



Bestemmingsplan

Bijlagen bij de regels

Spoorzone Hotelkavel

Vastgesteld



afdeling ruimtelijk beleid en advies
gouda, 31 Oktober 2023

Spoorzone Hotelkavel

"Spoorzone Hotelkavel" (vastgesteld)



Inhoudsopgave

Bijlagen bij de regels	3
Bijlage 1 Autoparkeernormen	4
Bijlage 2 Fietsparkeernormen voor het wonen	12
Bijlage 3 Mobiliteitsplan	14
Bijlage 4 Structuurvisie Groen	31
Bijlage 5 Plasbrandvoorziening Spoorzone Gouda	44

Bijlagen bij de regels



Bijlage 1 Autoparkeernormen

Auto parkeernormen (zone B)

Programma	gbo	Parkeereis		
		<i>bewonersdeel</i>	<i>bezoekersdeel</i>	<i>totaal</i>
woning - klein	< 55 m2	0,2	0,20	0,40
woning - compact	55 tot 85 m2	0,4	0,20	0,60
woning - gemiddeld	85 tot 110 m2	0,4	0,20	0,60
woning - groot	> 110 m2	0,6	0,20	0,80
reductiemogelijkheid sociale huur		-0,2	op elk woningtype, bewonersdeel	
reductiemogelijkheid inzet deelauto's*	elke deelauto + parkeerplaats vervangt vijf reguliere parkeerplaatsen (tot max. 20% van de parkeereis)			

*de toepassing van de reductiemogelijkheid bij de inzet van deelauto's is alleen mogelijk als er een contract is met een termijn van ten minste 5 jaar

Auto parkeernormen overige (niet-woon) functies

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
winkels						
winkels binnenstad	2,50	2,50	-	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 m2 bvo
winkels wijk- buurtcentrum	-	-	2,50	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 m2 bvo
winkels perifeer	-	-	3,00	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 - 60 m2 bvo
grootschalige detailhandel (bovenregionaal)			5,50		85%	1 arbeidsplaats = 40 - 60 m2 bvo
showroom (product niet meenemen)	0,40	0,40	1,20	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
(week)markt	0,20	0,20	0,20	per meter marktkraam	85%	1 arbeidsplaats = 6 m2 bvo; auto kraamhouder achter kraam
supermarkt wijk buurt verzorgend	3,00	3,00	3,00	per 100 m2 bvo	85%	1 arbeidsplaats = 40 m2 bvo

Auto parkeernormen overige (niet-woon) functies

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
bouwmarkt	2,20	2,20	2,20	per 100 m2 bvo	85%	2 arbeidsplaats = 40 - 60 m2 bvo
tuincentrum	2,20	2,20	2,20	per 100 m2 bvo	85%	3 arbeidsplaats = 40 - 60 m2 bvo
werkgelegenheid						
(commerciële) dienstverlening (kantoren met baliefunctie)	1,50	1,10	2,50	per 100 m2 bvo	20%	1 arbeidsplaats = 25 - 35 m2 bvo
kantoren zonder baliefunctie	0,80	0,80	1,20	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 25 - 35 m2 bvo
arbeids- en bezoekersextensieve bedrijven:	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>loods</i>	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>opslag</i>	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>groothandel</i>	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>transportbedrijf</i>	0,20	0,20	0,70	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
arbeidsintensieve en bezoekersextensieve bedrijven:	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>industrie</i>	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>garagebedrijf</i>	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>laboratorium</i>	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
<i>werkplaats</i>	0,70	0,70	2,00	per 100 m2 bvo	5%	1 arbeidsplaats = 30 - 50 m2 bvo
bedrijfsverzamelgebouw	0,80	0,80	0,80	per 100 m2 bvo	20%	1 arbeidsplaats = 25 - 35 m2 bvo
onderwijsvoorzieningen						
beroepsonderwijs dag (hbo; wo)	20,00	20,00	20,00	per collegezaal	95%	collegezaal = circa 150 zitplaatsen
beroepsonderwijs dag (mbo; roc)	10,00	10,00	10,00	per collegezaal	95%	collegezaal = circa 150 zitplaatsen
beroepsonderwijs dag (hbo; wo)	5,00	5,00	5,00	per leslokaal	75%	leslokaal = circa 30 zitplaatsen
beroepsonderwijs dag (mbo; roc;)	2,50	2,50	2,50	per leslokaal	75%	leslokaal = circa 30 zitplaatsen
voorbereidend dagonderwijs (vmbo; mavo; havo; vwo)	1,00	1,00	1,00	per leslokaal	5%	leslokaal = circa 30 zitplaatsen
avondonderwijs	0,50	0,50	0,50	per studentcapaciteit	95%	
basisonderwijs	1,00	1,00	1,00	per leslokaal	5%	leslokaal = circa 30 zitplaatsen
creche	0,60	0,60	0,60	per arbeidsplaats	5%	
peuterspeelzaal	0,60	0,60	0,60	per arbeidsplaats	5%	
kinderdagverblijf	0,60	0,60	0,60	per arbeidsplaats	5%	

Auto parkeernormen overige (niet-woon) functies

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
zorgvoorzieningen						
ziekenhuis	1,50	1,50	1,50	per bed		
verpleeghuis / verzorgingstehuis / zorgcentrum	0,50	0,50	0,50	per wooneenheid	60%	
woonvoorziening gehandicapten	0,50	0,50	0,50	per wooneenheid	60%	
arts(enpraktijk)	1,50	1,50	1,50	per behandelkamer	60%	
fysiotherapeut	1,50	1,50	1,50	per behandelkamer	90%	
tandarts	1,50	1,50	1,50	per behandelkamer	65%	minimum 3 pp per huisartesenpost
hospice	0,50	0,50	0,50	per wooneenheid	65%	
psycholoog	1,50	1,50	1,50	per behandelkamer	65%	
apotheek	1,70	1,70	1,70	per 100 m2 bvo		
horecavoorzieningen						
cafe	4,00	4,00	5,00	per 100 m2 bvo	90%	
bar	4,00	4,00	5,00	per 100 m2 bvo	90%	
discotheek	4,00	4,00	5,00	per 100 m2 bvo	90%	
cafetaria	4,00	4,00	5,00	per 100 m2 bvo	90%	
restaurant	8,00	8,00	12,00	per 100 m2 bvo	80%	
hotel	0,50	0,50	1,00	per kamer	90%	
pension	0,50	0,50	1,00	per kamer	90%	
stationshoreca	0,40	0,40	0,40	per 100 m2 bvo	0%	
fastfood	6,00	6,00	12,00	per 100 m2 bvo	90%	
sociaal culturele voorzieningen						
museum	0,30	0,30	0,90	per 100 m2 bvo	95%	
bibliotheek	0,30	0,30	0,90	per 100 m2 bvo	95%	
bioscoop	0,10	0,20	0,20	per zitplaats	95%	
theater	0,10	0,20	0,20	per zitplaats	95%	
schouwburg	0,10	0,20	0,20	per zitplaats	90%	
sociaal cultureel centrum	1,00	1,00	1,00	per 100 m2 bvo	90%	

Auto parkeernormen overige (niet-woon) functies

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
wijkgebouw / buurthuis	1,00	1,00	1,00	per 100 m2 bvo	90%	
verenigingsgebouw	1,00	1,00	1,00	per 100 m2 bvo	90%	
sportvoorzieningen						
gymlokaal	1,50	1,50	2,00	per 100 m2 bvo	95%	
sportthal (binnen)	1,50	1,50	2,00	per 100 m2 bvo	95%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
sportveld (buiten)	-	-	13,00	per ha netto terrein	95%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
dansstudio	2,00	2,00	3,00	per 100 m2 bvo	95%	
sportschool	2,00	2,00	3,00	per 100 m2 bvo	95%	
squashhal	1,00	1,00	1,00	per baan	90%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
tennisbaan	2,00	2,00	2,00	per baan	90%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
golfbaan	-	-	6,00	per hole	95%	
bowlingcentrum	1,50	1,50	1,50	per baan	95%	
biljart- snookerzaal	1,50	1,50	1,50	per tafel	95%	
stadion	-	-	0,04	per zitplaats	99%	
zwembad	-	-	9,00	per 100 m2 wateroppervlak	90%	met wedstrijdfunctie + 0,1 per tribuneplaats
manege	-	-	0,30	per box	90%	
fitness	2,00	2,00	3,00	per 100 m2 bvo	95%	
jachthaven	0,50	0,50	0,50	per ligplaats	90%	
overige voorzieningen						
evenementenhal	3,00	3,00	5,00	per 100 m2 bvo	99%	
beursgebouw	3,00	3,00	5,00	per 100 m2 bvo	99%	
congresgebouw	3,00	3,00	5,00	per 100 m2 bvo	99%	
themapark	-	-	4,00	per ha netto terrein	99%	
pretpark	-	-	4,00	per ha netto terrein	99%	
overdekte speeltuin	3,00	3,00	3,00	per 100 m2 bvo	90%	
volkstuin	0,30	0,30	0,30	per perceel	100%	
kerk	0,10	0,10	0,10	per zitplaats	95%	

Auto parkeernormen overige (niet-woon) functies

	Zone A	Zone B	Zone C		aandeel bezoekers	opmerkingen
moskee	0,10	0,10	0,10	per gebedsplaats	95%	
synagoge	0,10	0,10	0,10	per zitplaats	95%	
begraafplaats/crematorium	15,00	15,00	15,00	per gelijktijdige begrafenis/crematie	100%	
speelautomaten hal	2,00	2,00	2,00	per 100 m2 bvo	90%	
games	1,00	1,00	1,00	per 100 m2 bvo	80%	

afkortingen:

pp = parkeerplaats

bvo = bruto vloeroppervlak

De parkeernormen worden toegepast met inachtneming van het volgende:

1. Bovenstaande normen geven geen antwoord op de vraag of de vestiging van een functie op een bepaalde locatie is toegestaan. Hiervoor is het ter plaatse geldende bestemmingsplan bepalend.
2. Indien in een gebied een bestemmingsplan van kracht is waarin voorschriften zijn opgenomen omtrent te hanteren parkeernormen, gaan deze normen voor de onderhavige parkeernormen.
3. Op bijgevoegde kaart is te zien welke delen van de gemeente behoren tot zone A, B en C.
4. Voor functies waarvoor hierboven geen normen zijn gegeven, gelden de normen die zijn opgenomen in ASVV 2004. Indien de betreffende functie ook niet voorkomt in deze publicatie, dient de norm gehanteerd te worden van de functie die qua gebruik en mobiliteitspatroon het meest overeenkomt met de niet nader benoemde functie.
5. Een combinatie van functies betekent automatisch een combinatie van parkeernormen, waarbij aan de hand van de onderstaande aanwezigheidspercentages de toegestane mate van dubbelgebruik wordt bepaald.
6. De parkeereis wordt niet gesteld bij een verbouwing waarbij het gebruik niet verandert en ook geen uitbreiding van het vloeroppervlak plaatsvindt. Bij legalisering van een al eerder totstandgekomen gebruikswijziging geldt wel een parkeereis.
7. Bij de bepaling van de parkeereis wordt de verkregen uitkomst volgens de gebruikelijke rekenregels afgerond. Dat wil zeggen: 1,5 wordt 2; 1,4 wordt 1.

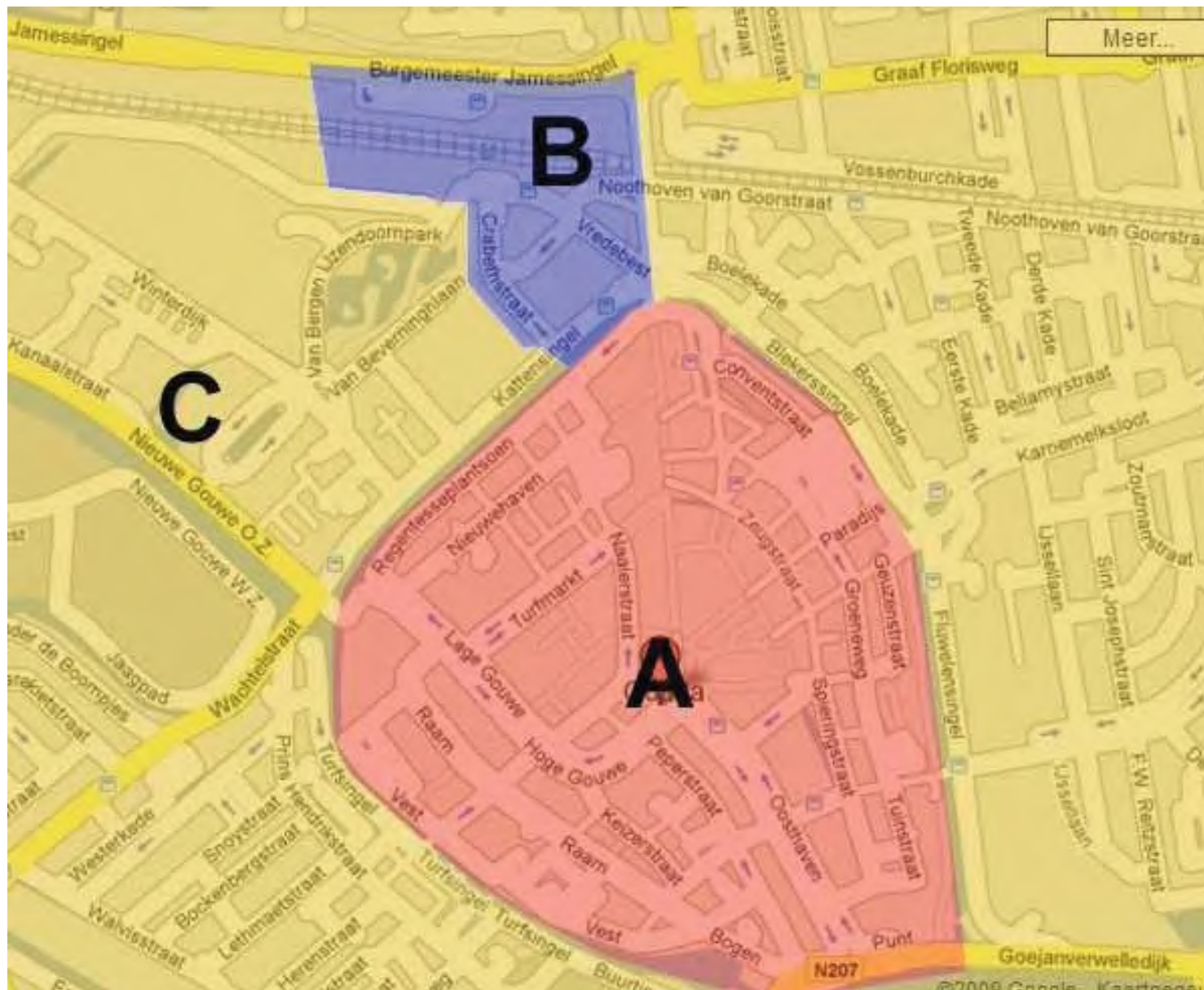
aanwezigheidspercentages

	werkdag	overdag	middag	avond	koopavond	zaterdag-middag	avond	zondag-middag
woningen		50	60	100	90	60	60	70
wonen bezoek		10	30	60	60	80	100	80
detailhandel		30	70	20	100	100	0	0
kantoren		100	100	5	10	5	0	0
bedrijven		100	100	5	10	5	0	0
sociaal cultureel		10	40	100	100	60	90	25
sociaal medisch		100	100	30	15	15	5	5
ziekenhuis		85	100	40	50	25	40	40
dagonderwijs		100	100	0	0	0	0	0
avondonderwijs		0	0	100	100	0	0	0
bibliotheek		30	70	100	70	75	0	0
museum		20	45	0	0	100	0	90
restaurant		30	40	90	95	70	100	40
café		30	40	90	85	75	100	45
bioscoop/ theater		15	30	90	90	60	100	60
sport		30	50	100	90	100	90	85

Elke functie of voorziening heeft een karakteristiek mobiliteitspatroon. Praktijkervaring heeft bovenstaande aanwezigheidspercentages opgeleverd. Deze dienen voor het berekenen van dubbelgebruik van parkeerruimte. Hoe wordt dit berekend?

Bijvoorbeeld:

- combinatie van kantoren en appartementen (woningen)
- afzonderlijke parkeereis per functie bepalen
- per dagdeel met behulp van aanwezigheidspercentages berekenen welk deel van deze parkeereis daadwerkelijk wordt gebruikt
- per dagdeel benodigd aantal parkeerplaatsen optellen
- hoogste aantal is maatgevend en levert de totale parkeereis op basis van de parkeernormering en percentages



Bijlage 2 Fietsparkeernormenvoor het wonen



Tabel 2: Fiets parkeernormen

Programma	gbo	aantal fiets pp.
woning - klein	< 55 m2	2
woning - compact	55 tot 85 m2	3
woning - gemiddeld	85 tot 110 m2	4
woning - groot	> 110 m2	5

Bijlage 3 Mobiliteitsplan



Onderwerp: Parkeer- en mobiliteitsoplossing Kavel 5 Gouda

Opsteller: Rob Ebbing en Edwin van der Gracht

Datum: 27 oktober 2023, versie 1.5

Notitie

1 Inleiding

ABC Planontwikkeling (hierna: de projectontwikkelaar) realiseert in de spoorzone van Gouda het project Kavel 5 (hierna: K5). ABC is geselecteerd in een verkoopprocedure georganiseerd door NS Vastgoed waarbij uitgangspunten zijn afgestemd met de gemeente Gouda. De winnende tenderindiening ging uit van 144 hotelkamers, 50 woningen en voorzieningen waaronder fietsparkeren, horeca, flexwerkplekken en fitness. Het huidige voorkeursprogramma¹ is afgeleid van dit programma en kent minder hotelkamers, 9 extra woningen en 20 short stay kamers. De gemeente Gouda heeft de projectontwikkelaar verzocht om een mobiliteitsvisie op te (laten) stellen waarin inzichtelijk is gemaakt wat de parkeerbehoefte van K5 is en hoe deze kan worden gefaciliteerd. Deze vraag is drieledig:

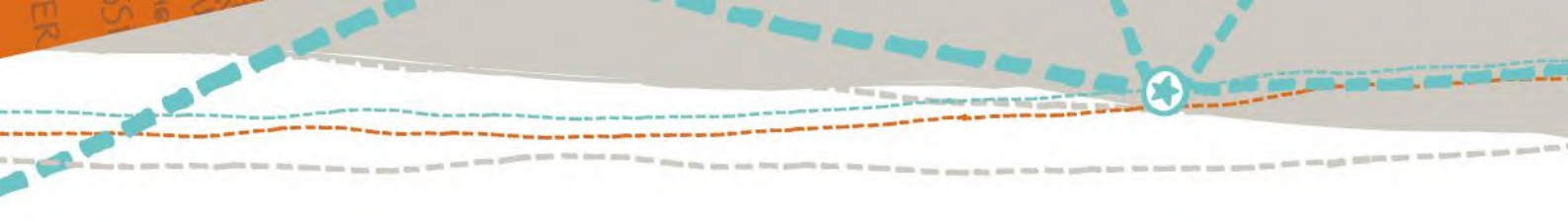
- Wat is de normatieve parkeerbehoefte van het te realiseren voorkeursprogramma?
- Welke mobiliteitsconcepten kunnen worden ingezet om de parkeerbehoefte (gedeeltelijk) te faciliteren?
- Welke parkeervoorzieningen zijn beschikbaar om de parkeerbehoefte op te lossen?

Uitgangspunt binnen K5 is dat de parkeerbehoefte niet op eigen terrein wordt opgelost. Hier liggen verschillende argumenten aan ten grondslag. Het is niet gewenst om in het Stationsgebied nieuwe verkeersinfrastructuur te realiseren waarmee K5 kan worden ontsloten. Daarnaast is bekend dat in de Stationsomgeving parkeercapaciteit beschikbaar is in bestaande parkeervoorzieningen. Voor de gemeente Gouda en de projectontwikkelaar geldt dat zij willen inzetten op het benutten van deze restcapaciteit.

1.1 Opzet van deze notitie

In deze notitie zijn in de eerste plaats de relevante gegevens van K5 op een rij gezet. Vervolgens is de parkeerbehoefte van het voorkeursprogramma bepaald op basis van het parkeernormenbeleid van de gemeente Gouda. Vervolgens is een visie op mobiliteit voor het project opgenomen, waar uitgangspunten uit volgen voor de parkeerbalans. Tot slot wordt ingegaan op het faciliteren van de parkeerbehoefte, waarbij gebruik wordt gemaakt van restcapaciteit aanwezig bij parkeervoorzieningen in de directe omgeving van de ontwikkellocatie.

¹ Het huidige maximale programma waarover tussen ABC Vastgoed en de gemeente Gouda afspraken zijn gemaakt. Hieronder vallen ook programmawijzigingen ten opzichte van de tenderindiening.



2 De relevante gegevens van K5

2.1 Ligging en ontsluiting

K5 ligt in de stationsomgeving van Gouda aan de Burgemeester Jamessingel (het exacte adres van K5 is nog niet bepaald). Dit betekent dat de locatie buitengewoon goed bereikbaar is met het openbaar vervoer (zowel per trein als per bus). In paragraaf 4.1 wordt ingegaan op de vraag wat de ligging van K5 voor verwacht effect heeft op de autoafhankelijkheid van de toekomstige bewoners, werknemers en bezoekers. Ten aanzien van autobereikbaarheid vormt de Burgemeester Jamessingel een gebiedsontsluitingsweg in de richting van de A12.

2.2 Ruimtelijk programma

In Tabel 1 is het voorkeursprogramma opgenomen dat binnen K5 wordt gerealiseerd. Het hotel wordt ontwikkeld als 4 sterren hotel. Naast reguliere hotelkamers zijn in het hotel 20 short stay kamers voorzien (maximale verblijfsduur van 12 maanden). In deze notitie worden de short stay kamers als kleine appartementen beschouwd. Het stedenbouwkundig ontwerp laat zien dat de horecafunctie een grand café is.

Functie	Aantal/omvang
Appartementen 55 - 85 m ²	9 woningen
Appartementen < 55 m ²	50 woningen
Hotel (3 of 4 sterren)	108 kamers
Hotel short stay 30 - 35 m ²	20 kamers
Kantoor zonder baliefunctie	1.750 m ² bvo
Horeca (grand café)	650 m ² bvo

Tabel 1 Voorkeursprogramma K5.

2.3 Gevolgen van de parkeeroplossing voor dubbelgebruik

Zoals beschreven in de inleiding van deze notitie wordt de parkeerbehoefte van K5 niet op eigen terrein opgelost. Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt mogelijk gevonden in parkeervoorzieningen in de directe omgeving van de ontwikkellocatie (de Stationsgarage en het parkeerterrein Vossenburchkade). Het feit dat de parkeerbehoefte op verschillende locaties gefaciliteerd kan worden, leidt ertoe dat extra aandacht nodig is bij het toepassen van dubbelgebruik (op basis van aanwezigheidspercentages). De meest zuivere werkwijze is om mogelijkheden tot dubbelgebruik per parkeervoorziening te onderzoeken.

3 Parkeerbilans op basis van het gemeentelijk parkeernormenbeleid

Allereerst wordt de parkeerbilans opgesteld op basis van de parkeernormen zoals vastgesteld in het Amendement Parkeerplan Gouda 2020 in de raadsvergadering van 29 januari 2020.

3.1 Normatieve parkeerbehoefte

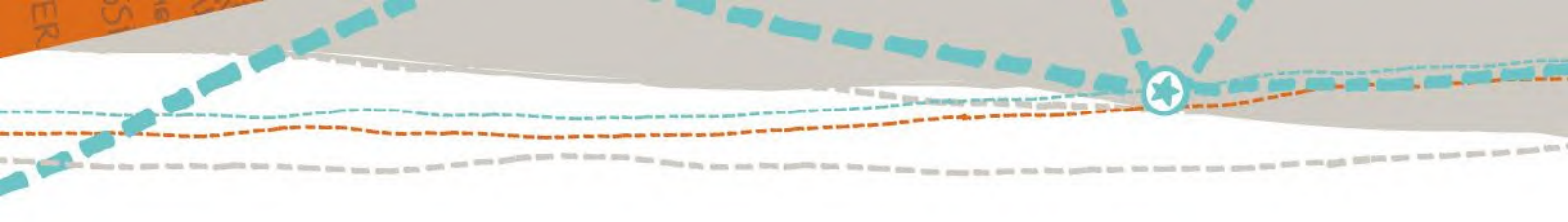
In Tabel 2 is de normatieve parkeerbehoefte van het voorkeursprogramma opgenomen. Bij deze tabel hoort de volgende toelichting:

- De ontwikkellocatie is gelegen in de zone B2.
- De opgenomen parkeernormen voor appartementen zijn inclusief de reductie als gevolg van gereguleerd parkeren (-0,4 parkeerplaats op het bewonersaandeel van de parkeernorm).
- Voor de short stay kamers is de parkeernorm gehanteerd voor appartementen < 55 m².
- Kolom Parkeernorm: de opgenomen parkeernorm is inclusief het aandeel bezoekersparkeren (voor woningen 0,2 parkeerplaats per woning en voor de overige functies is de omvang van deze behoefte afgeleid van het geldende bezoekerspercentage).
- Kolom Parkeerbehoefte totaal: de totale parkeerbehoefte per functie inclusief bezoekersparkeren.
- Kolom Waarvan bezoekers: het aandeel van de parkeerbehoefte dat bestaat uit bezoekers.

Uit onderstaande tabel blijkt dat de normatieve parkeerbehoefte van het voorkeursprogramma uitkomt op 127 parkeerplaatsen, waarvan 89 parkeerplaatsen voor bezoekers. Met een behoefte van 54 parkeerplaatsen heeft het hotel een belangrijk aandeel in de totale parkeerbehoefte van K5.

Functie	Aantal/omvang	Parkeernorm	Parkeerbehoefte totaal	Waarvan Bezoekers
Appartementen 55 - 85 m ²	9 woningen	0,6 per woning	5,4	1,8
Appartementen < 55 m ²	50 woningen	0,4 per woning	20	10
Hotel (4 sterren)	108 kamers	0,5 per kamer	54	48,6 (90%)
Hotel short stay 30 - 35 m ²	20 kamers	0,4 per kamer	8	4
Kantoor zonder baliefunctie	1.750 m ²	0,8 per 100 m ² bvo	14	0,7 (5%)
Horeca (grand café)	650 m ²	4,0 per 100 m ² bvo	26	23,4 (90%)
Totaal	-	-	127,4	88,5

Tabel 2 Normatieve parkeerbehoefte van het voorkeursprogramma.



4 Visie op mobiliteit en bijpassende parkeernormen

De projectontwikkelaar kiest bewust voor het realiseren van K5 in de stationsomgeving van Gouda. Met de gunstige ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van het openbaar vervoer worden de appartementen, het hotel en de overige functies ontwikkeld met een doelgroep voor ogen die wordt gekenmerkt door een lagere autoafhankelijkheid. In deze paragraaf wordt de vraag beantwoord of de door de gemeente gehanteerde parkeernormen passend zijn voor K5. Vervolgens wordt de impact van eventuele mobiliteitsconcepten op de parkeerbehoefte geduid.

4.1 Gemeentelijke parkeernormen passend voor K5?

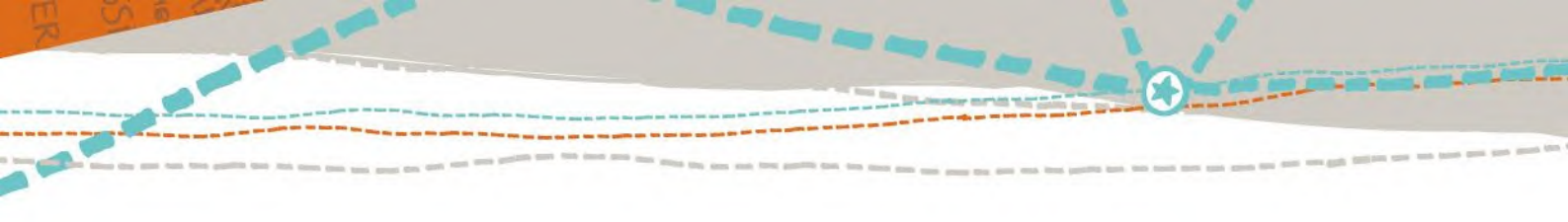
In deze paragraaf worden de parkeernormen uit Tabel 2 tegen het licht gehouden. Hierbij wordt de vraag beantwoord of de parkeernormen, gezien de ligging van de ontwikkellocatie en de beoogde doelgroepen, realistische inschattingen vormen van de verwachte parkeerbehoefte. De beoordeling is zo veel als mogelijk gebaseerd op onderzoeken of referentieprojecten. Vanwege de normatief gezien lage parkeerbehoefte van de kantoorfunctie, is de parkeernorm voor het kantoor niet nader onderzocht.

Bewonersparkeernorm appartementen

De bewonersparkeernorm voor de twee soorten te realiseren appartementen zijn op deze locatie relatief laag, mede door de ligging in gereguleerd gebied. Deze ligging resulteert in een reductie op de parkeernorm van 0,4 parkeerplaats per woning. Spark beschikt over een databestand waarin op postcode vijf niveau (bijvoorbeeld 2266A) het autobezit per huishouden is opgenomen. Op dit moment heeft de stationsomgeving van Gouda slechts in beperkte mate een woonfunctie. In het meest dichtbij zijnde postcodegebied met een significante woonfunctie, de buurt Ronsseweg ten noorden van de stationsomgeving (2803Z), ligt het autobezit van 580 huishoudens op gemiddeld 0,62 auto's per huishouden. Omdat in K5 een specifiek woningtype wordt ontwikkeld, voor het merendeel appartementen van maximaal 55 m², zegt een vergelijking tussen de hoogte van de bewonersparkeernormen en het bestaande autobezit in de buurt Ronsseweg relatief weinig.

Bezoekersparkeernorm appartementen

De gemeente Gouda hanteert in zone B2 een bezoekersparkeernorm van 0,2 parkeerplaats per woning. Uit onderzoek van Spark naar het gebruik van digitale bezoekersregelingen in diverse gemeenten blijkt dat huishoudens in gereguleerd gebied, omgerekend naar een parkeernorm, gemiddeld behoefte hebben aan 0,15 tot 0,2 bezoekersparkeerplaats. In centra van steden ligt deze behoefte onder de 0,1 parkeerplaats per woning. Voor een stationsomgeving bevindt de bezoekersparkeernorm zoals gehanteerd door de gemeente Gouda zich aan de bovenkant van deze bandbreedte.



Parkeernorm hotel

Voor het hotel zijn op basis van een parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per kamer in totaal 54 parkeerplaatsen benodigd. De gemeente Gouda heeft aangegeven dat de parkeernorm voor een hotel in haar beleid is bepaald op basis van een CROW parkeerkencijfer (gesteld 1,0 parkeerplaats per kamer) waar in zone A en B een reductie van 50% op is toegepast.

Vanwege de ligging van K5 in de stationsomgeving van Gouda, is het legitiem om te onderzoeken of een parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per kamer passend is voor K5. Spark adviseert om de parkeernorm te baseren op de meest recente parkeerkencijfers van het CROW (publicatie 381). Het parkeerkencijfer voor een 4 sterren hotel (sterk stedelijk, centrum en minimum bandbreedte²) ligt op 2,7 parkeerplaatsen per 10 kamers. Voor een hotel met 108 kamers resulteert toepassing van deze parkeernorm in een parkeerbehoefte van 29,2 parkeerplaatsen.

Spark is van mening dat met de keuze voor centrumligging en minimumbandbreedte geen verdere correctie nodig is op de hoogte van de parkeernorm voor het hotel. Het parkeerkencijfer van 2,7 parkeerplaatsen per 10 kamers wordt als een realistische parkeernorm gezien. In deze notitie wordt voor het hotel gerekend met een parkeernorm van omgerekend 0,27 parkeerplaats per kamer.

Parkeernorm horeca

Zoals opgenomen geldt voor de horecafunctie een parkeernorm van 4,0 parkeerplaats per 100 m² bvo. Deze parkeernorm is gebaseerd op de functie 'café/bar/cafetaria' in de parkeerkencijfers van het CROW. Spark is van mening dat dit het meest passende kencijfer voor een grand café is. De hoogte van het kencijfer is echter gericht op een centrumlocatie en niet op een stationslocatie. Tevens zal de aanwezige horeca ook gebruikt worden door hotelgasten. Om deze reden is een aanpassing op de hoogte van de parkeernorm nodig. Voorgesteld wordt om aansluiting te zoeken met parkeernormen voor horeca in een stationsomgeving zoals gehanteerd in andere gemeenten. De volgende parkeernormen gelden als referentie:

- Gemeente Utrecht: 3,0 parkeerplaats per 100 m² bvo;
- Gemeente Rotterdam: 0,4 parkeerplaats per 100 m² bvo;
- Gemeente Zoetermeer³: 0,4 parkeerplaats per 100 m² bvo.

Gezien bovenstaande parkeernormen acht Spark het realistisch om voor de horecafunctie binnen K5 een parkeernorm van 2,0 parkeerplaatsen per 100 m² bvo te hanteren.

² Uit het parkeernormenbeleid van de gemeente Gouda kan niet worden afgeleid welke bandbreedte door de gemeente Gouda wordt gehanteerd binnen de CROW parkeerkencijfers. Mede gezien de relatief lage parkeernormen voor woonfuncties, is de minimum bandbreedte aangehouden als parkeernorm.

³ Gemeente Zoetermeer hanteert een specifieke parkeernorm voor de functie 'stationshoreca'.

5 Parkeerbilans op basis van (deels) aangepaste parkeernormen

In paragraaf 4.1 is beoordeeld of de door de gemeente Gouda gehanteerde parkeernormen een realistische inschatting vormen van het aantal benodigde parkeerplaatsen. Op basis van de (deels) aangepaste parkeernormen wordt in deze paragraaf de normatieve parkeerbehoefte bepaald.

5.1 Normatieve parkeerbehoefte o.b.v. aangepaste parkeernormen

Zoals opgenomen in Tabel 3 daalt de normatieve parkeerbehoefte van K5 van 127 naar afgerond 90 parkeerplaatsen, waarvan 55 voor bezoekers.

Functie	Aantal/omvang	Parkeernorm	Parkeerbehoefte totaal	Waarvan Bezoekers
Appartementen 55 - 85 m ²	9 woningen	0,6 per woning	5,4	1,8
Appartementen < 55 m ²	50 woningen	0,4 per woning	20	10
Hotel (4 sterren)	108 kamers	0,27 per kamer	29,2	26,3 (90%)
Hotel short stay 30 - 35 m ²	20 kamers	0,4 per kamer	8	4
Kantoor zonder baliefunctie	1.750 m ²	0,8 per 100 m ² bvo	14	0,7 (5%)
Horeca (grand café)	650 m ²	2,0 per 100 m ² bvo	13	11,7 (90%)
Totaal	-	-	89,6	54,5

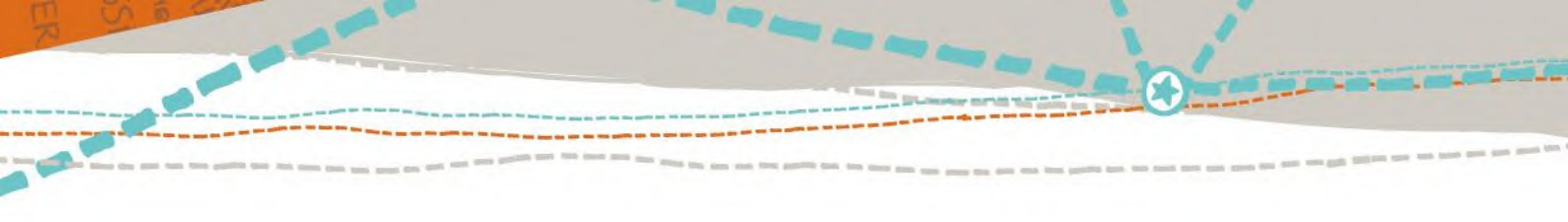
Tabel 3 Normatieve parkeerbehoefte van het voorkeursprogramma.

6 Het effect van mobiliteitsconcepten op de parkeerbehoefte

De parkeerbehoefte van 81 parkeerplaatsen kan gedeeltelijk gefaciliteerd worden door de inzet van mobiliteitsconcepten. Concreet wordt hiermee de inzet van deelauto's bedoeld. Deelauto's hebben geen effect op het bezoekersaandeel van de parkeerbehoefte. Deelauto's leiden tot een daling van het autobezit en autogebruik onder de toekomstige bewoners en tot een daling van het autogebruik onder werknemers (zie paragraaf 6.1).

Functie	Parkeerbehoefte totaal	Waarvan bewoners en/of werknemers	Waarvan bezoekers
Woningen (inclusief short stay)	33,4	17,6	15,8
Hotel (4 sterren)	29,2	2,9	26,3
Kantoor zonder baliefunctie	14	13,3	0,7
Horeca (grand café)	13	1,3	11,7
Totaal	89,6	35,1	54,5

Tabel 4 Onderverdeling parkeerbehoefte naar bewoners en werknemers en bezoekers.



Zoals opgenomen in Tabel 4 komt de parkeerbehoefte van bewoners en werknemers uit op 35 parkeerplaatsen. De gemeente Gouda stelt in haar beleid dat in ongereguleerd gebied maximaal 20% van de parkeerbehoefte met de inzet van deelauto's gefaciliteerd kan worden. In gereguleerd gebied geldt geen maximum⁴. De vervangingswaarde is vastgesteld op 1:5 (inzet van één deelauto vervangt vijf auto's en leidt tot een netto daling van de parkeerbehoefte met 4 parkeerplaatsen).

6.1 Advies met betrekking tot inzet deelauto's in K5

Uit Tabel 4 blijkt dat de parkeerbehoefte van de bewoners afgerond 18 parkeerplaatsen bedraagt. Het hotel en het kantoor leiden gezamenlijk tot een parkeerbehoefte van 14 parkeerplaatsen voor werknemers. Spark acht de inzet van deelauto's voor beide doelgroepen kansrijk:

- Bewoners: binnen K5 worden in totaal 79 woningen gerealiseerd (inclusief short stay). Voor deze woningen worden 18 parkeerplaatsen beschikbaar gesteld. Dit betekent dat voor de meeste bewoners geen parkeerplaats beschikbaar is, zij zullen waarschijnlijk niet beschikken over een eigen auto. Voor bewoners die zichzelf (op incidentele basis) willen verplaatsen met een auto, vormt een deelauto een uitstekend alternatief. Dit onder meer door het principe van betalen naar gebruik.
- Werknemers: K5 wordt ontwikkeld in de stationsomgeving van Gouda. Voor werknemers van het hotel en het kantoor zal het aantrekkelijk zijn om woon-werkverkeer bijvoorbeeld met de trein af te leggen. Met name voor het kantoor geldt dat werknemers ook met enige regelmaat werkverplaatsingen moeten afleggen. Inzet van een deelauto (voor werknemers ook wel poolauto genoemd) leidt ertoe dat werknemers voor hun woon-werkverkeer niet afhankelijk zijn van een eigen auto en gebruik kunnen maken van de fiets of het openbaar vervoer.

Op basis van het gemeentelijk uitgangspunt dat 20% van de parkeerbehoefte met de inzet van een of meerdere deelauto's kan worden gefaciliteerd, adviseert Spark om voor de woningen in totaal 2 deelauto's ter beschikking te stellen en voor werknemers bij aanvang 1 deelauto. Normaliter geldt dat de inzet van deelauto's leidt tot een reductie van het aantal benodigde parkeerplaatsen. Omdat de voor K5 gehanteerde parkeernormen relatief laag liggen, adviseert Spark om hier terughoudend in te zijn. Concreet betekent dit dat de bewonersparkeerbehoefte niet wordt gereduceerd, voor de parkeerbehoefte van de werknemers gebeurt dit wel. De inzet van 3 deelauto's leidt tot een netto reductie van 4 parkeerplaatsen (in Tabel 5 is deze reductie verwerkt in de parkeerbehoefte van het kantoor).

⁴ De gemeente Gouda hanteert in gereguleerd gebied geen maximum omdat de GROP-regeling (Geen Recht Op Parkeervergunning) van kracht is. Alle nieuwe huisadressen in gereguleerd gebied komen nooit en te nimmer in aanmerking voor parkeerrechten in de openbare ruimte. Het risico dat bijvoorbeeld de inzet van deelauto's leidt tot een structurele stijging van de parkeerdruk in de openbare ruimte – omdat bijvoorbeeld minder gebruik van het autodeelconcept wordt gemaakt dan verwacht – is hiermee ingeperkt. Omdat gereguleerd parkeren in Gouda geldt van maandag t/m zaterdag van 9:00 tot 21:00 uur, kan het risico niet volledig worden beheerst.

6.2 Normatieve parkeerbehoefte op basis van aangepaste uitgangspunten

Uit de berekening op basis van het gemeentelijk parkeernormenbeleid komt naar voren dat normatief gezien 127 parkeerplaatsen benodigd zijn voor K5. Spark heeft de parkeernormen van de geplande functies tegen het licht gehouden en adviseert om de parkeernorm voor het hotel en voor de horecafunctie naar beneden bij te stellen.

Voor K5 is onderzocht wat het effect van de inzet van deelauto's op de parkeerbehoefte van K5 kan zijn. Geconcludeerd wordt dat voor bewoners van de 79 woningen (inclusief short stay) 2 deelauto's kunnen worden ingezet en voor werknemers van het hotel en het kantoor 1 deelauto (in de vorm van een poolauto voor het afleggen van werkverplaatsingen). Zoals beschreven in paragraaf 6.1 wordt in de parkeerbalans alleen de parkeerbehoefte van het kantoor gereduceerd met netto 4 parkeerplaatsen.

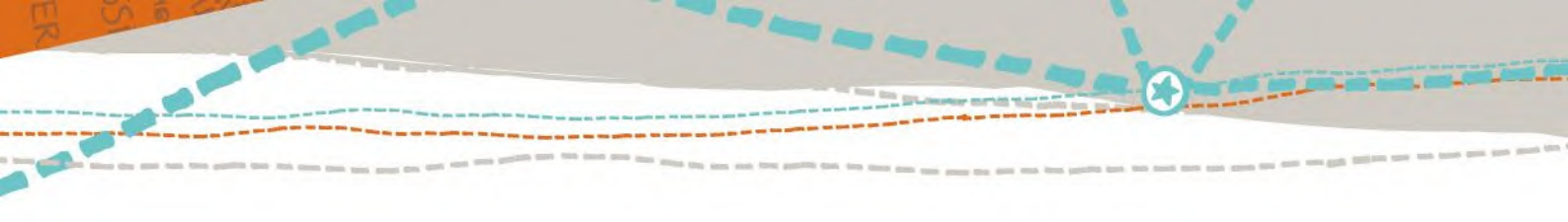
Functie	Aantal/omvang	Parkeernorm	Parkeerbehoefte	Waarvan
			totaal	Bezoekers
Appartementen 55 - 85 m ²	9 woningen	0,6 per woning	5,4	1,8
Appartementen < 55 m ²	50 woningen	0,4 per woning	20	10
Hotel (4 sterren)	108 kamers	0,27 per kamer	29,2	26,3 (90%)
Hotel short stay 30 - 35 m ²	20 kamers	0,4 per kamer	8	4
Kantoor zonder baliefunctie	1.750 m ²	0,6 per 100 m ² bvo	10	0,5 (5%)
Horeca (grand café)	650 m ²	2,0 per 100 m ² bvo	13	11,7 (90%)
Parkeerplaatsen deelauto's	3 deelauto's	-	3	-
Totaal	-	-	88,6	54,3

Tabel 5 Parkeerbalans op basis van aangepaste uitgangspunten.

7 Het oplossen van de parkeerbehoefte

7.1 Parkeerbehoefte van de geplande functies gedurende de week

In Tabel 6 wordt de parkeerbehoefte van de geplande functies berekend per relevant dagdeel. Aan deze berekeningen liggen aanwezigheidspercentages ten grondslag (zie bijlage 1). In de tabel zijn drie gereserveerde parkeerplaatsen opgenomen voor deelauto's. Uit de onderste regel 'Totaal afgerond' blijkt dat het maatgevende moment, het moment waarop de gezamenlijke gelijktijdige parkeerbehoefte het hoogst is, op de zaterdagavond te liggen. Op dit moment zijn afgerond 75 parkeerplaatsen benodigd.



Parkeerbehoefte gedurende de week	Werkdag -ochtend	Werkdag -middag	Werkdag -avond	Koop -avond	Werkdag -nacht	Zaterdag -middag	Zaterdag -avond	Zondag -middag
Bewonersparkeren	8,8	8,8	15,8	17,6	14,1	10,6	14,1	12,3
Bezoekersparkeren	1,6	3,2	12,6	0,0	11,1	9,5	15,8	11,1
Hotel	29,2	14,6	20,4	20,4	20,4	14,6	29,2	14,6
Kantoor	10,0	10,0	0,5	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0
Horeca	0,7	3,3	11,7	0,0	11,7	5,2	13,0	5,2
Deelauto's	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Totaal afgerond	53,2	42,8	64,1	41,0	67,8	42,8	75,1	46,2

Tabel 6 Toepassing van aanwezigheidspercentages (zie bijlage 1).

7.2 Aanwezige parkeervoorzieningen

Voor K5 worden geen parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd. Dit betekent dat voor het oplossen van de parkeerbehoefte gebruik moet worden gemaakt van restcapaciteit aanwezig in omliggende parkeervoorzieningen. In Tabel 7 zijn drie potentieel geschikte parkeervoorzieningen opgenomen. In de tabel is de capaciteit per voorziening opgenomen alsook de loopafstand vanaf K5 tot iedere voorziening. Dit betreft de werkelijke loopafstand gemeten via Google Maps. In bijlage 2 is een kaart opgenomen waarin de ligging van iedere voorziening is aangegeven.

Parkeervoorzieningen	Capaciteit	Loopafstand
1 Stationsgarage*	320	Circa 80 meter
2 Vossenburchkade	139	Circa 400 meter
3 Schouwburgplein	178	Circa 700 meter

*De Stationsgarage heeft op dit moment een capaciteit van 320 parkeerplaatsen en is qua ontwerp en dimensionering voorbereid op een toekomstige uitbreiding. De gemeenteraad van Gouda heeft op 8 december 2021 besloten de garage uit te breiden met 80 parkeerplaatsen.

Tabel 7 Capaciteit van omliggende parkeervoorzieningen.

De algemeen geaccepteerde afstand tussen een bestemming en de parkeervoorziening varieert per functie en locatie. Het is bekend dat de geaccepteerde afstand toeneemt naarmate de verblijfsduur langer is. Een afstand van 200 meter wordt over het algemeen door bewoners als acceptabel ervaren. Een loopafstand van 400 meter geldt voor langparkeerders zoals werknemers en hotelgasten. Uit Tabel 7 blijkt dat de Stationsgarage (1) op de kortste loopafstand vanaf K5 ligt. De Vossenburchkade (2) ligt binnen de loopafstand van 400 meter. Het Schouwburgplein ligt op een te grote loopafstand en wordt om deze reden verder buiten beschouwing gelaten.

7.3 Gebruik parkeervoorzieningen

Om te kunnen bepalen of een parkeervoorziening over restcapaciteit beschikt om (een gedeelte van) de parkeerbehoefte van K5 te kunnen faciliteren, is inzicht nodig in het huidige gebruik van de voorzieningen. In opdracht van de gemeente Gouda heeft Technolution BV in 2019 een onderzoek uitgevoerd naar de bezettingsgraad van parkeervoorzieningen in Gouda. Dit onderzoek is verricht naar het gebruik van openbare parkeerterreinen en parkeergarages over de periode van 9 tot en met 22 september en van 7 tot en met 20 oktober 2019. In deze perioden was er geen koopzondag in Gouda, werd de traditionele wekelijkse kaasmarkt niet georganiseerd en is het parkeren op de parkeerterreinen op zondag gratis. De bezetting van een parkeergelegenheid is als volgt berekend: aantal bezette parkeerplaatsen/capaciteit parkeervoorziening * 100%.

In Tabel 8 wordt van de twee potentieel geschikte parkeervoorzieningen het gebruik per dagdeel weergegeven. In Tabel 8 is per dagdeel de hoogste bezetting aangehouden en deze waarde op 5% naar boven afgerond.

Parkeervoorziening	Werkdag -ochtend	Werkdag -middag	Werkdag -avond	Koop -avond	Werkdag -nacht	Zaterdag -middag	Zaterdag -avond	Zondag -middag
1 Stationsgarage	100%	100%	55%	10%	35%	45%	65%	45%
2 Vossenburchkade	40%	35%	80%	25%	75%	50%	100%	55%

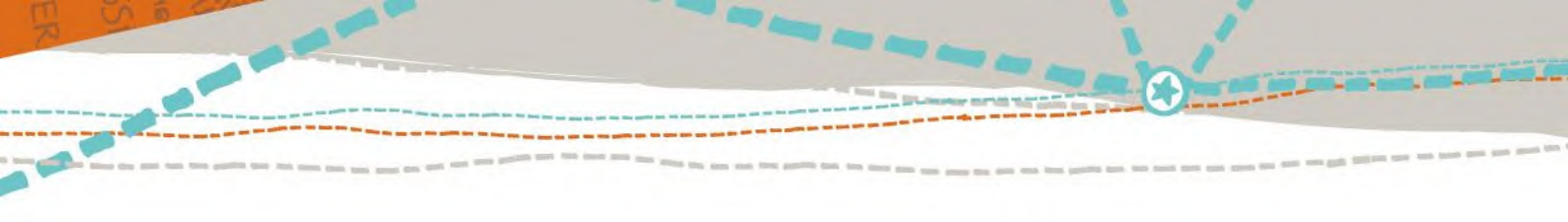
Tabel 8 Procentuele bezetting parkeervoorzieningen (op 5% naar boven afgerond).

In Tabel 9 is op basis van de percentages in Tabel 8 de restcapaciteit per parkeervoorziening bepaald. Dit is de huidige restcapaciteit waarbij geen rekening is gehouden met mogelijke toekomstige ontwikkelingen zoals het opvangen van de parkeerbehoefte bij de realisatie van de autoluwe binnenstad. De capaciteit van de uitbreiding van de Stationsgarage is apart opgenomen.

Parkeervoorziening	Werkdag -ochtend	Werkdag -middag	Werkdag -avond	Koop -avond	Werkdag -nacht	Zaterdag -middag	Zaterdag -avond	Zondag -middag
Stationsgarage (320)	0	0	144	208	288	176	112	176
Stationsgarage (80)*	80	80	80	80	80	80	80	80
Vossenburchkade	83	90	28	35	104	70	0	63
Totaal	163	170	252	323	472	326	192	319

*Aangenomen is dat er nog geen claims rusten op de 80 extra parkeerplaatsen die beschikbaar komen bij de uitbreiding van de Stationsgarage.

Tabel 9 Beschikbare restcapaciteit per parkeervoorziening.



7.4 Beschikbare restcapaciteit per parkeervoorziening

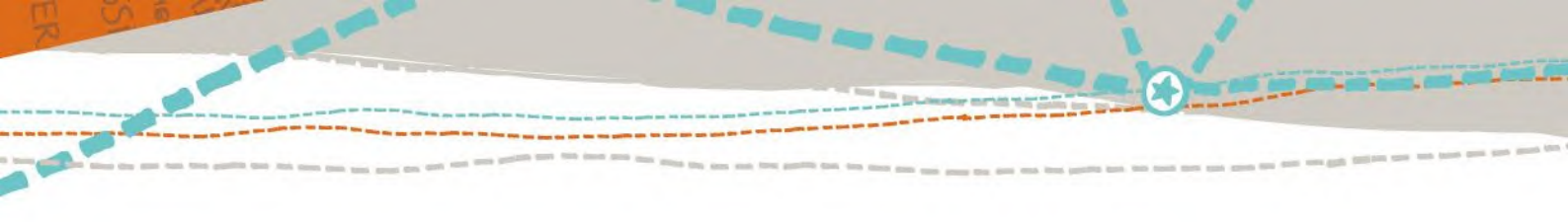
Uit Tabel 6 komt de afgeronde parkeerbehoefte van K5 naar voren. De parkeerbehoefte is het hoogst op de zaterdagavond, namelijk 75 parkeerplaatsen. Uit Tabel 9 blijkt dat deze behoefte ruimschoots gefaciliteerd kan worden in de huidige Stationsgarage.

Uit de tabel blijkt ook dat op werkdagen overdag geen restcapaciteit beschikbaar is in de huidige Stationsgarage. Dit betekent dat gebruik van de 80 parkeerplaatsen die beschikbaar komen bij de uitbreiding van de Stationsgarage of van de 83 parkeerplaatsen aan de Vossenburchkade noodzakelijk is om de parkeerbehoefte van K5 op werkdagen overdag te kunnen faciliteren.

8 Conclusies

In deze notitie is een parkeer- en mobiliteitsoplossing voor de ontwikkeling K5 in de spoorzone van Gouda uitgewerkt. Uit deze notitie komen de volgende conclusies naar voren:

- De normatieve parkeerbehoefte van K5 bedraagt op basis van het parkeernormenbeleid van de gemeente Gouda 127 parkeerplaatsen.
- Op basis van een aangepaste parkeernorm voor het geplande hotel (van 0,5 parkeerplaats per kamer naar 0,27 parkeerplaats per kamer) en een gereduceerde parkeernorm voor het grand café bedraagt de normatieve parkeerbehoefte van K5 afgerond 90 parkeerplaatsen.
- De inzet van deelauto's is kansrijk voor K5. Dit vanwege de ligging van K5 in de spoorzone van Gouda. Spark adviseert om voor de 79 woningen (inclusief short stay) 2 deelauto's in te zetten en voor de werknemers van het kantoor en het hotel 1 deelauto. Deze deelauto functioneert als poolauto voor het afleggen van werkverplaatsingen. Vanwege het geringe aantal parkeerplaatsen dat voor de bewoners beschikbaar is, adviseert Spark om de inzet van deelauto's niet tot uiting te laten komen in een reductie van de parkeerbehoefte. Voor het kantoor en het hotel wordt dit wel geadviseerd.
- Onderzocht is of de parkeerbehoefte van 89 parkeerplaatsen (inclusief parkeerplaatsen voor 3 deelauto's), met behulp van aanwezigheidspercentages omgerekend naar een maatgevende parkeerbehoefte van 75 parkeerplaatsen, opgelost kan worden wanneer gebruik wordt gemaakt van beschikbare restcapaciteit in nabijgelegen parkeervoorzieningen. Geconcludeerd wordt dat, omdat de uitbreiding van de Stationsgarage met 80 parkeerplaatsen definitief is (raadbesluit van 8 december 2021), de parkeerbehoefte van K5 op alle dagdelen in de Stationsgarage kan worden gefaciliteerd. Indien gewenst kan de Vossenburchkade, met name op werkdagen overdag, ook een rol spelen in het faciliteren van de parkeerbehoefte van K5. Op basis hiervan is het niet noodzakelijk om private niet-openbare parkeerterreinen in de omgeving onderdeel te maken van de parkeeroplossing van K5.



Aanbevelingen

Ten aanzien van de Vossenburchkade dient te worden vermeld dat deze parkeervoorziening voor bewoners op een langere loopafstand ligt. Indien de Vossenburchkade voor toekomstige bewoners als parkeervoorziening wordt aangewezen, adviseert Spark om bij de verkoop of verhuur expliciet te vermelden dat deze parkeervoorziening gelegen is op circa 400 meter loopafstand vanaf de woning (5 tot 6 minuten lopen). Wij adviseren ook om op te nemen dat alle huisadressen binnen K5 worden opgenomen op de GROP-lijst (Geen Recht Op een Parkeervergunning). Bewoners van de appartementen en werknemers van de bedrijven komen nooit en te nimmer in aanmerking voor een parkeervergunning in de openbare ruimte.

Bijlage 1

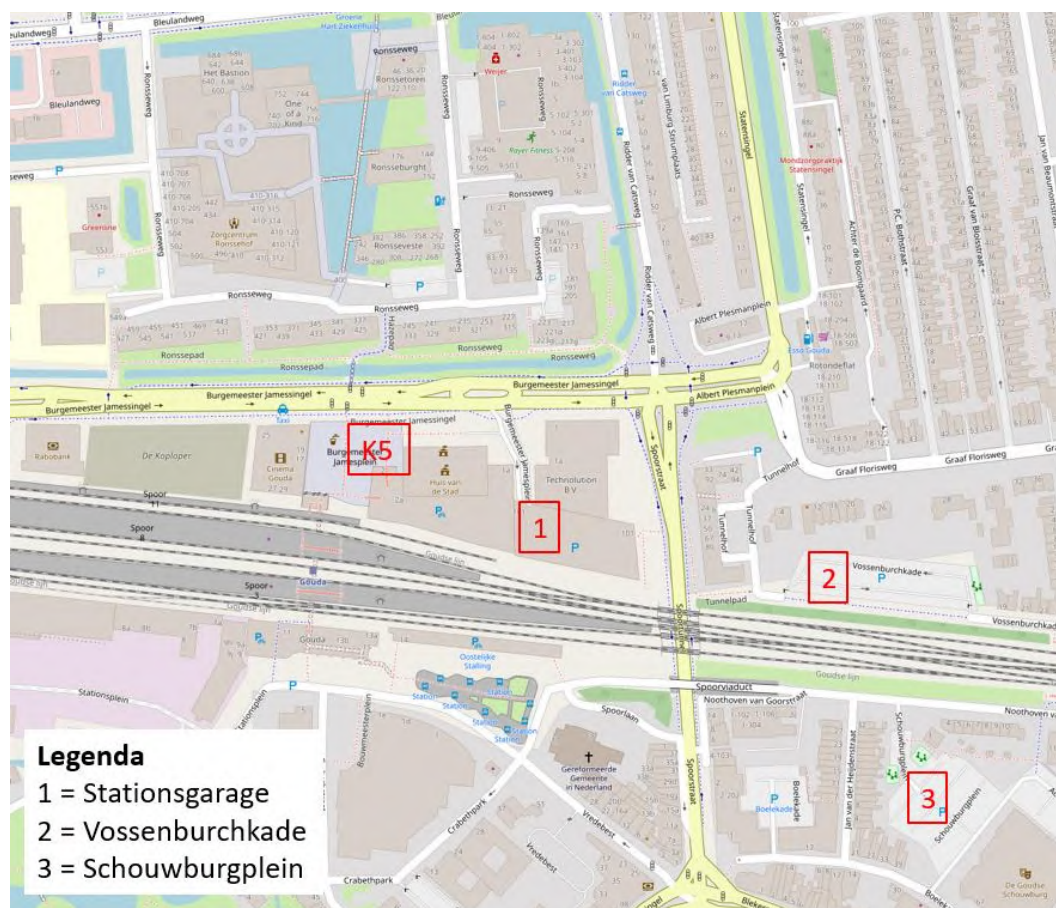
Aanwezigheidspercentages CROW

Parkeerbehoefte gedurende de week	Werkdag -ochtend	Werkdag -middag	Werkdag -avond	Koop -avond	Werkdag -nacht	Zaterdag -middag	Zaterdag -avond	Zondag -middag
Bewonersparkeren	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
Bezoekersparkeren	10%	20%	80%	0%	70%	60%	100%	70%
Hotel	100%	50%	70%	70%	70%	50%	100%	50%
Kantoor	100%	100%	5%	0%	75%	0%	0%	0%
Horeca	5%	25%	90%	0%	90%	40%	100%	40%

Tabel 10 Gehanteerde aanwezigheidspercentages.

Bijlage 2

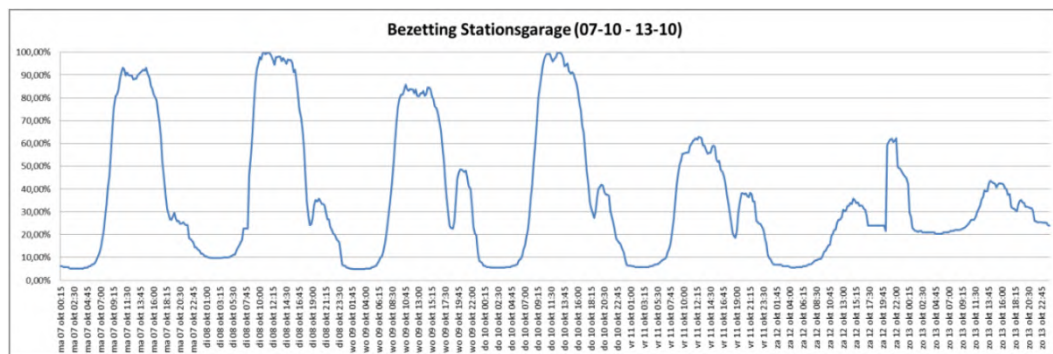
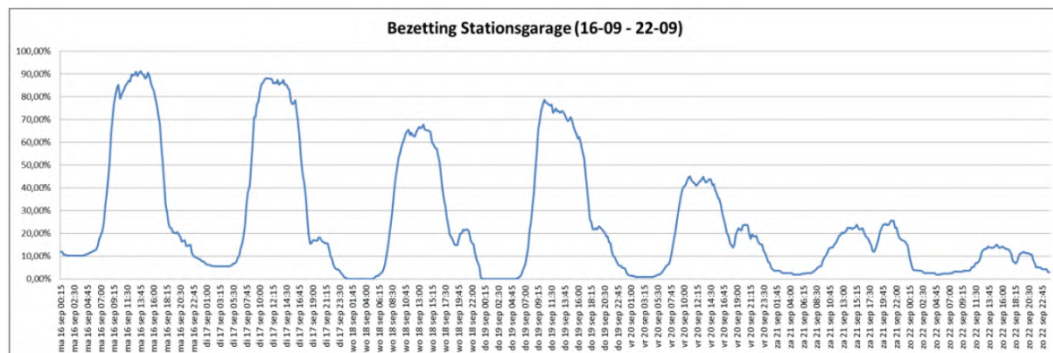
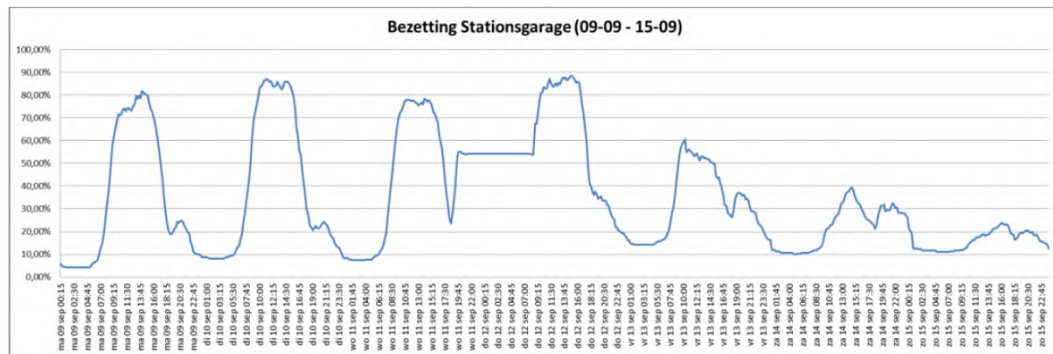
Ligging parkeervoorzieningen



Bijlage 3

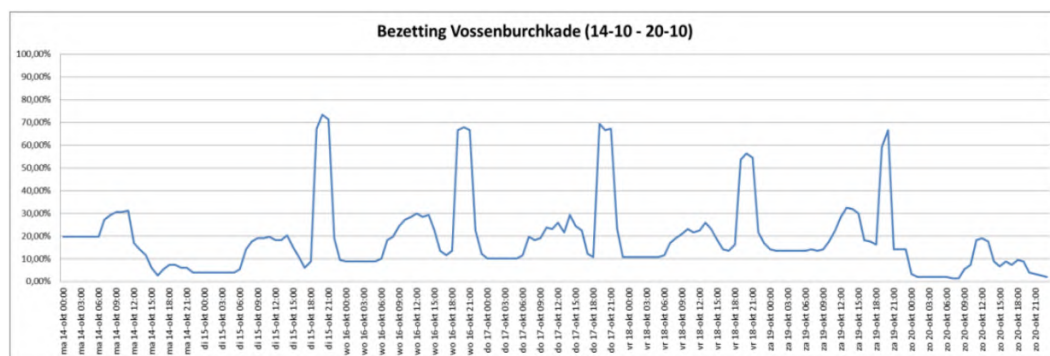
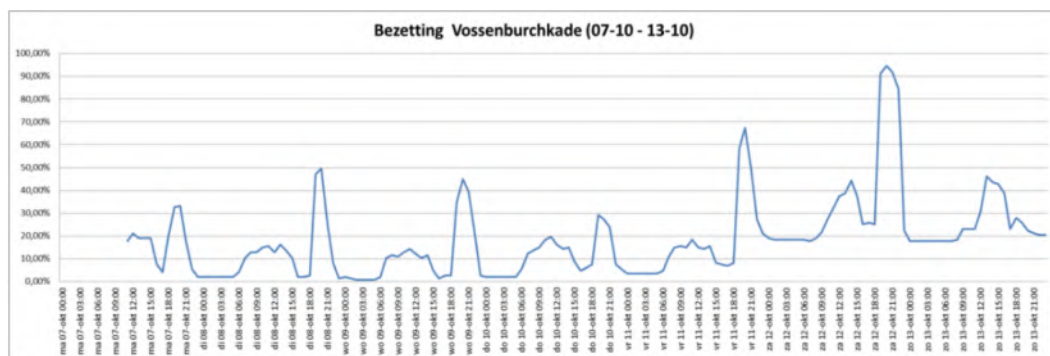
Bezettingsgrafieken stationsgarage

De grafieken uit het Technolotion onderzoek uit 2019 van de bezetting van de Stationsgarage voor de onderzochte perioden zijn als volgt:



Bezettingsgrafieken Vossenburchkade

De grafieken uit het Technolution onderzoek van de bezetting van de Vossenburchkade voor de onderzochte perioden zijn als volgt:



Bijlage 4 Structuurvisie Groen





gemeente
gouda

STRUCTUURVISIE GROEN

Structuurvisie Groen

Beleidsregels behoud, aanleg en compensatie van (openbaar) groen
Voorwaarden bij planontwikkeling

Gouda, april 2019



Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding Structuurvisie groen	5
2. Beleidsregels	7
2.1 Eerste beleidsregel	7
2.2 Tweede beleidsregel	8
2.3 Derde beleidsregel	8
2.4 Vierde beleidsregel	9
2.5 Vijfde beleidsregel	9
3. Het Groenfonds	11
3.1 Financiën voor het Groenfonds.	11
3.2 Toekenning van subsidie uit het Groenfonds.	11



1. Inleiding

1.1 Aanleiding Structuurvisie Groen

In december 2017 heeft de gemeenteraad de beleidsnotitie Groen, groener, Gouda vastgesteld. Daarin is opgenomen dat Gouda bij planontwikkelingen randvoorwaarden wil meegeven voor te realiseren groen. In het coalitieakkoord 2018-2022 Nieuwe energie – Samenwerken en investeren voor Gouda is het volgende opgenomen: “We willen tegelijkertijd de aantrekkelijkheid en leefbaarheid van de stad vergroten. Dat kan onder meer door het creëren van nieuw groen en water. We zorgen daarbij voor een samenhangende aanpak met klimaatmaatregelen, aangezien groen ook een functie kan hebben als het gaat om afwatering en hoe stedelijke hitte-effecten op te vangen.”

Het doel is vergroten van de leefbaarheid door een toename van openbaar groen; het doel vanuit klimaatadaptatie is het bevorderen van maatregelen om de capaciteit van waterberging te vergroten, en wateroverlast en hittestress te verminderen:

- Gouda heeft binnenstedelijk relatief weinig openbaar groen; er is met de nabije Reeuwijkse plassen en Krimpenerwaard wel groene ruimte buiten de stad, maar deze kan de functie van binnenstedelijk openbaar groen in veel

opzichten niet vervangen.

- Er worden veranderingen in het klimaat voorzien, waardoor er in de zomer zware regenbuien te verwachten zijn. Bij veel verharding en weinig open grond of groene daken leiden die tot grootschalige plasvorming en onderlopen van straten en pleinen.
- Eveneens worden door de klimaatverandering op andere momenten in de zomer warmere tot hete periodes verwacht dan nu. Een stedelijke omgeving warmt door de gebouwen hoe dan ook meer op dan groen buitengebied. Om de hittestress in stedelijk gebied te dempen zijn groene plekken van enig formaat, grote bomen, waterpartijen, groene daken en gevels een geschikt middel.
- Een als groen ervaren woonomgeving blijkt positief te scoren in de waardering van bewoners voor hun woonomgeving.
- Groen blijkt gunstig voor de gezondheid van mensen, zowel psychisch (vermindering van stress) als fysiek (uitnodiging tot meer bewegen).

Gouda vindt het daarom belangrijk dat er in het algemeen voldoende groen in de stad beschikbaar is. Uitgangspunt is dat bouwende partijen het aanwezige groen behouden en ook nieuw groen aanleggen.

Indien een projectontwikkelaar aanwezig groen niet behoudt of onvoldoende nieuw groen aanlegt, moet er financieel gecompenseerd worden door storting van een bijdrage in het Groenfonds. Met de financiën uit dit fonds kan op een andere plek alsnog openbaar groen worden aangelegd.

Om het stellen van randvoorwaarden bij planontwikkelingen mogelijk te maken, is een basis nodig in de vorm van een structuurvisie, die hier tevens in beleidsregels is uitgewerkt. Wanneer er een omgevingsvisie voor Gouda komt, zullen de beleidsregels daar onderdeel van uit gaan maken.

De structuurvisie richt zich in hoofdzaak op openbaar gebied en niet op particuliere tuinen. Maar de tuinen vormen gezamenlijk wel een groot deel van de stad, dat verhard of groen kan zijn. Gouda heeft zich daarom aangesloten bij de landelijke organisatie Operatie Steenbreek. Deze is gericht op het stimuleren en faciliteren van meer groen op particulier terrein, met name de tuinen bij woonhuizen. Daarvoor werkt de gemeente samen met meerdere organisaties, zoals Instituut Voor Natuureducatie, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Groei&Bloei en de woningcorporaties.



2. Beleidsregels

Om aan het aspect **leefbaarheid** invulling te geven is het van belang dat het openbaar groen toeneemt. Daarnaast draagt uitzicht op groene daken en gevels bij aan de leefbaarheid.

Om aan het aspect **klimaatadaptatie** invulling te geven is het van belang steen te vervangen door groen, bij voorkeur met bomen, en water. Met deze maatregelen kan de capaciteit van de waterberging worden vergroot, en kunnen hittestress en wateroverlast worden bestreden.

Definities:

- Planontwikkelingen: ontwikkelingen waarvoor een omgevingsvergunning met activiteit bouwen nodig is, met een minimum bouwsom van € 100.000,-- per plan. Niet tot planontwikkelingen worden gerekend ontwikkelingen die betrekking hebben op de (ver)bouw van één woning die door de ontwikkelaar zelf bewoond wordt of gaat worden.
- Projectgebied: het totaal van de oppervlakte, waar een planontwikkeling plaats vindt en waar bouwwerken, wegen (openbaar en privaat), groen (openbaar en privaat) en water (openbaar en privaat) onderdeel van uitmaken.
- Groen: bestaande uit feitelijk groen zoals bomen, gras, heesters, kruiden en vaste planten.



Daktuin



Groendak



Groen of openbaar groen

- Openbaar groen: idem als groen, voor iedereen toegankelijk.
- Daktuin: een in elk geval voor bewoners van het woon-of werkcomplex toegankelijke tuin, die aangelegd is op het platte dak van een gebouw met begroeiing, die bestaat uit dezelfde soorten als genoemd onder groen.
- Groendak: niet toegankelijk vegetatiedak op platte of hellende daken, vaak met soorten als sedum.

2.1 Eerste beleidsregel

De oppervlakte bestaand openbaar groen en water, en het aantal bestaande bomen worden ten minste behouden.

Deze beleidsregel vormt het uitgangspunt bij planontwikkelingen.

Daarnaast geldt deze beleidsregel ook bij de aanpassing of vernieuwing van een bestemmingsplan of de zogenaamde kruimelregeling; er wordt bewust de afweging gemaakt om te kiezen voor een bestemming Groen.

Dit geldt ook bij de toekomstige omgevingsplannen. Indien de keuze veel afbreuk doet aan de flexibiliteit voor toekomstige ontwikkelingen, kan de keuze worden gemaakt om voor een andere bestemming, bijvoorbeeld verblijfsgebied, te kiezen.

2.2 Tweede beleidsregel

Bij planontwikkelingen dient een oppervlakte ter grootte van ten minste 15% van het totale projectgebied openbaar groen te worden.

Deze regel dient om bij planontwikkelingen voldoende groen in de stad aan te leggen. Alle planontwikkelingen vallen onder de regel van 15% groen. Dit percentage is zowel van toepassing bij volledige nieuwbouw, als bij verbouw van een bestaand pand, mits de bouwsom minstens € 100.000 bedraagt. Voor een ingreep aan een bestaande woning (verbouw en/of verbetering), die van ondergeschikte aard is zoals het maken van een dakkapel of aanbouwen van een serre zal dit niet aan de orde zijn. Ook bij de bouw van één woning die de initiatiefnemer zelf gaat bewonen, is deze beleidsregel niet van toepassing. Verder is uitgangspunt dat bij grondgebonden woningen standaard een tuin wordt aangeboden; deze wordt niet meegerekend voor de 15%.

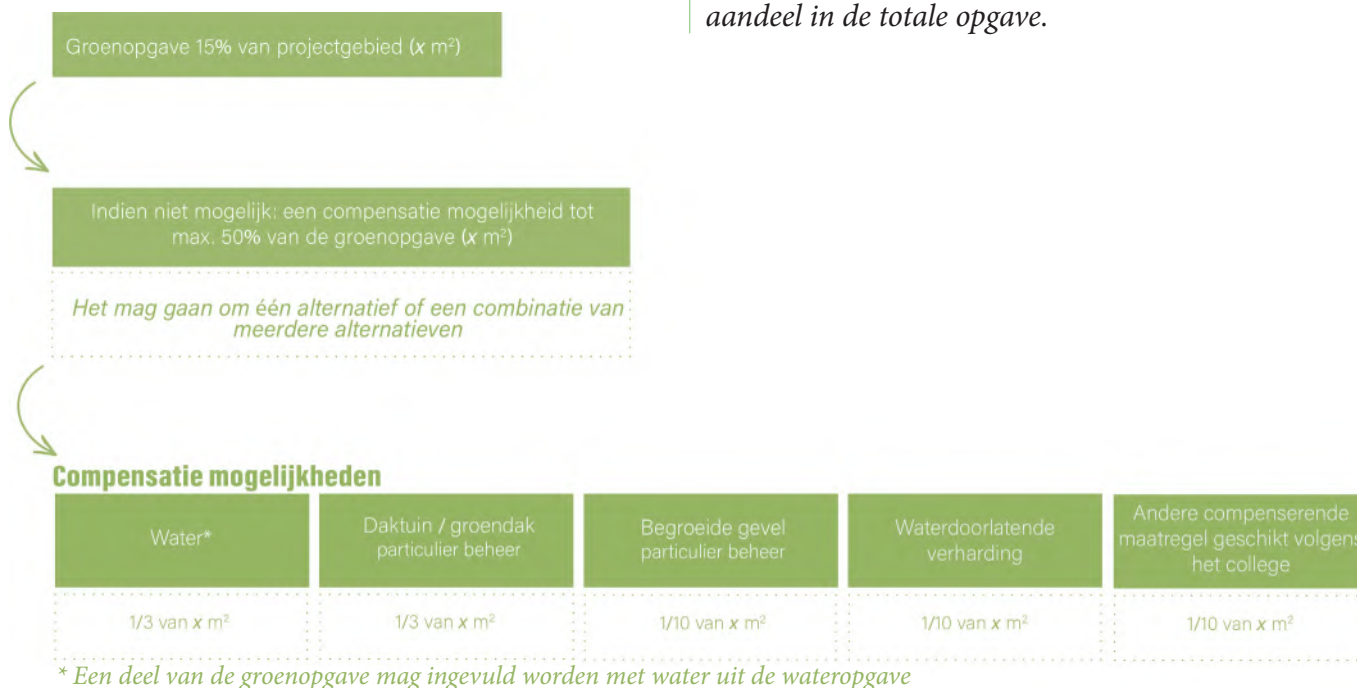


Figuur 2.1 Tweede beleidsregel

2.3 Derde beleidsregel

Als het niet haalbaar blijkt om binnen het projectgebied de vereiste 15% openbaar groen te ontwikkelen, dan is het mogelijk:

2.3.1 binnen het projectgebied compenserende maatregelen te treffen tot maximaal 50% van de opgave voor openbaar groen;



Figuur 2.2 Derde beleidsregel

2.3.2 de opgave voor openbaar groen te realiseren op andere locaties in dezelfde wijk als waarin het projectgebied ligt. Het te realiseren openbaar groen buiten het projectgebied dient binnen een jaar na oplevering van het projectgebied te zijn aangelegd. Zijn er compenserende maatregelen mogelijk tot maximaal 50% van de opgave voor openbaar groen. De compensatiemogelijkheden worden in de volgende blokken genoemd met hun maximale toe te rekenen aandeel in de totale opgave.

Omdat de oppervlakken daktuin, groendak en groene gevel particulier beheerd zullen worden, dragen deze niet bij aan verhoging van de vierkante meters openbaar groen zoals gehanteerd in de notitie Groen, groener, Gouda. Ook de oppervlakken water en waterdoorlatende verharding zullen niet terug te zien zijn in verhoging van de vierkante meters openbaar groen.

In figuur 2.3 is een rekenvoorbeeld weergegeven. Dit voorbeeld is een uitwerking van de derde beleidsregel.



Figuur 2.3 Rekenvoorbeeld

2.4 Vierde beleidsregel

Voor iedere niet gerealiseerde of gecompenseerde vierkante meter openbaar groen is een compensatiebijdrage aan de gemeente verschuldigd van € 250 per m² (prijspeil 2019). Het bedrag wordt jaarlijks geïndexeerd volgens de Grond-, weg- en waterbouwindex uit het Meerjarenperspectief Grondexploitatie.

Dit bedrag is gebaseerd op algemene gegevens voor verwervings-, inrichtings- en aanlegkosten van groen.

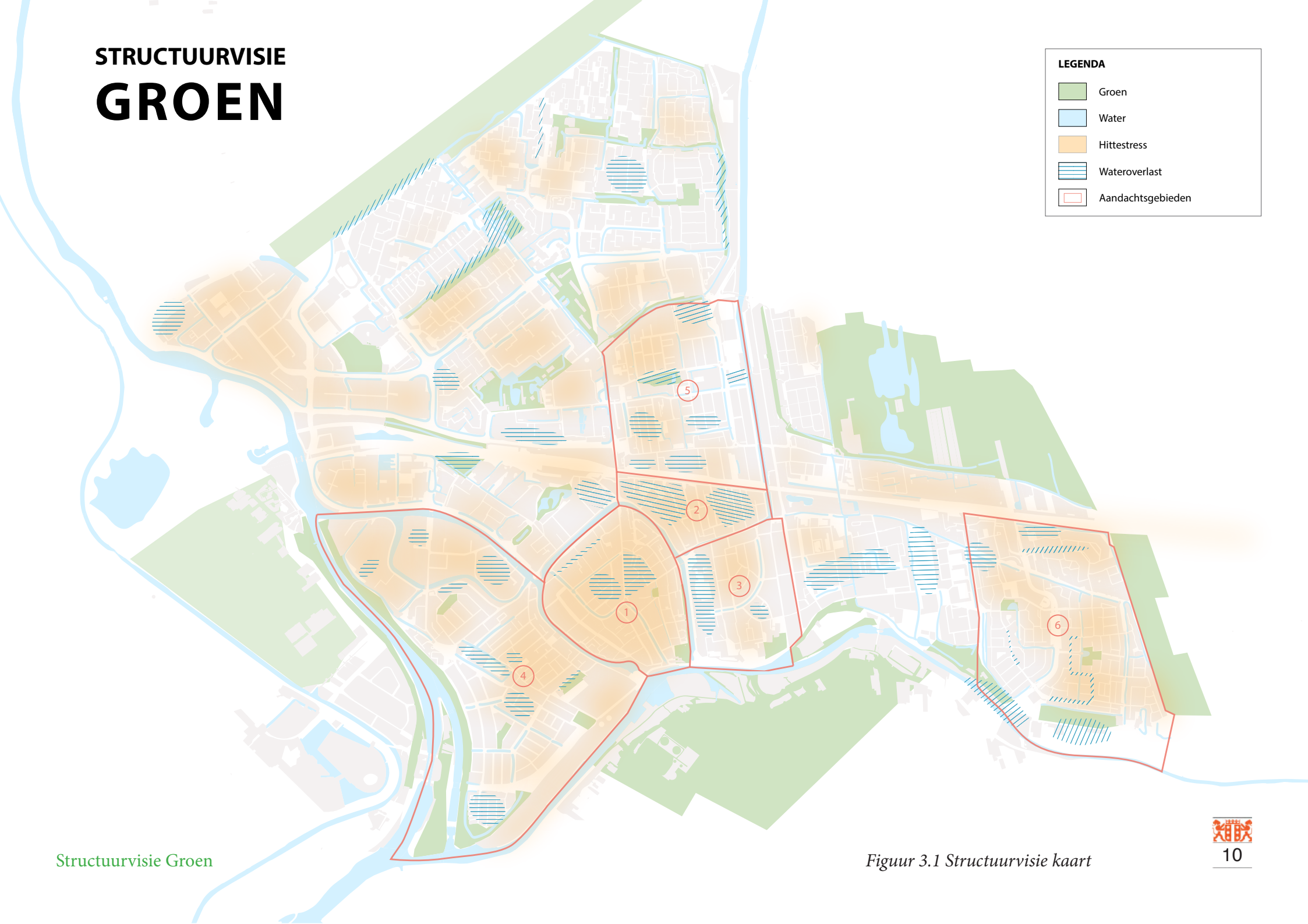
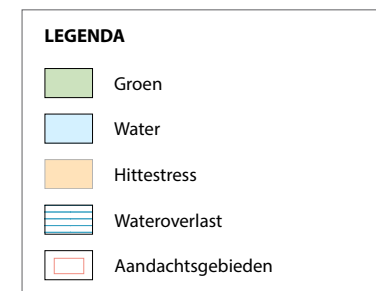
2.5 Vijfde beleidsregel

Het college heeft de bevoegdheid te besluiten tot ontheffing of afwijking van de beleidsregels 2, 3 en 4, indien toepassing leidt tot een onbillijkheid van overwegende aard.

Daarbij kunnen naast de doelstellingen van de Structuurvisie Groen onder andere overwegingen vanuit volkshuisvesting, verkeer, parkeren en cultuurhistorie een rol spelen.

De gemeente voorziet bij planontwikkelingen tijdig in informatie en advies over de functie en het onderhoud van groen, ook in het licht van klimaatadaptatie en biodiversiteit, en biedt ook gerichte informatie over de mogelijkheden van het verbinden van het groen op aansluitende kavels.

STRUCTUURVISIE GROEN



3. Het Groenfonds

Indien een projectontwikkelaar onvoldoende groen aanlegt, moet er financieel gecompenseerd worden door storting van een bijdrage in het Groenfonds. Met de financiën uit dit fonds kan op een andere plek in de wijken, genoemd onder 3.1, alsnog groen worden aangelegd.

3.1 Financiën voor het Groenfonds.

Het Groenfonds is op voorstel van de raad met een eerste bijdrage van € 100.000,- gevuld vanuit het Gemeentelijk Rioleringsplan, omdat groen bijdraagt aan vergroting van wateropvang wanneer steen wordt vervangen door groen. Dit is gunstig voor het rioleringsysteem.

Het college heeft in het kader van het coalitieakkoord 2018-2022 'Nieuwe energie - Samenwerken en investeren voor Gouda' besloten voor nieuw groen en water de komende jaren budget beschikbaar te stellen: voor 2019 € 200.000, voor 2020 € 400.000 voor 2021 € 700.000 en voor 2022 nogmaals € 700.000.

Tenslotte wordt het Groenfonds gevuld met de compensatiegelden in geval van onvoldoende behoud of aanleg van groen.

In de notitie Groen, groener, Gouda (december 2017) is onderzocht in welke wijken het minste

oppervlak aan openbaar groen voorhanden is. Op verzoek van de raad is Gowerwelle aan deze lijst toegevoegd.

Uitbreiding van openbaar groen door de gemeente vindt bij voorrang plaats in de volgende wijken (zie voor de begrenzing de kaart in figuur 3.1):

1. Binnenstad
2. Kadebuurt
3. Kort Haarlem
4. Korte Akkeren
5. Gouda Noord
6. Gowerwelle

De gemeente wil, eventueel samen met externe partijen, zoeken naar mogelijkheden om meer openbaar groen aan te leggen, bij voorrang in deze wijken, zo nodig als een aparte investering los van een bouwontwikkeling.

3.2 Toekenning van subsidie uit het Groenfonds.

Een deel van de middelen in het Groenfonds wordt gebruikt om budget te genereren voor de Subsidieverordening Groenfonds Gouda.

De gemeente wil hiermee externe partijen stimuleren openbaar groen aan te leggen, bij voorrang in bovengenoemde wijken.

Bij de beoordeling van projecten die voor subsidie

worden aangemeld, wordt op hoofdlijnen naar de volgende aspecten gekeken:

1. Steen in de vorm van bestrating of bebouwing wordt omgezet in groen.
2. De locatie ligt in één van de wijken/buurtten, genoemd onder 3.1.
3. Een aanvraag maakt geen onderdeel uit van de groenopgave voor een bouwplan; op een (ver) bouwplan zijn de beleidsregels van toepassing uit hoofdstuk 2.
4. De gemeente wil graag dat er bij de aanleg van meer of nieuw groen nieuwe bomen worden geplant, omdat bomen de grootste bijdrage leveren aan de bestrijding van hitte in de stad. Er kunnen redenen zijn waarom er geen bomen geplant worden; die redenen vormen geen basis om een aanvraag af te wijzen.

De verdere uitwerking van toetsingscriteria is terug te vinden in de Subsidieverordening Groenfonds Gouda.



**gemeente
gouda**

Bijlage 5 Plasbrandvoorziening Spoorzone Gouda

"Spoorzone Hotelkavel" (vastgesteld)





Plasbrandmaatregelen

Spoorzone Gouda, Kavel V

projectnummer 474385
definitief revisie 02
3 september 2023

Plasbrandmaatregelen

Spoorzone Gouda, Kavel V

projectnummer 474385

definitief revisie 02
3 september 2023

Auteurs

SAVE

Opdrachtgever

ABC Vastgoed
Joep Steffens

Gecontroleerd:

datum	beschrijving	vrijgave
3 september 2023	definitief	J. Eskens

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Een plasbrand	2
2.1	Ligging plasbrandaandachtsgebied	2
3	Beheersing plasbrand bij de bouwlocatie	4
3.1	Maatregel ter voorkoming van plasbrand vanaf het buitenste spoor	4
4	Toepassing van de ontwerp-uitgangspunten	7
4.1	Ontwerpuitgangspunten ballastbak	8
5	Conclusie	11

Bijlage: Ontwerptekeningen

1 Inleiding

ABC-Vastgoed Gouda is voornemens om bij het station Gouda, naast het Huis van de Stad, een hotel te realiseren. Het bouwkegel wordt aan de zuidzijde begrensd door spoorlijnen (zie figuur 1.1). Het spoortraject door Gouda is de Regeling basisnet aangewezen voor het transport van gevaarlijke stoffen.



Afbeelding 1.1 en 1.2. De huidige locatie en een (voorlopige) impressie van de toekomstige situatie



In de Regeling basisnet is aangegeven dat langs het spoor een plasbrandaandachtsgebied (PAG) ligt. Binnen een PAG gelden vanuit het Bouwbesluit aanvullende bouwkundige eisen ter bescherming tegen een plasbrand. Ook zijn in het bestemmingsplan eisen opgenomen ten behoeve van externe veiligheid. Burgemeester en wethouders kunnen eisen stellen aan onder meer vluchtroutes, afsluitbaarheid van mechanische ventilatie en bescherming tegen een plasbrand.

Een gelijkwaardige oplossing

Plasbrandmaatregelen kunnen bouwkundig ingrijpend en kostbaar zijn. Het Bouwbesluit (artikel 1.3) biedt ook de mogelijkheid om de bescherming op een andere – gelijkwaardige – wijze te realiseren. Deze rapportage beschrijft de mogelijkheden en een voorstel voor een 'gelijkwaardige maatregel', waarbij de bouwkundige eisen vervangen worden met een omgevingsmaatregel.

In deze rapportage wordt het toepassen van een gelijkwaardige maatregel beschreven.

Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** beschrijft de karakteristieken van een plasbrand en de ruimtelijke impact van de plasbrand op het plangebied. In **hoofdstuk drie** worden de ontwerpuitgangspunten van de bestrijding van een plasbrand uiteengezet. **Hoofdstuk vier** wordt het ontwerp van gelijkwaardige voorziening beschreven en toegelicht waarbij vervolgens in **hoofdstuk vijf** geeft de conclusie.

2 Een plasbrand

Indien een incident voordoet met een wagon met brandbare vloeistoffen, en deze vloeistof vrijkomt, kan een plasbrand ontstaan. Hoe groter het oppervlak van deze plas, hoe korter de brandduur, maar ook hoe verder de warmtestraling reikt en hoe schadelijker het effect kan zijn.

Plasbrand kenmerkt zich door een hevige brand met vlammen van 30 tot 40 meter hoogte, een intense hittestraling en rookontwikkeling. Hierdoor kunnen slachtoffers, schade en overslaande brand in de omgeving ontstaan. Op basis van deze effecten is er door het rijk besloten een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter aan te wijzen.

De gelijkwaardige plasbrandvoorziening is ontworpen op basis van uitgangspunten:

- Vloeistof stroomt naar het laagste punt
- Brandbare vloeistoffen branden niet zonder zuurstof

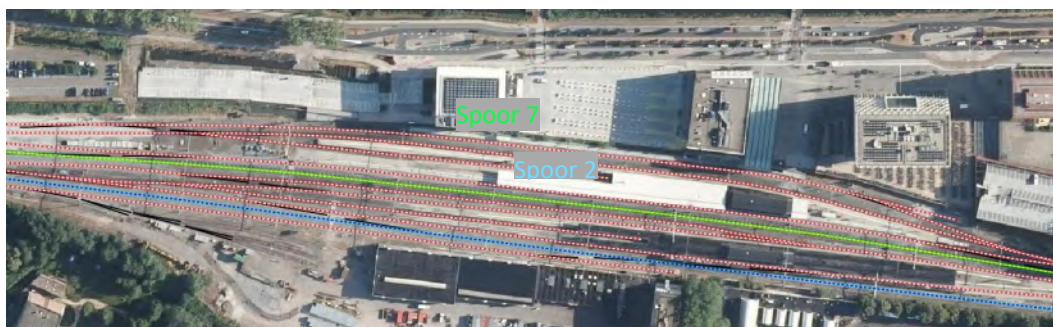


Figuur 2.1 Plasbrand Bron: firesafetysearch.com

2.1 Ligging plasbrandaandachtsgebied

Het plangebied Spoorzone Stationsgebied Noord is gelegen naast de spoorlijn Rotterdam Blijdorp – Gouda en Gouda – Harmelen. Hoewel de kans op een incident bij het vervoer van gevaarlijke stoffen bijzonder klein is, kunnen bij een incident stoffen vrijkomen die de veiligheid en gezondheid van omwonenden bedreigen. De externe veiligheidswetgeving is erop gericht, om de kans op een dergelijk incident te limiteren en de bescherming van de omwonenden te optimaliseren.

In 2008 is Antea Group (destijds Oranjewoud) betrokken geweest bij de ontwikkeling van het Huis van de stad in de Spoorzone. Destijds heeft ProRail schriftelijk bevestigd dat de gevaarlijke stoffen over sporen 2 en 7 werden vervoerd (zie figuur 3.2 en tabel 3.1).



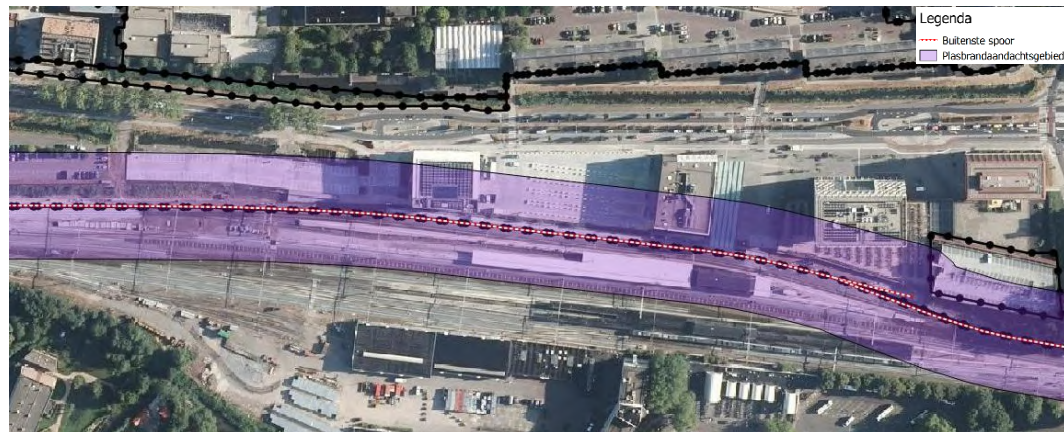
Figuur 2.1 Spoor 2 en 7 Station Gouda

Tabel 2.1 Vervoersaantallen Traject spoorlijn Rotterdam Blijdorp – Gouda en Gouda – Harmelen, conform Regeling basisnet.

Route	A, brandbaar gas	B2, toxisch gas	B3, zeer toxisch gas	C3, zeer brandbare vloeistof	D3, toxische vloeistof	D4, zeer toxische vloeistof
Route 30	1440	910	0	6020	1110	180

Nadien is in de Regeling basisnet een PAG aangewezen en artikel 16 lid 3 geeft aan dat dit gebied wordt gemeten vanaf de buitenste spoorstaven van de spoorbundel voor het doorgaand verkeer en dat de breedte van het PAG 30 meter bedraagt. Hierdoor valt een groot deel van de in figuur 2.1 gegeven bouwlocatie binnen het PAG, zie figuur 3.2.

Figuur 2.2 PAG gemeten vanaf het buitenste spoor van de spoorbundel



Werkelijke situatie

In werkelijkheid is het buitenste spoor van de spoorbundel in gebruik bij R-Net. Dit spoor is ontworpen voor een specifieke vorm van spoorverkeer (lightrail) waarbij gebruik gemaakt wordt van andere eisen en technieken dan bij een spoor waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Het buitenste spoor zal zodanig niet gebruikt worden voor het transporteren van gevaarlijke stoffen. In november 2021 is daarbij geconstateerd dat het spoor aan de oostelijke zijde geen aansluiting meer heeft op het doorgaande spoor, en een kopspoor is geworden.

Opgemerkt wordt dat voor plasbrandgebieden langs rijkswegen de wetgeving nadien zodanig is aangepast dat het PAG gemeten wordt vanaf de hoofdbanen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd en niet vanaf parallelwegen. Het is bij Antea Group bekend dat ten tijde van het opstellen van deze rapportage discussie loopt of er een vergelijkbare regeling voor spoorwegen getroffen moet worden.

3 Beheersing plasbrand bij de bouwlocatie

Wettelijk is aangegeven dat gebouwen binnen 30 meter van het buitenste spoor 60 minuten brandwerendheid moeten hebben om te beschermen tegen plasbrand. Wanneer het gelijkwaardigheidsprincipe wordt toegepast, moet tenminste dat doel zijn gewaarborgd.

De basis voor de in deze rapportage beschreven gelijkwaardige oplossing komt voort uit de werking van natuurwetten:

- Vloeistof stroomt naar het laagste punt
- Brandbare vloeistoffen branden niet zonder zuurstof

Hierbij worden twee situaties beschouwd waarbij brandbare vloeistof kan vrijkomen:

Incident: brandbare vloeistof komt vrij boven het ballastbed

Onder de sporen is een ballastbed aanwezig, dit ballastbed maakt onderdeel uit van de onderbouw van het spoor.

- Het stationsgebied heeft een breed en langgerekt ballastbed.
- Het ballastbed wordt gedraineerd.

Een brandbare vloeistof die in het ballastbed stroomt, zal geen plasbrand geven. De vloeistof stroomt direct in het ballastbed. Vervolgens zal de vloeistof uitdampen, en bij ontsteking ontbranden. Door zuurstofgebrek de brand meteen weer gedoofd. Er kan boven het ballastbed dus wel brand met kleine vlammen ontstaan, maar geen plasbrand en de bijbehorende vlamhoogte.

Incident: brandbare vloeistof komt vrij op het buitenste spoor

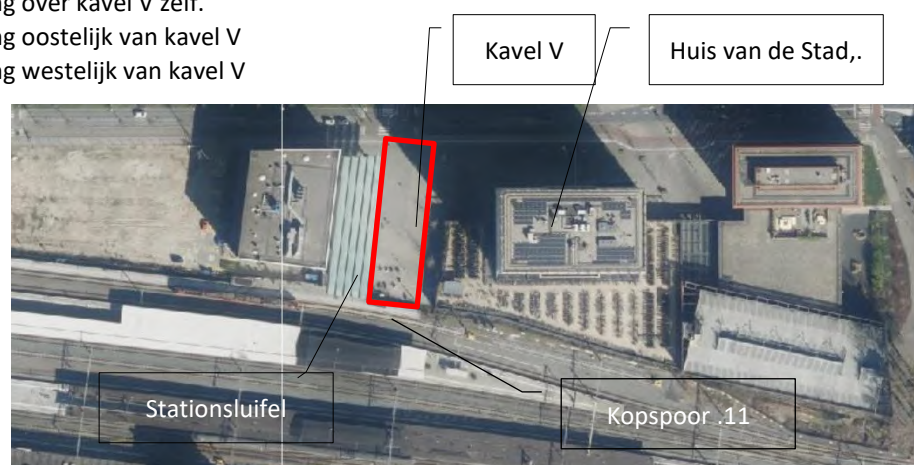
Hoewel het buitenste spoor in de praktijk niet gebruikt wordt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, wordt zoals beschreven in de voorgaande paragraaf, om juridische redenen aangenomen dat een dergelijk incident bij het buitenste spoor wel kan plaatsvinden.

3.1 Maatregel ter voorkoming van plasbrand vanaf het buitenste spoor

Afhankelijk van de plaats waar de wagon de brandbare vloeistof verliest, zal de vloeistof in het grote ballastbed stromen of zal de vloeistof uit het ballastbed treden/naast het ballastbed. Bij een incident waarbij spoorketelwagons 'uit het spoor worden getild' kan ook vloeistof naast het spoor vrijkomen. Om de verspreiding van de vloeistof te beschouwen, worden er drie situaties beschouwd:

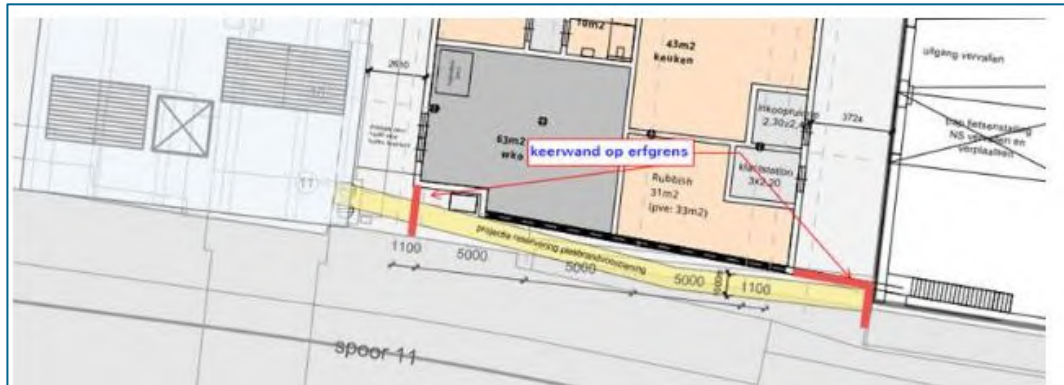
- Verspreiding over kavel V zelf.
- Verspreiding oostelijk van kavel V
- Verspreiding westelijk van kavel V

Figuur 3.1:
situering
Kavel V



Verspreiding over kavel V zelf

Over de breedte van kavel, tussen de kadastrale grens met ProRail en de gevel van het gebouw, wordt een ballastbak gerealiseerd.

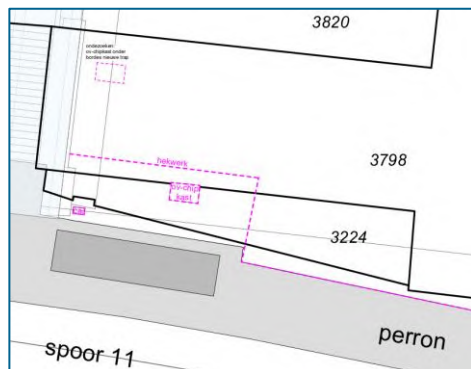


Figuur 3.1 Boven. Kavel V en in geel de positie van de ballastbak, zie ook bijlage..

Buiten het terrein van ProRail, boven de beoogde bak is een schakelkast (voor de OV-kaarttoegang van de tunnel) van aanwezig. Verplaatsing van deze kast wordt onderzocht. Vanuit het oogpunt van plasbrand zit er geen verschil in de aanvaardbaar van de huidige en de geprojecteerde locatie.



Figuur 3.2 boven: De bouw is geprojecteerd tussen de balustrade en de luifel. Kavel V loopt tot ongeveer het perron, zie ook figuur 3.1.



Figuur 3.3 links: Nieuwe locatie.

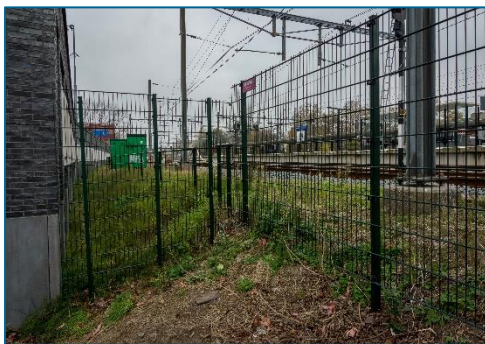
Voor het verdere ontwerpspecificaties van de bak wordt verwezen naar het volgende hoofdstuk. Tussen het spoor en perceel ligt een perron. Onder het perron door kan de vloeistof afstromen richting het perceel. Indien een brandende vloeistof hier afstroomt, is dit een dunne laag, over een beperkt oppervlak. Het oppervlak is beperkt, zodat geen brand kan ontstaan waartegen de wetgeving beoogt te beschermen. Hierbij is de afschermdende werking van het perron nog buiten beschouwing gelaten.

Verspreiding oostelijk van kavel V

Ten oosten van Kavel V ligt het Huis van de Stad. Tussen het Huis van de stad en het spoor is, tegen de fietsenkelder onder het Huis van de Stad, een kuil aanwezig met grindbodem (figuur 3.4). Op de perceelsgrens van Kavel V en Het huis van de Stad bestaat plaatselijk de mogelijkheid dat vloeistof naar Kavel V stroomt. Dit is te voorkomen door een lage vloeistofkering aan te brengen. Gezien het terreinontwerp bij Het huis van de Stad, zijn daar niet de condities aanwezig voor het ontstaan van een brand zoals de wetgeving beoogt te weren.



Figuur 3.4 boven: Ruimte tussen spoor en fietsenkelder Huis van de Stad.



Figuur 3.5 links: Erfscheiding Huis van de Stad – Kavel V. Hier wordt een keerwand geplaatst.

Verspreiding westelijk van kavel V

Westelijk bij Kavel V is de lift naar de reizigerstunnel onder het spoor aanwezig. Westelijk daarvan ligt is de bioscoop. Tussen het spoor en de bioscoop is een laad- en losweg als ontsluiting voor de bioscoop aanwezig.

Het afstromen van brandbare vloeistof in de reizigerstunnel is mogelijk indien een wagon lekt ter plaatse van de lift, boven de tunnelingang. De kans hierop is extreem klein, en de nadelige gevolgen manifesteren zich in de tunnel, niet bij kavel V.

De losweg is voorzien van riole-ring en straatkolken (zie figuur 3.6). Door de aanwezigheid van de straatkolken is afstroming van vloeistof richting de spoortunnel of Kavel V niet waarschijnlijk.

Figuur 3.6. De weg achter de bioscoop incl. de straatkolken (foto: Antea Group).



4 Toepassing van de ontwerp-uitgangspunten

De kans op een incident bij een trein die gevaarlijke stoffen vervoert is zeer klein. Daarbij is elk treinincident met gevaarlijke stoffen uniek. Het is vooraf onbekend waar een incident zal plaatsvinden, of wagons gaan lekken en zo ja, waar deze gaan lekken en hoeveel vloeistof er dan bij die lekkage vrijkomt. Om een uitgangspunt te hebben is aangesloten bij de uitgangspunten van een risicoberekening voor het spoor.

Uitstrooimcident:

Bij risicoberekeningen wordt uitgegaan van een kleine plas van 300 m² en een grote plas van 600 m². Deze ontstaat door uitstroom vanuit een spoorwegketelwagen met een inhoud van 50 m³.

Hierbij wordt uitgegaan van twee¹ soorten uitstroom:

- instantaan falen (20% kans) met een onmiddellijke uitstroom in 50 tot 120 seconden;
- continue uitstroom (80%) kans, met uitstroom conform het 10 minuten criterium.

Dit leidt tot de volgende uitstrooomsnelheden:

- instantaan falen: de uitstrooomsnelheid is 'oneindig';
- continue uitstroom: circa 83 liter per seconde.

Voor het ontwerp van een gelijkwaardige oplossing, wordt verder aangenomen dat de viscositeit van de vloeistof gelijk is aan die van benzine.

Een ballastbed en de grondlaag onder het ballastbed van een spoorweg is ontworpen op het kunnen bergen van grote hoeveelheden neerslag. Dit is ook met proeven bewezen. Het ballastbed in Gouda bevat een steenslag van 31,5/50mm tot 63cm, bij de wissels 73cm met combidoek, zoals OVS00056-5.1 het voorschrijft.

Bodem- en rioolverontreiniging

Het is een gegeven dat de verspreiding van een gevaarlijke vloeistof bodemverontreiniging veroorzaakt. Dit is inherent aan een incident bij het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het schadelijke effect van brand wordt verwisseld voor een bodemverontreiniging. Bodemsanering is echter een standaard onderdeel van het opruimen van de schade van een incident met gevaarlijke stoffen. Voor de omgevingsmaatregel is het een uitgangspunt dat bodemverontreiniging niet te vermijden is en deze gesaneerd wordt.

Naast de bodemverontreiniging is het mogelijk dat gevaarlijke stoffen in het rioleringsstelsel te recht komen. Bij Kavel V zijn aan de spoorzijde geen straatkolken aanwezig die afvoeren op een riolering. De ballastbak kent een overstort op het riool.

Afstemming met ProRail

Voor maatregelen op het terrein van ProRail of binnen 11 meter vanaf het spoor, is afstemming cq. toestemming met ProRail noodzakelijk. Beoordeling vindt onder andere plaats op het handhaven van de integriteit van het spoorsysteem en het in stand en toegankelijk houden van de naast het spoor liggende leidingen. De ballastbak wordt volledig gerealiseerd op het terrein van de ontwikkelaar. Voor het realiseren van de ballastbak is geen terrein van ProRail nodig. (tekeningen met de kadastrale grenzen zijn opgenomen in de bijlage).

¹ De kans op een lekkage, waarbij een gat met een diameter van 1 cm wordt aangehouden, is niet beschouwd.

4.1 Ontwerpuitgangspunten ballastbak

Het principe van de bak kent een aantal ontwerpuitgangspunten:

- Bedrijfszeker functioneren
- Ontwerpdimensies
- Instandhouding van de integriteit van het spoorstelsel
- Aanleg en onderhoud

De smorende werking van ballast op een plasbrand is een langer bekend fenomeen en toepassing hiervan is ook eerder door Antea Group geadviseerd. De wetgeving voor plasbrandaandachtsgebieden én bijbehorende bouwweisen bestaat sinds 2015. Er bestaan geen landelijk vastgestelde normen voor het beschouwen van een gelijkwaardige oplossing ten opzichte van deze bouwkundige maatregelen. De ontwerpuitgangspunten voor de ballastbak in deze rapportage zijn het resultaat van afstemming binnen Antea Group door medewerkers die vele jaren betrokken zijn bij het - in opdracht van het ministerie - ontwikkelen van veiligheid op en langs het spoor. Deze medewerkers hebben collega's betrokken die vakmatig bezig zijn met brandveiligheid en door ProRail gecertificeerd zijn voor het ontwerpen van spoorconstructies.

Bedrijfszeker functioneren

- De aanleg en de aanwezigheid van de ballastbak mag de integriteit van het spoor niet aantasten.
- Een ballastbak moet permanent² en zonder menselijk handelen kunnen functioneren.

Ontwerp en realisatie

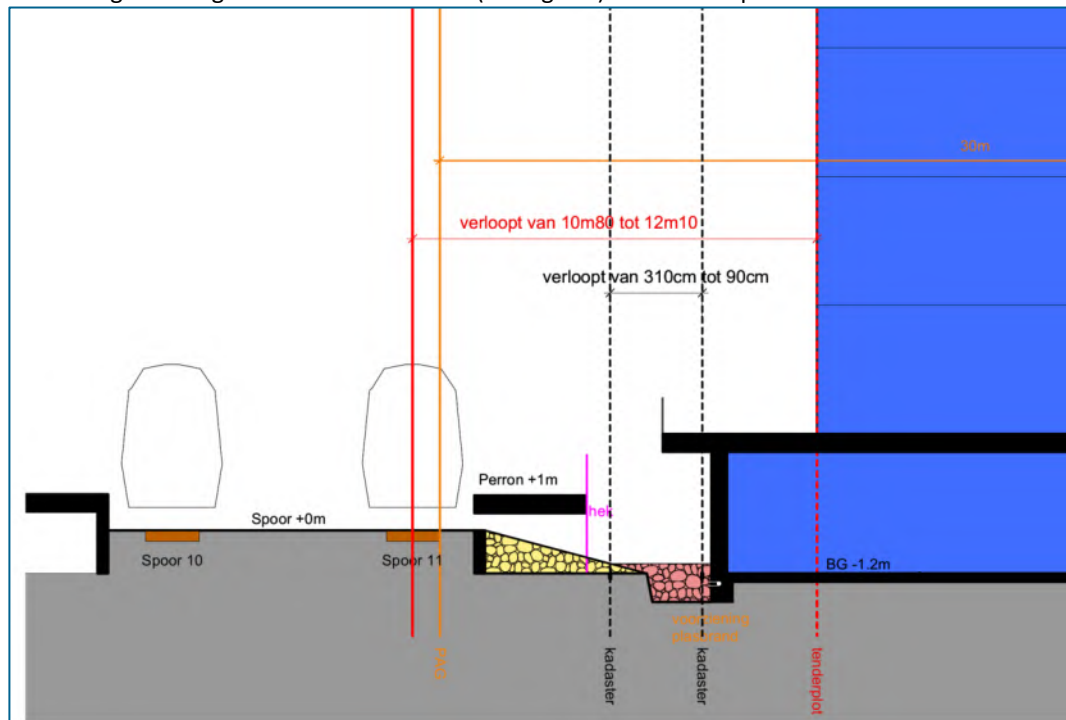
Ontwerpuitgangspunt	Wijze van realisatie
Bergingscapaciteit wordt niet beperkt door grondwaterinvloeden	Ter plaatse staat de ghs 80 cm onder het maaiveld. De bak komt deels boven het maaiveld, maar blijft onder spoorhoogte. Daarnaast kent de bak een overstort op de riolering, welke circa 30 cm onder het ballastoppervlak ligt.
Op buurpercelen is geen plasbrandvorming mogelijk die Kavel V aanstraalt.	Zie beschrijving in paragraaf 3.1. Tussen het Huis van de Stad en Kavel V komt een keerwand.
Het ballastvolume bevat minste 30% open ruimte.	Deze eis komt in het bestek.
Het compartiment kan de inhoud van een wagon van 50 m ³ kan bergen.	In combinatie met het volume tussen het ballast en de overstort wordt deze berging geboden.
De zijwanden van de ballastgoot moeten zodanig stabiel zijn, dat door hemelwaterinvloeden geen erosie veroorzaakt kan worden waardoor de bergingscapaciteit van de geul afneemt.	De wanden maken deel uit van de gebouwconstructie en zijn vloeistofdicht.
Er worden geen materialen toegepast die kunnen oplossen onder invloed van een brandbare of chemische vloeistof (onbeschermde polystyreen is ongeschikt).	Deze eis wordt in het bestek opgenomen.
De bak moet toegankelijk zijn voor onderhoud en schoon kan worden gehouden zodat de vloeistofopname gehandhaafd blijft.	De bak is vanuit kavel V voor personen toegankelijk. Daarnaast is er langs het spoor een toegang voor hulpdiensten waar vanuit de bak ook bereikbaar is. Er wordt een meerjarig onderhoudscontract afgesloten waarin ook is opgenomen dat de drainerende werking van de ballastbak in stand moet blijven.

² Uitgezonderd bij ijsdagen.

De werking van een ballastgeul wordt door sneeuw en ijs verminderd. Gemiddeld gezien valt er in Nederland 25 dagen per jaar sneeuw. Veel van deze sneeuw smelt relatief snel. Daarnaast is er in Nederland gemiddeld gezien minder dan 10 dagen per jaar sprake van ijs³. Onder deze meteorologische omstandigheden wordt geen gelijkwaardigheid gerealiseerd. Relevant is dat bij vorst een brandbare vloeistof minder snel zal ontbranden. Indien de brand toch ontstaat zal – vertraagd – de ballastgeul weer in functie komen doordat sneeuw en ijs smelt door de warmte van de brand. Relevant is ook dat deze weersomstandigheden niet beschouwd zijn bij het opstellen van de aanvullende bouwkundige eisen in het Bouwbesluit.

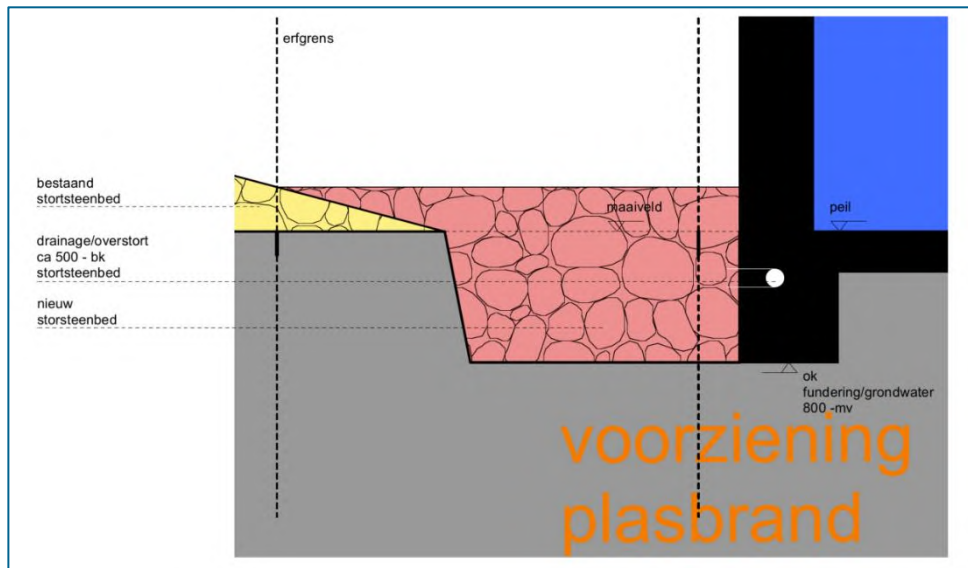
Indien deze voorzieningen worden ontworpen op de maatvoerende regenbui, dan is tevens genoeg capaciteit aanwezig om een incident met brandbare vloeistoffen te bergen. Het systeem functioneert onder het principe dat vloeistof afstroomt naar het laagste punt en is daarmee bedrijfszeker. Voorwaarde is wel, dat de ballastgeul schoon wordt gehouden en niet verzand.

Abbeelding 4.1 Integratie van de ballastbak (rood grind) in het bouwplan



³ Binnen de wettelijke rekensystematiek voor het bepalen van de externe veiligheid van spoorincidenten wordt de invloed van sneeuw of ijs niet beschouwd.

Afbeelding 4.2 Detailuitvoering van de ballastbak (rood grind) in het bouwplan



In de bijlagen zijn figuur 4.1, 4.2 en andere detail uitwerkingen opgenomen.

4.2 Beoordeling van het ontwerp op de uitgangspunten en gelijkwaardigheid

Met toepassing van het ontwerp wordt plasbrand voorkomen door gebruik te maken van het feit dat vloeistof afstroomt naar het laagste punt en er geen plasbrand kan optreden bij gebrek aan zuurstof. Hierdoor is ook geborgd dat de voorziening werkt op het moment van het incident en geen menselijk of technisch ingrijpen nodig is om de ballastgeul te activeren.

Het grondwater staat zodanig laag, dat de bergingscapaciteit van de voorziening niet wordt verminderd. De aanpassingen beperken de integriteit van de spoorwegfunctie niet.

Tabel 5.1: Beoordeling gelijkwaardigheid op hoofdlijnen

Scenario	Bouwbesluit	Gelijkwaardigheidsmaatregelen
De vloeistof stroomt af en vormt een plasbrand (waarbij het beleid is gebaseerd op een plasbrand met een oppervlak van 600 m ²) De vlammen zijn 30 tot 40 meter hoog.	• Bescherming via 60 minuten brandwerendheidsmaatregelen.	• Er wordt voorkomen dat plasvorming ontstaat en dat verdampend oppervlak en zuurstoftoetreding beperkt wordt.
	• Bouwen binnen 30 meter vereist bouwkundige maatregelen.	• Bouwen binnen 30 meter van het spoor vanwege omgevingsmaatregelen mogelijk zonder bouwkundige maatregelen aan de gevel.
Indirecte aanstraling door de vlammen, waardoor er blootstelling is aan warmtestraling	• Bescherming achter steen en onder dak effectief. Brandwerendheid gedurende een uur. • Bescherming achter brandwerend glas na enkele minuten effectief (omdat brandwerend glas tijd nodig heeft om een beschermende schuimlaag te vormen). Brandwerendheid gedurende een uur. • Vluchtroute van de bron af	• Bescherming direct effectief. In het ballast kunnen kleine brandjes ontstaan die direct weer smoren door zuurstofgebrek. Brandshade aan de gevels wordt voorkomen. Wel rookshade mogelijk. • Toepassing van balkons, gezien vanuit veiligheidsoogpunt, aan alle zijden mogelijk.

5 Conclusie

Langs het spoor door Gouda is wettelijk een plasbrandaandachtsgebied (PAG) aangewezen. Deze heeft een breedte van 30 meter, gemeten vanaf het buitenste spoor. Op basis van het Bouwbesluit zijn aanvullende brandwerende maatregelen verplicht. Op grond van het Bouwbesluit zijn echter ook gelijkwaardige maatregelen mogelijk.

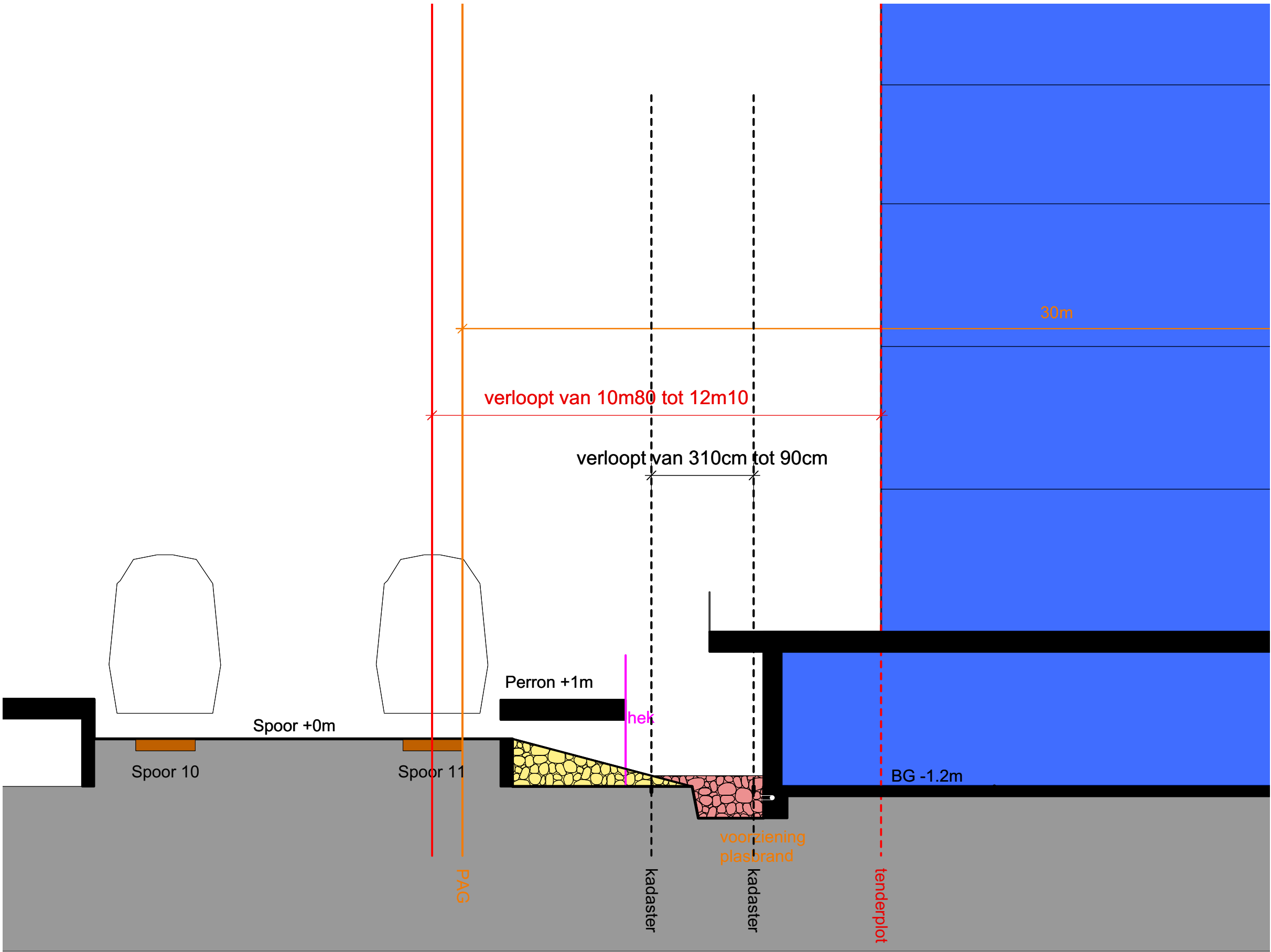
Door, conform de in deze rapportage beschreven wijze, een ballastbak langs het spoor aan te leggen en inrichting van de openbare ruimte, wordt een gelijkwaardige voorziening geboden, doordat een plasbrand redelijkerwijs niet meer kan optreden.

Met toepassing van het ontwerp wordt plasbrand voorkomen door gebruik te maken van het feit dat vloeistof afstroomt naar het laagste punt en het ontnemen van zuurstof waardoor geen plasbrand kan optreden. Hierdoor is menselijk handelen of technisch ingrijpen op het moment van het incident niet nodig om de ballastbak te activeren. Het ontwerp is gebaseerd op het toepassen van gebiedseigen materiaal en het toepassen van ProRail-specificaties. De aanpassingen beperken de integriteit van de spoorwegfunctie niet.

Bijlage: Ontwerptekeningen

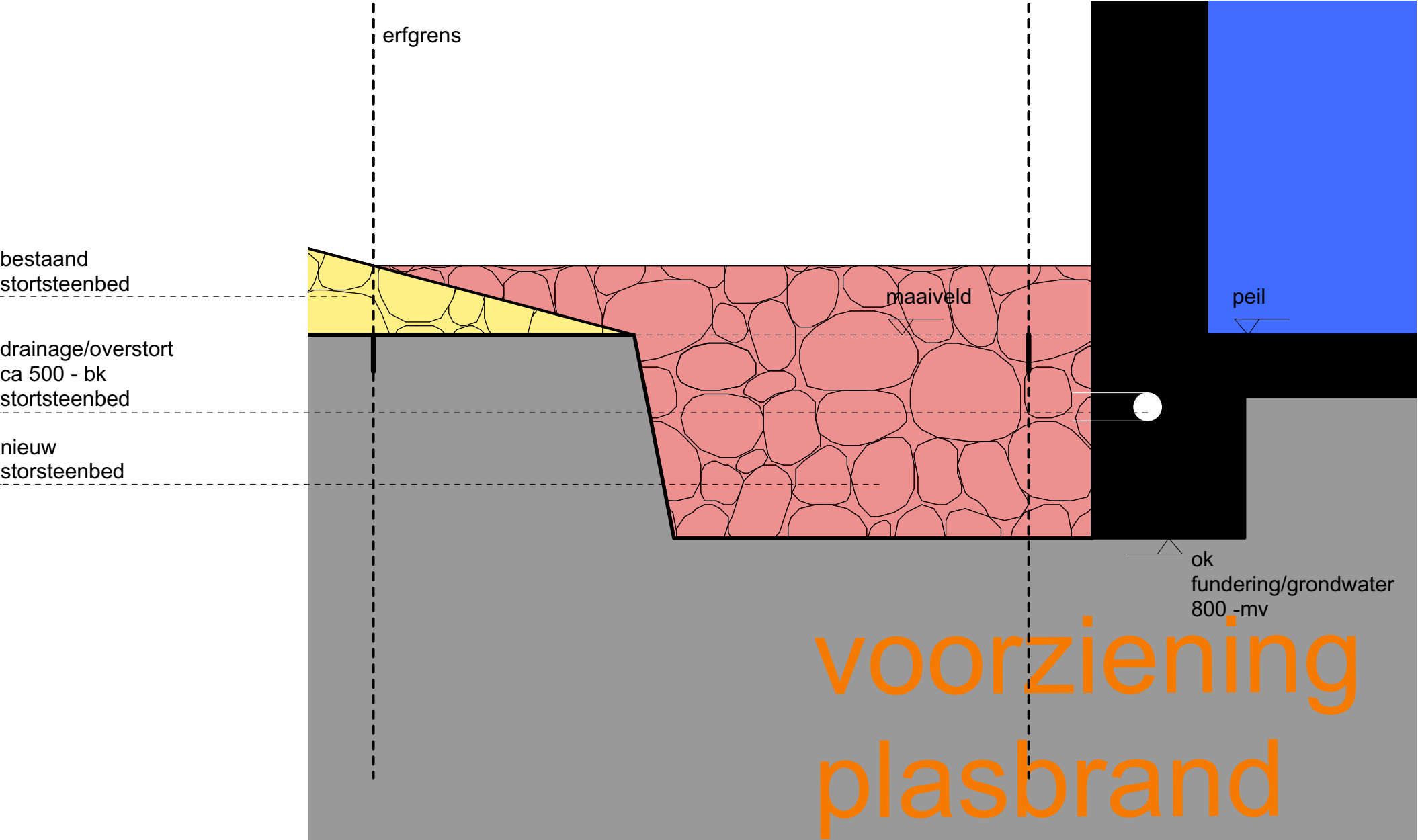
Plasbrandvoorziening X

Doorsnede AA



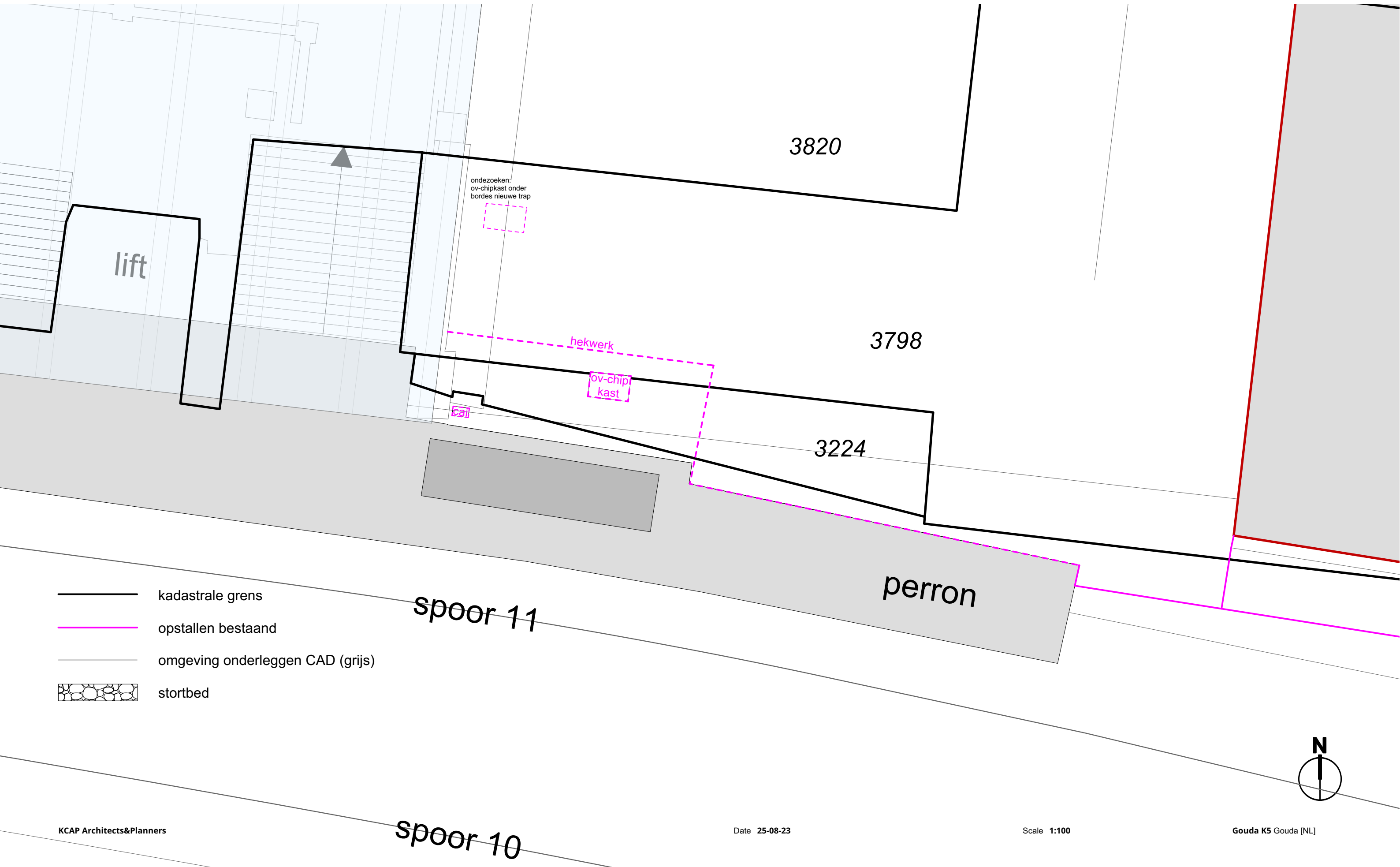
Plasbrandvoorziening X

Doorsnede AA



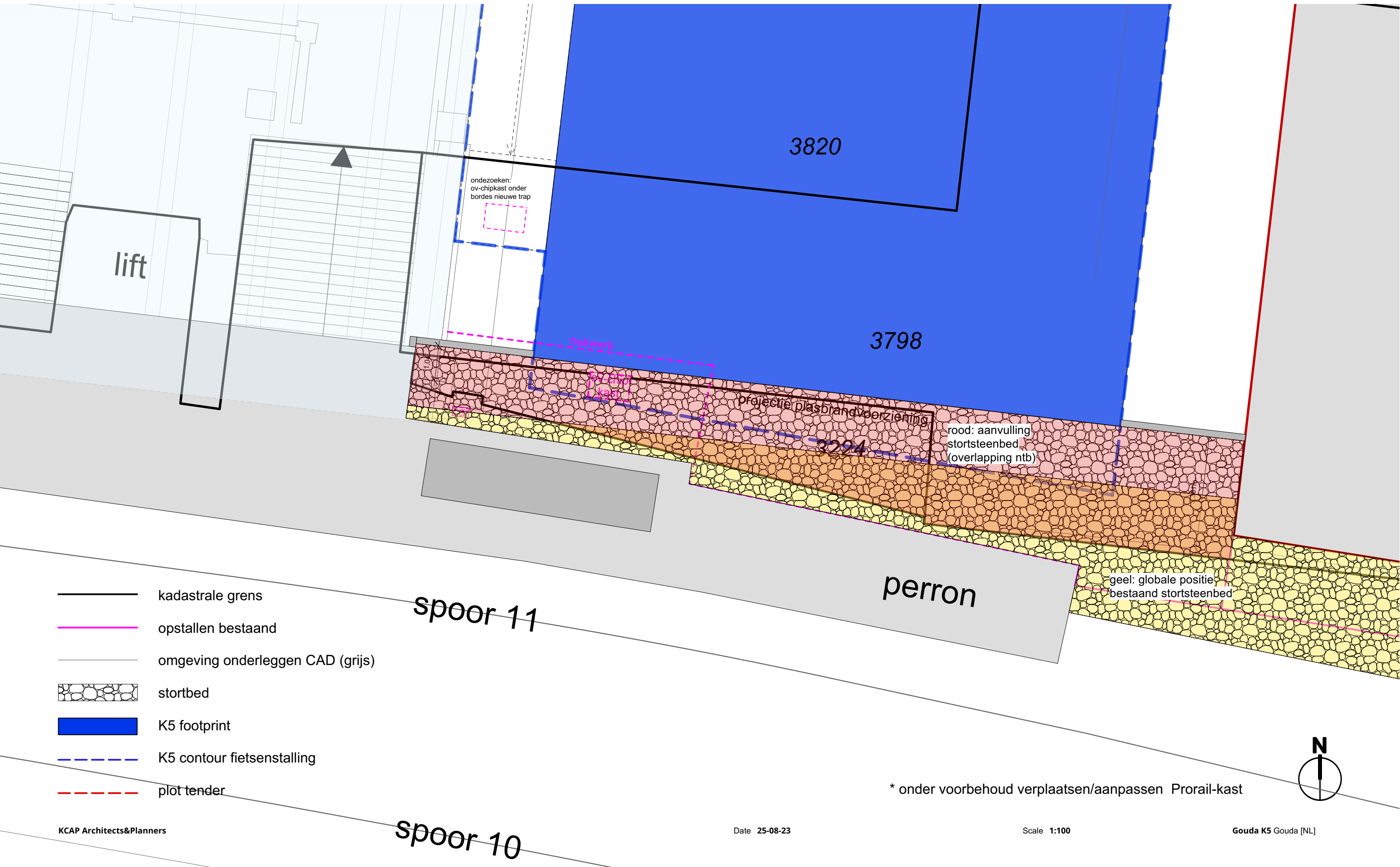
Plasbrandvoorziening X

Maaiveldinrichting huidige situatie + kadastrale grens



Plasbrandvoorziening X

Maaiveldinrichting: nieuwbouw + plasbrandvoorziening + kadaster



Plasbrandvoorziening X

Maaiveldinrichting: nieuwbouw + plasbrandvoorziening zonder kadaster



De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de 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 is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 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

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 06 20 54 48 23
E. jeroen.eskens@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2023

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

