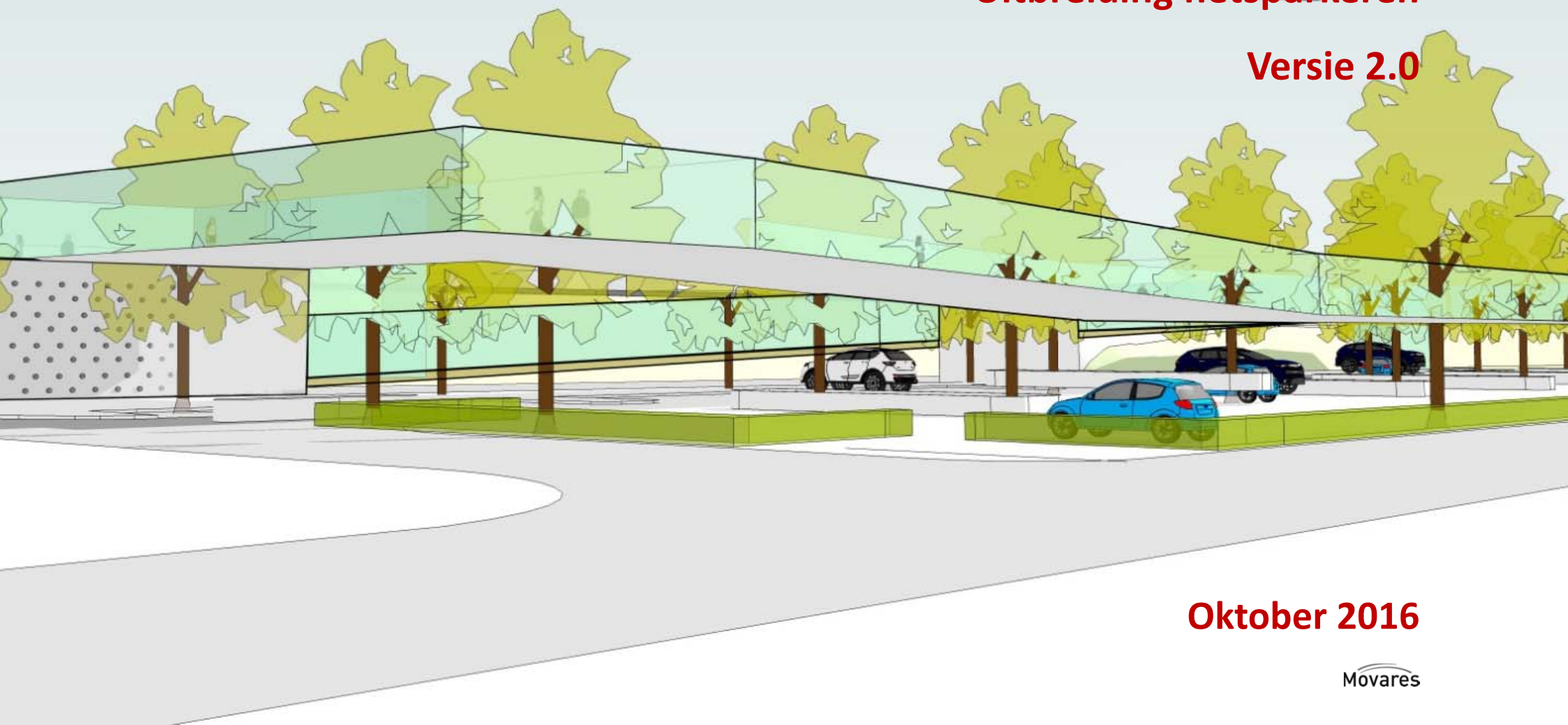


# Station Heemstede Aerdenhout

Uitbreiding fietsparkeren

Versie 2.0



Oktober 2016

# Inleiding

Op station Heemstede Aerdenhout is behoefte aan uitbreiding van stallingscapaciteit voor fietsen en brommers. ProRail en gemeente hebben Movares verzocht een verkenning te doen naar mogelijke oplossingen.

In de huidige situatie wordt op verschillende locaties gestald op maaiveld nabij de bestaande stijgpunten naar de perrons en de stationsentrees. Een gedeelte van de stallingscapaciteit wordt geboden in de vorm van etagerekken. Aan de westzijde van het station bevindt zich een bewaakte rijwielstalling met fietswinkel en voorzieningen. Op het westelijk stationsplein is een ruime P&R voorziening aanwezig met een groene inrichting. Het stationsgebied wordt doorsneden door de drukke Zandvoortselaan, waaraan de bushaltes gesitueerd zijn.

De wens is om met de uitbreiding van de stallingscapaciteit ook de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren, omdat het geheel van met name de onbewaakte stallingen nu nogal rommelig oogt. Het westelijk stationsplein is recentelijk geface-lift en het verdient de voorkeur dit plein ongemoeid te laten. Aanpassen van het P&R terrein is niet onmogelijk, maar zou dan compensatie vergen in geld en/of ruimte. Voor het overige zijn aanpassingen mogelijk, bij voorkeur met behoud van bestaande bomen.

Deze notitie beschrijft verschillende mogelijkheden om de stallingscapaciteit toekomstvast op peil te brengen. Het doel is om de ruimtelijke en financiële consequenties van de verschillende opties in beeld te brengen, opdat de politiek zich uit kan spreken over een oplossingsrichting. De verschillende mogelijkheden worden wel vergeleken op relevante criteria, maar een keuze wordt in deze notitie nog niet gemaakt.

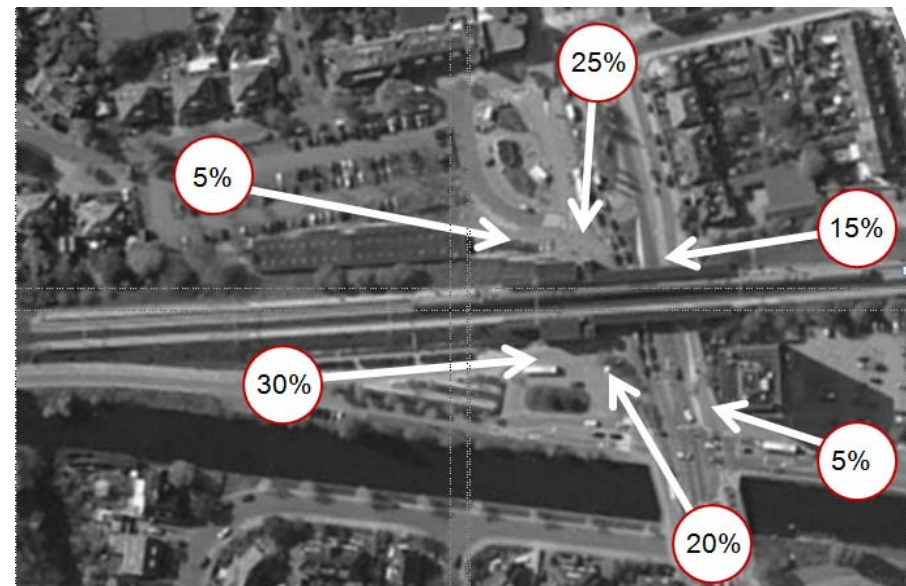


# Capaciteit en bereikbaarheid

In de huidige situatie is de capaciteit voor onbewaakt stalling verdeeld over 1162 rekken die door ProRail zijn geplaatst en 145 door de gemeente tijdelijk bijgeplaatste rekken. De capaciteit van de bewaakte stalling is 583 plaatsen. Zonder de gemeenterekken is dus 1745 plaatsen beschikbaar. De geprognosticeerde behoefte voor 2030 bedraagt ca 3500 plaatsen. Deze kunnen worden gerealiseerd door de bewaakte stalling te behouden en maaieldstallen uit te breiden. Ook is het een optie om op Heemstede-Aerdenhout het zogenaamde Fietsconcept te introduceren in de vorm van een gebouwde stalling die voorziet in de gehele of tenminste een groot deel van de behoefte, met de eerste 24 uur gratis stalling. Samengevat leidt een en ander tot onderstaand overzicht:

	Huidig 2016	Prognose2030
Fietsen onbewaakt	1162+145	2969
Fietsen bewaakt	583	536
<b>Totaal</b>	<b>1890</b>	<b>3505</b>
Of optioneel: fietsconcept	nvt	3500

Om het gebruik en de functionele indeling van stallingen te kunnen bepalen is het gewenst om inzicht te hebben waar de fietsers vandaan komen. Op basis van tellingen is naaststaand schema overeengekomen, waaruit blijkt dat de benadering van oostzijde en westzijde momenteel ongeveer in evenwicht is, met een belangrijk accent op de zuidoostelijke toeleidende route. Dit beeld kan veranderen als in de omgeving fietsroutes veranderen. Met name van de noordwestelijke en de zuidwestelijke benadering wordt verwacht dat zij in belang kunnen toenemen.



# Verkenningen

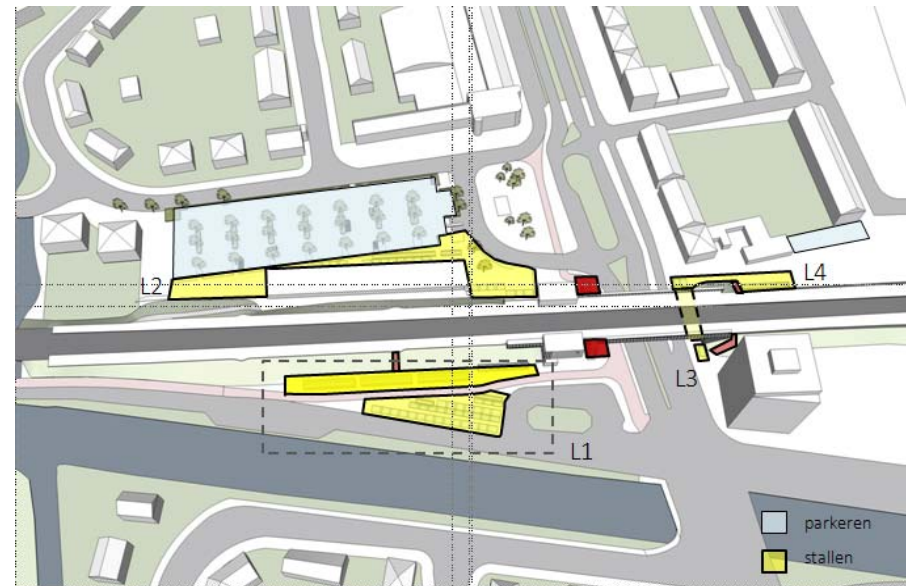
Op dit moment is het stallen verdeeld over de bewaakte stalling en 4 maaiveldlocaties (L1 t/m L4 in de figuur hiernaast). Een uitgebreide beschrijving van de bestaande locaties is opgenomen in bijlage A. Voor een toekomstvaste oplossing zijn drie soorten richtingen verkend:

- A Verdichten (m.n. etagerekken i.p.v. enkellaags, etc.)
- B Maaiveldoplossingen (vervangende/nieuwe locaties)
- C Gebouwde oplossingen (integraal vervangen van stallen, integratie van voorzieningen, etc.)

De volgende criteria zijn gehanteerd ter vergelijking van de verschillende modellen:

- Capaciteit (aantal fietsplaatsen)
- Bereikbaarheid (logisch vanaf de hoofdfietsroutes)
- Functionaliteit (indeelbaarheid, oriëntatie)
- Comfort (gebruiksgemak)
- Sociale veiligheid (# maatregelen die sociale veiligheid borgen)
- Stationsconcept (verbeteringen op stationslay-out)
- Ruimtelijke kwaliteit (bijdrage aan kwaliteit)
- Stedenbouw (bijdrage integrale kwaliteit)
- Raakvlakken (andere functionaliteiten, fysieke risico's)
- Beheer (geen/toezicht/bewaking)
- Faseerbaarheid (ook: potenties van tijdelijke situatie)
- Kosten (indicatief, vergelijkend, maakbaarheid)

Op de volgende pagina's worden de bevindingen samengevat. Een uitgebreidere illustratie van de onderzochte mogelijkheden is opgenomen in Bijlage B.

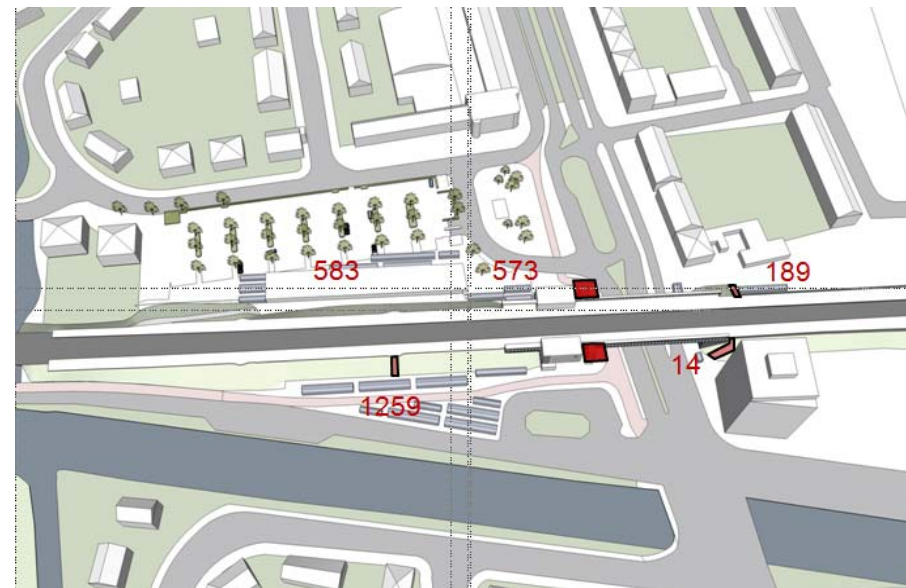
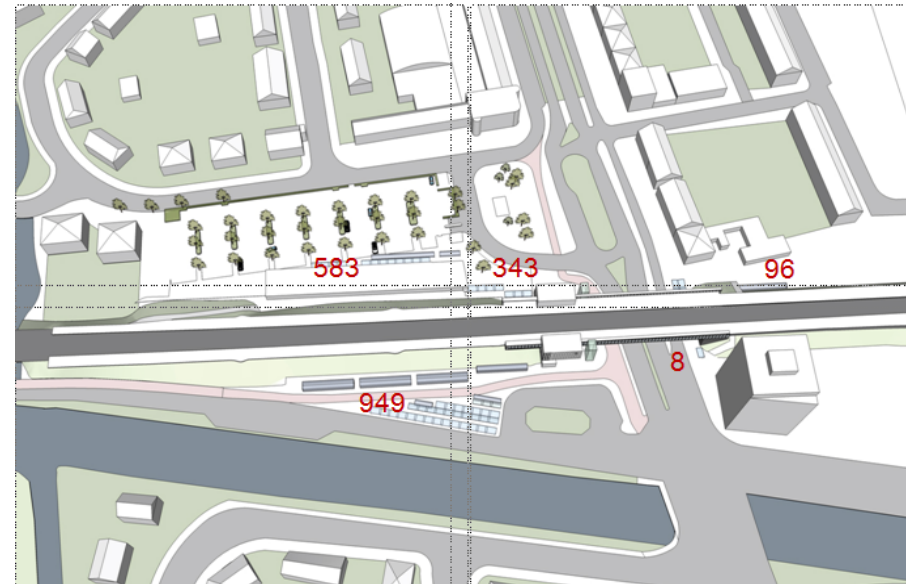


# A Verdichten

Verdichten impliceert het vervangen van enkellaags rekken door etagerekken waar dat nog niet al eerder gedaan is. Er vindt dan geen uitbreiding plaats, maar vervanging van rekken op de huidige locaties.

Door deze vorm van optimalisatie zijn op de bestaande locaties (bewaakt en onbewaakt samen) in totaal 2618 plaatsen te realiseren. Een capaciteitsuitbreiding dus van  $2618 - 1979 = 639$  plaatsen.

Deze oplossingsrichting biedt dus te weinig capaciteit en vermindert de kwaliteit en de belevingswaarde van de openbare ruimte in het stationsgebied. De functionaliteit en bereikbaarheid van de stallingen en van het station vanuit de stallingen blijven als bestaand, maar het comfort neemt mogelijk af. De bouwkosten van deze oplossingsrichting zijn relatief laag.



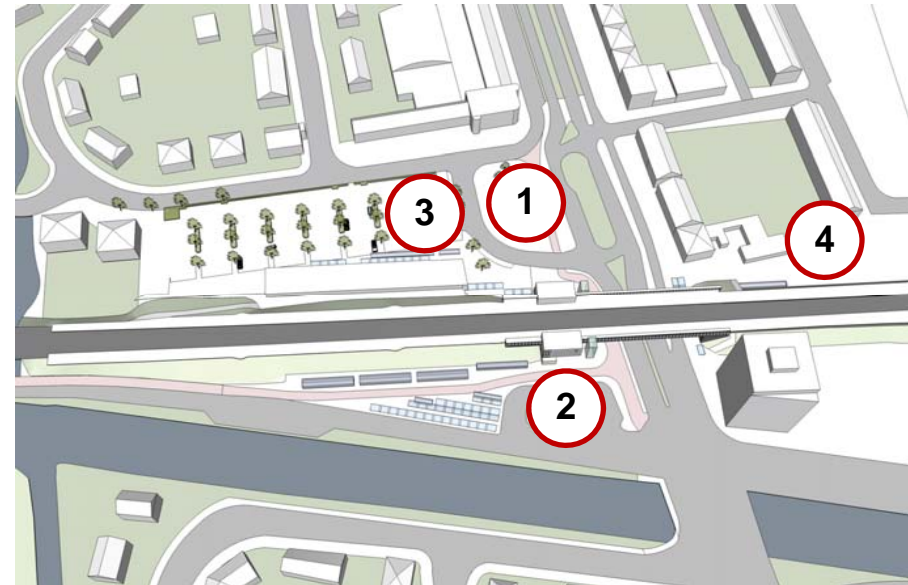
## B Maaiveldoplossingen

Voor maaiveldoplossingen komen locaties in aanmerking die 50 tot 100 meter van de stationsentree verwijderd zijn. In beginsel betreft dit de hoofdentree tot het station (de onderdoorgang die beide perrons ontsluit). De aanwezigheid en nabijheid van andere perronopgangen kan een uitzondering legitimeren. Dit geldt met name aan de noordzijde, waar twee nevenperronopgangen aanwezig zijn. Er is in de verkenning van maaiveldoplossingen niet gekeken naar vervanging of verplaatsing van bestaande toegangen.

Er zijn vier locaties aangeduid waar uitbreiding van capaciteit (op te handhaven bestaande rekken) te realiseren is. Uitgaande van 1745 vaste plaatsen in de huidige situatie geeft dit het volgende beeld:

Uitbreiding U	Uitbreidings potentie	Brengt het totaal op:
Variant 1	1500	3245
Variant 2	750	2495
Variant 3	1750 - 2400	3500
Variant 4	450	2195

Alleen in variant 3 is dus met één aanvullend stallingsveld een passende capaciteit te realiseren. Voor de andere varianten zou gelden dat zij in combinatie moeten worden gerealiseerd. Voor de integrale bereikbaarheid van stallingslocaties vanuit de hoofd benaderingen kan zo'n combinatie een evenwichtiger aanbod vormen dan een enkel groot extra veld. De kwaliteit van de openbare ruimte vermindert wel. Variant 4 is nog met betrekkelijk weinig vervolgcosten te realiseren. Voor de overige varianten is ingrijpende aanpassing van K&R, respectievelijk P&R noodzakelijk.



# C Gebouwde oplossingen

Voor de gebouwde oplossingen zijn wederom enkele varianten in beeld gebracht.

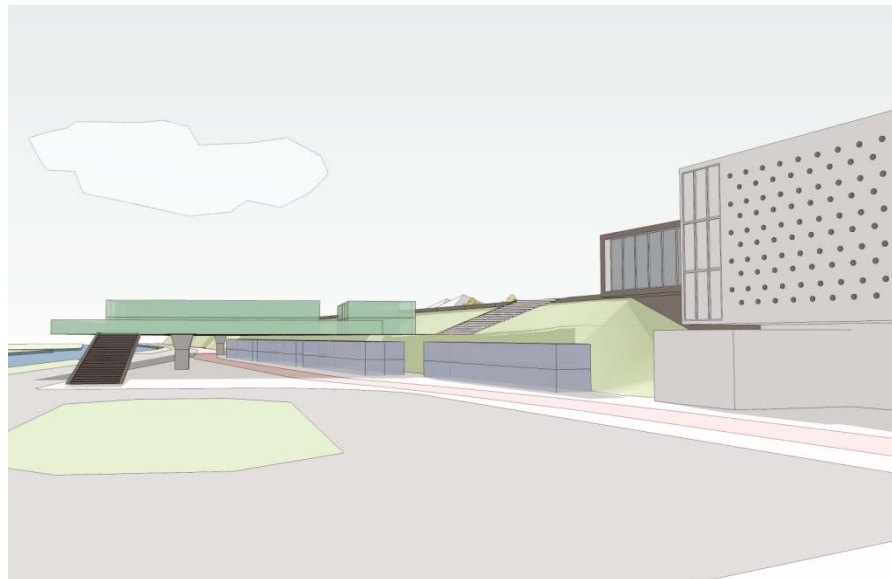
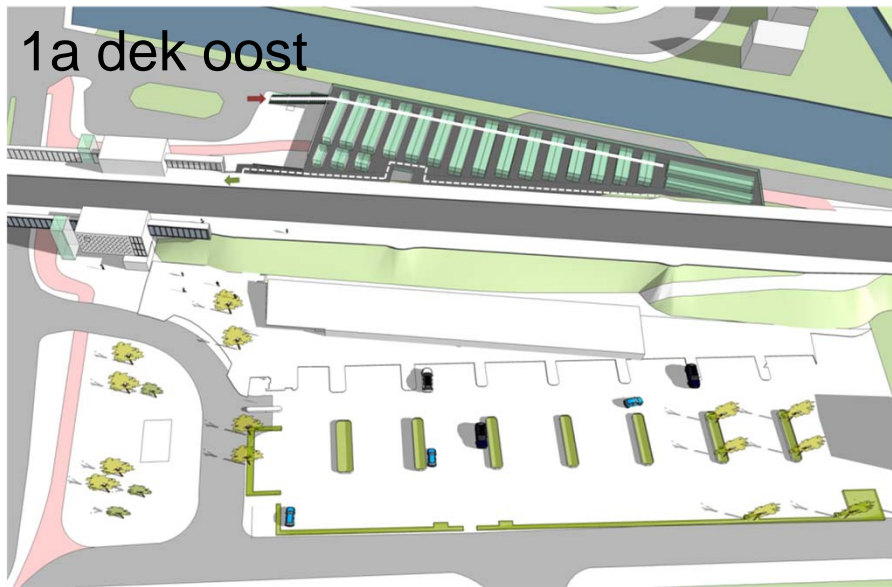
- 1 stallingsdek boven bestaande maaiveldstalling (oost of west)
- 2 ondergrondse stallingen (integraal Fietsconcept)(oost of west)
- 3 hybride oplossing,
- 4 ambitievariant onder bestaand spoor.

Deze varianten zijn in eerste instantie ruimtelijk verkend op mogelijk te realiseren capaciteit. De uitgebreide illustraties van de varianten zijn opgenomen in Bijlage B. Op de volgende pagina's zijn ze kort samengevat in beelden. Hieronder het overzicht van realiseerbare capaciteit (in afgeronde aantallen).

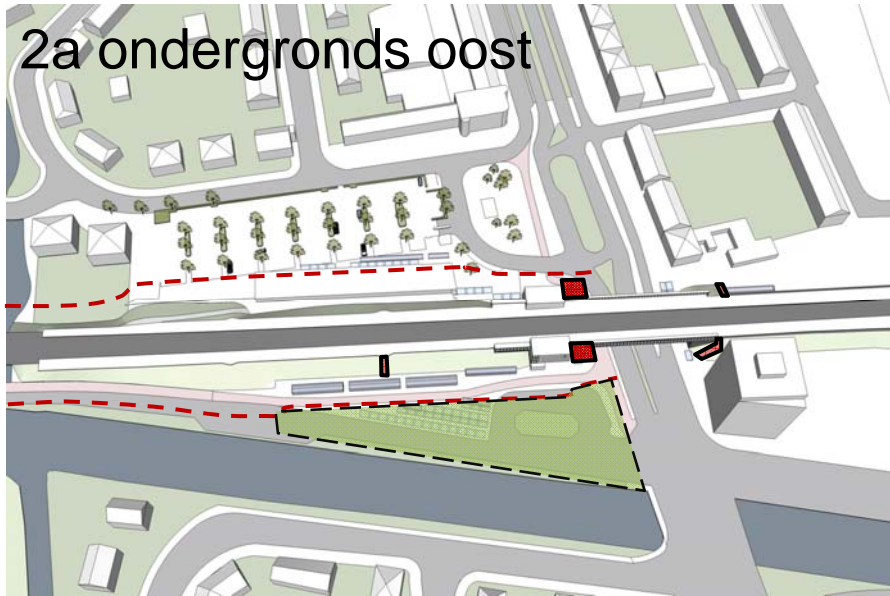
Nieuwbouw N	Capaciteit	Elders (maaiveld, bew)
Variant 1a	2000	1500
Variant 1b	2500	1000
Variant 2a	2000	1500
Variant 2b	3000	500
Variant 3	3000	500
Variant 4	2900	600

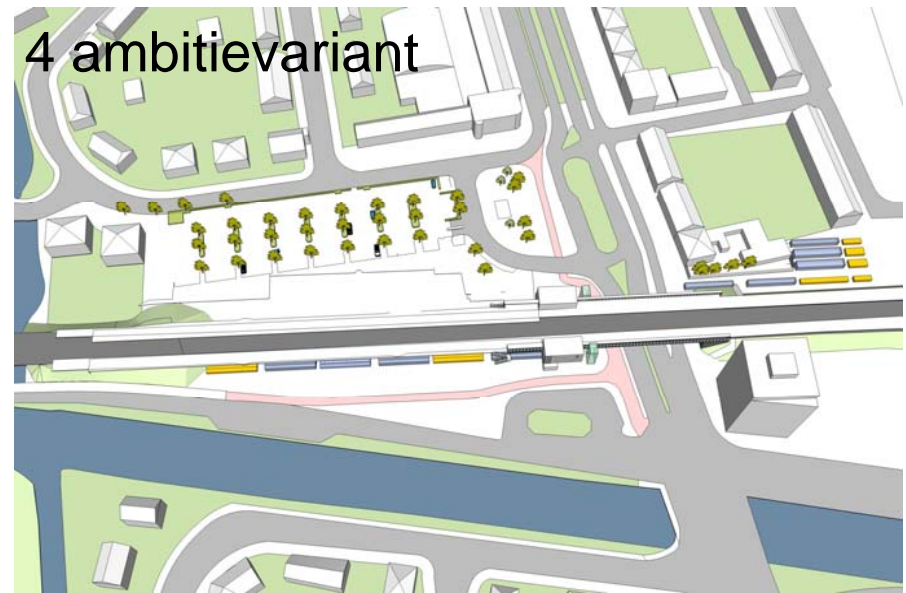
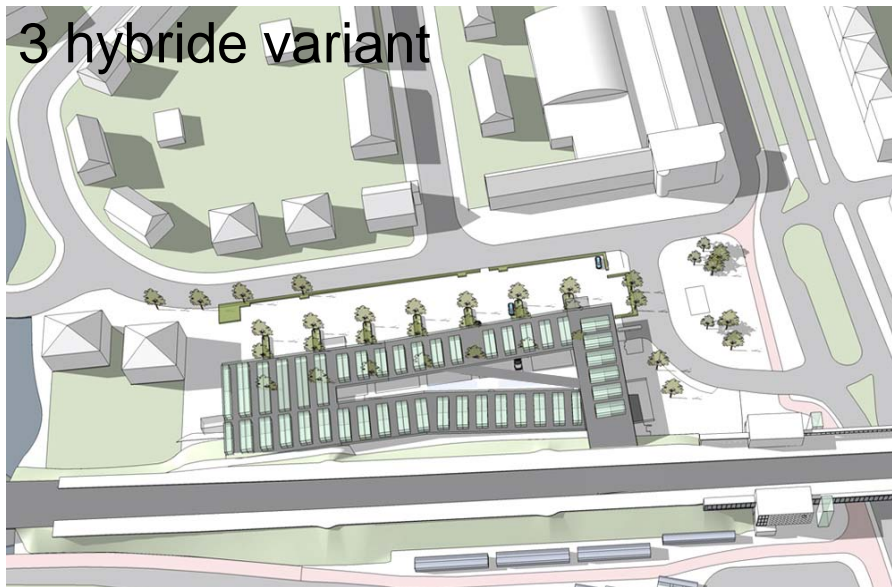
De capaciteit van de oostelijke gebouwde stallingen is beperkt. De omvang van de gebouwde stallingen 2, 3 en 4 kan naar believen vergroot of verkleind worden. In de verkenningen is er voor gekozen om rekening te houden met een kleine nevenstalling op een benaderingsroute die anders slecht bediend zou worden.

De varianten aan de westzijde kunnen dus integraal voldoen aan de uitbreidingsbehoefte en maken daarmee de implementatie van het Fietsconcept goed mogelijk. Alle gebouwde varianten lijken een ruimtelijke verbetering te kunnen bewerkstelligen, met name de varianten aan de westzijde en onder het spoor. De bereikbaarheid van een integrale stalling is een verslechtering ten opzichte van de huidige situatie omdat geen evenwichtige stallingscapaciteit op oost en west wordt aangeboden. Derhalve dient altijd rekening te worden gehouden met een grotere of kleinere nevenstalling (hetzij op maaiveld, hetzij in de vorm van de bestaande bewaakte stalling). Het hybride model is functioneel interessant en biedt hoog comfort in combinatie met een aangename ruimtelijke beleving. Bij een uitwerking zijn dimensies en functionaliteit verder te verbeteren. Variant 4 onder het spoor is verreweg de meest evenwichtig scorende oplossing, maar heeft wel de meeste raakvlakken met de omgeving. De bouwkosten van de bovengrondse varianten zijn minder hoog dan die van de ondergrondse varianten (onder parkeerplein of onder spoor). De ondergrondse varianten hebben ongeveer eenzelfde vierkante meterprijs.









# Prestatie en kosten

Voor het oplossen van capaciteitstekort voor het rijwielstallen op station Heemstede-Aerdenhout zijn drie groepen mogelijkheden bekeken:

- maximaliseren bestaande locaties door toepassing etagerekken,
- uitbreiding met maaiveldoplossingen in aanvulling op bestaand,
- vervangen bestaande stallingen door nieuwbouwoplossingen.

In de nieuwbouwoplossingen is dan nog onderscheid gemaakt tussen bovengrondse (dek) en ondergrondse (kelder) bouwwerken, met een onderbouwing van het spoor als bijzondere optie.

De alternatieven zijn vergeleken op de mate waarin ze aan relevante randvoorwaarden en criteria voldoen.

In het vergelijk komt ook het kostenaspect aan de orde. Voor een eerste verkenning zijn de volgende kengetallen gebruikt voor investeringskosten per fiets, excl BTW:

- ombouw rekken naar etagerekken: €800/extra pl
- maaiveld, incl aanpassingen openbare ruimte: €1000/pl
- gebouwde oplossingen dek: € 2000/pl
- gebouwde oplossingen kelder: € 2500/pl
- gebouwde oplossing onder spoor: €4000/pl
- sloop en terreininrichting, bomen, etc. post €100.000

Verdichten:

- max 1222pl extra mogelijk (totaal 350pl elders toevoegen)
- kosten 100.000 openbare ruimte +  $1222 \times 800 = 1.075K$
- kosten aanvulling:  $350 \times 1000 = 350K$
- totale kosten variant verdichting: 1.425K

Uitbreiden:

- voorbeeld U1: 1500 plaatsen mogelijk (totaal 75pl elders)
- kosten 100.000 openbare ruimte +  $1500 \times 1000 = 1.600K$
- kosten aanvulling  $75 \times 1000 = 75K$
- totale kosten variant U1: 1.675K
- Op deze wijze berekend zijn alle uitbreidingsvarianten even duur

Nieuwbouw:

- N1:  $100.000 + 2000 \times 2500 = 5.100K$  (overig 1500pl bestaand)
- N2:  $100.000 + 1600 \times 2000 = 3.300K$  (overig 1900pl bestaand)
- N3:  $100.000 + 3000 \times 2500 = 7.600K$  (overig 500pl bestaand)
- N4:  $100.000 + 3000 \times 2000 = 6.100K$  (overig 500pl bestaand)
- N5:  $100.000 + 3000 \times 4000 + 350 \times 1000 = 12.380K$  (150pl best)

# Prestatie van varianten

		Uitbreiden					Nieuwbouw					
	V	U1	U2	U3	U4		N1 a	N1 b	N2 a	N2 b	N3	N4
Capaciteit												
Bereikbaarheid												
Functionaliteit												
Comfort												
Sociale veiligheid												
Stationsconcept												
Beheer												
Faseerbaarheid												
Risico's												
Kosten o.b.v. kentallen in miljoenen euro	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7		3,3	6,1	5,1	7,6	6,1	12,4

- Relatief goede prestatie
- Relatief matige prestatie
- Relatief slechte prestatie

# Conclusies

Uit de vergelijking van prestatie op relevante criteria blijken de varianten die functioneel goed presteren wat duurder en lastiger te realiseren te zijn.

In de varianten met veel geconcentreerd stallen is het fietsconcept te realiseren, met de eerste 24 uur gratis stallen (en positieve uitwerking op de prestatie ten aanzien van beheer).

De bereikbaarheid is geoptimaliseerd door twee of drie locaties in beeld te houden in de arrangementen: tenminste westzijde en noordzijde, eventueel aangevuld met oostzijde.

Maximale functionele en ruimtelijke kwaliteit wordt bereikt met de variant onder spoor. Het spoor wordt dan over ca 120m viaduct gevoerd, waaronder de rijwielen gestald gaan worden, zo mogelijk conform fietsconcept.

Arrangementen met optimale kwaliteit zijn die waarin een concentratie van stallen aan de westzijde wordt gecombineerd met optimalisatie van het stallen aan noordzijde, dan wel aan noord- en oostzijde. Een uitvoering als dek heeft ongeveer een even groot ruimtebeslag als een ondergrondse variant. Een groot nadeel van deze arrangementen zijn de hoge kosten.

Deze notitie maakt geen keuze maar toont de breedte van het speelveld in functionaliteit en kosten voor een passende oplossing van het fietsparkeren op station Heemstede-Aerdenhout.



# Colofon

Project: Station Heemstede-Aerdenhout  
Uitbreiding fietsparkeren

Opdracht: ProRail  
Rene Spriensma

Gemeente Heemstede-Aerdenhout  
Edwin van Hofwegen

Uitgave: Movares Nederland BV

Auteur: Rob Stringa 06 51474861

Datum: oktober 2016

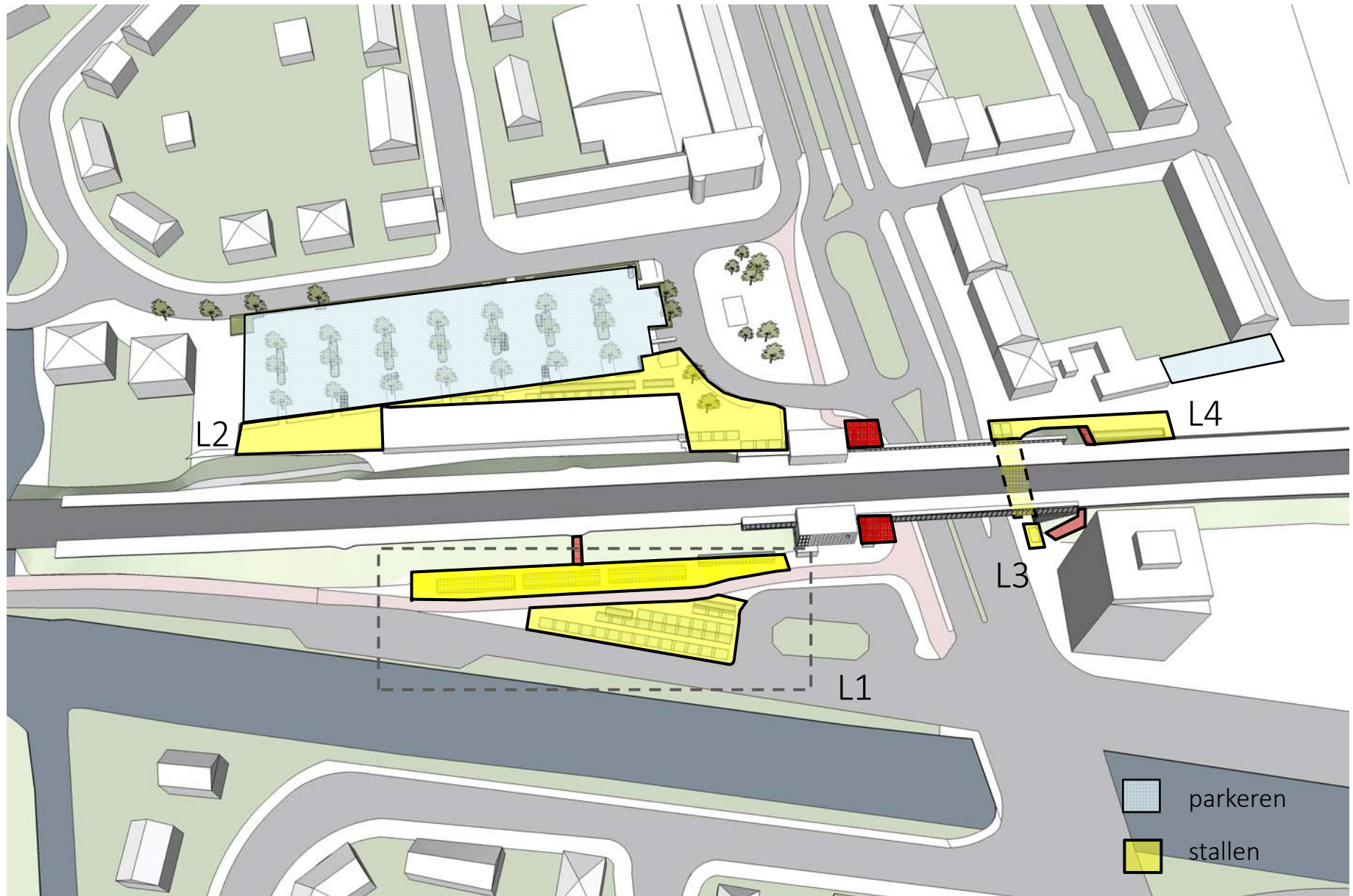
Projectnummer: RM001034

Versie: 2.0

# Bijlage A: bestaande stallingslocaties



# Bestaande situatie

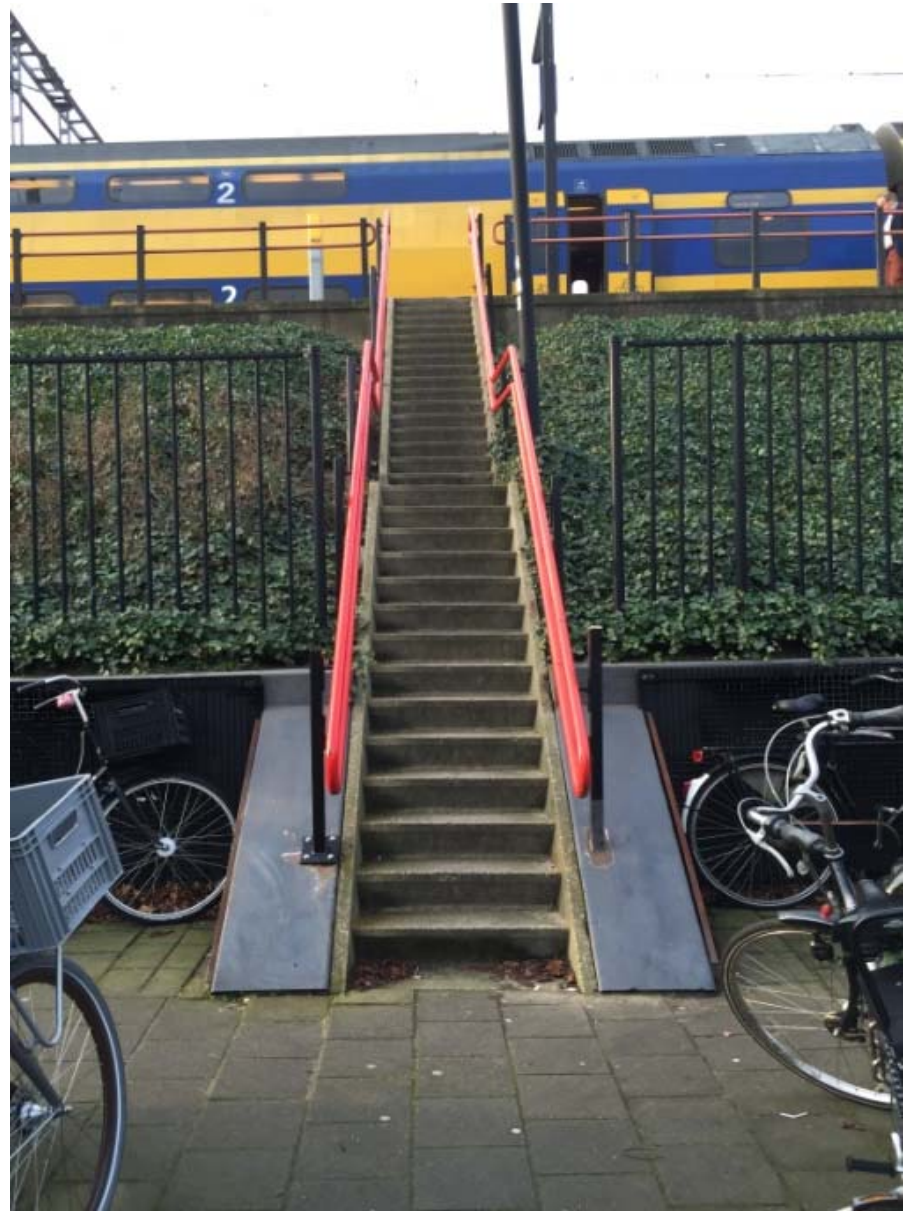




# Bestaande Locatie 1



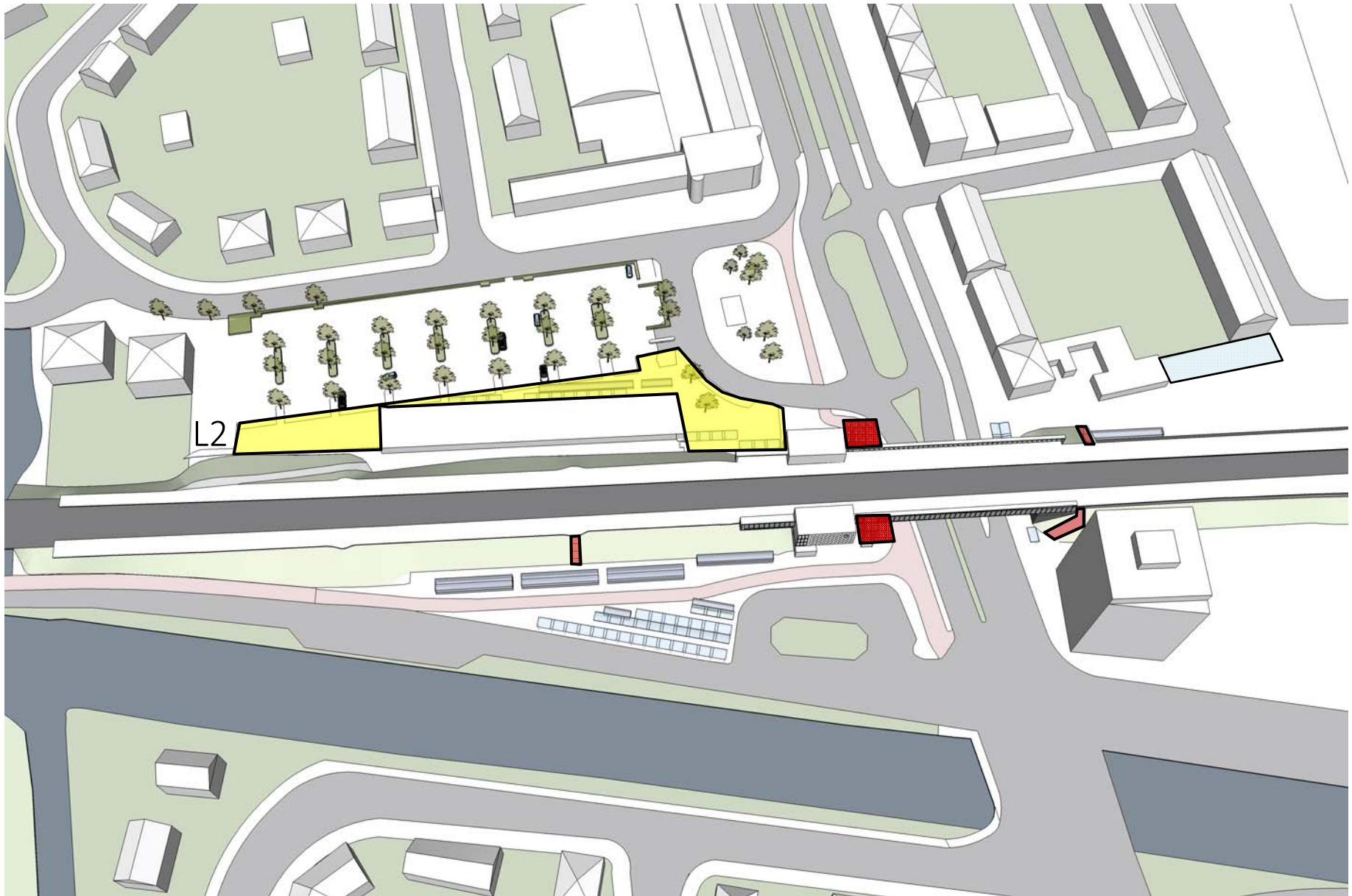
# Locatie 1



# Locatie 1



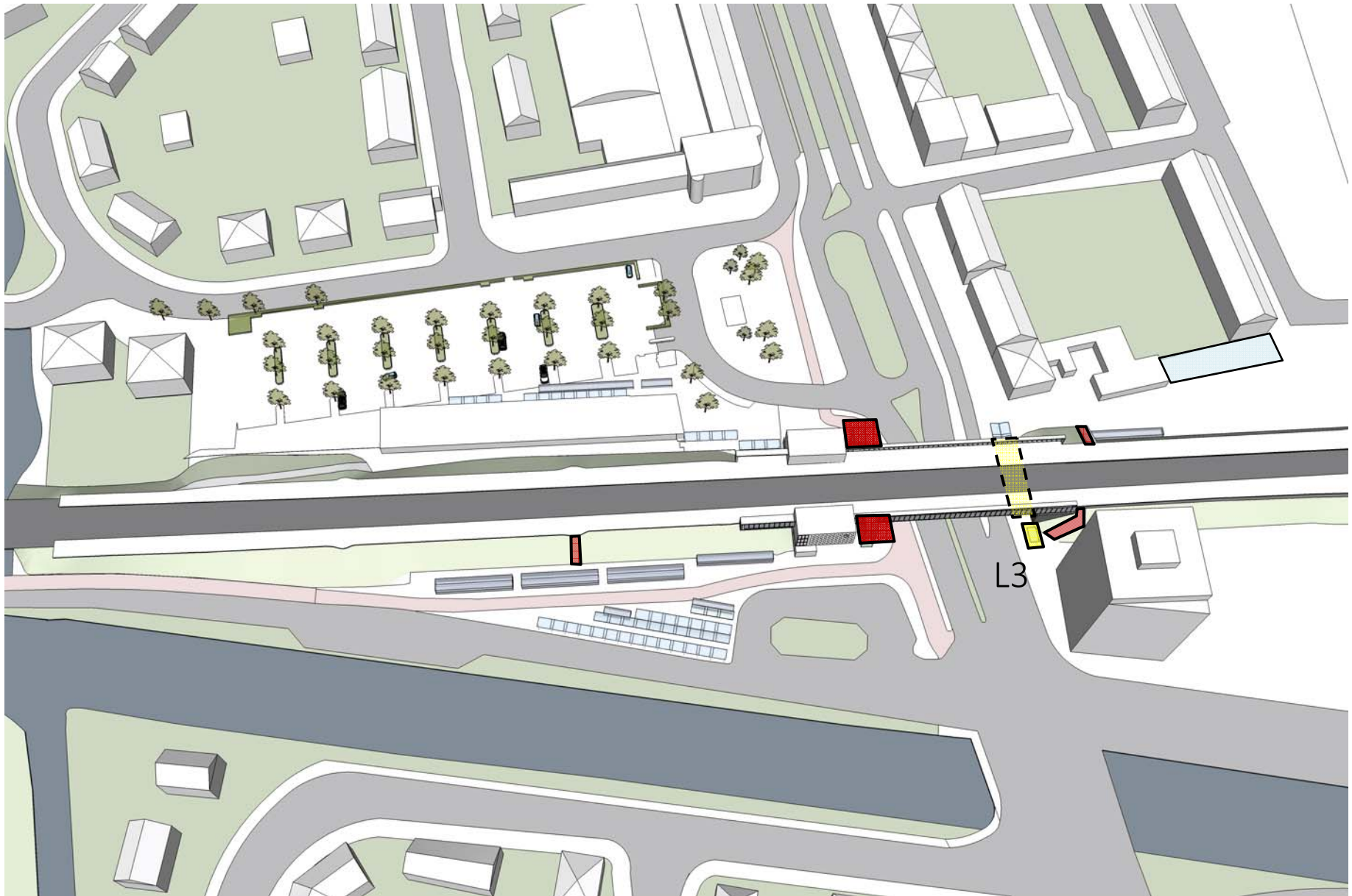
# Bestaande Locatie 2



# Locatie 2



# Bestaande Locatie 3



# Locatie 3



# Bestaande Locatie 4





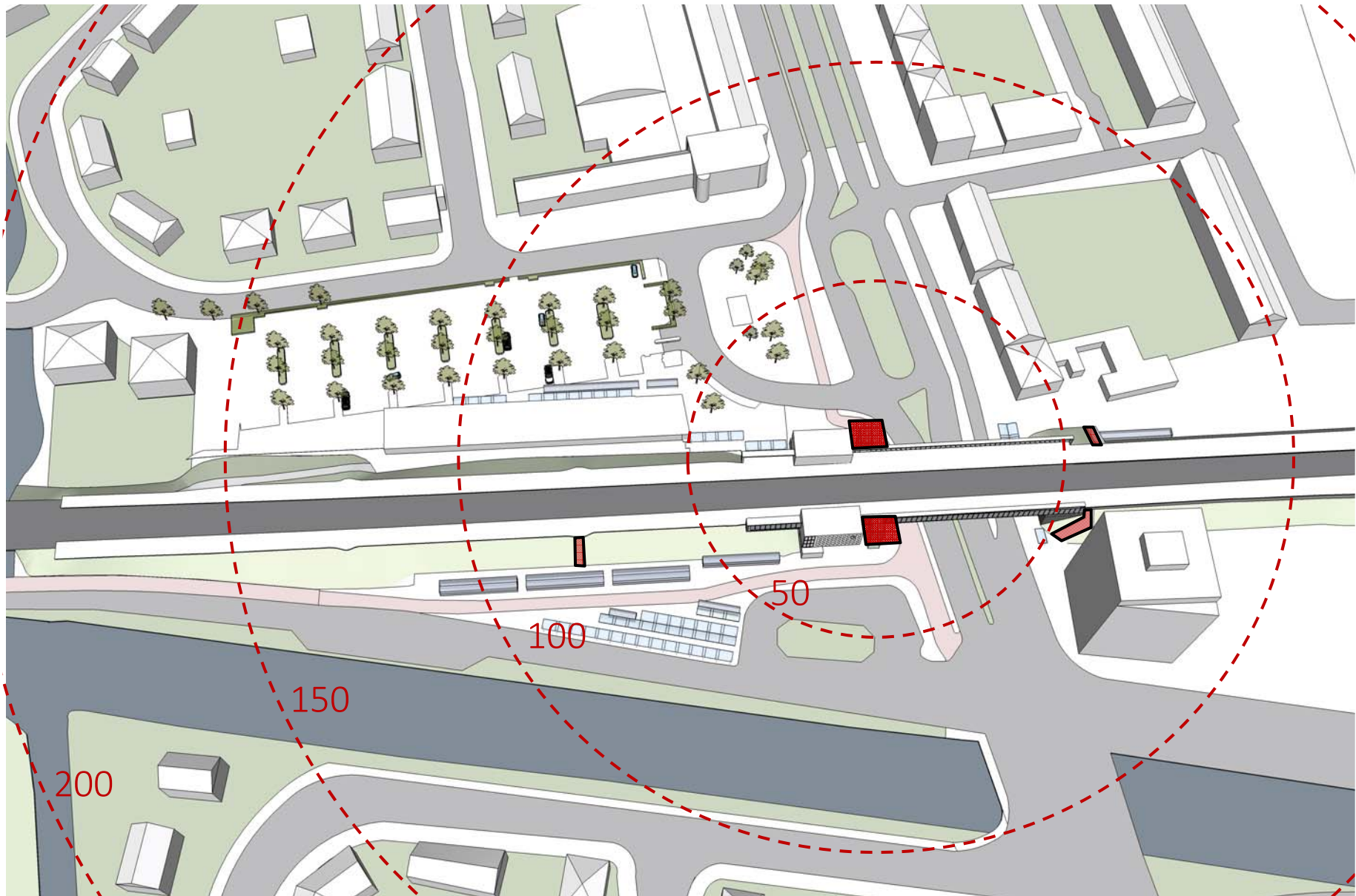
# Locatie 4



# Bijlage B: verkenningen



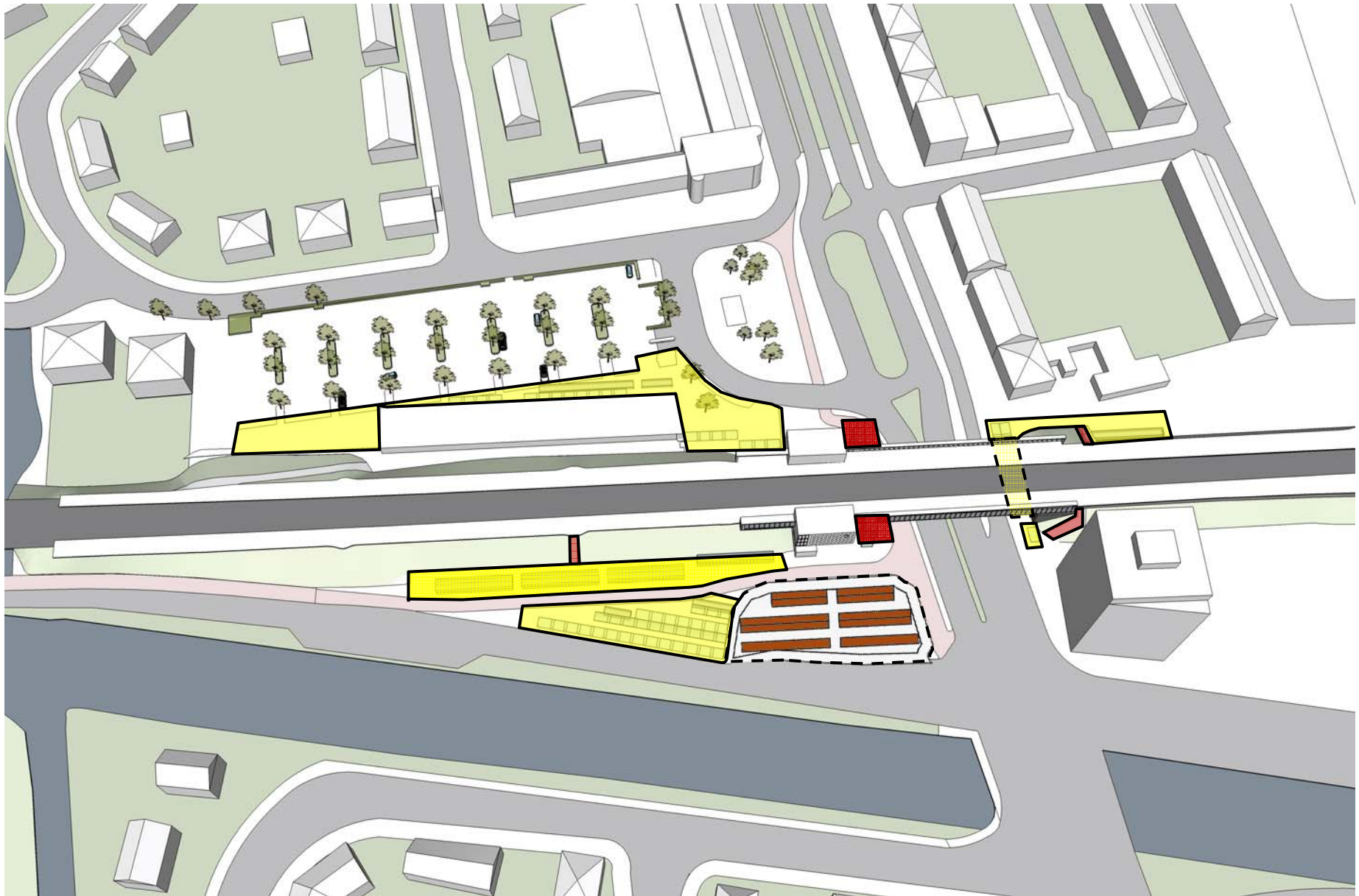
# Uitbreiding bestaande stallingen: zoekgebied



# Uitbreidingsvariant 1: max 1500pl extra



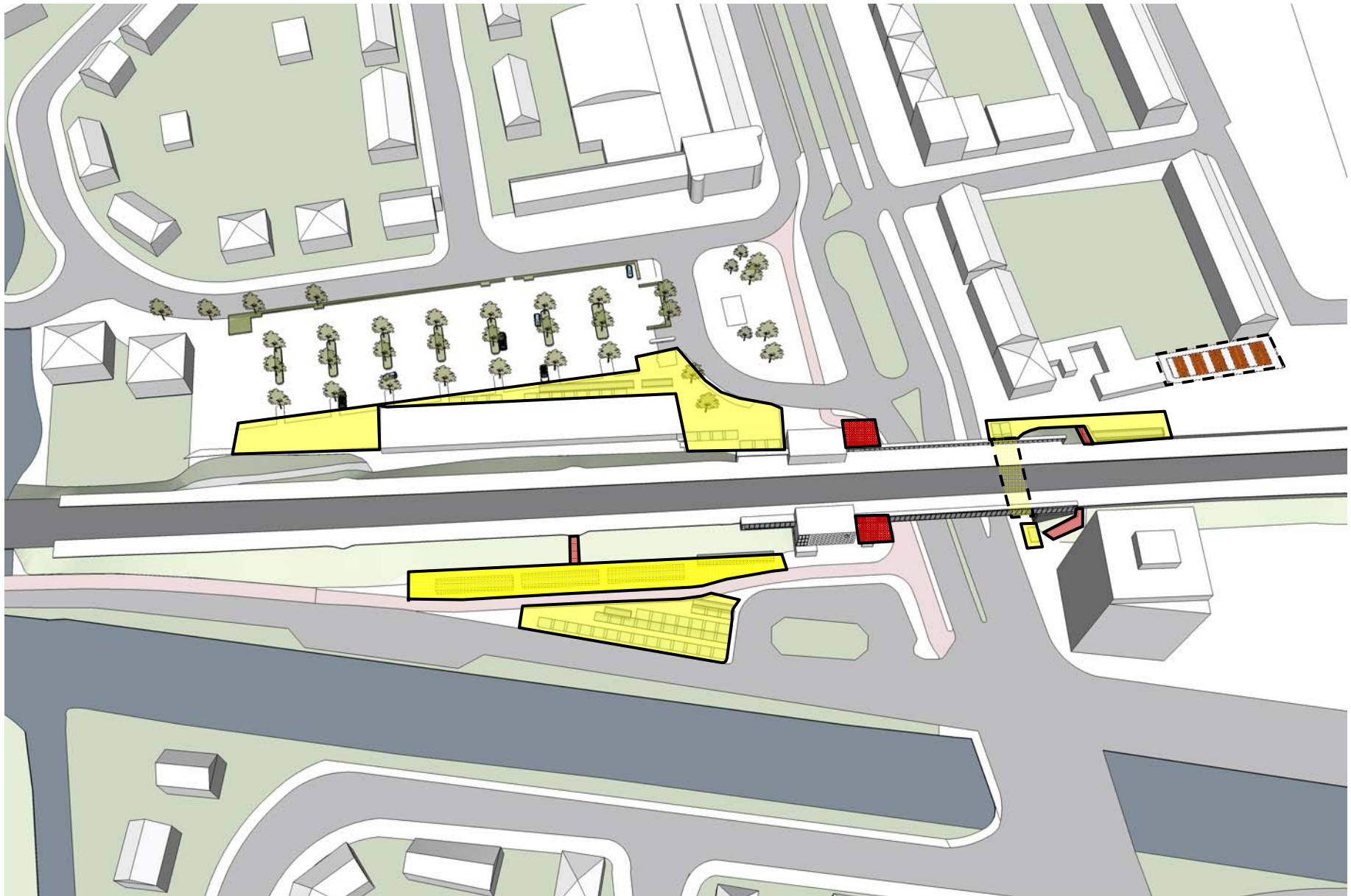
# Uitbreidingsvariant 2: max 750pl extra



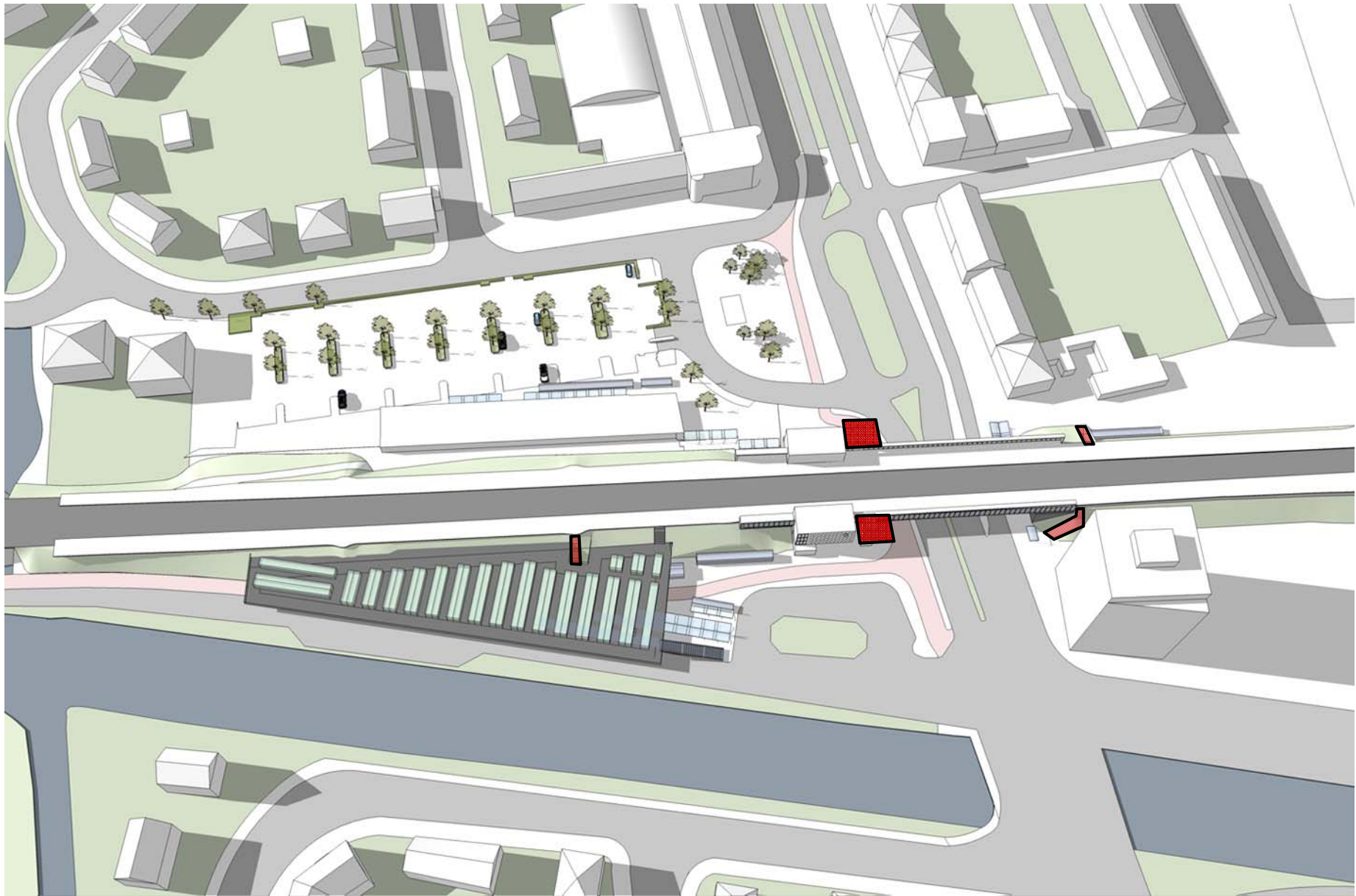
# Uitbreidingsvariant 3: 2400pl (of meer of minder)



# Uitbreidingsvariant 4: ca450pl

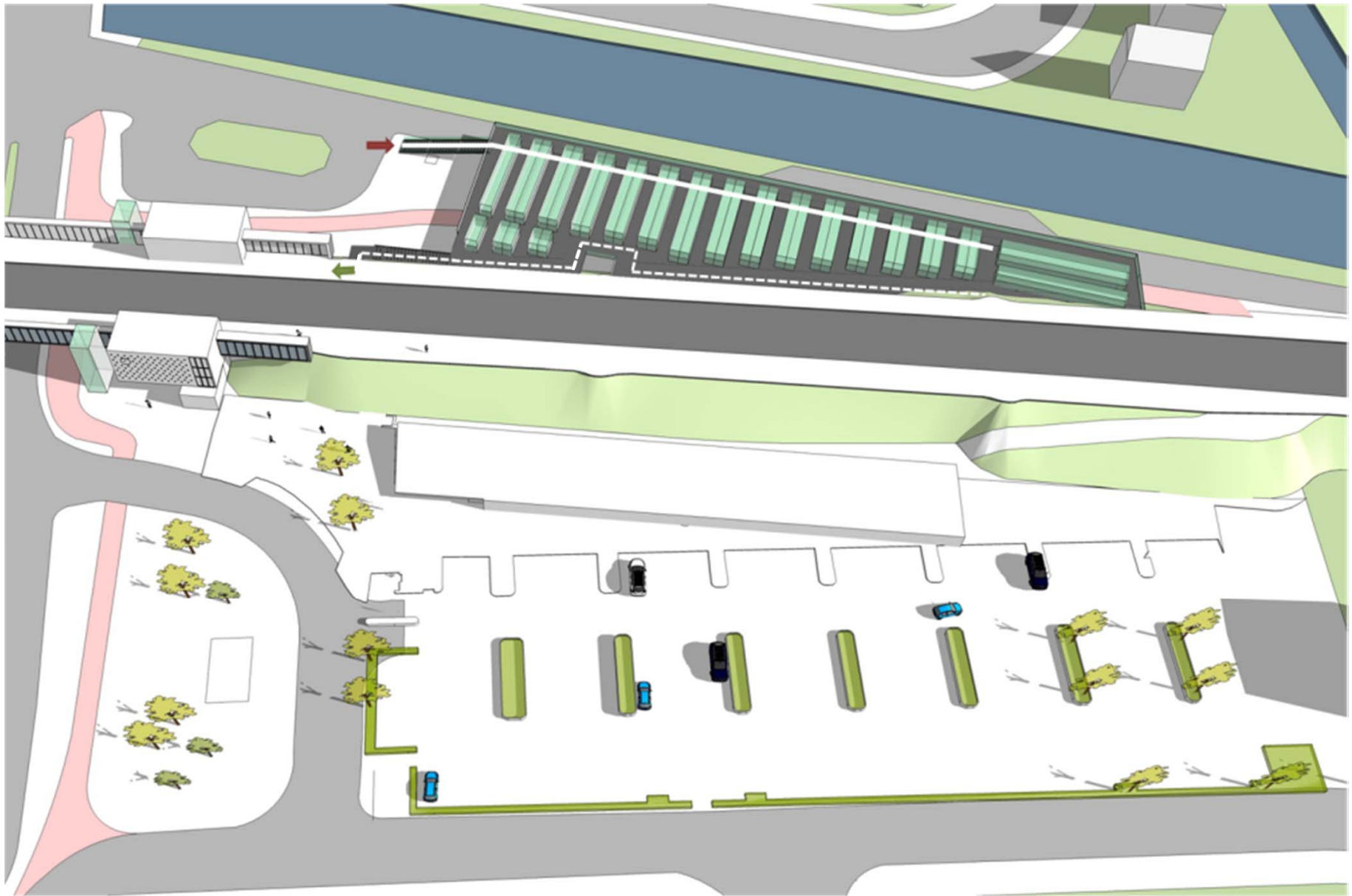


# Nieuwbouwvariant 1a: max 2000 pl boven stalling oost

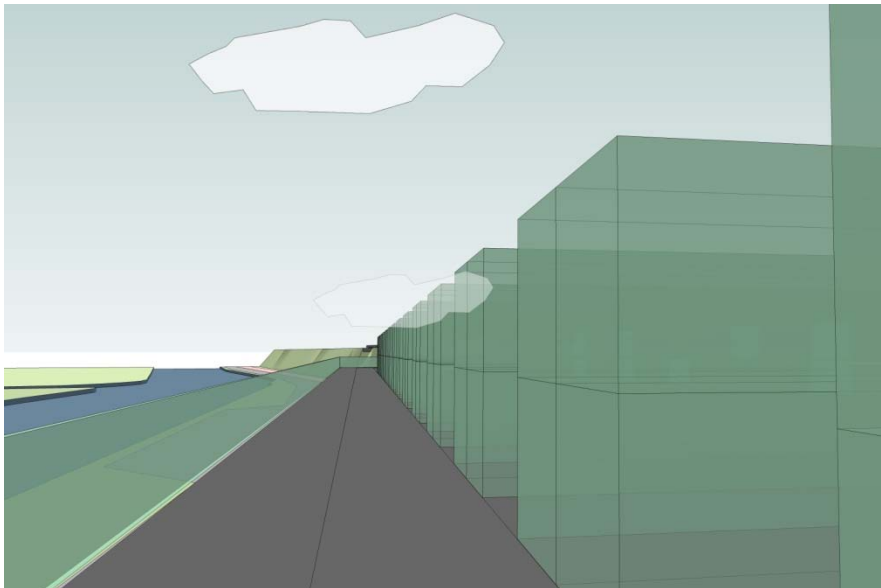
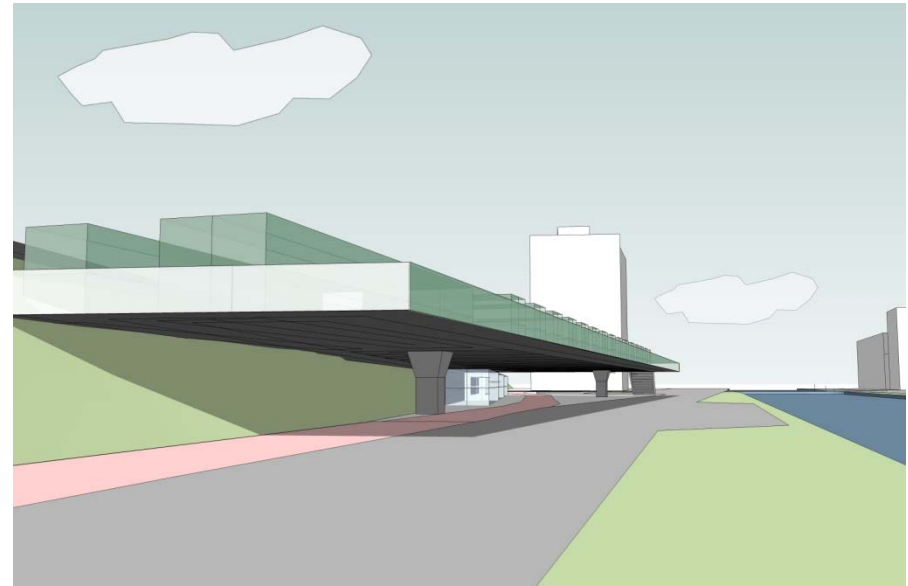




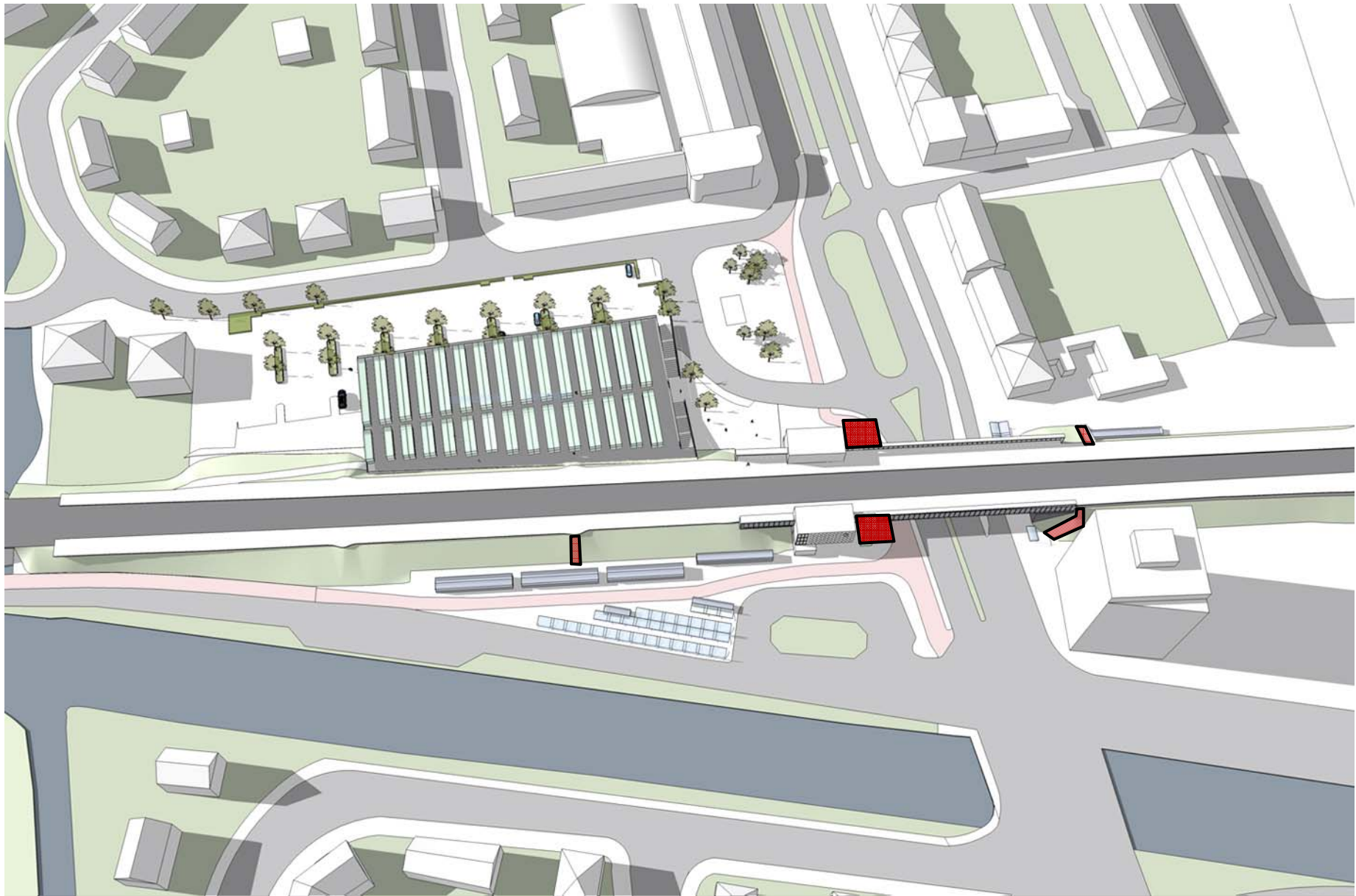
# Uitwerking N1a



# Uitwerking N1a



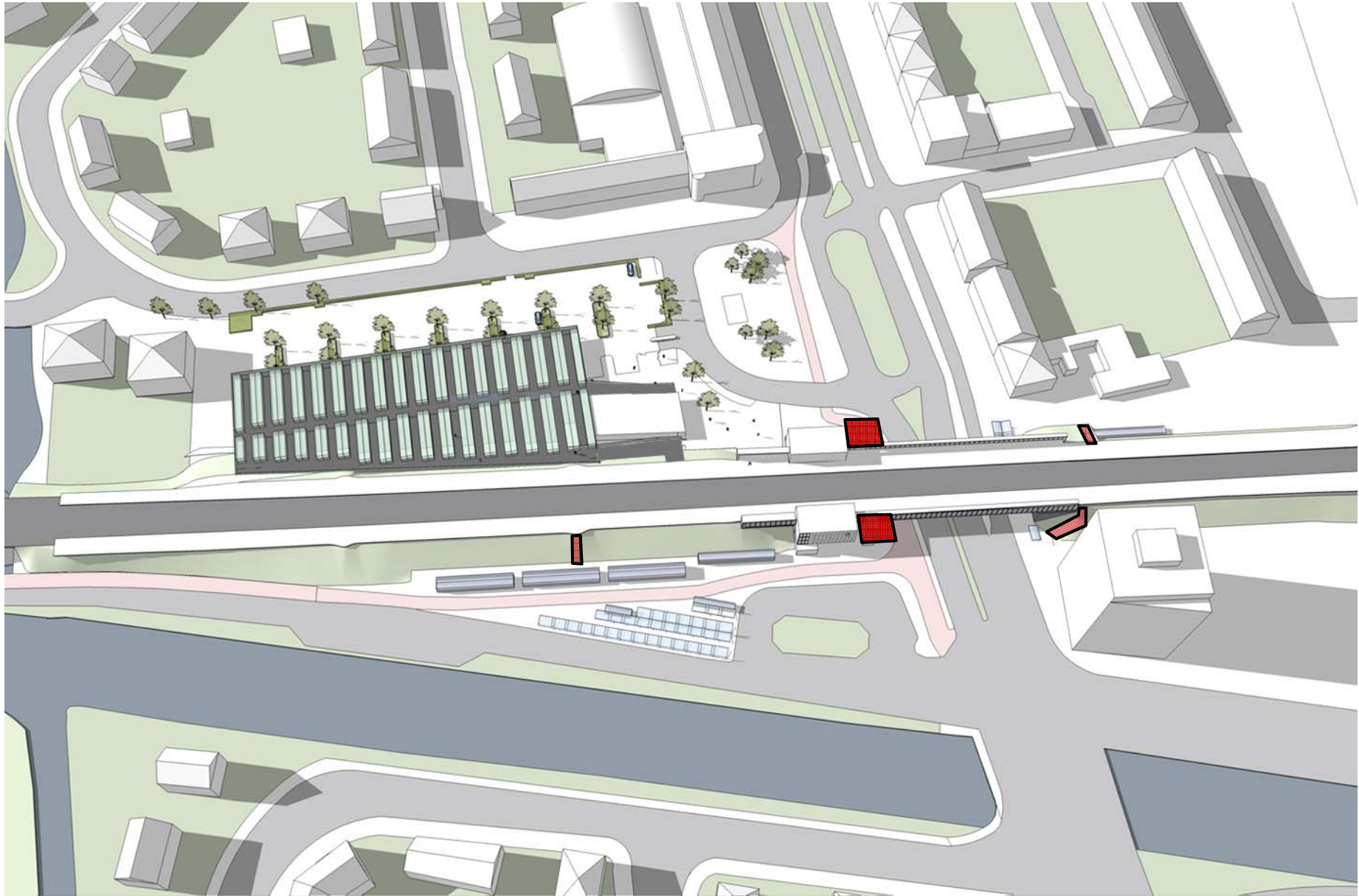
# Nieuwbouwvariant N1b: 2500pl dek stalling west



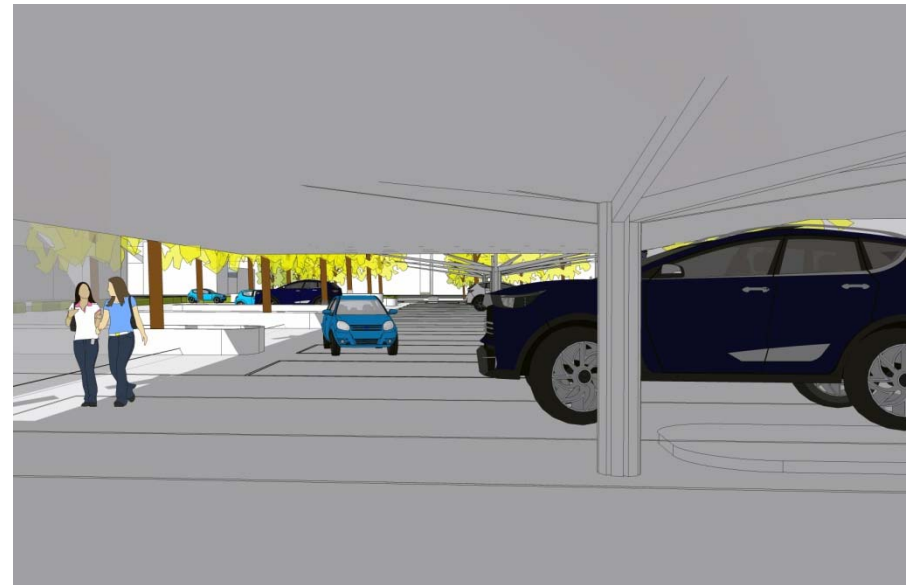
# Uitwerking N1b



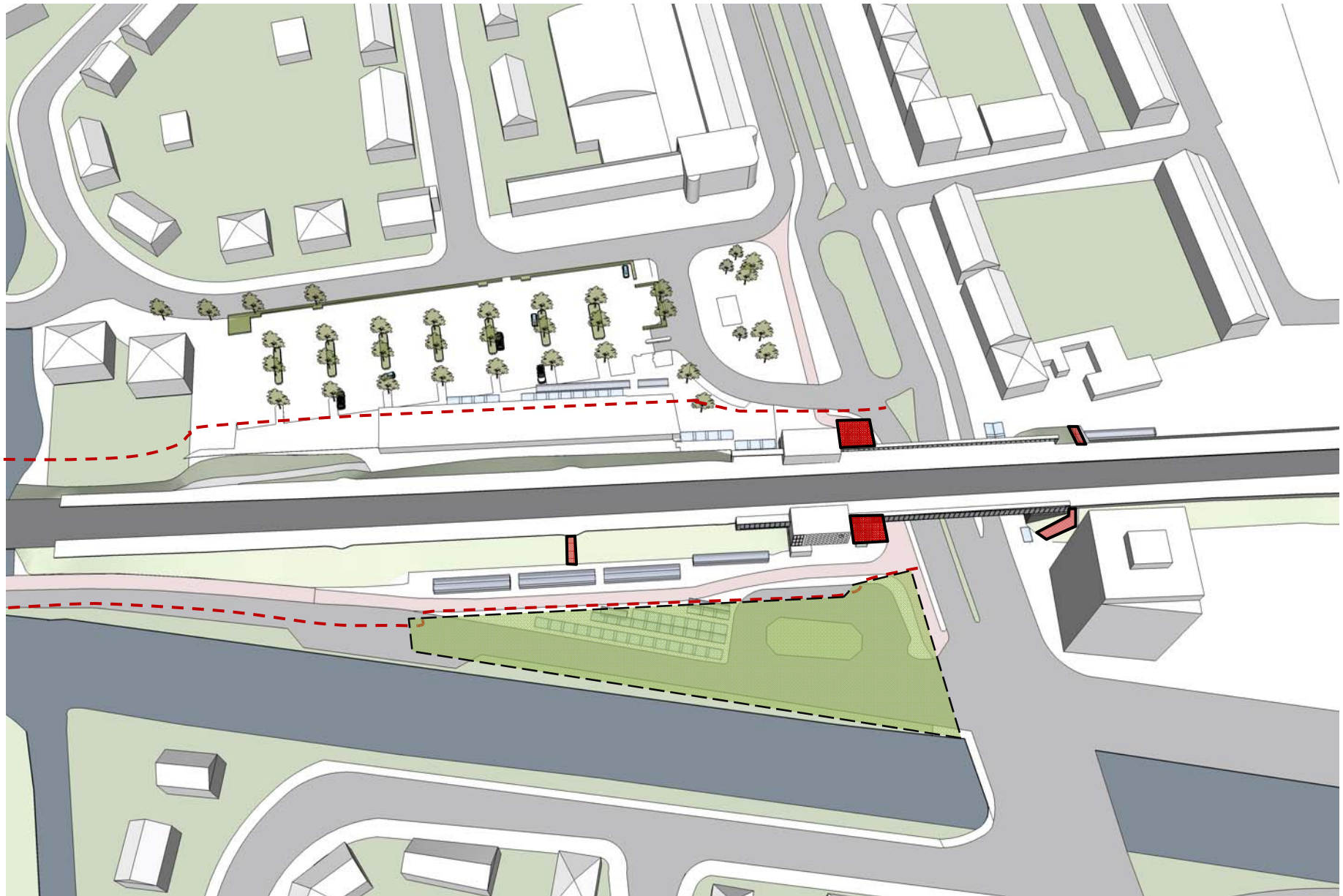
# Uitwerking N1b (verschoven alternatief)



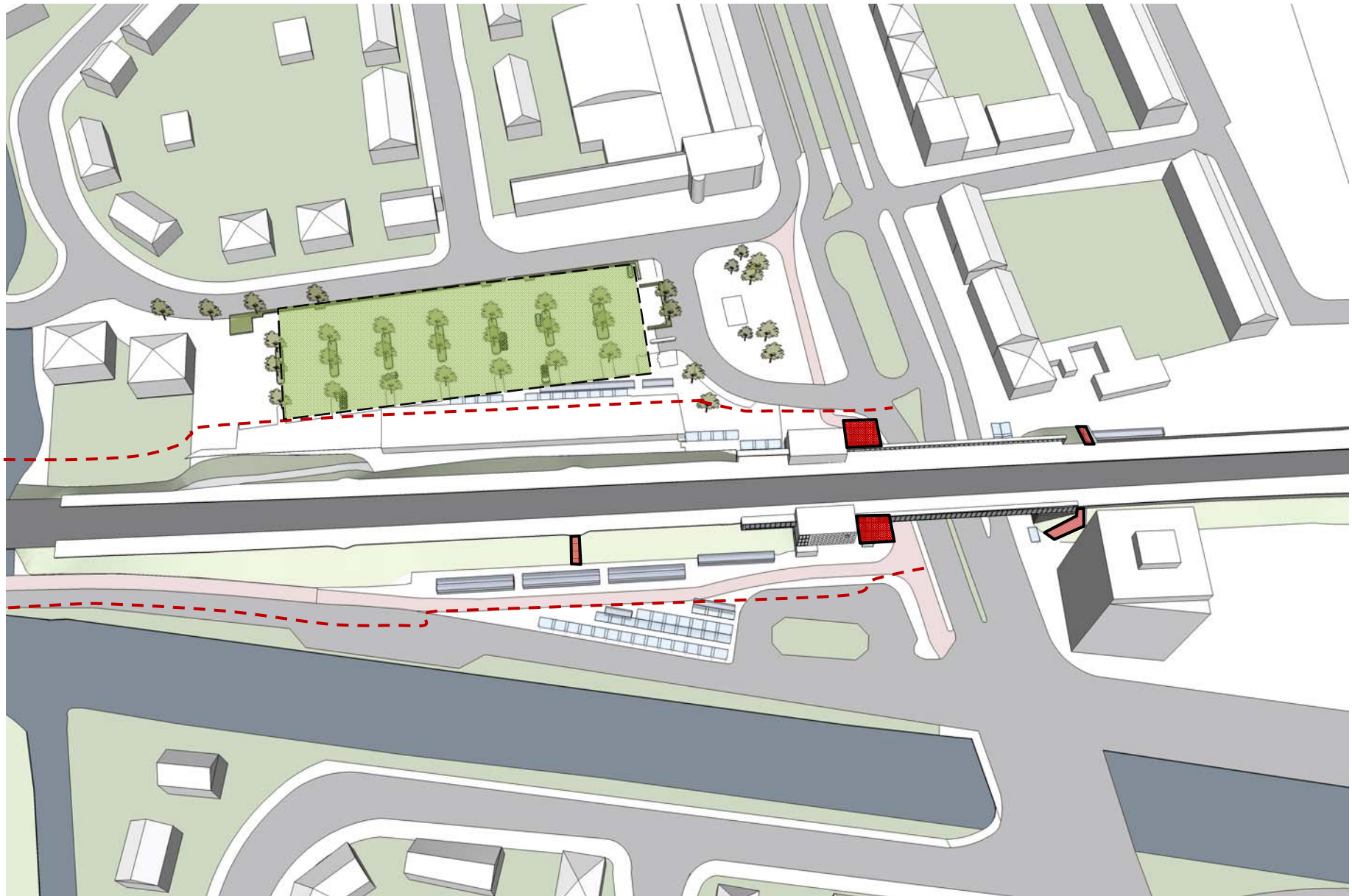
# Uitwerking N1b (verschoven alternatief)



# Nieuwbouwvariant 2a: max 2000pl ondergronds oost

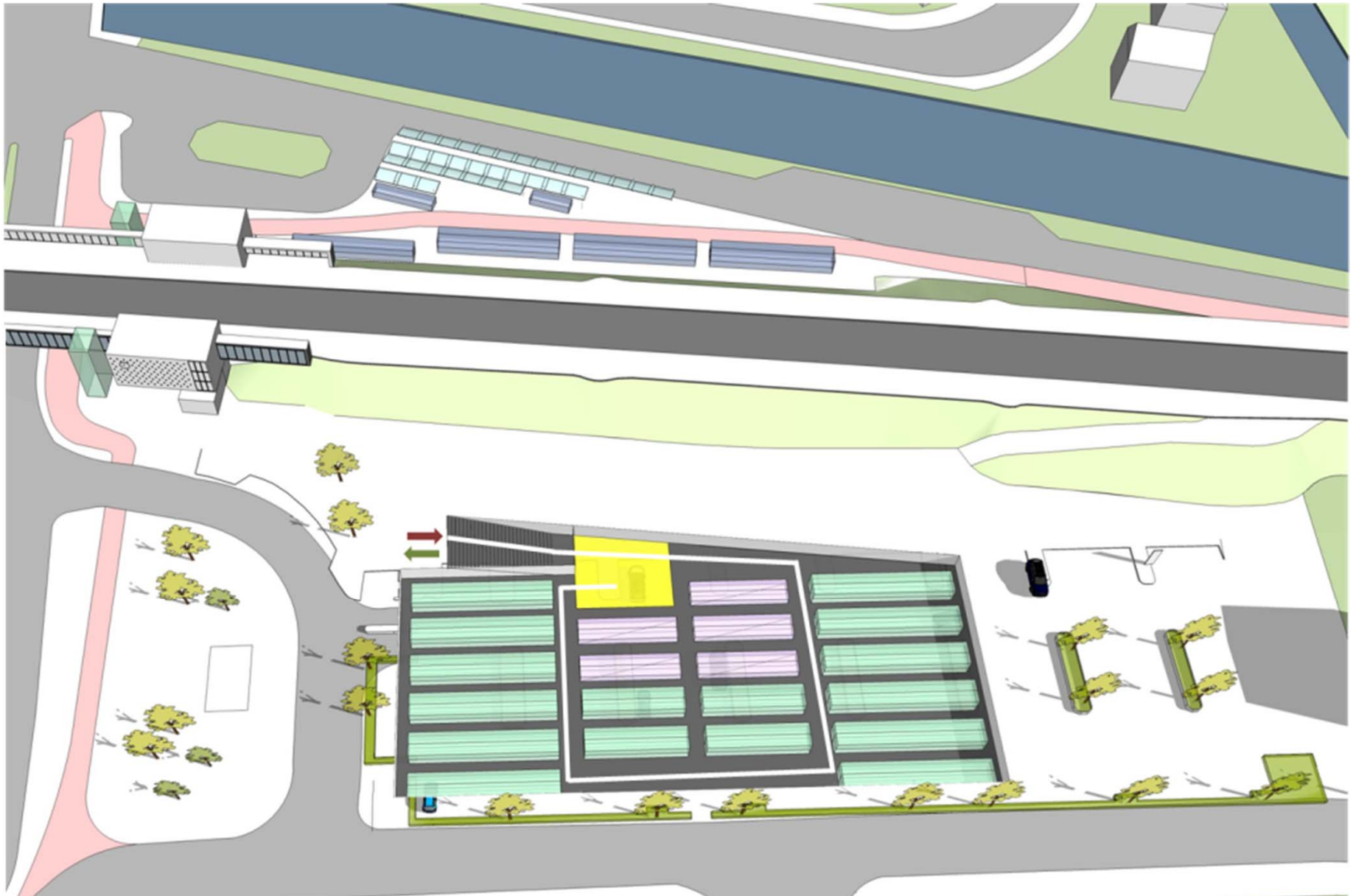


# Nieuwbouwvariant 2b: 3000pl ondergronds west

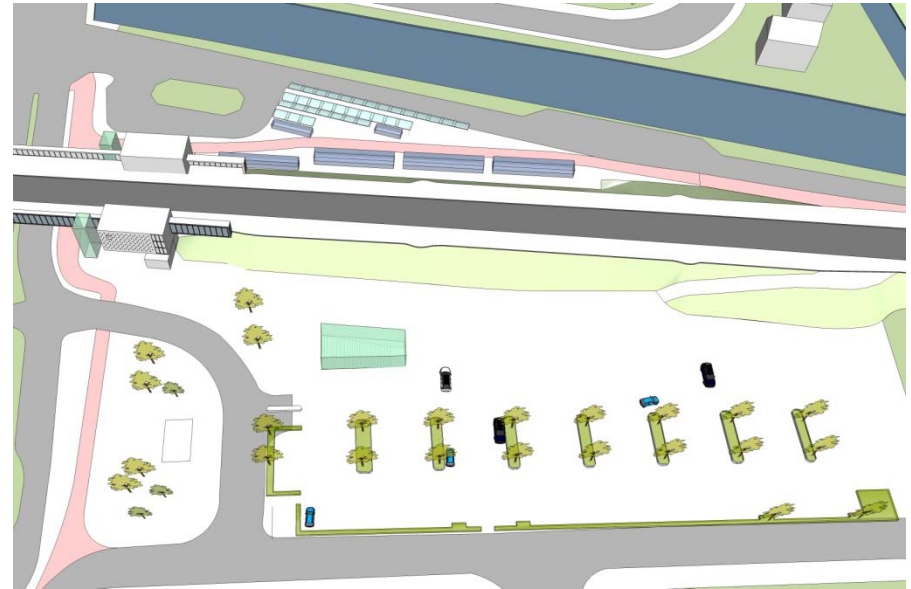




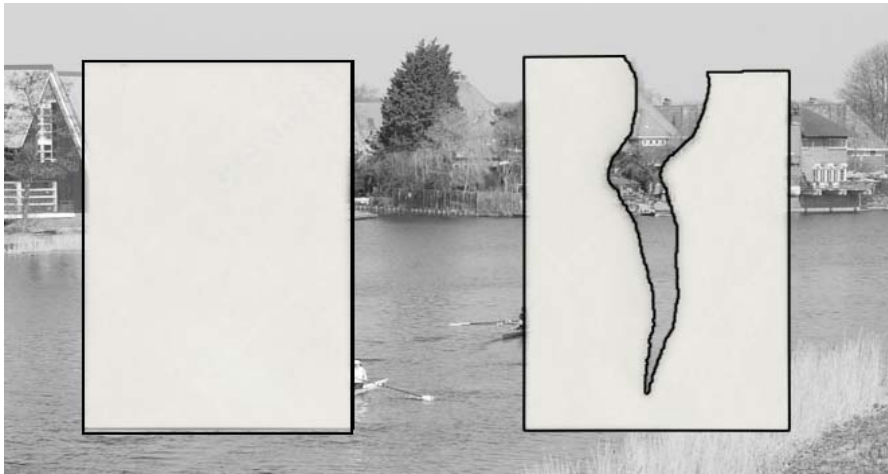
# Uitwerking N2b



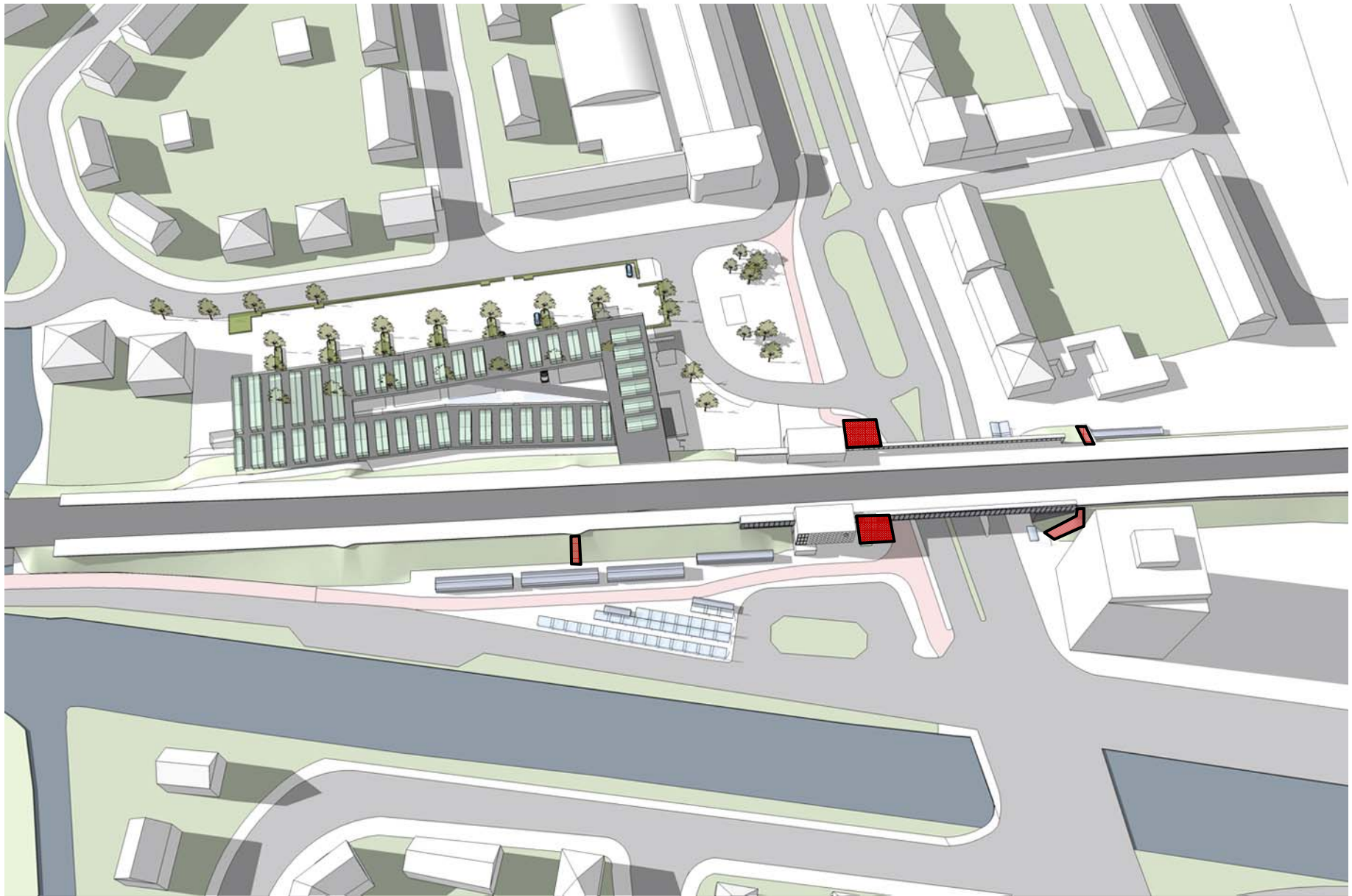
# Uitwerking N2b



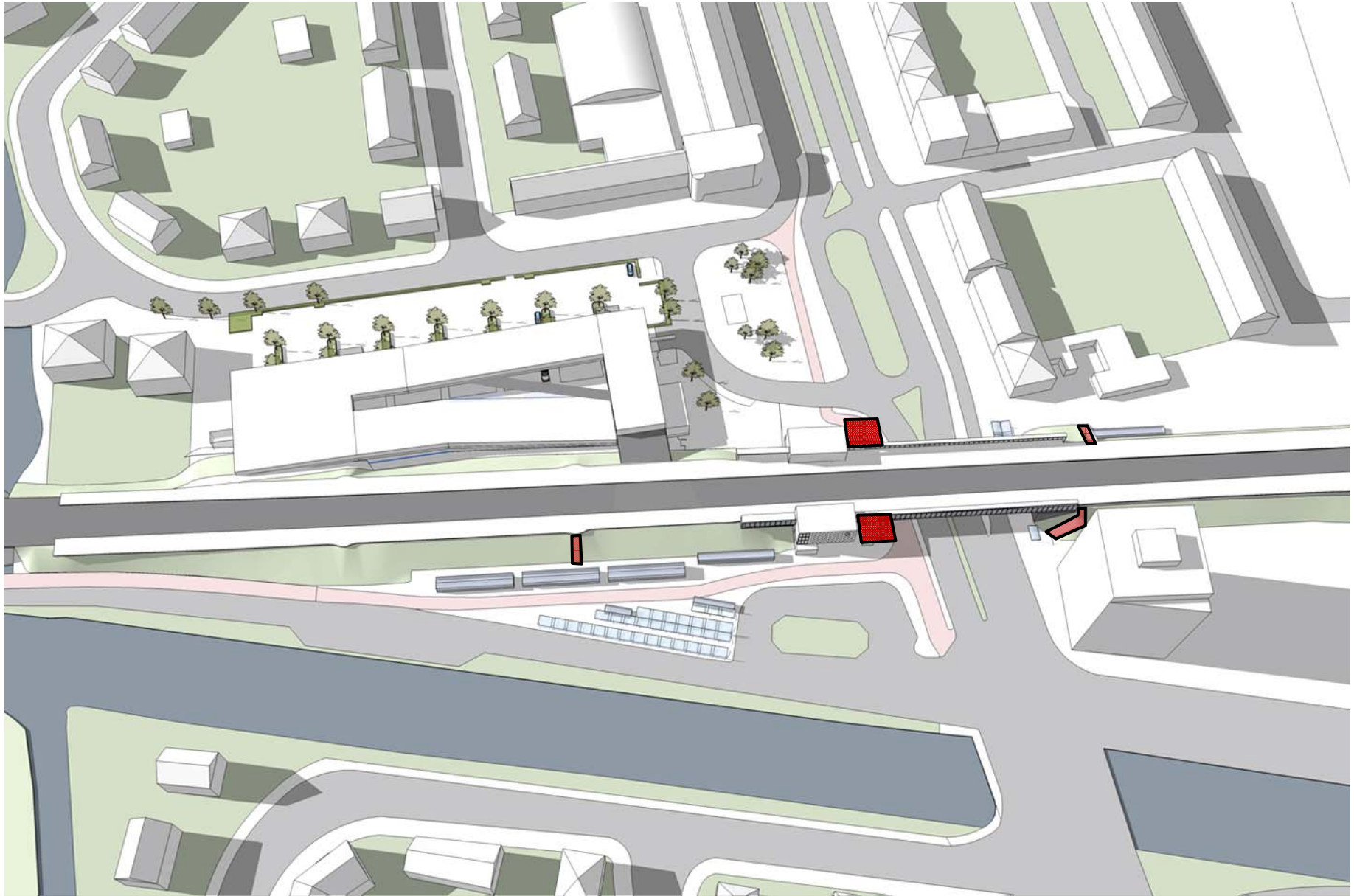
# Uitwerking N3: dek boven stalling west (wokkel)



# Uitwerking N3



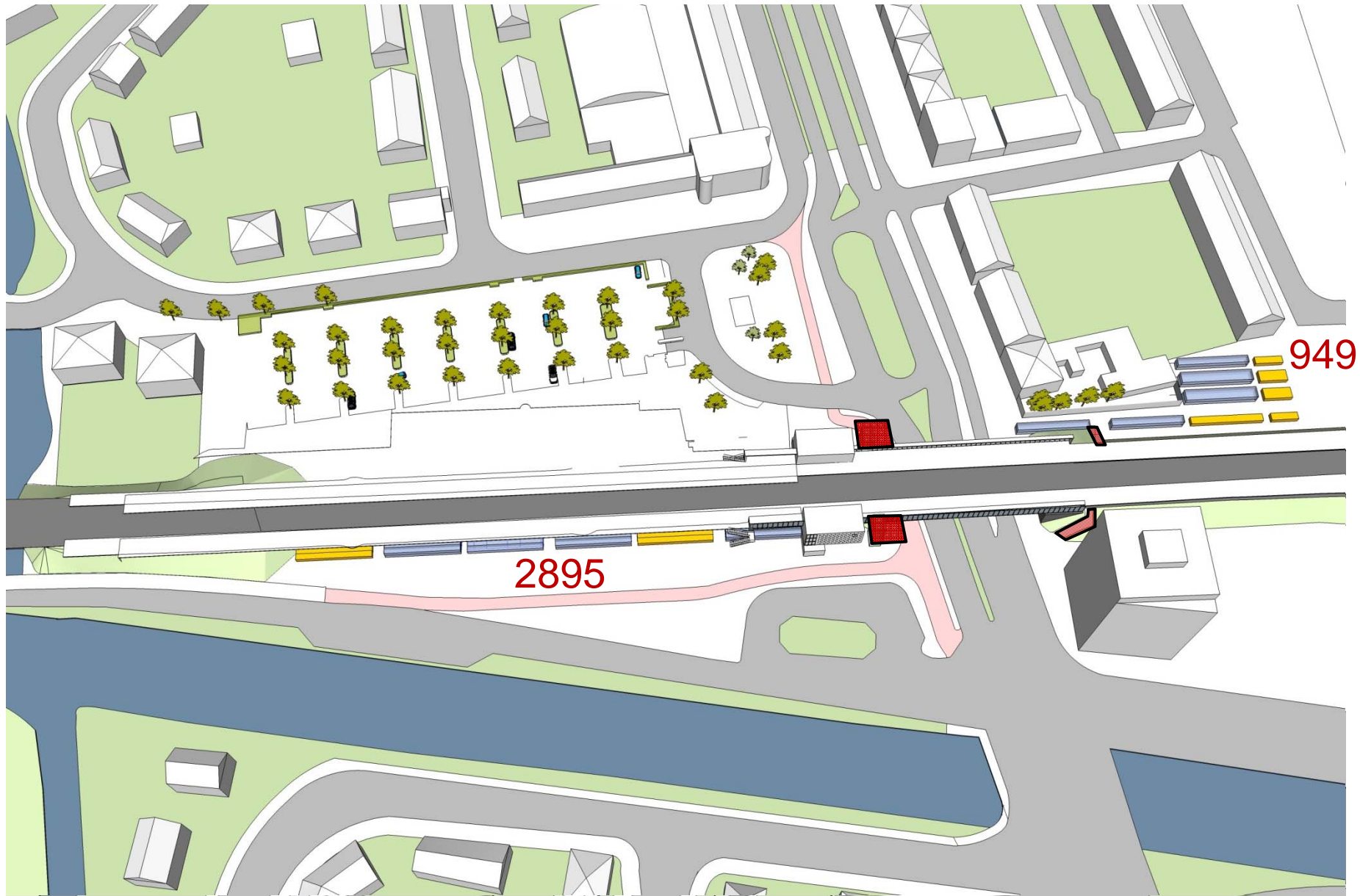
# Uitwerking N3



# Uitwerking N3



# Nieuwbouwvariant 4: 2895pl onder spoor



# Nieuwbouwvariant 4





