



## Systemeisen parkeergarage Vlijtseweg Apeldoorn

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0497118.100  
definitief  
11 februari 2026

# Parkeergarage Vlijtseweg

## Systemeisen

projectnummer 0497118.100  
revisie 1.0  
11 februari 2026

## Opdrachtgever

Gemeente Apeldoorn  
Postbus 9033  
7300 ES APELDOORN

## Inhoud

<b>1.</b>	<b>Objecten</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Eisen per object</b>	<b>6</b>
2.1	Parkeergarage	6
2.2	Vluchtroute	9
2.3	Fietsenstalling	9
2.4	Laadvoorziening	10
2.5	Buitenwand (gevel)	11
2.6	Vloer	11
2.7	Verlichting	12
2.8	Stijlpunt	12
2.9	Dak	12
2.10	Hoofddraagconstructie	12
2.11	(Brand)beveiliging	13
2.12	Kabels en leidingen	13
2.13	Motorvoertuigentree en -uitgang	13
2.14	Fietsentree en -uitgang	14
2.15	Voetgangerentree en -uitgang	14
2.16	Gangpad	15
2.17	Fietsparkeerplaats	15
2.18	Natuurlijke ventilatie	15
2.19	Beheerder ruimte	16
2.20	Middenspanningsruimte	16
2.21	Parkeervak	16
2.22	Hellingbaan	16
2.23	Trap	17
2.24	Zonnepaneel	17
2.25	Brandmeldinstallatie	17
2.26	Sprinklersysteem	18
2.27	Bluswatervoorziening	18
2.28	Camerabewaking	18
2.29	Verkeersvoorziening	19
2.30	Signalering voor parkeervak	19
2.31	Bezinkbak	19
2.32	Hemelwaterberging	19
2.33	Afvoerkanaal	19
2.34	Energievoorziening	20

# 1. Objecten

Objectnummer ID	Objectnaam
OBJ-1	Parkeergarage
OBJ-3	Vluchtroute
OBJ-4	Fietsenstalling
OBJ-5	Laadvoorziening
OBJ-6	Buitenwand (gevel)
OBJ-8	Vloer (Verdieping)
OBJ-9	Verlichting
OBJ-10	Stijlpunt
OBJ-11	Dak
OBJ-12	Hoofddraagconstructie
OBJ-13	(Brand)beveiliging
OBJ-15	Kabels en leidingen
OBJ-17	Motorvoertuigentree en -uitgang
OBJ-18	Fietsentree en -uitgang
OBJ-19	Voetgangerentree en -uitgang
OBJ-20	Gangpad
OBJ-21	Fietsparkeerplaats
OBJ-24	Natuurlijke ventilatie
OBJ-25	Beheerder ruimte
OBJ-29	Middenspanningsruimte
OBJ-30	Parkeervak
OBJ-33	Hellingbaan
OBJ-37	Trap
OBJ-38	Lift
OBJ-40	Zonnepaneel
OBJ-43	Brandmeldinstallatie
OBJ-44	Sprinklersysteem
OBJ-45	Bluswatervoorziening
OBJ-46	Camerabewaking
OBJ-52	Verkeersvoorziening
OBJ-53	Signalering voor parkeervak
OBJ-55	Bezinkbak
OBJ-56	Hemelwaterberging
OBJ-58	Afvoerkanaal
OBJ-60	Energievoorziening



## 2. Eisen per object

### 2.1 Parkeergarage

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-12	Parkeergarage - Capaciteit auto's	De parkeergarage dient plek voor 584 auto's te hebben.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-13	Vloer (verdieping) - Plaats voor deelmobiliteit	De vloer (verdieping) begane grond dient plek voor deelmobiliteit te hebben.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-19	Parkeergarage - Afstand woontorens	De parkeergarage dient minimaal op 30 meter afstand van de woontorens te worden gesitueerd.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-20	Parkeergarage - Afstand zwembad	De parkeergarage dient minimaal op 18 meter afstand van het zwembad te worden gesitueerd.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-26	Parkeergarage - ASVV 2021	De parkeergarage dient te voldoen aan de ASVV 2021 'Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom'.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-27	Parkeergarage - CROW publicatie 744	De parkeergarage dient te voldoen aan CROW publicatie 744 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeercijfers naar parkeernormen'.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-29	Parkeergarage - NEN 2443	De parkeergarage dient te voldoen aan de NEN 2443 'Parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages'.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-56	Parkeergarage - Soorten Management Plan	De fauna voorziening aan de parkeergarage dient te voldoen aan de normen zoals omschreven in het [Soorten Management Plan (SMP)].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-58	Parkeergarage - NIKA-puntenstelsel biodiversiteit	De parkeergarage dient binnen biodiversiteit minimaal 5 punten behalen conform het NIKA-puntenstelsel.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-59	Parkeergarage - NIKA-puntenstelsel gebouwgroen	De parkeergarage dient binnen gebouwgroen minimaal 5 punten behalen conform het NIKA-puntenstelsel.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-60	Parkeergarage - NIKA-puntenstelsel klimaatadaptatie	De parkeergarage dient binnen klimaatadaptatie minimaal 5 punten behalen conform het NIKA-puntenstelsel.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-61	Parkeergarage - Aardgasvrij	De parkeergarage dient aardgasvrij te zijn.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-63	Parkeergarage - Multifunctionaliteit	De fietsstalling van parkeergarage dient aangepast te kunnen worden naar commerciële ruimte van minimaal 419m <sup>2</sup> .	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-64	Parkeergarage - Inspirerende uitstraling	De parkeergarage dient inspirerend te zijn.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

SYS-65	Parkeergarage - Aantrekkelijke uitstraling	De parkeergarage dient aantrekkelijk te zijn.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-66	Parkeergarage - Uitnodigende uitstraling	De parkeergarage dient uitnodigend te zijn.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-67	Parkeergarage - Smart-building technieken	De parkeergarage dient smart-building technieken in te zetten om de parkeergarage efficiënter te benutten en energie te besparen.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-68	Parkeergarage - Stikstofvrij en emissieloos	De parkeergarage dient stikstofvrij en emissieloos te worden gebouwd.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-69	Parkeergarage - Opvang regenwater	De parkeergarage dient bij te dragen aan het op peil houden van het Grondwaterpeil door vergroening en opvang van Regenwater.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-70	Parkeergarage - Het stimuleren van beweging	De parkeergarage dient maatregelen te treffen die beweging stimuleren.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-74	Motorvoertuigentree en -uitgang - Locatie oplaadpunten	De motorvoertuigentree dient de locatie van alle oplaadpunten kenbaar te maken.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-90	Parkeergarage - Milieuprestatie gebouw	De parkeergarage dient te voldoen aan de Milieuprestatie Gebouw (MPG) standaard van $\leq 0,45$ €MKI/m <sup>2</sup> BVO/jaar, conform de [Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-91	Parkeergarage - CO <sub>2</sub> -uitstoot materialen	De parkeergarage dient een materiaalgebonden CO <sub>2</sub> -uitstoot van $\leq 200$ kg CO <sub>2</sub> -eq/m <sup>2</sup> BVO te hebben, berekend volgens de [Paris Proof rekenmethodiek].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-92	Parkeergarage - Koolstofvastlegging	De parkeergarage dient een materiaalgebonden CO <sub>2</sub> -opslag te hebben die wordt bepaald door koolstofvastlegging in biobased materialen en uitgedrukt wordt in ton CO <sub>2</sub> -eq.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-93	Parkeergarage - Duurzaam gebruik materialen	De parkeergarage dient voor minimaal 25% (in kg) uit hernieuwbare, hergebruikte of gerecyclede materialen te bestaan, conform de [CB'23 leidraad Meten van Circulariteit (v3.0)].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-94	Parkeergarage - Gecertificeerde materialen	De parkeergarage dient te worden gebouwd met materialen die gecertificeerd zijn conform [Material Health Certificate] of [Natureplus].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-95	Parkeergarage - Adaptief vermogen	De parkeergarage dient een adaptief vermogen van minimaal 40% te hebben, conform de [Methode Adaptief Vermogen Gebouwen].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-96	Parkeergarage - Losmaakbaarheid	De parkeergarage dient een losmaakbaarheid van minimaal 55% te hebben, volgens de [Circular Buildings meetmethodiek (v2.0)].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-105	Parkeergarage - Mindervalide plekken	De parkeergarage dient te voorzien in minimaal 8 Minder Validen parkeerplekken op de begane grond.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

SYS-106	Parkeergarage - Snel en efficiënt ontwerp	De parkeergarage dient zo ontworpen zijn dat bezoekers snel en efficiënt in en uit kunnen rijden.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-108	Sanitaire voorziening - Toilet	De parkeergarage dient mogelijkheid te bieden voor schoonmakers om naar het toilet te gaan en een plek om te lunchen.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-115	Energievoorziening - Energieopwek	De parkeergarage dient zoveel mogelijk energie op te wekken.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-118	Parkeergarage - ITstandaard	De parkeergarage dient te voldoen aan de De Integrale Toegankelijkheid standaard (ITstandaard)	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-119	Parkeergarage - NEN 9120	De parkeergarage dient te voldoen aan de NEN 9120 Toegankelijkheid van Gebouwen	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-120	Parkeergarage - GRP-Norm	De parkeergarage dient op basis van de GPR norm minimaal gemiddeld een 8 te scoren over alle thema's; Energie, Milieu Gezondheid, Gebruikskwaliteit en Toekomstwaarde.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-121	Parkeergarage - Parkeerplek zwembadbezoekers	De parkeergarage dient plek voor 180 auto's voor zwembadbezoekers te hebben	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-123	Parkeergarage - Capaciteit deelmobiliteit	De parkeergarage dient 5 deelauto plekken te hebben, met de mogelijkheid om dit uit te breiden tot 35 plekken.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-124	Parkeergarage - Toegankelijkheid deelmobiliteit	Een parkeervak wat geschikt is voor deelmobiliteit dient een openbare plek te zijn.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-137	Parkeergarage - Parkeerplek bewoners woontorens	De parkeergarage dient plek voor 182 auto's van bewoners van de woontorens te bevatten.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-2	VanWonen
SYS-143	Parkeergarage - Omliggende scholen	De parkeergarage dient te voorzien in parkeermogelijkheid voor de omliggende scholen.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-146	Parkeergarage - werkbussen	De parkeergarage dient geschikt te zijn voor voertuigen met een maximale hoogte van 2,40 meter.	OBJ-1	Parkeergarage		
SYS-153	Parkeergarage - brandveiligheid	De parkeergarage dient te voldoen aan de meest recente richtlijnen van het [Nederlands Instituut Publieke Veiligheid] voor het beperken van het ontstaan van brand met elektrische voertuigen.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-154	Parkeergarage - brandveiligheid Nationale Agenda Laadinfrastructuur	De parkeergarage dient te voldoen aan de [Nationale Agenda Laadinfrastructuur] voor het beperken van het ontstaan van brand met elektrische voertuigen.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-155	Parkeergarage - brandveiligheid grote brandcompartimenten	De parkeergarage dient te voldoen aan de toekomstige norm [NEN 6067] voor brandveiligheid van parkeergarages met brandcompartimenten groter dan 1.000 m <sup>2</sup> , zodra deze norm definitief wordt gepubliceerd en aangewezen door het Besluit bouwwerken leefomgeving.	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-6	Veiligheidsregio

SYS-170	Parkeergarage - hulpdiensten	De parkeergarage moet bereikbaar zijn voor hulpdiensten op basis van de uitgangspunten uit de [Handreiking bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen van Brandweer Nederland].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-172	Stijgpunten - blusleiding	De parkeergarage dient rekening te houden met de aanwezigheid van een droge blusleiding in de trappenhuizen, zowel aan de binnenkant als buitenkant van het trappenhuis [NEN 1594].	OBJ-1	Parkeergarage	ORG-6	Veiligheidsregio

## 2.2 Vluchtroute

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-71	Vluchtroute - Brandcompartiment	De vluchtroute dient een brandcompartiment te omvatten met een gebruiksoppervlakte van maximaal 1.000 m <sup>2</sup> .	OBJ-3	Vluchtroute	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.3 Fietsenstalling

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-28	Fietsenstalling - CROW publicatie 291	De fietsenstalling dient te voldoen aan CROW publicatie 741 'Leidraad fietsparkeren'.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-38	Fietsenstalling - Interne loopafstand	De fietsenstalling dient niet meer dan 75 meter interne loopafstand te hebben.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-39	Fietsenstalling - Gelijkvloers	De fietsenstalling dient zich op gelijke hoogte met het maaiveld te bevinden, oftewel op de begane grond.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-40	Fietsentree en -uitgang - Voetgangerentree	De fietsenstalling dient minimaal 1 voetgangerentree/uitgang in de richting van de diverse eindbestemmingen te hebben. Deze kan gecombineerd worden met de fietsentree.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-41	Fietsenstalling - Indeling	De fietsenstalling dient logisch en overzichtelijk ingedeeld te zijn. Verborgen hoeken dienen voorkomen te worden.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-42	Fietsenstalling - Obstakels	De fietsenstalling dient geen obstakels te hebben die hoger zijn dan 0,5 meter ten behoeve van de sociale veiligheid.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-43	Fietsenstalling - Verlichting	De fietsenstalling dient goede verlichting te hebben en bij voorkeur daglichttoetreding.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-44	Fietsenstalling - Cameratoezicht	De fietsenstalling dient op afstand bewaakte camerabeveiliging met zoom en draaifunctie te hebben, mogelijk vanuit de receptie van het zwembad.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

SYS-45	Fietsenstalling - Afwijkende fietsen	De fietsenstalling dient voldoende fietsparkeermogelijkheden te bieden voor fietsen die afwijken van de standaard maten.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-46	Fietsenstalling - Oplaadmogelijkheid	De fietsenstalling dient oplaadmogelijkheden voor elektrische fietsen te bieden.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-54	Fietsenstalling - Minimale vrije hoogte	De fietsenstalling dient een minimale vrije hoogte op het laagste punt van 2,3 meter te hebben.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-55	Fietsenstalling - Minimale vrije hoogte bij dubbellaagse reken	De fietsenstalling dient een minimale vrije hoogte op het laagste punt bij dubbellaags fiets rekken van 2,9 meter te hebben.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-129	Fietsenstalling - Toekomstbestendig	De fietsenstalling dient eventueel omgebouwd te kunnen worden tot een andere functie, zijnde een niet geklimatiseerde "urban-achtige" functie.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-131	Fietsenstalling - Uitstraling	De fietsenstalling dient open en aantrekkelijk te zijn met een stabiele afbakening; vergelijkbaar met een fietsenstalling bij een station.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-148	Parkeergarage - fietsparkeerplaatsen	De parkeergarage dient, voor zover dit binnen de ruimtelijke en financiële kaders mogelijk is, te worden voorzien van maximaal 100 fietsparkeerplaatsen.	OBJ-4	Fietsenstalling	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.4 Laadvoorziening

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-72	Laadvoorziening - conform IEC	De laadvoorziening dient met alle afzonderlijke elementen te voldoen aan de relevante veiligheidsrichtlijnen van de [International Electrotechnical Commission (IEC)].	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-73	Laadvoorziening - Connectoren	De laadvoorziening dient te beschikken over Connectoren zoals beschreven in [NEN 62196].	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-77	Laadvoorziening - Aanrijdbeveiliging	De laadvoorziening dient te worden voorzien van een Aanrijdbeveiliging of te worden geplaatst op een locatie waar aanrijden onmogelijk is.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-78	Laadvoorziening - beoordeling aanvullende maatregelen	De laadvoorziening dient te worden beoordeeld door een constructeur om de noodzaak van aanvullende bescherming van de bouwconstructie te bepalen.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-82	Laadvoorziening - Locatie laadpalen en parkeerplaatsen	De laadvoorziening dient, samen met de bijbehorende parkeerplaatsen, aan de randen van de parkeergarage te worden geplaatst, zoveel mogelijk in de nabijheid van de in- en uitritten.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

SYS-83	Laadvoorziening - Herkenbaarheid als laadvoorziening	De laadvoorziening dient herkenbaar te zijn gemarkeerd.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-86	Laadvoorziening - Type laadvoorziening	De laadvoorziening dient uitsluitend Mode 3- en 4-laadpalen te omvatten, die geïnstalleerd worden volgens de laatste technische inzichten door een erkend installateur, zoals verplicht per 1-1-2024.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-88	Laadvoorziening - nooduitgang	De laadvoorziening in de parkeergarage dient zodanig te worden geplaatst dat de laadpalen voor elektrische auto's niet bij een vluchtweg of nooduitgang staan, met uitzondering van de inrit voor voertuigen.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-89	Laadvoorziening - afwezigheid van brandbare materialen	De laadvoorziening in de parkeergarage dient zodanig te worden geplaatst dat er geen brandbare materialen naast of boven de laadpalen of laadvoorzieningen worden geplaatst.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-125	Energievoorziening - Uitbreidbaarheid laadvoorziening	Minimaal 20% van het totale aantal parkeervakken in de parkeergarage dient in de toekomst eenvoudig te kunnen worden uitgerust met een laadvoorziening, gesitueerd op de begane grond en eerste verdieping. De hiervoor benodigde mantelbuis dient te worden aangelegd met het oog op toekomstige uitbreiding van de stroomvoorziening.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-164	Laadvoorziening - laadeilanden	Laadeilanden dienen vermeden te worden.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-178	Mantelbuis - Tweevoud aanwezig	Mantelbuis dient per laadvoorziening in tweevoud aanwezig te zijn: één voor data en één voor elektra.	OBJ-5	Laadvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.5 Buitenwand (gevel)

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-151	Parkeergarage - gevel	De groene gevel dient grondgebonden beplanting te gebruiken, geen bakken op hoogte. Waar mogelijk gecombineerd met een klauterroute die veilig is om ongezekerd te beklimmen.	OBJ-6	Buitenwand (gevel)	ORG-6	Veiligheidsregio

## 2.6 Vloer

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-22	Vloer (verdieping) - Vlakheid	De vloer (verdieping) dient horizontaal te zijn.	OBJ-8	Vloer (Verdieping)	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-113	Vloer (Verdieping) Vloercoating	De vloer (verdieping) dient geen coating te hebben i.v.m. onderhoud.	OBJ-8	Vloer (Verdieping)	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

SYS-140	Vloer (verdieping) - onderscheid	Elke vloer (verdieping) dient divers/herkenbaar te zijn, zodat bezoekers hun auto snel terug kunnen vinden.	OBJ-8	Vloer (Verdieping)	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
---------	----------------------------------	---	-------	--------------------	-------	--------------------

## 2.7 Verlichting

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-100	Verlichting - Energiezuinig	De verlichting in de parkeergarage dient energiezuinig te zijn en gebruik te maken van zonnepanelen, inclusief opties voor natuurlijke verlichting zoals [solar optic fibers].	OBJ-9	Verlichting	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.8 Stijlpunt

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-23	Parkeergarage - Stijlpunt	Een stijlpunt dient binnen het volume van het gebouw te vallen.	OBJ-10	Stijlpunt	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.9 Dak

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-24	Dak - Ontwerp	Tijdens het ontwerp van het dak dient er rekening gehouden te worden met dat het een zichtgevel wordt voor de woontorens.	OBJ-11	Dak	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-101	Dak - Groen dak	De Parkeergarage dient te beschikken over een groen dak om de biodiversiteit te bevorderen en de waterafvoer te reguleren.	OBJ-11	Dak	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.10 Hoofddraagconstructie

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-152	Parkeergarage - constructie	De constructie dient uit niet-houten materialen te bestaan, houten accenten in combinatie met sprinkler zijn geen probleem.	OBJ-12	Hoofddraagconstructie	ORG-6	Veiligheidsregio

## 2.11 (Brand)beveiliging

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-79	Parkeergarage - Branddetectiesysteem	De Parkeergarage dient te worden voorzien van een Branddetectiesysteem met Rook-, Hitte- en Gasdetectie (CO-detectie).	OBJ-13	(Brand)beveiliging	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-80	Parkeergarage - Brandmeldinstallatie	De Parkeergarage dient te beschikken over een automatische Brandmeldinstallatie met volledige detectie volgens BBL.	OBJ-13	(Brand)beveiliging	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-114	(Brand)beveiliging - Sprinklersysteem	De (brand)beveiliging dient een sprinklersysteem te hebben.	OBJ-13	(Brand)beveiliging	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-173	Parkeergarage-brandveiligheidsinstallatie	Brandveiligheidsinstallatie dient beheerd en onderhouden te worden volgens de specifieke [Regelingen van het CCV].	OBJ-13	(Brand)beveiliging	ORG-6	Veiligheidsregio

## 2.12 Kabels en leidingen

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-76	Kabels en leidingen - brandbescherming	De kabels en leidingen in de parkeergarage, dienen te zijn beschermd tegen brand.	OBJ-15	Kabels en leidingen	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-126	Mantelbuis - Toekomstige laadvoorziening	Mantelbuis moet zodanig worden aangebracht dat kabels en leidingen voor toekomstige laadvoorzieningen uitkomen in de wand of vloer en daar weggewerkt kunnen worden.	OBJ-15	Kabels en leidingen	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.13 Motorvoertuigentree en -uitgang

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-122	Motorvoertuigentree en -uitgang - Capaciteit rijstroken	De motorvoertuigentree en -uitgang dient één rijstrook in- en uitgaand te hebben. Het systeem moet zodanig zijn ingericht dat de capaciteit van beiden, maar één tegelijk met 100% kan worden vergroot.	OBJ-17	Motorvoertuigentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-127	Motorvoertuigentree en -uitgang - Locatie uitgang	De Motorvoertuiguitgang voor reguliere auto's dient zich aan de zuidkant van de parkeergarage te bevinden.	OBJ-17	Motorvoertuigentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.14 Fietsentree en -uitgang

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-30	Fietsentree en -uitgang - Zichtbaarheid	De fietsentree en -uitgang dient vanuit de openbare ruimte zichtbaar ('s avonds en 's nachts verlicht) en herkenbaar te zijn.	OBJ-18	Fietsentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-33	Fietsentree en -uitgang - Scheiding verkeer	De fietsentree en -uitgang dient gescheiden te zijn van het gemotoriseerd verkeer.	OBJ-18	Fietsentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-34	Fietsentree en -uitgang - Comfort afwijkende fietsen	De fietsentree en -uitgang dient goed en comfortabel te gebruiken te zijn voor alle fietsen.	OBJ-18	Fietsentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-35	Fietsstalling - Fietsentree	De fietsstalling dient minimaal 1 fietsentree van minimaal 2,5 meter breed te hebben.	OBJ-18	Fietsentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-36	Fietsentree en -uitgang - aantal deuren	De Fietsentree en -uitgang dient maximaal 2 (automatische) deuren te hebben.	OBJ-18	Fietsentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-37	Fietsentree en -uitgang - Afstand fietsentree	De fietsentree en -uitgang dient maximaal 75 meter tot de ingang van het zwembad te zijn.	OBJ-18	Fietsentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-133	Fietsentree en -uitgang - Zicht omgeving	De fietsentree en -uitgang dient zicht op de omgeving en het park te hebben.	OBJ-18	Fietsentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-145	Fietsentree en -uitgang - Automatische schuifdeuren	De fietsentree en -uitgang dient een ruimte met brede automatische schuifdeuren te zijn.	OBJ-18	Fietsentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.15 Voetgangerentree en -uitgang

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-104	Voetgangerentree en -uitgang - Westkant	De parkeergarage dient een Voetgangerentree en -uitgang aan de westzijde te hebben.	OBJ-19	Voetgangerentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-174	Parkeergarage - pakketautomaat	Er dient een pakketautomaat in de parkeergarage aanwezig te zijn.	OBJ-19	Voetgangerentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-176	Parkeergarage - zitplekken	De Parkeergarage dient voorzien te zijn van zitplekken.	OBJ-19	Voetgangerentree en -uitgang	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.16 Gangpad

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-47	Fietsenstalling - Breedte gangpaden	Het gangpad van de fietsenstalling dient minimaal 2,00 meter breed te zijn zonder aangrenzende fietsparkeerplaatsen.	OBJ-20	Gangpad	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-48	Fietsenstalling - Gangpaden zonder dubbellaagse rekken	Het gangpad van de fietsenstalling met aangrenzende fietsparkeerplaatsen op gelijk niveau dient minimaal 2,10 meter te zijn.	OBJ-20	Gangpad	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-49	Fietsenstalling - Gangpaden fietsenstalling met dubbellaagse rekken	Het gangpad van de fietsenstalling met aangrenzende fietsparkeerplaatsen met dubbellaags rekken dient minimaal 3,00 meter te zijn.	OBJ-20	Gangpad	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.17 Fietsparkeerplaats

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-50	Fietsparkeerplaats - Hart-op-hart afstand	Een fietsparkeerplaats dient een standaard hart-op-hart-afstand tussen 2 plekken van 0,65 meter te hebben.	OBJ-21	Fietsparkeerplaats	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-51	Fietsparkeerplaats - Hart-op-hart afstand bij hoog/laag	Een fietsparkeerplaats dient een standaard hart-op-hart-afstand tussen 2 plekken bij een hoog/laag fietsparkeersysteem van 0,40 meter voor zowel onder- als bovenlaag te hebben.	OBJ-21	Fietsparkeerplaats	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-52	Fietsparkeerplaats - Hart-op-hart afstand niet standaard bij hoog/laag fietsparkeerplaatsen	Een fietsparkeerplaats dient bij niet standaard plekken een hart-op-hart-afstand tussen 2 plekken bij een hoog/laag fietsparkeersysteem van 0,55 meter voor zowel onder- als bovenlaag te hebben.	OBJ-21	Fietsparkeerplaats	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-53	Fietsparkeerplaats - Afmetingen fietsvak afwijkende fietsen	Een fietsparkeerplaats in de vorm van fietsvakken voor afwijkende maten (bakfietsen, snor-, bromfietsen of andere fietsen met sterk afwijkende maten) dient minimaal 1,0 meter x 2,0 meter te zijn.	OBJ-21	Fietsparkeerplaats	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.18 Natuurlijke ventilatie

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-97	Natuurlijke ventilatie - conform geldende normen	De natuurlijke ventilatie in de Parkeergarage dient te voldoen aan de geldende normen voor luchtkwaliteit.	OBJ-24	Natuurlijke ventilatie	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.19 Beheerder ruimte

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-138	Beheerder ruimte - Begane grond	De beheedersruimte dient op de begane grond te worden gesitueerd en zicht te bieden op de in- en uitrit van de parkeergarage.	OBJ-25	Beheerder ruimte	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-149	Parkeergarage - beheedersruimte	De beheedersruimte dient een binnenklimaat te bieden dat minimaal het niveau 'voldoende' tot 'goed' behaalt conform [GPR Gebouw].	OBJ-25	Beheerder ruimte	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.20 Middenspanningsruimte

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-147	Parkeergarage - middenspanningsruimte	De parkeergarage dient te worden voorzien van een middenspanningsruimte met een netto afmeting van 3,0 meter bij 4,8 meter, conform de richtlijnen van Liander.	OBJ-29	Middenspanningsruimte	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.21 Parkeervak

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-107	Parkeervak - Afmeting	Een parkeervak dient 2,50 x 5,20 meter breed te zijn.	OBJ-30	Parkeervak	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.22 Hellingbaan

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-130	Hellingbaan - Ruimtebeslag	De hellingbaan dient binnen de parkeergarage te worden opgelost en geen ruimte in de openbare ruimte in te nemen.	OBJ-33	Hellingbaan	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.23 Trap

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-84	Parkeergarage - Trappenhuis	De trap dient te beschikken over een aansluitpunt voor een droge blusleiding en moet als aanvalsroute voor de brandweer beschikbaar zijn.	OBJ-37	Trap	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-166	Stijgpunten - aantal	De parkeergarage dient ten minste twee trappenhuizen te hebben.	OBJ-37	Trap	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-167	Stijgpunten - locatie	Het trappenhuis dient aan de uiteinden van de parkeergarage gesitueerd te worden, niet uitsluitend centraal in de parkeergarage.	OBJ-37	Trap	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-168	Stijgpunten - afstand	Het trappenhuis dient op maximaal 30 meter loopafstand vanaf elke parkeerplek te zijn.	OBJ-37	Trap	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-169	Stijgpunten - brandwerendheid	Het trappenhuis dient 60 minuten brandwerend te zijn.	OBJ-37	Trap	ORG-6	Veiligheidsregio

## 2.24 Zonnepaneel

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-150	Parkeergarage - zonnepanelen	De zonnepanelen dienen makkelijk af te schakelen te zijn.	OBJ-40	Zonnepaneel	ORG-6	Veiligheidsregio

## 2.25 Brandmeldinstallatie

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-87	Brandmeldinstallatie - Waarschuwing bij inwerking treding	De brandmeldinstallatie in de parkeergarage dient bij brand de exploitant/beheerder en de eventueel aanwezige bewoners en bezoekers te waarschuwen.	OBJ-43	Brandmeldinstallatie	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.26 Sprinklersysteem

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-159	Parkeergarage - blusinstallatie Basisontwerp	De automatische blusinstallatie dient een nauwkeurige beschrijving van de doelen te hebben in een 'Basisontwerp (BSO) sprinklerinstallatie'.	OBJ-44	Sprinklersysteem	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-160	Parkeergarage - blusinstallatie geschikt voor auto's	De automatische blusinstallatie dient geschikt te zijn voor geparkeerde auto's.	OBJ-44	Sprinklersysteem	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-161	Parkeergarage - blusinstallatie geschikt voor laadvoorziening	De automatische blusinstallatie dient geschikt te zijn voor laadvoorzieningen.	OBJ-44	Sprinklersysteem	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-162	Parkeergarage - blusinstallatie geschikt voor groene gevel	De automatische blusinstallatie dient geschikt te zijn voor een groene gevel.	OBJ-44	Sprinklersysteem	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-163	Parkeergarage - blusinstallatie geschikt voor zonnepanelen	De automatische blusinstallatie dient geschikt te zijn voor zonnepanelen.	OBJ-44	Sprinklersysteem	ORG-6	Veiligheidsregio
SYS-165	Parkeergarage - Sprinklersysteem	De sprinklerinstallatie dient een waterbassin te hebben, aangezien aansluiting op de drinkwaterleiding niet is toegestaan.	OBJ-44	Sprinklersysteem	ORG-6	Veiligheidsregio

## 2.27 Bluswatervoorziening

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-171	Parkeergarage - bluswater	De parkeergarage dient te beschikken over voldoende bluswater op basis van de uitgangspunten uit de [Handreiking bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen van Brandweer Nederland].	OBJ-45	Bluswatervoorziening	ORG-6	Veiligheidsregio

## 2.28 Camerabewaking

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-177	Parkeergarage - cameratoezicht	De camerabewaking in de parkeergarage dient de veiligheid van de voertuigen en gebruikers te waarborgen.	OBJ-46	Camerabewaking	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.29 Verkeersvoorziening

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-98	Verkeersvoorziening - eenrichtingsverkeer	De verkeersvoorziening binnen de parkeergarage dient als eenrichtingsverkeer te worden georganiseerd om de veiligheid te verhogen.	OBJ-52	Verkeersvoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.30 Signalering voor parkeervak

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-175	Parkeergarage - detectiesysteem	De parkeergarage dient voorzien te zijn van een systeem dat van buitenaf zichtbaar aangeeft of de parkeergarage vrij of vol is.	OBJ-53	Signalering voor parkeervak	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.31 Bezinkbak

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-110	Bezinkbak - geschikt voor schoonmaakwerkzaamheden	De bezinkbak dient geschikt te zijn voor de afvoer van de schrobmachine (onderhoud door rioolploeg contract).	OBJ-55	Bezinkbak	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.32 Hemelwaterberging

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-117	Hemelwaterberging - Hemelwaterverwerking	De hemelwaterberging dient lokaal plaats te vinden.	OBJ-56	Hemelwaterberging	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.33 Afvoerkanaal

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-81	Afvoerkanaal - Overlast verbrandingsproducten	In het geval van brand dient het bluswater te worden opgevangen.	OBJ-58	Afvoerkanaal	ORG-1	Gemeente Apeldoorn

## 2.34 Energievoorziening

Systeemeis	Naam	Eistekst	Objectnummer	Objectnaam	Stakeholdernummer	Stakeholdernaam
SYS-116	Energievoorziening - Energie neutraal	De parkeergarage dient zo energiezuinig als mogelijk zijn.	OBJ-60	Energievoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn
SYS-139	Energievoorziening - Onafhankelijk	De energievoorziening van parkeergarage dient volledig onafhankelijk te zijn van omliggende gebouwen.	OBJ-60	Energievoorziening	ORG-1	Gemeente Apeldoorn



## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Zutphenseweg 31D  
7418 AH Deventer  
Postbus 321  
7400 AH Deventer

Copyright Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@anteagroup.nl](mailto:security@anteagroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**