hiertoe voorzien van aansluitmogelijkheden vanuit het PMS.
- 3.307 De automatische schuifdeur(en) hebben een minimale vrije breedte van 2,00 meter in verband met de gewenste toegankelijkheid voor rolstoelgebruikers en voetgangers met bagage.
- 3.308 De automatische schuifdeur(en) worden voorzien van een panieksluiting waarmee de deuren in noodgevallen zonder sleutel van binnenuit te openen zijn.
- 3.309 Behalve een automatische schuifdeur wordt een voorziening gerealiseerd die moet voorkomen dat, in het geval een schuifdeur preventief of correctief moet worden onderhouden, de in- en uitgang voor voetgangers niet

toegankelijk is of verlaten kan worden. Deze voorziening betreft een loopdeur welke aan de volgende eisen voldoet:

- Maat deuropening: minimale vrije breedte van 1,20 meter;
- Afsluitbaar;
- Het openen van de loopdeur vanaf de buitenzijde geschiedt al dan niet in combinatie met een autorisatie van het PMS. De loopdeur is hiertoe voorzien van aansluitmogelijkheden vanuit het PMS;
- De loopdeur beschikt over een modus zonder beperkingen voor het openen vanaf de buitenzijde en een modus voor eenmalig openen. De schakeling tussen beide modi is mogelijk vanuit het PMS;
- Ten minste 70% Transparant;
- Zelfsluitend (deurdranger o.i.d.).

7.3.2 Raakvlakeisen

Extern

- 3.310 De hoofdvoetgangers in- en uitgang heeft een directe ruimtelijke relatie met het trottoir/de voetgangersroute die leidt naar en komt van het Gorlaeusgebouw, de sporthal en de woningen van Entreegebied.

Intern

- 3.311 De hoofdvoetgangers in- en uitgang heeft een directe ruimtelijke relatie met de serviceruimte.

7.4 Parkeervloeren

7.4.1 Functionele eisen

Bieden parkeergelegenheid

- 3.401 De parkeervakken zijn minimaal 2,50 m breed.
- 3.402 Er worden 6 parkeerplaatsen van de parkeergarage uitgevoerd als parkeerplaats voor mindervaliden. Deze plaatsen zijn minimaal 3,50 m breed. Indien voor mindervaliden langsparkeerplaatsen worden bestemd, dan zijn deze tenminste 7,00 meter lang.
- 3.403 De parkeerplaatsen voor mindervaliden zijn zoveel mogelijk geclusterd, zijn gesitueerd op de begane grond en liggen binnen maximaal 50 meter loopafstand van de hoofdvoetgangers in- en uitgang. De looproutes tussen mindervaliden parkeerplaatsen en de voetgangers in- en uitgang van de garage zijn horizontaal.
- 3.404 Er worden 8 parkeerplaatsen ingericht als parkeerplaats met een oplaadpunt voor elektrische voertuigen. Aanvullend worden 52 parkeerplaatsen voorbereid om op een later tijdstip als parkeerplaats met een oplaadpunt voor elektrische voertuigen te kunnen worden ingericht.
- 3.405 De parkeerplaatsen bestemd voor elektrische voertuigen zijn even breed als reguliere parkeervakken, zijn zoveel mogelijk geclusterd en zijn gesitueerd op de begane grond.

Geleiden gebruikers

- 3.406 In de parkeergarage worden looproutes gerealiseerd om parkeerders in de parkeergarage te geleiden van hun parkeerplaatsen naar het hoofdtrappenhuis, een eventueel secundaire trappenhuis of –op de begane grond – de hoofdvoetgangers in- en uitgang en serviceruimte en een eventuele secundaire voetgangers in- en uitgang, en vice versa.
- 3.407 Voor looproutes geldt dat:
- Looproutes van voetgangers langs rijbanen zijn fysiek afgescheiden van de rijbanen;
 - Looproutes die onderdeel uitmaken van de parkeerweg zijn op de parkeerweg gemarkeerd;
 - Looproutes kruisen rijbanen en parkeerwegen zo min mogelijk. Kruisen van rijbanen of parkeerwegen door looproutes is niet toegestaan in de directe nabijheid van in- of uitritten voor voertuigen;
 - Op plaatsen waar looproutes en rijbanen en/of parkeerwegen elkaar kruisen zijn zebrapaden aangebracht.
- 3.408 Het oversteken van de parkeerweg of rijbaan nabij in- en uitgangen voor voetgangers en toegangen tot andere publieksruimten dient haaks te gebeuren waarbij zowel de voetgangers als de automobilist vrij zicht hebben.
- 3.409 Bij het verlaten van de in- en uitgangen en/of andere publieksruimten dient de voetganger niet direct op de rijbaan of parkeerweg terecht te komen. In een situatie waarbij de afstand korter is dan 3,00 m dient een hekwerk geplaatst te worden van tenminste 1,20 m hoog.
- 3.410 Er dienen vloermarkeringen te worden aangebracht zodanig dat dit zorgt voor verkeersveilige situaties:
- rijrichtingen d.m.v. pijlen op de vloer weergeven;
 - looproutes op een parkeerweg zijn gemarkeerd;
 - mindervalide parkeerplaatsen zijn van een vloermarkering voorzien;
 - parkeerplaatsen voor elektrische voertuigen zijn van een vloermarkering voorzien.

Borgen veiligheid

- 3.411 Alle obstakels en hoogteverschillen boven de parkeervloer dienen voorzien te worden van veiligheidsmarkering conform NEN3011 en duidelijk zichtbaar te zijn voor automobilisten en voetgangers.

Afvoeren hemelwater

- 3.412 De vloer moet aan redelijke eisen voor de afwatering voldoen. De parkeergarage dient te waarborgen dat ten hoogste op 5% van het vloeroppervlak per verdieping plasvorming ontstaat.

7.4.2 Raakvlakeisen

Intern

- 3.413 De parkeervloeren hebben tenminste een directe ruimtelijke relatie met de hellingbanen, het hoofdtrappenhuis/serviceruimte, een eventueel secundaire trappenhuis en –op de begane grond– de in- en uitrit voor voertuigen.

7.4.3 Aspecteisen

Vormgeving

- 3.414 Waar horizontale vloeren niet zijn voorzien van een afwerking (coating) worden ze glad (monoliet) afgewerkt;
3.414 (wens) Horizontale vloeren worden voorzien van een afwerkingslaag (coating) van epoxy hars tenminste bestaand uit een primer, een membraan, een slijtlaag en een sluitlaag.
- 3.415 Onoverdekte vloeren worden afgewerkt met een epoxy hars ten minste bestaand uit een primer, een membraan, een slijtlaag en een sluitlaag.
- 3.416 Parkeervakken worden gemarkeerd met (gesloten) kaderlijnen in de kleur wit. De parkeerplaatsen voor mindervaliden en elektrische auto's worden duidelijk zichtbaar gemarkeerd met van toepassing zijnde bebording en een vloermarkering.
3.416 (wens) Parkeervakken worden niet gemarkeerd met kaderlijnen, maar door middel van een vloermarkering van volledig ingevulde 'parkeerkleedjes' in de kleur wit. De parkeerplaatsen voor mindervaliden en elektrische auto's worden duidelijk zichtbaar gemarkeerd met van toepassing zijnde bebording en een vloermarkering.
- 3.417 Parkeervakmarkering, markering van voetgangerszone en overige vloermarkeringen worden, in geval zij geen onderdeel uitmaken van een afwerkingslaag (coating), uitgevoerd in 2 componenten chemplex, kleur wit.
3.418 (wens) De wanden, plafonds en kolommen zijn voorzien van afwasbare buitenkwaliteit muurverf.

7.5 Hellingbanen

7.5.1 Functionele eisen

Geleiden gebruikers

- 3.501 Hellingbanen zijn altijd eenrichtingsverkeer.
- 3.502 De rechtstand na een hellingbaan is minimaal 5 m.
- 3.503 Ter plaatse van overgangen en parkeerwegen is voldoende ruimte beschikbaar om te garanderen dat elkaar tegemoetkomende automobilisten voldoende manoeuvreer ruimte hebben zonder dat de automobilisten elkaar kunnen hinderen.

Afvoeren hemelwater

- 3.504 Onoverdekte hellingbanen zijn onderaan de hellingbaan, over de volledige breedte van de hellingbaan, voorzien van een overrijdbare afvoergoot.

7.5.2 Raakvlakeisen

Intern

- 3.505 De hellingbanen hebben een directe ruimtelijke relatie met de parkeervloer

7.5.3 Aspecteisen

Vormgeving

- 3.506 Overdekte vloeren van hellingbanen zijn ruw/stroef (uitgebezemd) afgewerkt (mechanisch schuren/vlinderen van het betonoppervlak en het aanbrengen van bezemstrepen haaks op de rijrichting).
- 3.507 (wens) Om het zicht vanaf en naar de hellingbanen te garanderen zijn de wanden van de hellingbanen voor zover zij zich boven de rijweg van de hellingbaan bevinden voor minimaal 70% transparant.
- 3.508 (wens) De wanden en kolommen zijn voorzien van afwasbare buitenkwaliteit muurverf.

7.5.4 Realisatie-eisen

- 3.509 Onoverdekte vloeren van hellingbanen zijn afgewerkt met Mandurax, kleur zwart (of een gelijkwaardig product)

7.6 Hoofdtrappenhuis

7.6.1 Functionele eisen

Afwikkelen gebruikers

- 3.601 Het trappenhuis en de daarin opgenomen trappen worden ruimtelijk beleefd en zijn breed genoeg om het aantal gebruikers af te kunnen wikkelen. De vrije breedte van trappen (gemeten tussen de leuning) bedraagt tenminste 2,00 meter.

Geleiden gebruikers

- 3.602 De toegang tot het hoofdtrappenhuis vanuit de serviceruimte geschiedt middels een loopdeur.
- 3.603 De toegang tot het hoofdtrappenhuis vanuit de parkeervloer geschiedt middels een loopdeur.
- 3.604 De loopdeuren hebben een minimale vrije breedte van 1,00 meter in verband met de gewenste toegankelijkheid voor rolstoelgebruikers en voetgangers met bagage.
- 3.605 De loopdeuren zijn minimaal voor 70% transparant.
- 3.606 De loopdeuren zijn niet afsluitbaar en zijn zelfsluitend (dranger o.i.d.).

Borgen veiligheid

- 3.607 De trappen zijn voorzien van doorgaande leuning aan beide zijden van de trap.
- 3.608 Alle traptreden zijn voorzien van een antislipbeveiliging.

7.6.2 Raakvlakeisen

Intern

- 3.612 Het hoofdtrappenhuis heeft op de begane grond een directe ruimtelijke relatie met de serviceruimte en op de overige verdiepingen met de parkeervloer
- 3.613 Het hoofdtrappenhuis heeft op alle verdiepingen een directe ruimtelijke relatie met de lift.

7.6.3 Aspecteisen

Vormgeving

- 3.614 De wanden van het hoofdtrappenhuis die grenzen aan publiekstoegankelijke ruimten dienen minimaal 90 % transparant zijn.
- Toelichting: het hoofdtrappenhuis is op de begane grond wind- en waterdicht. Optioneel is het hoofdtrappenhuis op alle verdiepingen wind- en waterdicht (Aanvullende eis).
- 3.615 (wens) De buitenzijde van het trappenhuis is boven de begane grond visueel gesloten. In uitzondering hierop is op elke verdieping een venster aangebracht in de buitengevel. Het hier toe te passen glas is warmtewerend.
- Toelichting: het hoofdtrappenhuis is op de begane grond wind- en waterdicht. Optioneel is het hoofdtrappenhuis op alle verdiepingen wind- en waterdicht. (Aanvullende eis)
- Toelichting: In de buitengevel van het trappenhuis is op elke verdieping boven de begane grond een venster aangebracht om voetgangers zich te kunnen laten oriënteren op de omgeving.
- 3.616 Kozijnen van het hoofdtrappenhuis dienen aan binnen- en buitenzijde volledig te worden geschilderd.
- Toelichting: het hoofdtrappenhuis is op de begane grond wind- en waterdicht. Optioneel is het hoofdtrappenhuis op alle verdiepingen wind- en waterdicht. (Aanvullende eis)
- 3.617 (wens) Aan de binnenzijde van het hoofdtrappenhuis worden de vloeren en wanden waar van toepassing betegeld tot een hoogte van 1,20 meter. De overige delen van de wanden en de plafonds worden voorzien van afwasbare buitenkwaliteit muurverf.
- 3.618 Er mogen geen transparante of translucente traptreden (op- en aantreden) worden toegepast.
- 3.619 Alle trapleuningen worden in RVS uitgevoerd. Leuningen lopen bij het einde van de trap minimaal 0,60 meter door en beginnen eveneens minimaal 0,60 meter eerder.

Comfort

- 3.620 Het hoofdtrappenhuis is op de begane grond wind- en waterdicht (met uitzondering van voorzieningen t.b.v. ventilatie).
- A3.620 (3) Het hoofdtrappenhuis is in het geheel wind- en waterdicht (met uitzondering van voorzieningen t.b.v. ventilatie).

Beheer- en onderhoudbaarheid

- 3.621 Alle elementen achter de buitengevel dienen vanaf de binnenzijde te kunnen worden beheerd en onderhouden.
- Toelichting: Specifiek wordt hier ook gedacht aan de glasbewassing van transparante elementen in de (optionele/optionele gedeelten van) trappenhuizen.

7.7 Secundair trappenhuis (Aanvullende eis)

Het inrichten van een secundair trappenhuis, in kwaliteit vergelijkbaar met het hoofdtrappenhuis, is een Aanvullende eis.

7.7.1 Functionele eisen

Afwikkelen gebruikers

- A3.701 De parkeergarage beschikt naast het hoofdtrappenhuis over een secundair trappenhuis.
- A.3702 Het secundair trappenhuis en de daarin opgenomen trappen worden ruimtelijk beleefd en zijn breed genoeg om het aantal gebruikers af te kunnen wikkelen. De vrije breedte van trappen (gemeten tussen de leuning) bedraagt tenminste 2,00 meter.

Geleiden gebruikers

- A3.703 Het secundair trappenhuis bevindt zich aan de zuidzijde in of nabij de zuidwestelijke hoek (in fase 1) van de parkeergarage en is gericht op de werknemers en bezoekers van de bedrijven in de Kop van Leeuwenhoek.
- A3.704 De toegang tot het secundair trappenhuis vanuit de parkeervloeren geschiedt middels loopdeuren. Deze voorziening betreft een loopdeur welke aan de volgende eisen voldoet:
- Maat deuropening: minimaal vrije breedte van 1,00 meter;
 - Niet afsluitbaar
 - Ten minste 70% Transparant;
 - Zelfsluitend (deurdranger o.i.d.).
- A3.705 De toegang tot het secundair trappenhuis vanuit een secundaire voetgangers in-/uitgang geschiedt middels een loopdeur. Deze voorziening betreft een loopdeur welke aan de volgende eisen voldoet:
- Maat deuropening: minimaal vrije breedte van 1,20 meter;
 - Afsluitbaar;
 - Het openen van de loopdeur vanaf de buitenzijde geschiedt al dan niet in combinatie met een autorisatie van het PMS. De loopdeur is hiertoe voorzien van aansluitmogelijkheden vanuit het PMS;
 - De loopdeur beschikt over een modus zonder beperkingen voor het openen vanaf de buitenzijde en een modus voor eenmalig openen. De schakeling tussen beide modi is mogelijk vanuit het PMS;

- Ten minste 70% Transparant;
- Zelfsluitend (deurdranger o.i.d.).

Borgen veiligheid

- A3.706 De trappen zijn voorzien van doorgaande leuningen aan beide zijden van de trap.
- A3.707 Alle traptreden zijn voorzien van een antislipbeveiliging.

7.7.2 Raakvlakeisen

Intern

- A3.708 Het secundair trappenhuis heeft op de begane grond een directe ruimtelijke relatie met de secundaire voetgangers in- en uitgang.
- A3.709 Het secundair trappenhuis heeft op alle verdiepingen een directe ruimtelijke relatie met de parkeervloer en, indien van toepassing, de lift.

Extern

- A3.710 Het secundair trappenhuis heeft via de secundaire voetgangers in- en uitgang een directe ruimtelijke relatie met de voetgangersroute die leidt naar en komt van de (te vestigen) bedrijven in de Kop van Leeuwenhoek/de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg aan de zuidzijde van de parkeergarage naar de Ehrenfestweg.

7.7.3 Aspecteisen

Vormgeving

- A3.711 De vormgeving van een secundair trappenhuis komt overeen met de vormgeving van het hoofdtrappenhuis.
- Toelichting: Voor de vormgeving van het secundair trappenhuis wordt de vormgeving van het hoofdtrappenhuis gevolgd. De gekozen kwaliteit en vormgeving voor het hoofdtrappenhuis en de hiervoor aangeboden wensen en Aanvullende eisen, zijn daarmee ook van toepassing op een optioneel secundair trappenhuis. Enige uitzondering hierop is een optioneel te plaatsen lift in het secundair trappenhuis (Aanvullende eis)
- A3.712 De wanden van het trappenhuis die grenzen aan publiekstoegankelijke ruimten dienen minimaal 90 % transparant zijn.
- Toelichting: het secundair trappenhuis is op de begane grond wind- en waterdicht. Optioneel is het secundair trappenhuis op alle verdiepingen wind- en waterdicht. (Aanvullende eis)

3.713 (wens) De buitenzijde van het trappenhuis is boven de begane grond visueel gesloten. In uitzondering hierop is op elke verdieping een venster aangebracht in de buitengevel. Het hier toe te passen glas is warmtewerend.

Toelichting: het secundair trappenhuis is op de begane grond wind- en waterdicht. Optioneel is het hoofdtrappenhuis op alle verdiepingen wind- en waterdicht. (Aanvullende eis)

Toelichting: In de buitengevel van het trappenhuis is op elke verdieping boven de begane grond een venster aangebracht om voetgangers zich te kunnen laten oriënteren op de omgeving.

A3.714 Kozijnen van het trappenhuis dienen aan binnen- en buitenzijde volledig te worden geschilderd.

Toelichting: het secundair trappenhuis is op de begane grond wind- en waterdicht. Optioneel is het secundair trappenhuis op alle verdiepingen wind- en waterdicht. (Aanvullende eis).

A3.715 Aan de binnenzijde van het secundair trappenhuis worden de vloeren en wanden waar van toepassing betegeld tot een hoogte van 1,20 meter. De overige delen van de wanden en de plafonds worden voorzien van afwasbare buitenkwaliteit muurverf.

Toelichting: Voor de vormgeving van het secundair trappenhuis wordt de vormgeving van het hoofdtrappenhuis gevolgd. Voor het hoofdtrappenhuis aangeboden aanvullende eisen zijn daarmee ook van toepassing op een optioneel secundair trappenhuis. Enige uitzondering hierop is een optioneel te plaatsen lift in het secundair trappenhuis.

A3.716 Er mogen geen transparante of translucente traptreden (op- en aantreden) worden toegepast.

A3.717 Alle trapleuningen worden in RVS uitgevoerd. Leuningen lopen bij het einde van de trap minimaal 0,60 meter door en beginnen eveneens minimaal 0,60 meter eerder.

Comfort

A3.718 Het trappenhuis is wind- en waterdicht ten minste op de begane grond en optioneel in het geheel (met uitzondering van voorzieningen t.b.v. ventilatie).

Toelichting: Voor de vormgeving en comfort van het secundair trappenhuis wordt de vormgeving van het hoofdtrappenhuis gevolgd. Voor het hoofdtrappenhuis aangeboden aanvullende eisen zijn daarmee ook van toepassing op een optioneel secundair trappenhuis. Enige uitzondering hierop is de aanwezigheid van een lift.

Beheer- en onderhoudbaarheid

A3.719 Alle elementen achter de buitengevel dienen vanaf de binnenzijde te kunnen worden beheerd en onderhouden.

Toelichting: Specifiek wordt hier ook gedacht aan de glasbewassing van transparante elementen in de (optionele/optionele gedeelten van) trappenhuizen.

7.8 Noodtrappenhuizen

7.8.1 Functionele eisen

Geleiden gebruikers

- 3.801 De toegangen tot de noodtrappenhuizen zijn voorzien van een loopdeur.
- 3.802 De toegangen tot de noodtrappenhuizen hebben een minimale vrije breedte van 1 meter in verband met de gewenste toegankelijkheid voor rolstoelgebruikers.

Borgen veiligheid

- 3.803 Noodtrappenhuizen zijn alleen toegankelijk in geval een noodsituatie van kracht is.
- 3.804 Bij noodtrappenhuizen is voor de trap, na het passeren van de toegangsdeur van de vluchtweg en onderdeel uitmakend van de vluchtroute, een plaats beschikbaar zodat een mindervalide zich buiten de vluchtroute kan opstellen en op hulp kan wachten. Deze opstelplaats is minimaal 1,50 bij 1,50 meter groot en tenminste op twee verdiepingen voorzien van een Evac-Chair.

7.8.2 Raakvlakeisen

Extern

- 3.805 Het noodtrappenhuis heeft op de begane grond een directe ruimtelijke relatie met de omgeving.

Intern

- 3.806 Het noodtrappenhuis heeft op alle verdiepingen een directe ruimtelijke relatie met de parkeervloer.

7.8.3 Aspecteisen

Vormgeving

- 3.807 De noodtrappenhuizen/vluchtwegen zijn dusdanig vormgegeven dat hun functie duidelijk is.

Toelichting: Een noodtrappenhuis mag niet worden aangezien voor een regulier trappenhuis, dat wil zeggen het hoofdtrappenhuis of het optioneel secundair trappenhuis.

7.9 Beheerdersruimte

7.9.1 Functionele eisen

Bieden ruimte

- 3.901 De parkeergarage dient een beheerdersruimte (loge) te faciliteren om het dagelijkse operationele beheer uit te voeren van de parkeergarage en overige parkeervoorzieningen van het LBSP.

- 3.902 De beheerdersruimte is gesitueerd op de begane grond en bestaat uit de volgende ruimten:
- een hoofdruimte;
 - een pantry;
 - toilet.
- 3.903 De hoofdruimte heeft een minimaal netto vloeroppervlak van ten minste 20 m² bij een lengte van tenminste 5,00m en biedt ruimte aan:
- een ergonomisch werkblad(balie) van waarachter men zittend tenminste zicht heeft op de parkeervloer, de hoofdin-/uitgang voor voetgangers en de serviceruimte;
 - het ergonomisch werkblad is gepositioneerd onder het schuifloket tussen serviceruimte en hoofdruimte en biedt ruimte voor tenminste de volgende functies:
 - de intercomhoofdpost;
 - een telefoon;
 - beeldschermen en toetsenborden inclusief muizen ten behoeve van het bedienen van het parkeermanagementsysteem;
 - een kassa.
 - een meldtafel t.b.v. de centrale bewaking van de parkeervoorziening, met ruimte voor 5 monitoren van 24" op ooghoogte, voorzien van ergonomische bureaustoelen;
 - videowall met ruimte voor 4 monitoren van 50"
 - een kast(ruimte) van minimaal 2 x 0,6 meter;
 - voldoende bewegingsruimte en zicht tussen de meldtafel, ergonomisch werkblad (balie), looppaden en videowall.
- 3.904 De hoogte tussen de bovenkant van de afgewerkte vloer tot de onderkant van het afgewerkte (systeem)plafond bedraagt tenminste 2,40 meter.
- A3.904 In geval de hoogte van de begane grond 3,10 meter bedraagt, dient de hoogte tussen de bovenkant van de afgewerkte vloer tot de onderkant van het afgewerkte (systeem)plafond tenminste 2,60 meter te bedragen.
- 3.905 De hoofdruimte voldoet aan de in NEN1824 gestelde eisen t.b.v. de werkplekken.
- 3.906 De pantry is middels een loopdeur van de hoofdruimte afgescheiden ruimte en heeft een minimaal netto vloeroppervlak van tenminste 10 m² BVO en is voorzien van:
- een aanrechtblok met spoelbak (warm- en koud water), onder- en bovenkastjes, met voldoende ruimte (en voeding) voor een magnetron, waterkoker en koffiezetapparaat
 - kastruimte van 1 x 0,6 meter;
- 3.907 Het toilet is middels een afsluitbare loopdeur direct bereikbaar vanuit de pantry en bestaat uit een toiletruimte met voorruimte.

3.908 De toiletruimte is voorzien van een functionerende toiletspot, urinoir, fonteintje/koudwaterkraan en een elektrische handdroger.

3.909 De voorruimte van het toilet dient als garderobe/kleedruimte voor 1 persoon. De voorruimte biedt hiervoor ruimte voor kleedvoorzieningen (kledingkast, zitje en ophangrek) en kluisjes voor opbergen van eigendommen van tenminste 6 medewerkers;

Borgen veiligheid

3.910 Ramen grenzend aan het publiekstoegankelijke ruimten zijn voorzien van slagvast, gelaagd (inbraakwerend) glas, sterkteklasse 3.

3.911 Deuren grenzend aan het publiekstoegankelijk deel zijn voorzien van:

- slagvast, gelaagd (inbraakwerend) glas, sterkteklasse 3;
- massief hout/multiplex, met spion ingeval het een deur zonder raam betreft;
- vaste deurknop buitenzijde, binnenzijde reguliere deurklink;
- gecertificeerd veiligheidsslot, secustrip, dievenklemmen en deurdranger.

3.912 De hoofdruimte beschikt over een afsluitbaar schuifloket tussen de serviceruimte en de hoofdruimte. Aan de binnenzijde is een ergonomische werkblad gepositioneerd, aan de zijde van serviceruimte is een klein balieblad aanwezig, met voldoende ruimte voor het plaatsen van een pinterminal en afleggen van documenten.

3.913 De hoofdruimte is beveiligd door:

- Camera gericht op binnenzijde van deuren naar publiekstoegankelijke ruimten
- Bewegingsmelder(s)
- Alarminstallatie met stil alarm
- Overvalknop
- Brandmeldknop en brandmelder

3.914 De hoofdruimte beschikt over:

- Brandblusser (poeder) in beheerderruimte
- EHBO koffer

3.915 Het ergonomische werkblad en de meldtafel zijn in samenhang met transparante oppervlaktes zo gepositioneerd dat beeldschermen niet afleesbaar zijn vanaf publiekstoegankelijke ruimten.

7.9.2 Raakvlakkeisen

Intern

3.916 De hoofdruimte heeft een directe ruimtelijke relatie met de pantry, de parkeervloer en de exploitatieruimte, grenst aan en heeft zicht op de serviceruimte en de hoofdvoetgangers in- en uitgang en heeft zicht op de inritten voor voertuigen.

A3.917 In geval de hoogte van de begane grond 3,10 meter bedraagt, dient de vloer van de hoofdruimte (deels) verhoogd aangelegd te worden ten behoeve van optimalisatie van het overzicht op de parkeervloer.

3.918 De pantry heeft een directe ruimtelijke relatie met de hoofdruimte en (de voorruimte) van het toilet.

7.9.3 Aspecteisen

Vormgeving

3.919 De wanden van de hoofdruimte die grenzen aan publiekstoegankelijke ruimten zijn voor minimaal 70 % transparant.

3.920 De hoofdruimte is voorzien van een onderhoudsvrije, antistatische bekleding op de vloer en wanden.

3.921 De pantry en toilet (incl. voorruimten) hebben een betegelde vloeren en wanden.

3.922 Het plafond van de hoofdruimte, pantry en toilet is geschilderd met een afwasbare buitenkwaliteit muurverf.

Comfort

3.923 De beheerdersruimte beschikt over ventilatie d.m.v. klimaatinstallatie (overdruk) met buitenlucht toevoer, koelen en verwarmen.

7.10 Serviceruimte

7.10.1 Functionele eisen

Bieden ruimte

3.1001 De serviceruimte is gesitueerd op maaiveldniveau en heeft een bruto vloeroppervlak dat is afgestemd op het te verwachten maximale aantal klanten, dat zich op de piekmomenten voor de in de serviceruimte opgestelde betaalautomaten (onderdeel PMS, directielevering) bevindt. Hierbij kan uitgegaan worden van 1,0 m² bruto vloeroppervlak per klant (maatgevend uur). Wachtende klanten mogen de doorgang van personen die willen passeren niet hinderen.

3.1002 De serviceruimte biedt ruimte aan 2 betaalautomaten (directielevering).

Afwikkelen gebruikers

3.1003 De serviceruimte is een fysiek afgescheiden ruimte. Toegang van de hoofdvoetgangers in-/uitgang tot de serviceruimte geschiedt middels een automatische schuifdeur(en).

3.1004 Toegang tot de serviceruimte vanuit de parkeervloer (begane grond) geschiedt middels een loopdeur welke aan de volgende eisen voldoet:

- Maat deuropening: minimale vrije breedte van 1,00 meter;
- Niet afsluitbaar;

- Ten minste 70% Transparant;
- Zelfsluitend (deurdranger o.i.d.).

3.1004(wens) Toegang tot de serviceruimte vanuit de parkeervloer (begane grond) geschiedt middels een automatische schuifdeur(en) welke aan de volgende eisen voldoet:

- De automatische schuifdeur(en) openen zich zowel aan de binnen- als aan de buitenzijde van het hoofdtrappenhuis altijd bij detectie van een persoon
- De automatische schuifdeuren worden voorzien van een panieksluiting waarmee de deuren in noodgevallen zonder sleutel van binnenuit te openen zijn
- De automatisch schuifdeur is minimaal voor 70% transparant.
- De automatische schuifdeur heft een minimale vrije breedte van 1,00 meter in verband met de gewenste toegankelijkheid voor rolstoelgebruikers.
- De automatische schuifdeur is niet afsluitbaar.

7.10.2 Raakvlakeisen

Intern

3.1005 De serviceruimte heeft een directe ruimtelijke relatie met de hoofdvoetgangers in- en uitgang, het hoofdtrappenhuis en de parkeervloer. De serviceruimte grenst aan de beheerdersruimte.

7.10.3 Aspecteisen

Vormgeving

3.1006(wens) De plafonds van de serviceruimten zijn afgewerkt met een geluidsabsorberend, onderhoudsvrij materiaal.

3.1007(wens) De buitenwanden en de wanden van de serviceruimten die grenzen aan publiekstoegankelijke ruimten zijn tenminste voor 70% transparant.

3.1008(wens) De vloeren van de serviceruimte zijn voorzien van tegelwerk, wanden zijn voorzien van tegelwerk tot een hoogte van 1,20 meter, daarboven zijn de wanden geschilderd met een afwasbare kwaliteit muurverf.

3.1009(wens) Het plafond van de serviceruimte is vlak afgewerkt (geen systeemplafond) en geschilderd met een afwasbare buitenkwaliteit muurverf.

7.11 Exploitatieruimte

7.11.1 Functionele eisen

Bieden ruimte

3.1101 De exploitatieruimte is een specifieke technische ruimte waarin de volgende installaties zijn ondergebracht:

- centrale apparatuur van het parkeermanagementsysteem (PMS), incl. aansturing dynamisch verwijssysteem en VMS;
- de centrale noodverlichtingskast;
- de hoofdaardrail;
- de besturingen/storingssignaleringen van alle technische installaties.

3.1102 De exploitatie biedt ruimte voor het plaatsen van een 19" kast ten behoeve van het PMS, incl. aansturing dynamisch verwijssysteem, VMS (directielevering) en afmontage glasvezel. De afmetingen van deze 19" kast bedragen 1000 mm (diep) x 800 mm (breed) x 2000 mm (h). Aan beide zijden van de 19" kast dient tenminste 800 mm vrije ruimte te zijn voor het wisselen van componenten.

Toelichting De glasvezel wordt in een ring over het LBSP gelegd. In de Exploitatieruimte dient deze vanaf twee zijden het gebouw in te komen en te worden afgemonteerd, vanuit de Exploitatieruimte dient deze ook vanaf twee zijden de Beheerdersruimte in te komen.

3.1103 Er wordt 1 exploitatieruimte gerealiseerd ten behoeve van alle, bovenstaande installaties

Borgen veiligheid

3.1103 De exploitatieruimte wordt als een apart brandcompartiment uitgevoerd met een WDBDO van 60 minuten.

7.11.2 Raakvlakeisen

Intern

3.1104 De exploitatieruimte heeft een directe ruimtelijke relatie met de beheerdersruimte op de begane grond.

7.11.3 Aspecteisen

Vormgeving

3.1105 De exploitatieruimte is afgewerkt met coating op de vloer

3.1106 (wens) De wanden en plafonds zijn afgewerkt met afwasbare buitenkwaliteit muurverf.

7.12 Technische ruimten

7.12.1 Functionele eisen

Bieden ruimte

3.1201 Voor verschillende installaties worden daartoe benodigde bouwkundige ruimten gerealiseerd. Ten minste voor de volgende installaties en functies wordt een aparte technische ruimte gerealiseerd:

- de hoofdverdeelinrichting;
- de onderverdeelinrichtingen;

- het invoerpunt KPN isra punt;
- de containers/tijdelijke opslag afval (oppervlakte 3,0 x 4,0 meter);
- de veeg-/schoonmaakmachine (oppervlak 3,0 bij 4,0 meter), voorzien van een dubbele deur met een dagmaat van ten minste 2,20 x 2,20 meter;
- een kleine, afsluitbare technische ruimte (werkkast) op begane grond, onder meer voorzien van een watertappunt en een uitstortgootsteen.
- het parkeermanagementsysteem (PMS) en VMS (exploitatie ruimte);

Toelichting : Indien opdrachtnemer ruimte biedt aan overige technische installaties, dan dient hij zorg te dragen voor daartoe benodigde technische ruimten in de parkeergarage.

Faciliteren beheer

- 3.1202 In de ruimte voor de veeg-/schoonmaakmachine zijn een watertappunt en een uitstortgootsteen aanwezig, die bruikbaar dienen te zijn als de schoonmaakmachine in de ruimte geparkeerd staat. Tevens is een voeding aanwezig voor het opladen van de veeg-/schoonmaakmachine.
- 3.1203 Voor de veeg-/schoonmaakmachine moet in de ruimte voor de veeg-/schoonmaakmachine een uitstortmogelijkheid aanwezig zijn. Deze wordt aangesloten op een voorbezinkbak welke is aangesloten op het riool.
- Voor deze voorbezinkbak gelden de volgende eisen:
- Rechthoekige of vierkant vloestofdichte bak van beton met een inhoud van ten minste 0,5 m3 en afgedekt met een in de zijwanden in te laten afneembaar rooster;
 - Afvoerwater uit de voorbezinkbak dient via een overloop plaats te vinden met een doorsnede van ten minste 100 mm;
 - De overloopbuis moet aan de zijde van de voorbezinkbak worden voorzien van een uitneembare bladvanger of vergelijkbare voorziening;
 - Het rooster van de voorbezinkbak moet geschikt zijn om te worden overreden met een veeg-/schoonmaakmachine van ten minste 1.500 kg;
 - De voorbezinkbak en slibvang/-pompput moeten buiten de looproute worden aangebracht (bijvoorbeeld onder de opstelplaats van de veeg-/schoonmaakmachine);
 - De voorbezinkbak en slibvang/-pompput moeten bereikbaar zijn voor lediging door een zuigwagen met slang.
- 3.1204 De ruimte voor de containers/tijdelijke opslag afval is voorzien van stootbeveiliging in de vorm van een stootrand, zodat de vuilcontainers niet de wanden kunnen beschadigen.
- 3.1205 De bouwkundig afsluitbare werkkast/ruimte op de begane grond voldoet aan de volgende eisen:
- oppervlakte van 2 m2 BVO;
 - kan met een sleutel afgesloten worden;
 - voorzien van een waterslang 10 m op haspel;

- Inrichting: lange wand met (2 à 3) schappen 40 à 50 cm diep t.b.v. opslag schoonmaakartikelen.

Borgen veiligheid

- 3.1206 De technische ruimten worden als een apart brandcompartiment uitgevoerd met een WDBDO van 60 minuten.

7.12.2 Raakvlakeisen

Intern

- 3.1207 De technische ruimte heeft een directe ruimtelijke relatie met de parkeervloer (begane grond).

7.12.3 Aspecteisen

Vormgeving

- 3.1208 De technische ruimten zijn afgewerkt met coating op de vloer.
- 3.1209 (wens) De wanden en plafonds zijn afgewerkt met afwasbare buitenkwaliteit muurverf.

7.13 Plint/Commerciële ruimte - reservering

7.13.1 Functionele eisen

Bieden ruimte

- 3.1301 De parkeergarage dient de mogelijkheid te bieden om, op een nader te bepalen moment, een deel van de parkeercapaciteit in te richten als bedrijfsruimten ten behoeve van commerciële functies. Gezamenlijk te noemen de Plint.

Toelichting: Het moment waarop, en de omvang waarin, de commerciële ruimte zal worden ingericht, is niet bekend. Uitgangspunt is dat dit na afronding van fase 1 zal zijn. De volledige parkeergarage dient derhalve in fase 1 ingericht te zijn als parkeervoorziening en waar nodig voorbereid te zijn op het later inbouwen van de Plint.

- 3.1302 De voor de Plint gereserveerde ruimte heeft:
- een omvang van minimaal 400 m² BVO;
 - een exclusief aan de Plint toegewezen of toe te wijzen technische ruimte(n);
 - is vrij indeelbare en is gesitueerd op de begane grond aan de buitenzijde van de oostgevel van het gebouw;
 - heeft een minimale diepte van 5 meter en een maximale diepte van 10 meter vanaf de gevel.

Borgen veiligheid

- 3.1303 De op termijn in de Plint te vestigen bedrijfsruimten kunnen, zonder aanpassingen aan de parkeergarage, voldoen aan de hiervoor geldende (brand)veiligheidseisen.

11.11.2 Raakvlakeisen

Intern

- 3.1304 De inrichting van de Plint op termijn en daarvoor benodigde extra voorzieningen verstoort het functioneren van de parkeergarage niet. De interne routing in de parkeergarage van voertuigen of voetgangers wordt door de inrichting van de Plint op termijn niet negatief beïnvloed;
- 3.1306 De functionaliteit of het gebruiksgemak van aanwezige mindervaliden parkeerplaatsen, parkeerplaatsen met (of voorbereid op) elektrische laadvoorzieningen, of andere parkeerfuncties worden bij de inrichting van de Plint op termijn niet beperkt;
- 3.1307 De Serviceruimte, Beheerdersruimte en Exploitatieruimte maken geen onderdeel uit van de (voor de) Plint (gereserveerde ruimte);
- 3.1308 De inrichting van de Plint op termijn maakt het verplaatsen of aanpassen van installaties, kabels, leidingen of overige voorzieningen niet noodzakelijk voor het op een gelijkwaardig niveau blijven functioneren, beheren of onderhouden van (alle onderdelen van) de parkeergarage;
- 3.1309 De inrichting van de Plint op termijn maakt het niet noodzakelijk om extra doorvoeren in bovenliggende verdiepingsvloeren aan te brengen.
- Toelichting: de parkeergarage dient te voorzien in een technische koker t.b.v. eventuele toekomstige E- en W-installaties naar zowel de noordgevel als de dakconstructie met het oog op later voor de Plint of voor de uitbreiding van de PV-panelen te plaatsen installaties.
- 3.1310 De gevel is zodanig aangebracht dat deze eenvoudig aangepast kan worden, op het moment dat de Plint (deels) wordt ingericht.
- A3.1310 (4) De gevel is zodanig aangebracht dat deze eenvoudig aangepast kan worden, op het moment dat de Plint (deels) wordt ingericht. De in het Gevelontwerp opgenomen glazen puien ter hoogte van de Plint is een Aanvullende eis. Indien deze Aanvullende eis niet wordt aangeboden, en de glazen puien niet in aanvang worden gerealiseerd, dient een RVS net te worden aangebracht, vergelijkbaar met de overige geveldelen op de begane grond.

Extern

- 3.1311 De Plint heeft een directe ruimtelijke relatie met omgeving. Ontsluiting van de Plint zal direct naar de omgeving plaatsvinden.

7.13.2 Aspecteisen

Onderhoudbaarheid

- 3.1312 Het geheel of gedeeltelijk inrichten van De Plint op termijn mag geen negatief effect hebben op het beheer of de onderhoudbaarheid van de parkeergarage of in de parkeergarage aanwezige installaties.

8 Parkeergarage E-installaties

8.1 Algemene eisen

8.1.1 Functionele eisen

Borgen veiligheid

- 4.101 De energievoorziening voldoet aan de NEN1041: Hoog- en middenspanningsinstallaties en NEN1010: Laagspanningsinstallaties. Schakel- en verdeelinrichtingen voldoen aan de NEN10439-1;
- 4.102 De parkeergarage is voorzien van een aardingsinstallatie;
- 4.103 De gemeenschappelijke leidingwegen voldoen daar waar functiebehoud (testtype 1) noodzakelijk is aan de NEN-ENIEC 61537: Kabelbaansystemen en kabelladdersystemen voor het onderbrengen van elektrische leidingen en de NPR 2576;
- 4.104 Kabelgoten en ladderbanen zijn thermisch verzinkt (klasse 5);
- 4.105 Alle doorvoeringen van en naar de beheerdersruimte zijn gasdicht afgesloten en zijn drukvast uitgevoerd;
- 4.106 Water- en afvoerleidingen door technische ruimten (en exploitatieruimte) met elektra zijn niet toegestaan.

Faciliteren beheer

- 4.107 In de afsluitbare kast met watertappunt en afvoergootsteen zijn 2 dubbele wandcontactdozen met randaarde alsmede een 380V-aansluiting aangebracht;
- 4.108 Op de parkeervloer is per 2.500 m2 vloeroppervlak tenminste 1 wandcontactdoos geplaatst;
- 4.109 In de beheerdersruimte is een visueel-, synoptisch- en signaleringspaneel geplaatst waaruit installaties kunnen worden gemonitord, bediend en bestuurd via het gebouwbeheer systeem. Met LED's en tekst worden alle statusmeldingen van de installaties weergegeven.

8.1.2 Raakvlakeisen

Intern

- 4.110 De meterkast heeft een directe ruimtelijke relatie met de exploitatieruimte.

8.1.3 Aspecteisen

Betrouwbaarheid

- 4.111 De elektrotechnische installaties en (onder)delen daarvan hebben een technische levensduur van tenminste:
- Energievoorziening normaal bedrijf: 30 jaar;
 - Noodstroomvoorziening: 15 jaar;
 - Verlichting: 20 jaar (excl.lampen), ESVA(dimbaar) 15 jaar;
 - Brandmeldinstallatie: 15 jaar;

- Ontruimingsinstallatie: 15 jaar;
- Gebouwbeheersysteem: 15 jaar;
- Laadinfrastructuur: 15 jaar;
- Kabels en kabelwegen: 30 jaar;
- PV-installatie: 15 jaar.

Onderhoudbaarheid

- 4.112 Leidingen dienen uit zicht te worden aangebracht in alle ruimten van de garage behalve in de technische ruimten en de exploitatieruimte;
- 4.113 (wens) Alle kabels en leidingen in publiekstoegankelijke ruimten, met uitzondering van de parkeervloer, worden ingestort in de wanden/vloeren/plafonds;
- 4.114 Voor alle in de wanden/vloeren/plafonds ingestorte kabels en leidingen geldt:
- ingestorte kabels en leidingen traceerbaar moeten zijn. Hiertoe worden alle tracées vastgelegd in tekeningen;
 - kabels en leidingen zonder destructieve werkzaamheden zijn te verwijderen, te vervangen en toe te voegen;
 - alle buizen minimaal 20% extra ruimte hebben voor eventuele uitbreidingen.
- 4.115 Voor alle overige aangebrachte kabel- en leidinggoten geldt dat deze minimaal 20% extra ruimte hebben voor eventuele uitbreidingen.

8.2 Energievoorziening

8.2.1 Functionele eisen

Borgen veiligheid

- 4.201 De hoofdverdeling en de secties zijn beveiligd met een overspanningsbeveiliging.
- 4.202 De voedingskabels van brandpreventieve voorzieningen worden uitgevoerd met functiebehoud bij brand van tenminste 60 minuten.
- 4.203 De noodstroomvoorziening biedt capaciteit voor de lift, voor het centrale noodverlichtingssysteem en de noodzakelijke componenten van het parkeermanagementsysteem.
- 4.204 De noodstroomvoorziening heeft minimaal 20% reservecapaciteit.

Faciliteren beheer

- 4.205 De energievoorziening heeft voldoende capaciteit voor alle installaties en andere voorzieningen die elektrische voeding nodig hebben. Hierbij is rekening gehouden met de benodigde capaciteit voor (de maximale omvang van) de Plint, de elektrische laadinfrastructuur (zowel de geïnstalleerde als de voorbereide laadpunten) en de (voorbereiding op de uitbreiding van de) opwekking van energie door middel van PV-panelen. De energievoorziening is toekomst vast (30 jaar);

- 4.206 In de exploitatieruimte worden tenminste 8 wandcontactdozen aangebracht verdeeld over minimaal twee groepen;
- 4.207 De energievoorziening heeft een reservecapaciteit van minimaal 25%.
- 4.208 Alle toe te passen voedingskabels en bijbehorende verdeelinrichtingen hebben een reserve capaciteit van minimaal van 20%.
- 4.209 De installaties dienen zo te functioneren dat de installaties afzonderlijk per verdieping kunnen worden bestuurd en bediend.
- Toelichting: het is mogelijk om één of meerdere verdiepingen buiten gebruik te stellen terwijl de andere verdieping(en) in gebruik blijven.

8.2.2 Realisatie-eisen

- 4.210 De energievoorziening komt tot stand in overeenstemming met netbeheerder.

8.3 PV-panelen

8.3.1 Functionele eisen

- 4.301 De parkeergarage wekt energie op die benut wordt voor de energievoorziening van de parkeergarage en de aanwezige laadinfrastructuur als onderdeel daarvan, of in overeenstemming met de netbeheerder kan worden terug geleverd. De parkeergarage is hiertoe voorzien van PV-panelen, omvormers en alle overige noodzakelijke onderdelen voor beoogde energieopwekking.
- 4.302 De PV-panelen zijn aangebracht op, of als onderdeel van, een constructie of dak boven de bovenste parkeervloer. De constructie:
- belemmert het functioneren van de parkeervloer niet;
 - heeft een vrije doorrijhoogte van tenminste 2,30m;
 - plaatst geen kolommen in de parkeervakken, of levert anderszins een beperking op van de kolomvrije overspanning (parkeerstrook - parkeeweg – parkeerstrook) op de bovenste parkeervloer;
 - is voorzien van aanrijbeveiliging en een 2e draagweg.
- 4.303 De PV-panelen zijn zo gepositioneerd dat het rendement van de panelen wordt geoptimaliseerd.
- 4.304 De PV-panelen voldoen aan de onderstaande eisen:
- Een minimaal vermogen van 320 Watt-piek (Wp) per stuk en uitsluitend een positieve vermogenstolerantie;
 - Een minimale efficiency van 18%;
 - Een lineaire vermogensgarantie, waarbij na 10 jaar nog minimaal 90% van het vermogen gegarandeerd is na 25 jaar nog minimaal 80%;
 - Een productgarantie hebben van minimaal 10 jaar;

- Voldoen aan de normen zoals gesteld in IEC 61215 voor kristallijne zonnepanelen of IEC 61646 voor dunne film panelen;
- Voldoen aan de normen zoals gesteld in IEC 61730;
- Beschikken over een datasheet die is opgesteld conform NEN-EN 50380;
- Beschikken over een geldige CE-markering;
- Afkomstig zijn van een fabrikant met een Tier-1 label, met een bewezen track record van minimaal 5 jaar en met een aanzienlijk marktaandeel in Europa en eigen vestigingen in Europa;
- Afkomstig zijn van een fabrikant die aangesloten is bij PV CYCLE of een vergelijkbare regeling voor afvalbeheer van zonnepanelen.

Verificatie: onderdeel van de verificatie is een datasheet van de aangeboden zonnepanelen en geldige IEC-certificaten.

4.305 De omvormers ten behoeve van de PV-panelen voldoen aan de onderstaande eisen:

- Een minimaal omvormerrendement van 97%;
- Een productgarantie van minimaal 10 jaar;
- Voldoen aan IEC 62109;
- Afkomstig van een fabrikant met een bewezen track record van minimaal 5 jaar en met een aanzienlijk marktaandeel in Europa en eigen vestigingen in Europa.

Verificatie: onderdeel van de verificatie is een datasheet van de aangeboden omvormers en geldige IEC-certificaten.

4.306 De omvormers zijn geschikt voor de locatie(s) waar ze worden geplaatst, worden niet op een brandbare ondergrond geplaatst en worden zo geplaatst dat er een zo klein mogelijke kans is op beschadiging door vernieling, weersomstandigheden of anderszins.

Afvoeren hemelwater

4.307 De (dak)constructie heeft voldoende afvoercapaciteit voor het afvoeren van hemelwater.

Toelichting: Op de (dak)constructie dient al het hemelwater opgevangen en afgevoerd te worden binnen het volume van het gebouw. Er mag geen plasvorming optreden op meer dan 5% van het dakoppervlak. Afvoer van hemelwater mag plaatsvinden via de bovenste parkeervloer op voorwaarde dat hierdoor geen overlast voor voetgangers ontstaat, de constructie dient hiertoe boven looproutes en parkeervakken waterdicht te zijn.

8.3.2 Raakvlakeisen

Intern

- 4.308 De parkeergarage dient het betreden van de (dak)constructie voor beheer en onderhoud eenvoudig mogelijk te maken voor bevoegden middels een vaste en afsluitbare verbinding. Voor onbevoegden is het onmogelijk het dak te betreden.

8.3.3 Aspecteisen

Onderhoudbaarheid

- 4.309 De parkeergarage dient een optimale onderhoudbaarheid van de (dak)constructie te bieden, waarbij inspecties gedurende de levensduur zijn gereduceerd tot ten hoogste eens per jaar en een geaccepteerd risico op lekkage gereduceerd is tot ten hoogste 1 keer per 10 jaar. De (dak)constructie is veilig te betreden voor noodzakelijk onderhoud van de PV-panelen en installaties.

Vormgeving

- 4.310 De constructie bedekt maximaal 80% van de oppervlakte van de parkeergarage, en is zodanig gesitueerd dat deze, en de PV-panelen, niet vanaf maaiveld zichtbaar zijn; Het is toegestaan het gehele oppervlak te gebruiken onder voorwaarden dat:
- de (dak)constructie de bovenste parkeervloer volledig overdekt en aan alle zijden aansluit op de gevel;
 - de gevel hierop is aangepast (verhoogd) zodat het dak dan wel de constructie en de hierop aangebrachte PV-panelen, omvormers, of andere delen van de installatie niet vanaf maaiveld zichtbaar zijn;
 - de (dak) constructie ruimte biedt voor het plaatsen van PV-panelen en lichte technische installaties.

Borgen veiligheid

- 4.311 De parkeergarage dient het betreden van de (dak)constructie voor beheer en onderhoud mogelijk te maken voor bevoegden. De toegang tot de dakconstructie vanaf de onderliggende bouwlaag is niet gesitueerd op, in of aan een parkeervak, parkeerweg of rijbaan.
- 4.312 De toegang tot de (dak)constructie is dusdanig ingericht en voldoende groot om op veilige wijze een PV paneel van en naar de dakconstructie te kunnen verplaatsen.
- 4.313 De parkeergarage dient op de (dak)constructie te voorzien in de benodigde voorzieningen ten behoeve van valbeveiliging.

8.4 Verlichting

8.4.1 Functionele eisen

Verlichten garage

- 4.401 De parkeergarage is voorzien van een (nood)verlichtingsinstallatie.

- 4.402 De verlichtingsinstallatie wordt uitgevoerd conform NEN-EN-12464 (.ex. 1890) en voldoet tenminste aan de NEN2443.
- 4.403 De centrale noodverlichting wordt uitgevoerd conform NEN1838, NEN1010, bouwbesluit, NEN-EN7010 (vluchtwegaanduiding) en de voorschriften van de brandweer
- 4.404 De verlichting van de diverse onderdelen van de parkeergarage voldoen ten minste aan de minimale verlichtingssterkte, kleurweergave-index en gelijkmatigheidsindex zoals vermeld in NEN 2443 (tabel 10).
- 4.405 De verlichting van noodtrappenhuizen is gedurende normale bedrijfssituaties ingeschakeld.
- 4.406 Het lichtniveau kan worden geregeld met een verlichtingsmanagementsysteem vanuit de exploitatieruimte.
- 4.407 Het intelligente verlichtingsmanagementsysteem zorgt er onder meer voor dat het verlichtingsniveau op tijdstippen waarop dit gewenst is gedempt kan worden en dat de verlichting 's nachts kan worden uitgeschakeld en automatisch wordt ingeschakeld op het moment dat een parkeerder de garage of een deel daarvan betreedt.
- 4.408 Op basis van aanwezigheid, daglichtintensiteit en beweging wordt het licht automatisch geschakeld in alle ruimtes van de garage, behalve in het de serviceruimte, het hoofdtrappenhuis, het optionele secundair trappenhuis, de in- en uitritten, de liften, de beheerdersruimte, de exploitatieruimte en de technische ruimtes.
- 4.409 Het licht in beheerdersruimte, technische ruimten en exploitatieruimte wordt geschakeld met enkelpolige schakelaars.

8.4.2 Aspecteisen

Betrouwbaarheid

- 4.410 De lichtbronnen hebben een minimale levensduur van 50.000 branduren
Verificatie: Middels berekening en/of referentie aantonen dat minimale levensduur wordt behaald.

Onderhoudbaarheid

- 4.411 De armaturen worden dusdanig gesitueerd dat bij het remplaceren minimale hinder ontstaat bij gebruikers. Bij voorkeur worden de armaturen geplaatst op de scheiding van parkeervak en rijstrook (bij dubbele parkeervakken aan de kopzijde tussen de parkeervakken) en bij wanden 0,50 meter vanaf de wand (t.b.v. aanlichten wand).

Vormgeving

- 4.412 De armaturen op de bovenste verdieping worden dusdanig gesitueerd dat zij zo min mogelijk lichthinder veroorzaken voor de omgeving.
- 4.413 De lichtmasten/armaturen op de bovenste verdieping een maximale hoogte van 2,50 meter.

8.5 Brandmeld- en ontruimingsinstallatie

8.5.1 Functionele eisen

Borgen veiligheid

- 4.501 Er wordt ten minste een gecertificeerde brandmeldinstallatie aangebracht met handmelders en automatische melders in alle technische ruimten en de exploitatieruimte.
- 4.502 Er wordt een gecertificeerde ontruimingsinstallatie aangebracht welke is voorzien van een slow-woop geluidssignaal.
- 4.503 Doormelding van de brandmeldinstallatie en ontruimingsinstallatie vindt plaats naar de centrale meldkamer van de brandweer.

8.6 Laadpunten

8.6.1 Functionele eisen

Bieden parkeergelegenheid

- 4.601 De parkeergarage dient 8 parkeerplaatsen voor voertuigen te voorzien van een elektrische oplaadpunt met een laadvermogen van 22kW.
- 4.602 De parkeergarage dient tenminste 52 parkeerplaatsen voor voertuigen voor te bereiden op het plaatsen van een elektrisch oplaadpunt.

Toelichting: Onder voorbereiding wordt begrepen dat de energievoorziening in de parkeergarage voldoende groot is, dat rekening is gehouden met de benodigde ruimtereserveringen in de technische ruimte(n), en dat alle voorzieningen in de parkeergarage aanwezig zijn om de aanvullende laadpunten aan te kunnen sluiten zonder dat hiervoor hak- en breekwerkzaamheden benodigd zijn, dan wel bestaande bestrating moet worden opgenomen. Voorbereiding van de werkzaamheden omvat daarmee niet noodzakelijkerwijs de aanleg van benodigde bekabeling (data + elektriciteit).

8.6.2 Aspecteisen

Borgen veiligheid

- 4.603 Het betreft 22 kW Laadpunten met een softwarematig maximaal in te stellen laadvermogen van 11kW (230V AC 50Hz/16A/3-fase)
- Toelichting: Dit i.v.m. met een mogelijke gewenste verzwaring in de toekomst, zonder de laadstations te hoeven vervangen.
- 4.604 De toegepaste stopcontacten zijn conform IEC62196 Type II;
- 4.605 Als laadprotocol geldt dat het opladen plaats vindt volgens het Mode 3 laadprotocol conform IEC61851; De laadpunten zijn interoperabel, parkeerders moeten kunnen laden met een eigen laadpas.

- 4.606 De situering van de laadpunten in de garage en de genomen brandveiligheidsmaatregelen voldoen aan de voorschriften van de brandweer.

Faciliteren beheer

- 4.607 Elk laadpunt is met een elektriciteitskabel én een kabel voor dataverkeer aangesloten op de exploitatieruimte, zodat communicatie ten behoeve van beheer en loadbalancing mogelijk is.

8.7 Gebouwbeheersysteem

8.7.1 Functionele eisen

Faciliteren beheer

- 4.701 De parkeergarage is voorzien van een gebouwbeheersysteem, dat het mogelijk maakt om alle systemen en installaties in de parkeergarage centraal aan te sturen/te bedienen/te monitoren en te laten communiceren vanuit de beheerdersruimte.
- 4.702 Het gebouwbeheersysteem slaat data op, zodat de historie van de verschillende systemen en installaties kan worden nagezien. Data worden opgeslagen van tenminste 7 dagen en kunnen in die 7 dagen ingelezen worden.
- 4.703 Het gebouwbeheersysteem kan functioneel (incl. visualisatie) volledig worden doorgeschakeld naar een centrale meldkamer buiten de parkeergarage.

9 Parkeergarage W-installaties

9.1 Algemeen

9.1.1 Functionele eisen

Borgen veiligheid

5.101 Niet overdekte hellingbanen, of hellingbanen aan de zijkant van het gebouw waarop inregenen mogelijk is, dienen onder alle weersomstandigheden hun functie te behouden, niet uitgaande van de mogelijkheid tot aanbrengen van smelt-/dooizouten (en soortgelijke middelen). Indien daartoe een hellingbaanverwarming wordt toegepast dient deze:

- alleen per rijstrook uit twee sporen van minimaal 1 meter te bestaan;
- volledig zelfstandig te functioneren;
- instelbaar te zijn voor wat betreft buitentemperatuur en de luchtvochtigheid.

Verificatie : een vergelijkende berekening van verschillende oplossingen waaruit blijkt dat de Total Costs of Ownership van de voorgestelde oplossing gedurende 30 jaar het meest voordelig zijn.

5.102 In het hoofdtrappenhuis, het optionele secundair trappenhuis en in de noodtrappenhuizen wordt een droge blusleiding opgenomen.

Afvoeren hemelwater

5.103 De parkeergarage is voorzien in een waterafvoersysteem in alle parkeervloeren en de (dak)constructie ten behoeve van PV-panelen.

5.104 Het water van de parkeervloeren en overige functies in de parkeergarage wordt afgevoerd middels een afvoersysteem dat is aangesloten op de riolering.

5.105 Het water van de parkeervloeren wordt afgevoerd middels lijnafvoeren. Deze lijnafvoeren mogen op parkeervloeren niet worden aangebracht in de rijbanen, parkeerwegen of tussen de parkeerplaatsen (lengterichting).

5.106 Het water in het hoofdtrappenhuis, het optionele secundair trappenhuis en noodtrappenhuizen wordt afgevoerd middels een op de riolering aangesloten put in de onderste vloer.

5.107 Indien van toepassing wordt het water van een (gedeeltelijke) dakconstructie afgevoerd middels een afvoersysteem dat is aangesloten op de riolering.

5.108 De afvoercapaciteit van de hemelwaterafvoer van alle afvoerputten en afvoergoten dient te worden berekend volgens de geactualiseerde grafiek van Braak met een overschrijdingskans van eens per 250 jaar. Het is niet toegestaan dat regenwater een afvoergoot passeert.

9.1.2 Aspecteisen

Betrouwbaarheid

5.109 De werktuigbouwkundige installaties en (onder)delen daarvan hebben een technische levensduur van tenminste:

- Hemelwaterafvoer: 30 jaar;
- Riolering: 30 jaar;
- Drinkwaterinstallaties: 30 jaar;
- Sanitair: 20 jaar;
- LPG/CO2 detectie: 15 jaar;
- Regeltechniek: 15 jaar.

Vormgeving

5.110 Alle installaties en daartoe behorende leidingen, met uitzondering van de droge blusleidingen en leidingen in de technische ruimten en exploitatieruimte, zijn zodanig gemonteerd dat ze geen visueel storende elementen vormen.

Comfort

5.111 Het hoofdtrappenhuis, het optionele secundaire trappenhuis, de liften, de beheerdersruimte met pantry en de voorruimte van de toiletten, de serviceruimte en de exploitatieruimte worden door middel van verse buitenlucht op overdruk gehouden.

Toelichting: Indien het hoofdtrappenhuis en het optionele secundaire trappenhuis niet gesloten worden uitgevoerd, is deze eis uitsluitend op de begane grond voor het hoofdtrappenhuis en het optionele secundaire trappenhuis van toepassing.

5.112 In de beheerdersruimte (hoofdruimte en pantry) is een binnenklimaatvoorziening opgenomen die voldoet aan de eisen uit de NEN 1087 en NEN 8087. Deze binnenklimaatvoorziening dient geschikt te zijn voor handhaven van een, door gebruiker instelbare, temperatuur tussen 15 en 25 graden Celsius. Ongeacht de weersomstandigheden.

5.113 In de toiletten van de beheerdersruimte vindt klimaatbeheersing plaats middels een luchtbehandelingsinstallatie. De minimale temperatuur bedraagt 15 graden Celsius, de maximale temperatuur 25 graden Celsius.

5.114 In de technische ruimte ten behoeve van de veeg-/schrobmachine is voorzien van mechanische ventilatie vanwege de mogelijk in de veeg-/schrobmachine aanwezige verbrandingsmotor.

5.115 In de exploitatieruimte en alle technische ruimten dient een binnenklimaatvoorziening te worden opgenomen die nodig is voor het goed kunnen blijven functioneren van de in de ruimte opgestelde apparatuur. De binnenklimaatvoorzieningen van de techniekruimten dienen geschikt te zijn voor het handhaven van de binnenklimaatcondities, rekening houdend met de warmteproducties van de daarin opgestelde apparatuur.

5.116 De temperatuur in de hierna genoemde ruimten dient de volgende grenzen niet te overschrijden:

- Laagspanningsruimte, middenspanningsruimte, hoofdverdeelruimte maximaal 40°C;
- Transformatorruimte maximaal 40°C;
- Exploitatieruimte maximaal 25°C (bij 28°C buitentemperatuur);

- 5.117 De exploitatieruimte en technische ruimten, met uitzondering van de ruimte(s) voor containers/tijdelijke opslag afval, hebben een minimale temperatuur van 15°C Celsius
- 5.118 Toe te passen verwarmingselementen worden vast aangesloten middels een afschakelbare thermostaat die op het element zelf is aangesloten. Aansluiten via wandcontactdozen en een losse kabel met een stekker is niet toegestaan.
- 5.119 In de exploitatieruimte en technische ruimte worden tevens hygrostaten voor het aansturen van de verwarmingselementen aangebracht.

9.2 Hemelwater

9.2.1 Functionele eisen

Afvoeren hemelwater

- 5.201 De parkeergarage wordt voorzien van voorzieningen voor een snelle afvoer van hemelwater middels een riolering- en afwateringssysteem.
- 5.202 De verzamel- en standleidingen worden dusdanig aangebracht dat ze geen belemmering vormen voor de functie van de ruimten waarin ze zijn aangebracht.
- 5.203 In elke afvoer wordt een ontstoppingsstuk aangebracht.
- 5.204 De afvoercapaciteit van de regenwaterafvoer van alle afvoerputten en afvoergoten wordt berekend volgens de geactualiseerde grafiek van Braak met een overschrijdingskans van eens per 250 jaar. Het is niet toegestaan dat regenwater afvoergoten passeert.
- 5.205 Er worden idealiter geen afvoerpompen gebruikt. Voor zover afvoerpompen niet voorkomen kunnen worden, wordt er een alternerende schakeling op de afvoerpompen toegepast.
- 5.206 Vloerroosters voor het afvoeren van hemel- of vuilwater zijn van een afneembaar gietijzer rooster voorzien.

9.3 Riolering

9.3.1 Functionele eisen

Afvoeren hemelwater

- 5.301 De parkeergarage is voorzien van een riolering -en afwateringssysteem.
- 5.302 Direct bij de in-/uitgang voertuigen wordt in het overdekte gebied over de volledige breedte van de ingang en de uitgang een afvoergoot geplaatst.

5.303 Op de onderste vloer van alle trappenhuizen is een afvoerput aanwezig om hemelwater en vuilwater te kunnen afvoeren.

5.304 In een liftput is een afvoerput aanwezig om hemelwater en vuilwater te kunnen afvoeren

Faciliteren beheer

5.305 De riolering biedt van ten minste de volgende meldingen het signaal aan in de beheerdersruimte

- status informatie met betrekking tot normaal bedrijf en storingen van de schakelbare onderdelen van de pompinstallatie(s) voor riolering en hemelwaterafvoer.

9.4 Drinkwater

9.4.1 Functionele eisen

Faciliteren beheer

5.401 Op de begane grond is een watertappunt met uitstortgootsteen aanwezig in een bouwkundig afsluitbare kast/ruimte, met:

- de mengkraan aangesloten koud en warm tap- en drinkwater door middel van een elektrische boiler van 20 liter
- een aansluiting op het watertappunt van de aanwezige waterslang 10 m op haspel
- een stortpunt d.m.v. een buis minimaal 120 mm op max. 20 cm hoogte (gemeten vanaf de vloer), afsluitbaar en aangesloten op het riool

5.402 Op de verdiepingen is een watertappunt met uitstortgootsteen aanwezig op een voor de veeg-/schrobmacchine toegankelijke en bereikbare plaats, met:

- een aansluiting op het watertappunt van de aanwezige waterslang 10 m op haspel
- een stortpunt d.m.v. een buis minimaal 120 mm op max. 20 cm hoogte (gemeten vanaf de vloer), afsluitbaar en aangesloten op het riool

5.403 Het tap- en drinkwatersysteem dient te voorzien in tap- en drinkwater met de volgende capaciteit per aftappunt:

- de gootsteen 0.167 l/s, warm en koud water;
- het closet 0,042 l/s, koud water;
- de fonteinbak, 0,042 l/s, koud water;
- de uitstortgootsteen 0,167 l/s, koud water;
- het warmwatertoestel, 0,083 l/s, koud water.

5.404 De tap- en drinkwatervoorziening voorkomt legionellabesmetting.

5.405 In het toilet en op het aanrechtblok van de beheerdersruimte (pantry) is een koud- en warmwater voorziening (close-in boiler) aanwezig.

5.406 Er worden voorzieningen getroffen zodat de tappunten, stortpunten en waterleidingen niet kunnen bevriezen;

- 5.407 De installatie is gedimensioneerd en voorbereid op het, (gefaseerd) inrichten van de commerciële ruimtes in de Plint met functies horeca en/of detailhandel.

9.5 Sanitair

9.5.1 Functionele eisen

- 5.501 De beheerdersruimte is uitgerust met sanitaire voorzieningen. Bestaande uit toilet, urinoir en fonteintje/koudwaterkraan. In de parkeergarage zijn in fase 1 geen overige sanitaire voorzieningen aanwezig.
- 5.502 De voorzieningen in de parkeergarage zijn gedimensioneerd en voorbereid op de mogelijkheid om sanitaire voorzieningen in te richten op het moment dat de commerciële ruimte(n) in de Plint worden ingericht (eventueel met functies horeca en/of detailhandel.)

9.6 Brandmeld- en bestrijding

9.6.1 Functionele eisen

Borgen veiligheid

- 5.601 Indien het bevoegd gezag aangeeft dat een brandmeldinstallatie benodigd is dan:
- voldoet deze ten minste aan de NEN 2535
 - wordt ten minste handmelders en automatische melders in alle technische ruimten en de exploitatieruimte aangebracht
- 5.602 Indien het bevoegd gezag aangeeft dat een ontruimingsinstallatie benodigd is dan:
- voldoet deze ten minste aan de NEN 2575
- 5.603 Indien het bevoegd gezag aangeeft dat een sprinklerinstallatie benodigd is in verband met de aanwezigheid van elektrische laadpunten dan:
- voldoet deze ten minste aan de NEN-EN 12845:2015 + NEN 1073:2017

9.7 Klimaat

9.7.1 Functionele eisen

- 5.701 De parkeergarage dient te beschikken over een klimaatinstallatie die kan voldoen aan de gestelde eisen voor de beheersing van het (binnen)klimaat en ventilatie van o.a. de beheerdersruimte, serviceruimte, exploitatieruimte, technische ruimte(n) en (gesloten) trappenhuizen.
- 5.702 De voorzieningen in de parkeergarage zijn gedimensioneerd en voorbereid op de mogelijkheid van de uitbreiding van de klimaatinstallatie(s) op het moment dat de commerciële ruimte(n) in de Plint worden ingericht (eventueel met functies horeca en/of detailhandel.).

10 Parkeergarage C-installaties

10.1 Algemeen

10.1.1 Functionele eisen

Informeren gebruikers

- 6.101 In de beheerdersruimte is een spreek-/luisterverbinding bij het schuifloket aangebracht

Faciliteren beheer

- 6.102 In de beheerdersruimte is een synoptisch paneel aangebracht waarmee alle te besturen installaties worden bediend en worden gemonitord
- 6.103 De exploitatieruimte wordt voorzien van tenminste 2 data aansluitingen (CAT6).
- 6.104 De beheerdersruimte wordt voorzien van 10 data aansluitingen (CAT6)
- 6.105 Onder het ergonomische werkblad van de beheerdersruimte wordt in een wandgoot 1 analoge telefoon-aansluiting gerealiseerd

11 Parkeergarage - PMS en VMS

11.1 Algemeen

11.1.1 Functionele eisen

Bieden ruimte

- 7.101 De parkeergarage dient ruimte te bieden voor het plaatsen en installeren van een Parkeermanagementsysteem (PMS) en Videomanagementsysteem (VMS).
- 7.102 De parkeergarage dient ruimte te bieden voor alle afzonderlijke componenten van het PMS en VMS en de voor het functioneren noodzakelijke kabels en leidingen en overige voorzieningen.

Faciliteren beheer

- 7.103 Het PMS omvat een centrale server en componenten voor het beheersbaar toegang verlenen van voertuigen (o.a. slagbomen, lussen, kaartgevers en -lezers, aansturing speedgate) en voetgangers (deurkaartlezers, aansturing schuifdeuren), betaalapparatuur alsmede componenten voor dynamische bewegwijzering (informatie over beschikbaarheid vrije parkeerplaatsen per etage) en het houden van cameratoezicht (VMS).
- 7.104 Het PMS, inclusief dynamische bewegwijzering en cameratoezicht (VMS), wordt geleverd en geïnstalleerd door IP Parking bv).
- 7.105 De parkeergarage dient te voorzien in de plaatsing en installatie van het PMS en VMS en alle afzonderlijke componenten in de parkeergarage. De parkeergarage dient te voorzien in de aanleg van alle hiervoor benodigde data- en voedingsaansluitingen, zoals voorzien in het document: 'IP Parking, Principe_BLS_LU, 2 april 2020' en conform de specificaties zoals opgenomen in het document: 'IP Parking, Specificatie bekabeling PG Ehrenfestweg met CMK, maart 2020'. Beiden documenten zijn onderdeel van Bijlage 2: 'Bindende en informatieve documenten'.

Toelichting: In het document: 'IP Parking, Principe_BLS_LU, 2 april 2020' is een schematische weergave opgenomen van de benodigde aansluitingen per onderdeel van het PMS en in het document: 'IP Parking, Specificatie bekabeling PG Ehrenfestweg met CMK, maart 2020' zijn de specificaties van de benodigde bekabeling per onderdeel gegeven.

De benodigde glasvezel wordt in een ring over het LBSP gelegd. In de Exploitatieruimte dient deze vanaf twee zijden het gebouw in te komen en te worden afgemonteerd, vanuit de Exploitatieruimte dient deze ook vanaf twee zijden de Beheerdersruimte in te komen.

Verificatie: Een specialist van IP Parking toetst of de voorgenomen positionering van componenten en hiervoor benodigde data- en voedingsaansluitingen correct is toegepast en of deze de werking van het PMS en VMS niet belemmert.

- 7.106 Leidingen dienen te eindigen in een inbouwdoos. De inbouwdoos dient te worden voorzien van een blindplaat en afdekraam overeenstemmend met het toegepaste schakelmateriaal.
- 7.107 Ten behoeve van de door IP Parking b.v. te plaatsen centrale server van het parkeerkeermanagementsysteem (PMS) en VMS worden voorzieningen geboden voor een, tevens door IP Parking b.v., te plaatsen afsluitbare systeemkast (19" rack) ten behoeve van de besturingskasten inclusief Uninterruptable Power Supply (UPS);
- 7.108 De cameraposities moeten het VMS mogelijk maken om het parkeerproces op hoofdlijnen inzichtelijk te maken, voor zover dat in de parkeergarage plaatsvindt (inrijden/uitrijden, betaalhandelingen, entrees en serviceruimte) en waar bij verzoek om assistentie (o.a. intercomoproep bij activering spreek- luisterverbinding) aanvullend beeld kan worden geraadpleegd. Op de parkeervloeren kan volstaan worden met overzichtsposities.
- Verificatie: Een specialist van IP Parking toetst of de voorgenomen positionering van camera's in een cameraplan correct is toegepast en of deze de werking van het PMS en VMS niet belemmert.
- 7.109 Camera's worden gemonteerd aan het plafond en/of aan kolommen en wanden.
- 7.110 Betaalautomaten worden geplaatst in de Serviceruimte en in het optionele secundaire trappenhuis.

12 Parkeergarage - Liften

12.1 Algemeen

12.1.1 Functionele eisen

Afwikkelen gebruikers

8.101 De parkeergarage is voorzien van een lift(en) met voldoende capaciteit om alle gebruikers efficiënt en effectief af te wikkelen.

A8.102(6) Het optionele secundair trappenhuis is voorzien van een lift.

8.103 Liften hebben stopplaatsen op alle verdiepingen (incl. de begane grond) van de parkeergarage.

8.104 Liften zijn toegankelijk voor rolstoelgebruikers.

Borgen veiligheid

8.105 De liftinstallaties zijn brandweerliften. De liftinstallaties dienen te voldoen aan de Richtlijn liften 95/16/EG en NEN-EN 81-72 (2015) voor brandweerliften.

8.106 In de liften worden rondom (behalve bij de deuren) leuningen aangebracht.

8.107 Liften zijn toegankelijk voor een brancard met begeleider.

Verlichting

8.108 De algemene verlichting van de liftkooien voldoet aan:

- een gemiddelde luxwaarde van 250 lux;
- een slagvastheid van minimaal IK08;
- lichtbronnen in LED uitvoering;
- inbouw uitvoering ten behoeve van plafonds in liftkooien.

Faciliteren beheer

8.109 De lampen in de armaturen van de kooi- en schachtverlichting kunnen vanaf het kooidak worden vervangen.

8.110 De liften zijn voorzien van intercom apparatuur.

8.111 De liftintercoms maken een spreek-/luisterverbinding mogelijk tussen de apparatuur in de liftkooi en op de liftkooi en tussen de apparatuur in de liftkooi en de beheerderruimte.

12.1.2 Raakvlakeisen

Intern

8.112 De liften hebben een directe ruimtelijke relatie met het hoofdtrappenhuis en, indien van toepassing, het secundair trappenhuis.

12.1.3 Aspecteisen

Betrouwbaarheid

- 8.113 Alle onderdelen van het object liftinstallatie hebben een levensduur van tenminste 25 jaar

Beschikbaarheid

- 8.114 De liften hebben een minimum beschikbaarheid van 99,4 %.

Onderhoudbaarheid

- 8.115 De vandaalbestendigheid van de liften voldoet aan de NEN-EN 81-71, liftcategorie 2: protection against severe acts of vandalism.

Vormgeving

- 8.116 Liften zijn uitgevoerd met transparante liftdeuren én lifthuisdeuren
- 8.117 Liften zijn tenminste eenzijdig voor 70 % transparant (aan een zijde die grenst aan een publiekstoegankelijke ruimte).

13 Definities

In de Vraagspecificatie worden de volgende begrippen en afkortingen gebruikt.

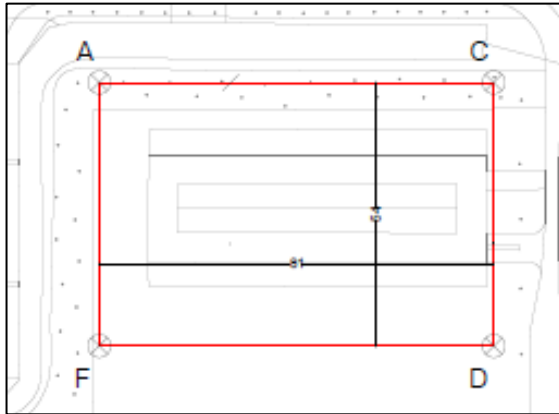
Begrip/afkorting	Betekenis
Aanbestedingsdocumenten	De documenten die door of namens de Aanbestedende dienst zijn opgesteld ten behoeve van de aanbestedingsprocedure. Deze bestaan uit: het Beschrijvend document, inclusief alle daartoe behorende bijlagen, waaronder deze Vraagspecificatie deel 1 (systeemeisen) eventuele Nota('s) van Inlichtingen
Aanbieding	zie Inschrijving
Aantal parkeerplaatsen in fase 1	Het aantal in fase 1 te realiseren autoparkeerplaatsen dat onderdeel is van de Aanbieding van Inschrijver en dat voldoet aan alle hieraan in de Aanbestedingsdocumenten gestelde eisen. Het aantal parkeerplaatsen in fase 1 bedraagt minimaal 590 en maximaal 620. Omwille van de leesbaarheid wordt gesproken over “circa 600”.
Aanvullende eisen	Eisen die als ‘Aanvullende eisen’ zijn opgenomen in de Vraagspecificatie. Deze eisen zijn apart genummerd en gemarkeerd en maken uitsluitend deel uit van de Vraagspecificatie indien deze expliciet in de Aanbieding van de Inschrijver zijn opgenomen.
Gevelontwerp	Het definitief gevelontwerp en de bijbehorende toelichting zoals is uitgewerkt en vastgelegd in Bijlage 3: ‘Gevelontwerp’.
Inschrijver	De Onderneming die een Inschrijving indient die gebaseerd is op de Aanbestedingsdocumenten.
Inschrijving	De aanbieding c.q. offerte van de Inschrijver die is gebaseerd op de Aanbestedingsdocumenten, inclusief alle bijlagen en documenten die zijn ingediend ten behoeve van de aanbesteding om de Opdracht gegund te krijgen.
LBSP	Leiden Bio Science Park
Masterplan	Masterplan Leiden Bio Science Park – Gorlaeus, Hart voor de campus, Universiteit Leiden, september 2016
Opdrachtgever	De opdrachtgever van de overeenkomst tot het realiseren van Parkeergarage Ehrenfestweg.

Opdrachtnemer	De winnende Inschrijver en daarmee opdrachtnemer van de overeenkomst tot het realiseren van Parkeergarage Ehrenfestweg.
Parkeermanagementsysteem (PMS)	Parkeermanagementsysteem (PMS) is inclusief Parkeerapparatuur (PA). Speedgates maken geen onderdeel uit van PMS of PA. Het PMS en PA maken geen onderdeel uit van het gebouwbeheersysteem. Het Parkeermanagementsysteem wordt geleverd door IP Parking bv.
Parkeerplaats(en)	Autoparkeerplaats(en) die voldoet/voldoen aan alle hieraan in de Aanbestedingsdocumenten gestelde eisen.
Parkeerwegen	Rijstrook in de parkeergarage waarmee direct aan die rijstrook of rijbaan gelegen parkeervak(ken) worden ontsloten.
Plint	Ruimtelijke reservering in de garage voor het inrichten van commerciële ruimte(n), waaronder mogelijk horeca en/of detailhandel.
Rijbanen	Rijstrook in de parkeergarage waarmee niet direct parkeervak(ken) worden ontsloten.
Systeemgrens	De aangewezen grenzen waarbinnen het Werk moet worden gerealiseerd (fase 1) dan wel moet kunnen worden gerealiseerd (fase 2).
VMS	Video Management Systeem
Vraagspecificatie	Vraagspecificatie deel 1 (systeemeisen) en Vraagspecificatie deel 2 (proceseisen). Vraagspecificatie deel 1 (systeemeisen) is onderhavig document.
Werkgrens	Het gebied waarbinnen het werk moet worden uitgevoerd. Inclusief het werkterrein waar de Opdrachtnemer gebruik van kan maken voor opslag van bouwstoffen en plaatsing van keten, loodsen, parkeerruimte, hulpwerken en andere hulpmiddelen gedurende de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden.

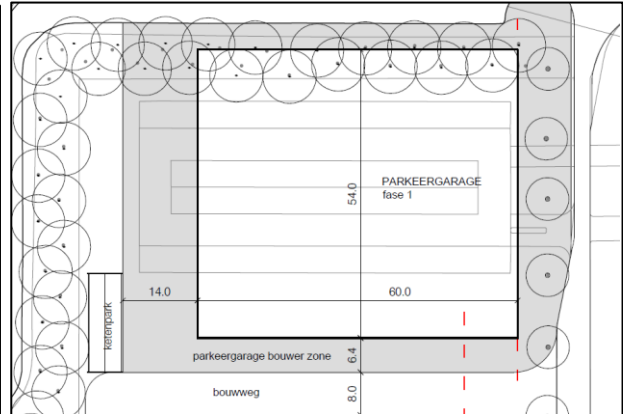
Bijlage 1 Systeem- en werkgrenzen

Systeem- en werkgrenzen

De volgende systeem- en werkgrenzen dienen in acht te worden genomen. Een digitale versie van deze kaarten zijn als separate bijlagen opgenomen.



Afbeelding 6. Systeemgrenzen



Afbeelding 7. Werkgrenzen

Systeemgrenzen: de systeemgrenzen zijn weergegeven in Bijlage 1.1 VS 1_Systeemgrenzen en worden bepaald door de rechthoek ACDF (volledige parkeervoorziening fase 1 en 2)

Het is toegestaan een luifel aan het gebouw te bevestigen die zich (deels) buiten de systeemgrens bevindt. Dit is uitsluitend toegestaan ter hoogte van de inrit van de parkeergarage, en uitsluitend ten behoeve van bescherming tegen weersinvloeden van buiten de gevel te plaatsen onderdelen van het PMS.

Werkgrenzen: de werkgrenzen voor fase 1 zijn opgenomen in Bijlage 1.2 VS 1_Werkgrenzen.

Peilhoogte

De te hanteren peilhoogten bedragen:

- Terreinniveau: + 0,50 NAP
- Vloerpeil (minimaal): + 0,60 NAP

Bijlage 2 Bindende en informatieve documenten

Bindende documenten

De volgende documenten zijn als separate bijlagen opgenomen:

1. IP Parking, Principe_BLS_LU, 2 april 2020
2. IP Parking, Specificatie bekabeling PG Ehrenfestweg met CMK, maart 2020

Informatieve documenten

De volgende documenten zijn als separate bijlagen opgenomen:

1. Studio Hartzema, Masterplan Leiden Bio Science Park – Gorlaeus, Hart voor de campus, Universiteit Leiden, september 2016
2. Archol, Voortzetting van een volmiddeleeuwse nederzetting en verkavelingssloten uit de Nieuwe tijd binnen plangebied Kop van Leeuwenhoek-Oost en Ehrenfestweg (voorbereiding Kavel 1/Parkeerterrein), Leiden, conceptversie 1.0, 26 juli 2019
3. AVG Explosieven Opsporing Nederland, Proces-verbaal van oplevering Kop van Leeuwenhoek – Leiden, 9 september 2015
4. AVG Explosieven Opsporing Nederland, Projectplan explosievenonderzoek, 29 april 2015
5. Bureau Stadsnatuur, Quick scan terrein Ehrenfestweg Leiden, 4 maart 2019
6. Vastgoedbedrijf Universiteit Leiden, Brochure Biodiversiteit in het LBSP, januari 2020
7. Royal Haskoning DHV, Effecten varianten verkeersafwikkeling ontsluiting Kop van Leeuwenhoek, april 2020

Bijlage 3 Gevelontwerp

Het definitief gevelontwerp en de bijbehorende toelichting is uitgewerkt in de volgende, als separate bijlagen opgenomen, documenten:

Wiegerinck, Gevelontwerp Parkeervoorziening Ehrenfestweg Leiden, 3 juli 2020.

En de hiertoe behorende bijlagen:

- Gevelaanzichten Fase 1 schaal 1:100
- Gevelaanzichten Fase 2 schaal 1:100
- Gevelfragment aanzicht kopgevel 1:20
- Gevelfragment plattegrond/doorsnede/detail schaal 1:50/1:5
- Principe details schaal 1:5
- Kleur en materiaalstaat Exterieur

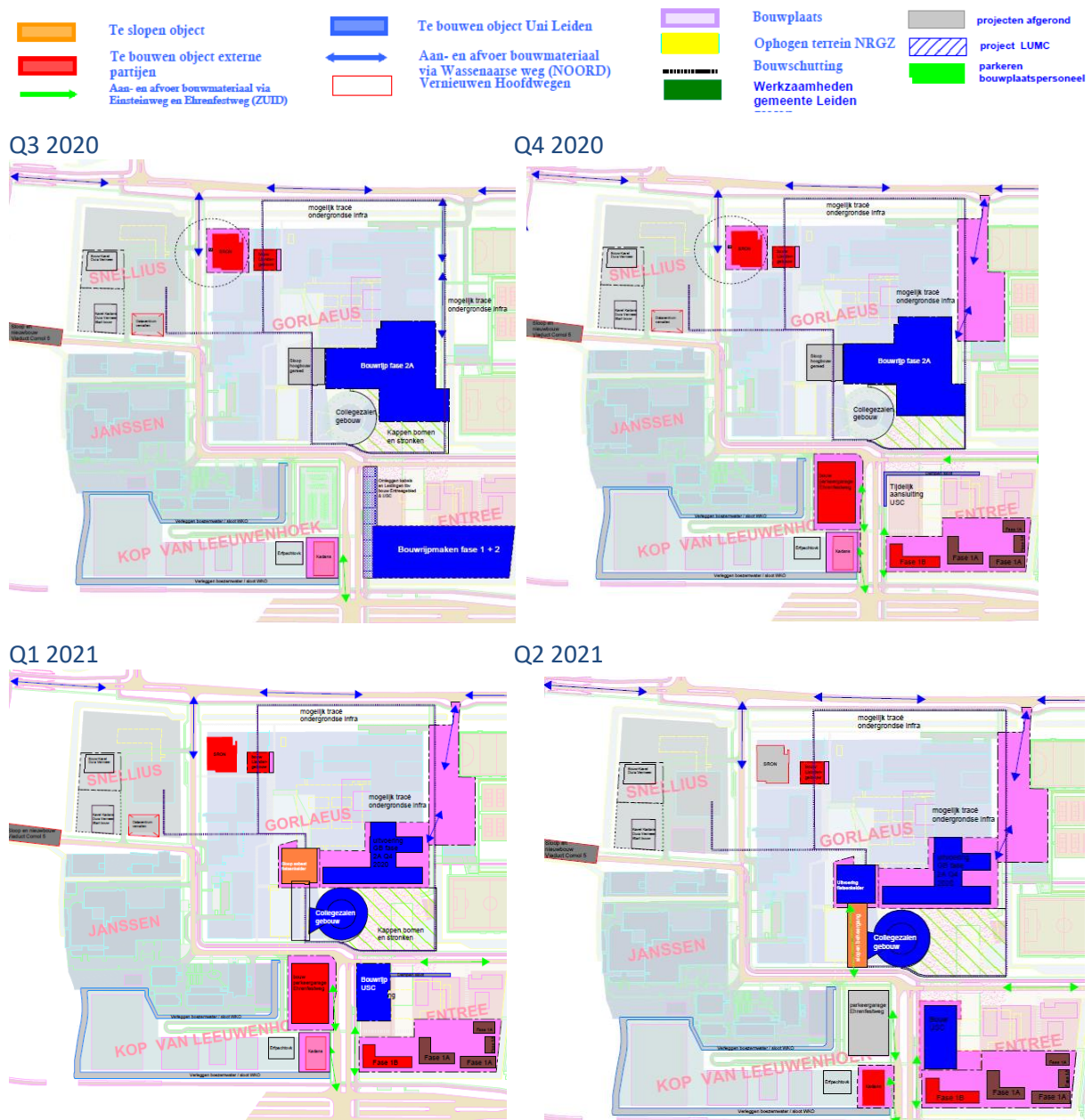
De winnende Inschrijver is verplicht om het architectonische concept van 'de bries' te vertalen naar het door hem gehanteerde volume van de parkeergarage. Deze vertaling geschiedt in samenspraak met de architect van het concept, Wiegerinck, en zal ter goedkeuring aan de supervisor van het gebied dienen te worden voorgelegd.

Wiegerinck zal toetsend en bijsturend optreden, waarbij het denkbaar is dat de winnende Inschrijver middels workshops interactieve sessies houdt ten einde zo efficiënt mogelijk tot het optimale eindresultaat te komen. De winnende Inschrijver hoeft geen rekening te houden met eventuele kosten voor Wiegerinck, aangezien zij voor deze toetsende rol opdracht ontvangen vanuit de Universiteit Leiden.

De vertaling van het gevelconcept 'De Bries' naar zijn of haar parkeergarageconcept kan voor de winnenden Inschrijver geen aanleiding zijn voor het opvoeren van meerwerk.

Bijlage 4 Ontwikkelingen in de omgeving

Onderstaande tabel biedt een niet limitatief overzicht van de ontwikkelingen in de directe omgeving die mogelijk van invloed kunnen zijn op en/of beïnvloed worden door de ontwikkeling en realisatie van de Parkeergarage Ehrenfestweg.



Bijlage 5 Objectenboom pg Ehrenfestweg

Het volgende document is als separate bijlage opgenomen:

1. Objectenboom Parkeergarage Ehrenfestweg

Bijlage 6 Overzicht Aanvullende eisen

Rangorde	Eisnummer	Betreft
1	A2.102 (1), A3.904, A3.917	Verdiepingshoogte begane grond
2	A.B32 (2)	Additioneel realiseren westgevel in fase 1
3	A3.620 (3)	Trappenhuizen wind- en waterdicht
4	A3.1310 (4)	Glazen gevel reservering commerciële ruimte(n)
5	A3.302 (5), A3.7xx	Secundair trappenhuis
6	A8.102 (6)	Lift secundair trappenhuis