

STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST
L4.13.6-1: BEZONNINGSONDERZOEK

PRORAIL, AFDELING PROJECTEN
DE HEER R.G. JANSEN

18 oktober 2013
077304975:B - Definitief
D01011.000421.0900



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Besluitvorming	3
1.3	Proces deelopdracht 4	4
1.4	Doel en positie voorliggende rapportage	5
1.5	Leeswijzer	5
2	Bezonningsonderzoek.....	6
2.1	P&R garage	6
2.2	Normstelling.....	6
2.3	Opzet van het onderzoek.....	7
2.4	Resultaten en beoordeling	8
2.5	Vergelijking met huidige situatie	9
3	Conclusie.....	10
Bijlage 1	Visualisaties bezonning (9:00u en 12:00u)	11
Bijlage 2	Beelden bezonning toekomstige situatie (9:00u, 12:00u, 15:00u en 18:00u).....	15
Bijlage 3	Beelden bezonning bestaande situatie (9:00u)	20
Colofon.....		21

1

Inleiding

1.1 AANLEIDING

In 2020 gaat er op het baanvak waar station Driebergen-Zeist is gelegen een andere dienstregeling gereden worden. Om de toekomstbestendigheid van deze dienstregeling te garanderen, moet in beide richtingen een inhaalvoorziening worden gerealiseerd. Deze inhaalvoorziening maakt het mogelijk om de flexibiliteit op het baanvak te vergroten en verstoringen in de dienstregeling eenvoudiger op te vangen.

De aanpassing van station Driebergen-Zeist wordt gecombineerd met de plannen die de regionale partijen hebben rond dit station. Zij willen de regionale wegenstructuur verbeteren, een nieuw busstation aanleggen en het gebied verder ontwikkelen. Ook moeten de twee naastgelegen overwegen conform het standpunt van de minister ten aanzien van de HSL-oost opgeheven worden.

Dit biedt kansen voor de betrokken partijen (Bestuur Regio Utrecht, gemeente Utrechtse Heuvelrug, gemeente Zeist, ProRail en provincie Utrecht) om samen alle plannen in een integraal project uit te voeren.

1.2 BESLUITVORMING

Vanaf 2007 zijn er verschillende varianten voor de ontwikkeling van het stationsgebied Driebergen-Zeist onderzocht. In 2010 en 2011 zijn een drietal baselines uitgewerkt en bestuurlijk vastgesteld. Dit deel van de planstudiefase is afgesloten door een projectnota, publiekssamenvatting en voorontwerp bestemmingsplan.

De projectnota is het document, gebaseerd op baseline 3, op basis waarvan het projectbesluit genomen is. In de projectnota zijn het ontwerp en de effectenstudies samengevat. In het projectbesluit is de financiering van het project definitief vastgelegd. Daarmee is definitief duidelijk met welke middelen het project gerealiseerd wordt. De publiekssamenvatting wordt gebruikt in de communicatie met belanghebbenden en geïnteresseerden.

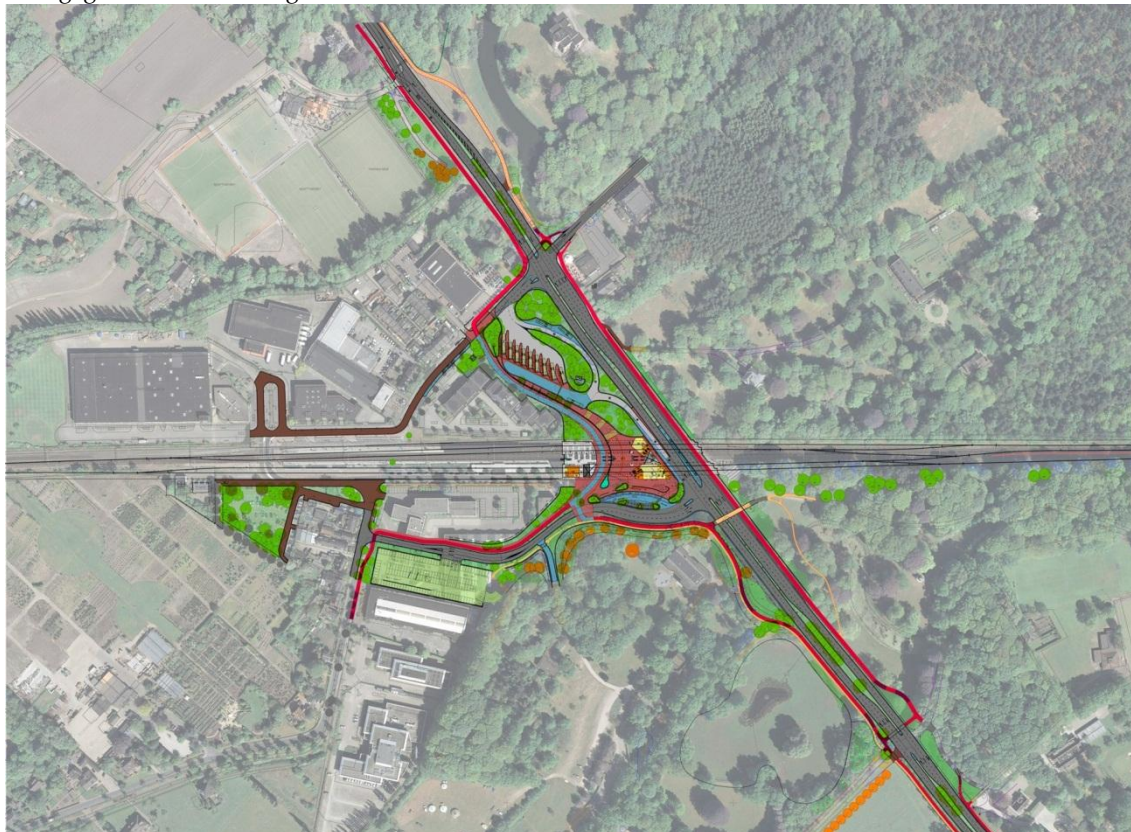
Het ruimtebeslag van het ontwerp voor het stationsgebied wordt planologisch-juridisch verankerd in een bestemmingsplan. Het plangebied is gelegen binnen twee gemeenten, namelijk de gemeente Utrechtse Heuvelrug en de gemeente Zeist. Hierdoor is het niet mogelijk om één bestemmingsplan op te stellen voor het gehele plangebied. De gemeenteraden van beide gemeenten zijn namelijk enkel bevoegd om plannen voor het eigen grondgebied vast te stellen. Daarom is het bestemmingsplan opgesplitst in een plan voor de gemeente Utrechtse Heuvelrug en een plan voor de gemeente Zeist.

De eerste fase in het bestemmingsplanproces was het voorontwerp bestemmingsplan, gevolgd door het ontwerp bestemmingsplan. Zowel het voorontwerp, als het ontwerp bestemmingsplan hebben ter inzage gelegen. Hierop heeft eenieder inspraakreacties en zienswijzen kunnen indienen.

De inspraakreacties op het voorontwerp bestemmingsplan en de zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan zijn beantwoord in respectievelijk de inspraaknota's en zienswijzennota's van beide gemeenten.

Naar aanleiding van de zienswijzen, enkele ambtshalve wijzigingen en een aanpassing in het ontwerp ten aanzien van de P&R wordt het bestemmingsplan voor Stationsgebied Driebergen-Zeist aangepast tot een gewijzigd vast te stellen bestemmingsplan.

Een schets van de stand van het ontwerp zoals deze wordt vastgesteld in het bestemmingsplan is weergegeven in Afbeelding 1.



Afbeelding 1: Ontwerp Stationsgebied Driebergen-Zeist

Onderzoek bezonning

Om de schaduwwerking van de nieuw te bouwen parkeergarage op de omliggende bebouwing (met name de woningen aan de Odijkerweg) te onderzoeken, in het kader van de herinrichting van stationsomgeving Driebergen-Zeist, is een bezonningsstudie uitgevoerd.

1.3 PROCES DEELOPDRACHT 4

In het ontwerp is de invulling op de P&R locatie gewijzigd. De effectbepalende en inventariserende onderzoeken zijn ten behoeve van het vast te stellen bestemmingsplan aangepast, zodat deze een sluitende onderbouwing voor het bestemmingsplan vormen. Daarnaast zullen de zienswijzen op het ontwerp bestemmingsplan behandeld worden op basis van de nieuwe situatie voor P&R. De aangevulde onderzoeken, zienswijzen en ambtshalve wijzigingen resulteren in het najaar van 2013 tot een vast te stellen bestemmingsplan. Het bestemmingsplan wordt in het voorjaar van 2014 door de twee gemeenteraden behandeld.

De wijze van aanbesteding van de realisatie van het project wordt daarna bepaald. Daarmee wordt duidelijk op welke punten van het ontwerp detaillering nodig is voordat de aanbesteding kan starten.

1.4 DOEL EN POSITIE VOORLIGGENDE RAPPORTAGE

Het doel van dit onderzoek is te beoordelen in hoeverre er mogelijk sprake is van een onredelijke beperking van het aantal zonuren als gevolg van de mogelijkheden die het (gewijzigd) vastgestelde bestemmingsplan biedt. Bij deze beoordeling is de huidige (zon) situatie betrokken.

1.5 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt de strekking van het bezonningsonderzoek weergegeven. Hierbij wordt ingegaan op de normstelling, de opzet van het onderzoek en volgen de resultaten en de beoordeling. In hoofdstuk 3 volgt de conclusie met betrekking tot de bezonning van de huidige bebouwing onder invloed van de nieuw te bouwen parkeergarage.

Dit rapport bevat de volgende bijlagen:

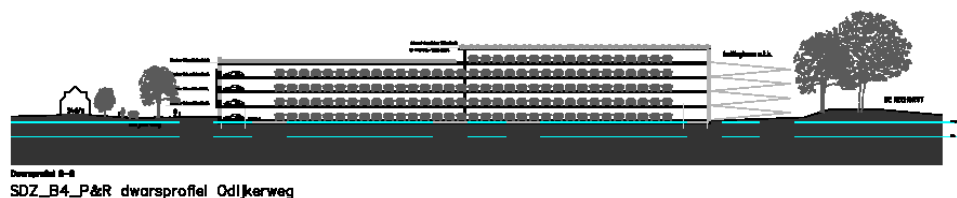
- Bijlage 1: acht visualisaties met schaduwprojecties van de beoogde nieuwe P&R garage.
- Bijlage 2: zestien beelden van de gevraagde tijdstippen met bijbehorende jaargetijden.
- Bijlage 3: vier schaduwprojecties van de huidige situatie.

2

Bezonningsonderzoek

2.1 P&R GARAGE

Het ontwerp van de parkeergarage wordt in de volgende fase verder uitgewerkt, maar zal aan vastgestelde eisen moeten voldoen. Hieronder zijn twee doorsneden te zien waarin het maximale volume van de P&R garage wordt weergegeven. Deze maximale afmeting is gebruikt in de onderstaande studie.



2.2 NORMSTELLING

Binnen Nederland worden geen formele eisen gesteld aan de bezonning van woningen of andere bouwwerken. Gemeenten zijn dus vrij om hun eigen eisen te stellen aan de bezonning. Wel bestaan er de zogenaamde 'lichte' en 'strengere' TNO-norm voor bezonning van woonkamers. Deze vinden hun oorsprong in het woonwaarderingstelsel uit 1962.

Volgens de 'lichte' TNO-norm is er sprake van voldoende bezonning bij tenminste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari t/m 21 oktober (gedurende 8 maanden) ter plaatse van het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam van de woonkamer. Volgens de 'strengere' TNO-norm is er sprake van een goede bezonning bij tenminste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari t/m 22 november (gedurende 10 maanden) ter plaatse van het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam.

Gemeenten met eigen bezonningseisen hebben deze meestal gebaseerd op de 'lichte' TNO-norm. De norm is van toepassing voor gevels van woningen en gevels van openbare of semi-openbare ruimten met een recreatieve functie en voor de openbare ruimte.

De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft in haar 'Beleidsregel ex artikel 2.12, lid 1a, onderdeel 1 en 2 Wabo' de volgende tekst opgenomen.

Hoofdstuk 2.2.4 Bezonning van tuinen en toetreding van daglicht

Bij de bepaling van de mate waarin een vermindering van de bezonning op het ene terrein als gevolg van de realisering van een bouwwerk op het andere terrein toelaatbaar blijft, geldt als uitgangspunt dat enige beperking van de bezonning acceptabel is. De beperking mag echter niet zodanig zijn dat daarmee een reële bezonning op het perceel niet meer goed mogelijk is. De afweging betreft overigens het verschil tussen enerzijds de schaduwwerking die de maximale invulling van het bestemmingsplan c.q. bouwverordening en het vergunningvrije bouwen teweeg brengt en anderzijds het 'meerdere' aan bebouwing waarvoor afwijking wordt verzocht.

Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat er bij bouwwerken tot een hoogte van 3 meter of de hoogte van de eerste verdiepingsvloer + 0,25 meter vanuit wordt gegaan dat wordt voldaan aan de hiervoor genoemde voorwaarden en dat dus geen nader onderzoek nodig is. Is het te realiseren bouwwerk hoger dan 3 meter of de hoogte van de eerste verdiepingsvloer + 0,25 meter, dan wordt de aanvrager, indien nodig, verzocht een en ander nader te onderbouwen met een bezonningsonderzoek.

Ten aanzien van de toetreding van daglicht zal moeten worden beoordeeld wat het effect van het bouwplan is op de toetreding van daglicht bij de burenen. Het kan daarbij nodig zijn de conclusie te baseren op een ingesteld onderzoek naar de gevolgen op dit punt.

Algemeen uitgangspunt privaatrechtelijke aspecten

Naarmate het afwegingskader explicieter in het bestemmingsplan is opgenomen, is er minder ruimte om de privaatrechtelijke aspecten mee te wegen. Blijkt in het kader van de behandeling van het verzoek om planologische afwijking dat er een privaatrechtelijke belemmering voor de realisering van een bouwwerk aanwezig is, dan wordt dit probleem actief benaderd. In eerste instantie dient het plan aangepast te worden. Is dit niet mogelijk dan wordt van de aanvrager gevraagd een verklaring van de burenen (eigenaar en eventueel huurder) te overleggen, waarin deze akkoord gaan met de voorgenomen realisering van het bouwwerk (dit in aansluiting op het in het Burgerlijk Wetboek opgenomen burenenrecht). Indien een dergelijke verklaring niet wordt overgelegd, wordt een afweging gemaakt en is de kans zeer groot dat er geen medewerking wordt verleend aan het verzoek, omdat het in strijd is met de privaatrechtelijke aspecten. Door de aanvrager een verklaring van de burenen te laten indienen, gaan burenen met elkaar in gesprek (vooroverleg) en komen ze samen in een vroeg stadium tot een plan waarmee ze allebei akkoord kunnen gaan. Dit zorgt voor minder zienswijzen en eventueel beroepszaken.

Bron: www.heuvelrug.nl

Voor het onderliggende onderzoek is de 'lichte' TNO-norm gehanteerd.

2.3 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Teneinde een goed beeld van de bezonning te verkrijgen is een 3ds Max Design model opgesteld van het geplande hoofdbouw en de omringende bebouwing. In het model is de invloed van bomen buiten beschouwing gelaten, omdat de huidige boomposities niet kunnen worden gehandhaafd tijdens het bouwproces.

Het 3D-model van het gebouw is in een programma, bezonningssimulator, geplaatst waarmee de directe zonnestraling voor elke gewenste locatie per gewenste dag en tijd kan worden nagebootst. Op deze wijze is voor verschillende data het verloop van de door onder andere de toekomstige nieuwbouw veroorzaakte schaduwvlakken zichtbaar gemaakt en fotografisch vastgelegd.

Deze beelden geven een duidelijk beeld van de schaduwwerking gedurende een geheel jaar. De volgende dagen zijn beschouwd in de bezonningsstudie:

- 21 maart
- 21 juni
- 21 september
- 21 december

Om gedurende de dag het verloop van de schaduw zichtbaar te maken en te kunnen bepalen hoeveel zonuren er minimaal per dag optreden is voor de volgende tijdstippen de beschaduwing gevisualiseerd:

- 9:00 uur
- 12:00 uur
- 15:00 uur
- 18:00 uur

Acht van de originele beelden zijn vertaald naar visuals met de bestaande luchtfoto van de Odijkerweg en omgeving. Aangezien er na 12:00 's middags geen schaduw van de P&R garage valt op de huizen aan de Odijkerweg zijn in de visualisaties de tijden van 15:00 en 18:00 achterweg gelaten. Deze beelden zijn wel in bijlage 2 terug te vinden.

2.4 RESULTATEN EN BEOORDELING

Aan de hand van de weergegeven visualisaties kan worden nagegaan in welke mate de bezonning van de bestaande woonbebouwing wordt beïnvloed door de geplande nieuw te bouwen parkeergarage.

In de bijgevoegde visualisaties is de bezonning in de maanden maart, juni, september en december als representatief deel van de bezonning gedurende 12 maanden van het jaar weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de mogelijke uren met een zonhoogte van minimaal 10° boven de horizon.

Uit de visualisaties blijkt dat de schaduwwerking van de nieuw te bouwen parkeergarage op de bestaande woonbebouwing relatief beperkt is.

Bezonning in het voorjaar:

In het voorjaar ondervindt de bestaande woonbebouwing na 9:00 uur geen enkele beschaduwing.

Bezonning in de zomer:

In de zomer ondervindt de bestaande woonbebouwing na 9:00 uur geen enkele beschaduwing.

Bezonning in het najaar:

In het najaar ondervindt de bestaande woonbebouwing na 9:00 uur beperkte beschaduwing.

Op de peildatum 21 september 9:00 uur ondervindt de bestaande woonbebouwing (nummer 30 t/m 34) om 9:00 's in de ochtend nog geen hinder van de schaduw. Echter zal de zon geleidelijk in de maanden oktober, november, december, januari en februari tussen 9:00 uur en uiterlijk 12:00 uur achter de P&R garage blijven hangen.

Bezonning in de winter:

In de winter ondervindt de bestaande woonbebouwing na 9:00 uur beperkte beschaduwing.

Op de peildatum 21 december 9:00 uur ondervindt de bestaande woonbebouwing (nummer 30 t/m 34) om 9:00 's in de ochtend hinder van de schaduw. De zon zal geleidelijk in de maanden oktober, november, december, januari en februari tussen 9:00 uur en uiterlijk 12:00 uur achter de P&R garage blijven hangen.

Gesteld kan worden dat de schaduwwerking van de nieuw te bouwen parkeergarage ruimschoots voldoet aan de eerder vermelde en toegelichte 'lichte' TNO-norm. Dat wil zeggen dat er dus minimaal 2 mogelijke (directe) bezonningsuren per dag zijn.

2.5 VERGELIJKING MET HUIDIGE SITUATIE

Een vergelijking met de schaduw van de bestaande situatie is weergegeven in bijlage 3. Hier is op de meest ongunstige tijd, 9:00 uur in de ochtend, weergegeven wat de schaduw van het gebouw Vierdaelen doet op de Odijkerweg. Hieruit wordt geconcludeerd dat op de onderzochte data en tijdstippen de schaduw niet op de bestaande woonbebouwing valt. De nieuwe situatie is in de wintermaanden wat betreft schaduwwerking ongunstiger dan de huidige situatie. Echter voldoet deze aan de gestelde normering en wordt dan ook niet in strijd bevonden met een goed leef- en verblijfklimaat.

3

Conclusie

De realisatie van de nieuw te bouwen parkeergarage zal slechts een beperkte invloed hebben op het aantal mogelijke zonuren bij de bestaande woonbebouwing.

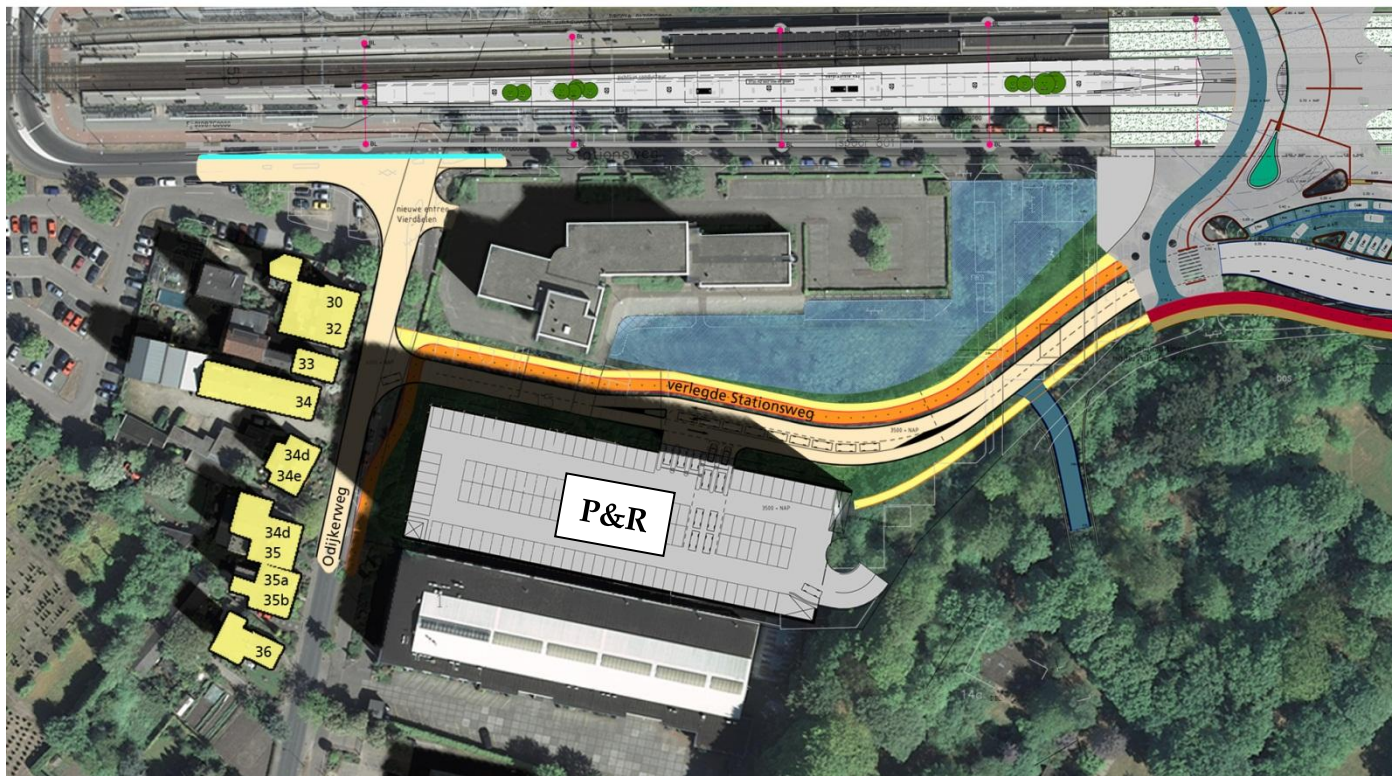
De bezonning van de beschouwde woonbebouwing (met name de woningen aan de Odijkerweg) blijft ruimschoots voldoen aan de zogenaamde 'lichte' TNO-norm.

Bijlage 1

Visualisaties bezonning (9:00u en 12:00u)

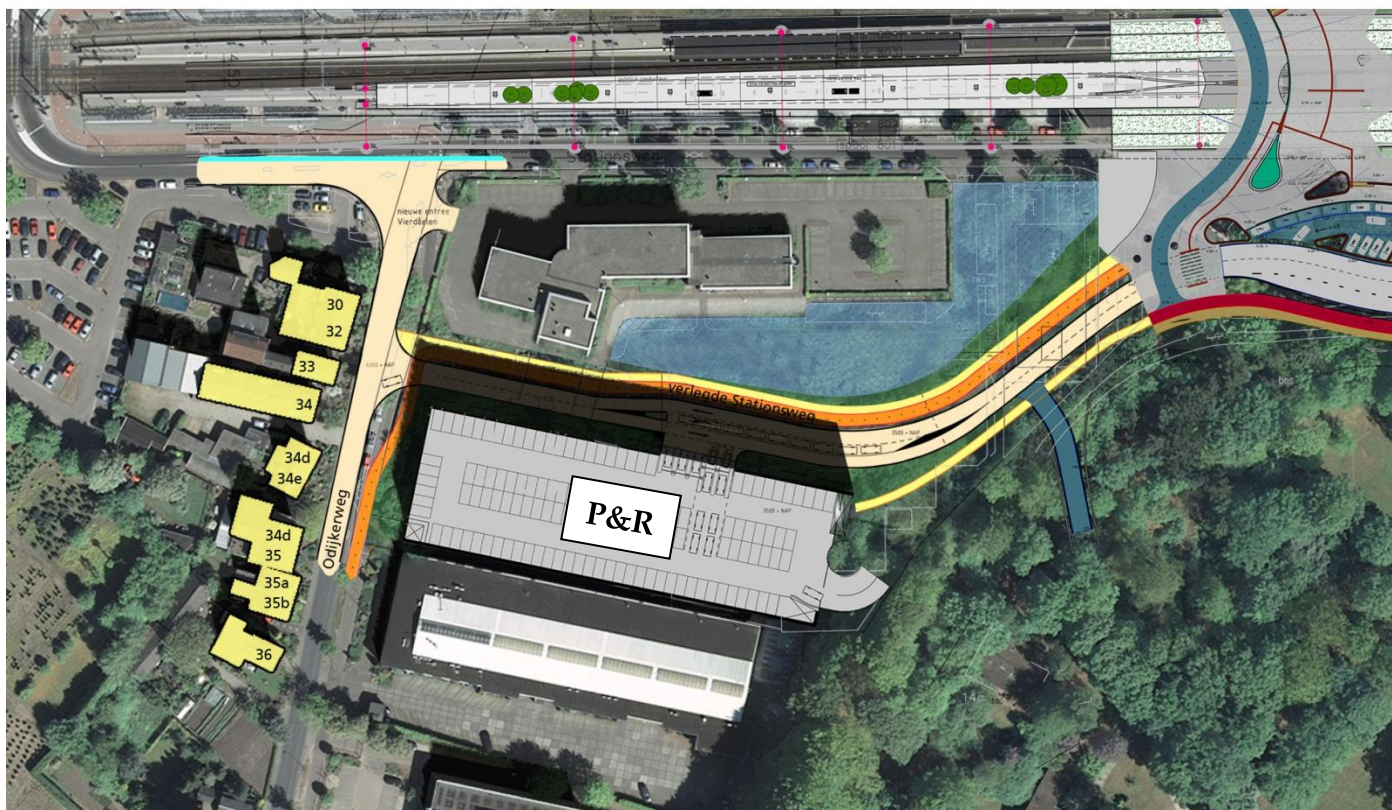
Odijkerweg schaduwstudie P&R

21-maart-9:00



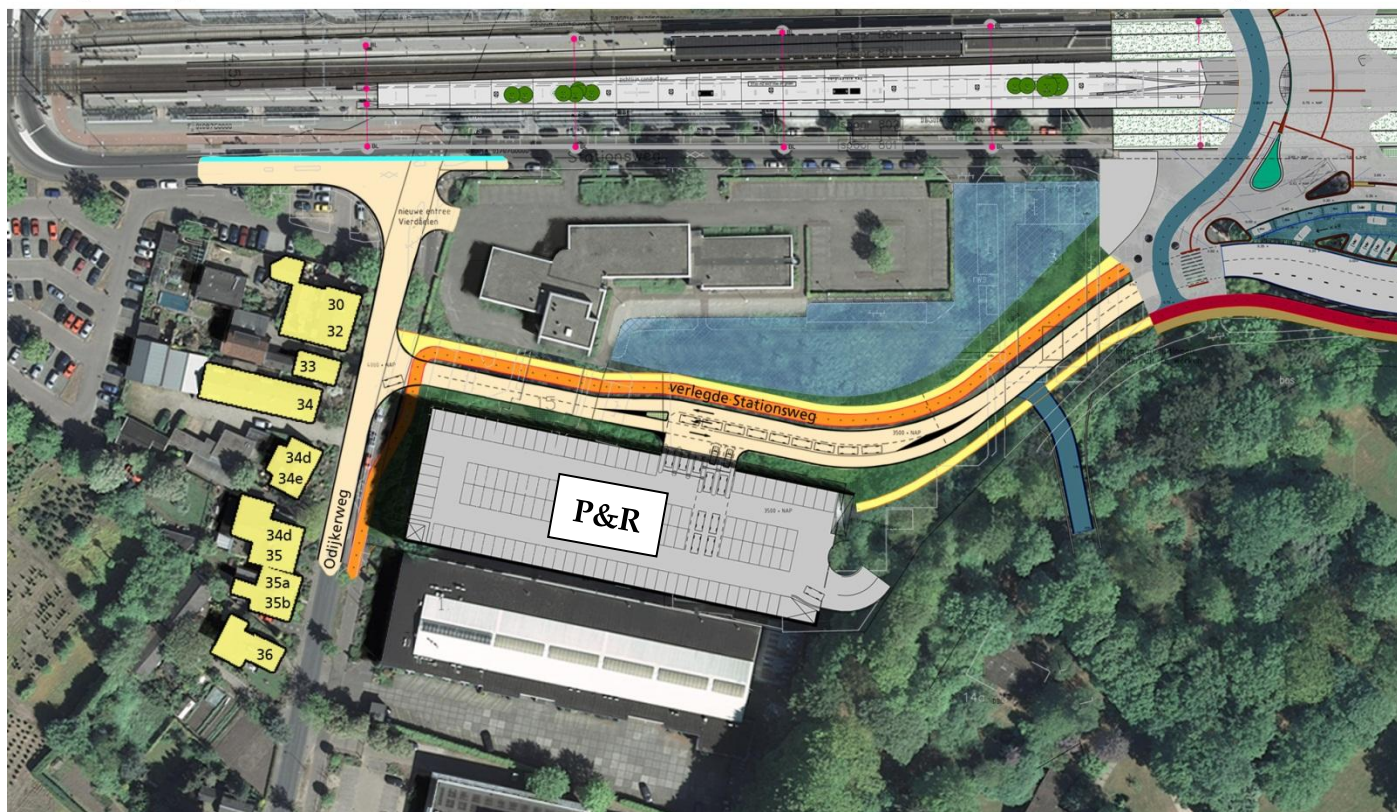
Odijkerweg schaduwstudie P&R

21-maart-12:00



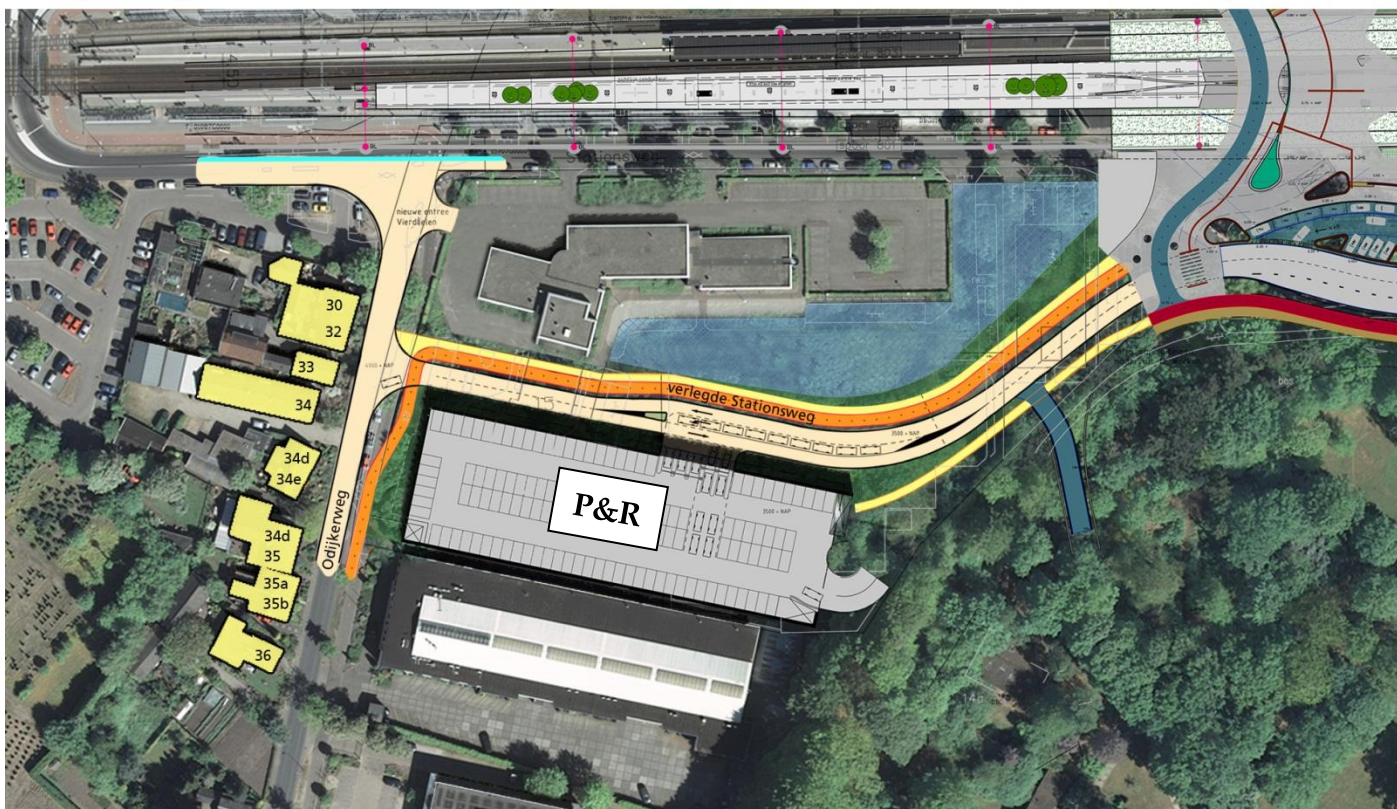
Odijkerweg schaduwstudie P&R

21-juni-9:00



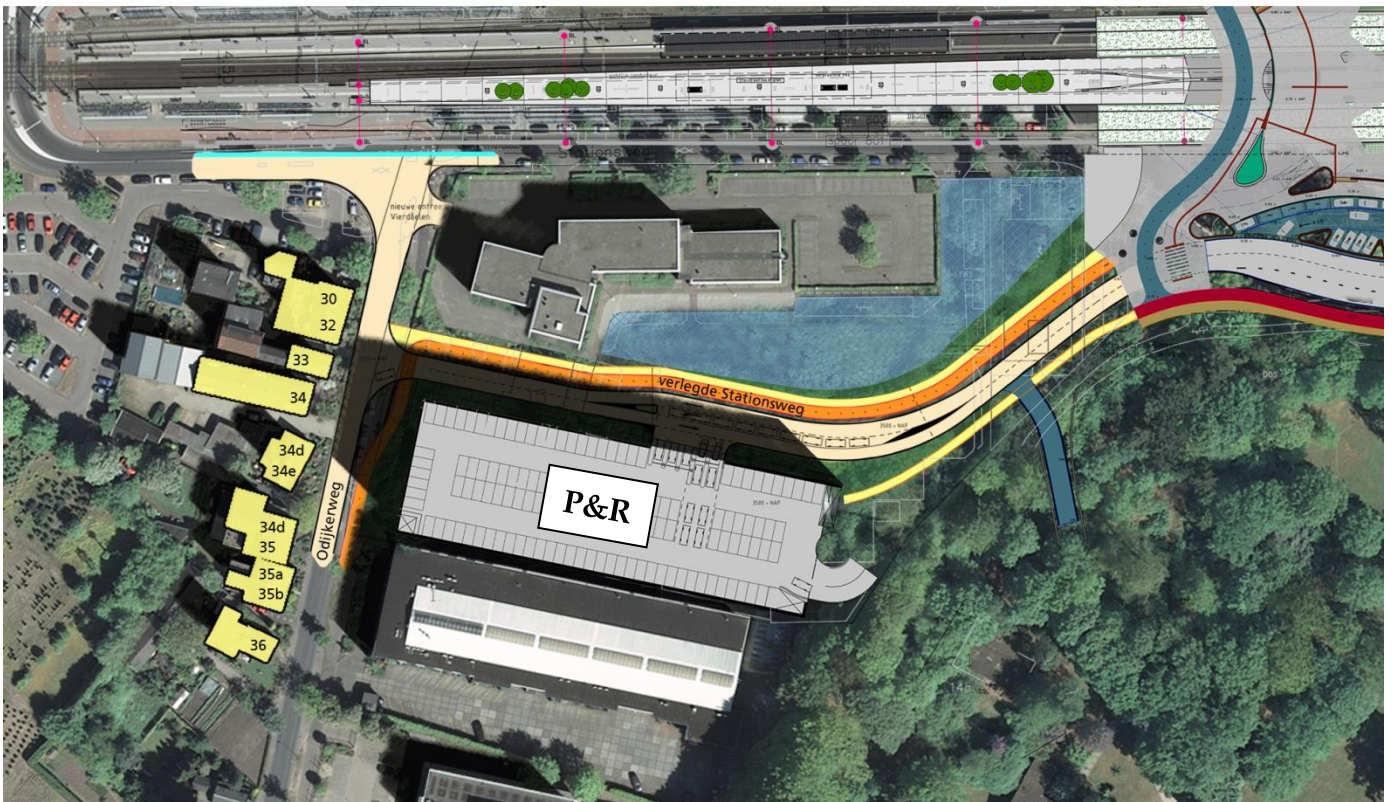
Odijkerweg schaduwstudie P&R

21-juni-12:00



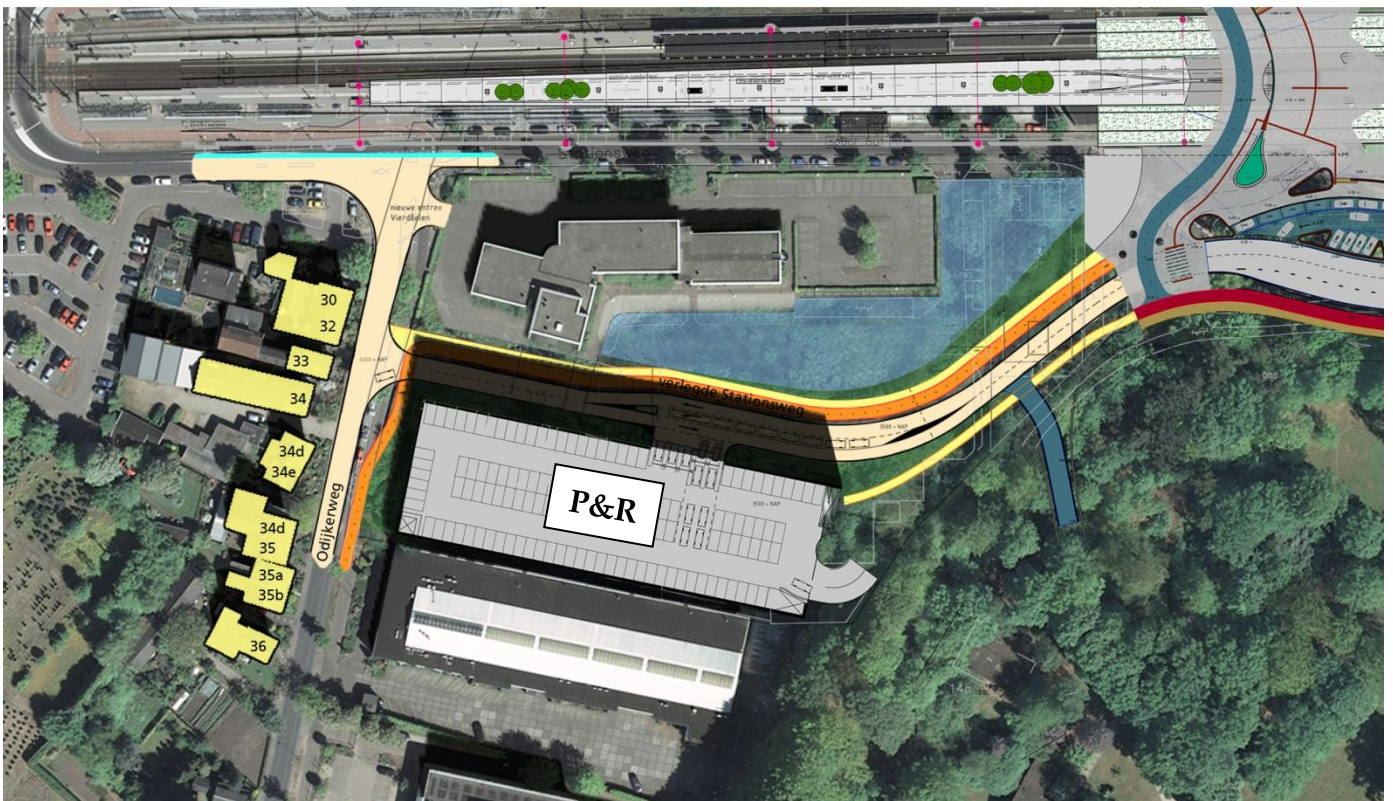
Odijkerweg schaduwstudie P&R

21-september-9:00



Odijkerweg schaduwstudie P&R

21-september-12:00



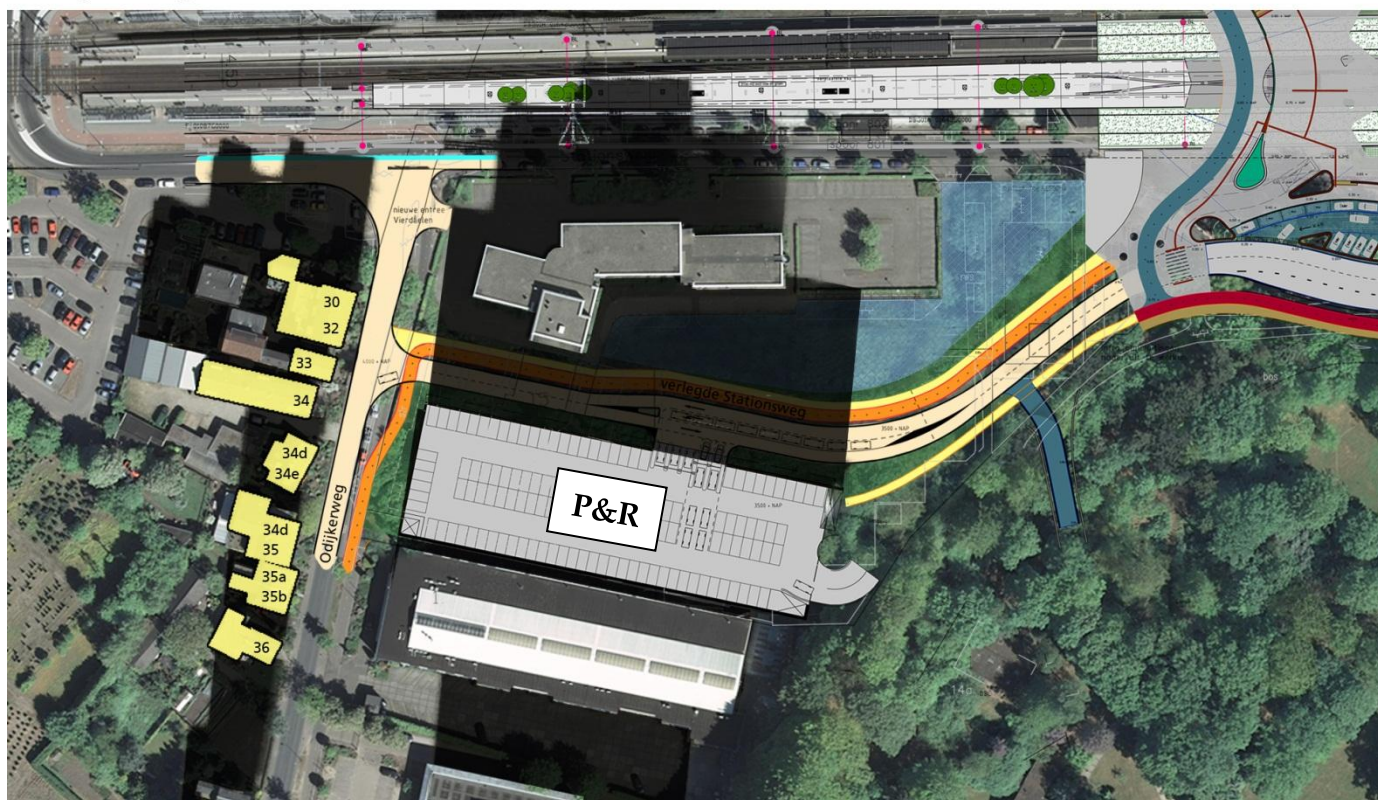
Odijkerweg schaduwstudie P&R

21-december-9:00



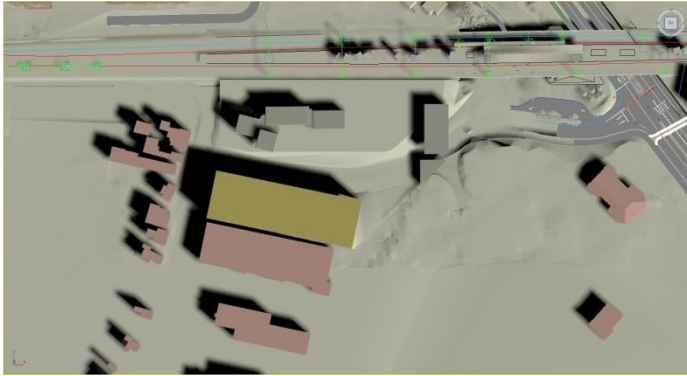
Odijkerweg schaduwstudie P&R

21-december-12:00

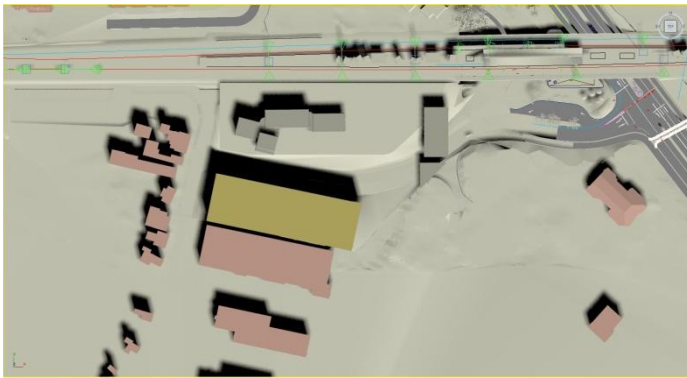


Bijlage 2

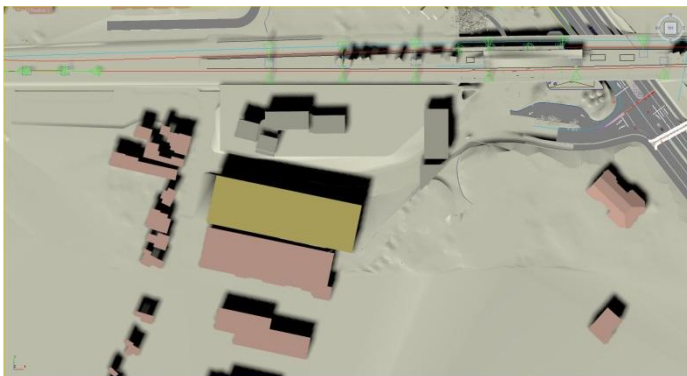
Beelden bezonning toekomstige situatie (9:00u, 12:00u, 15:00u en 18:00u)



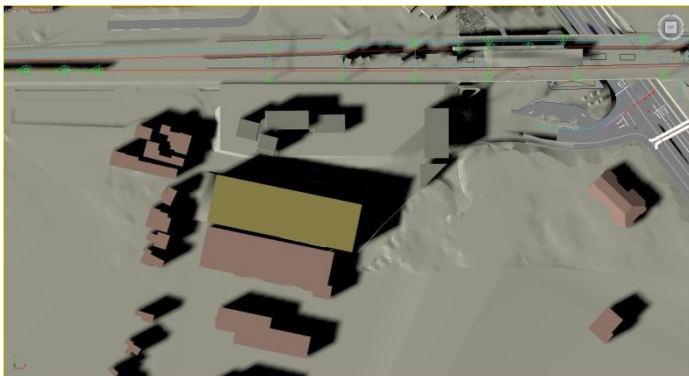
21 maart 9:00



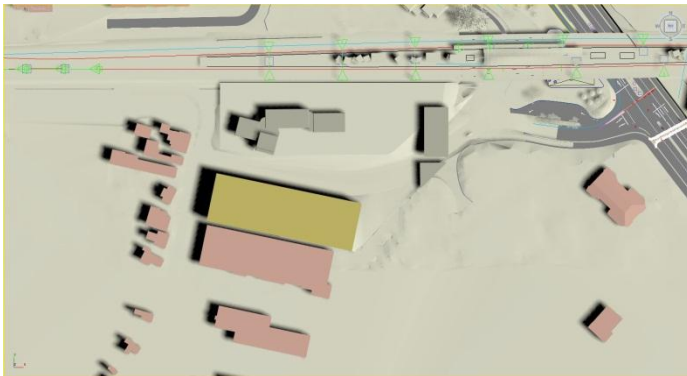
21 maart 12:00



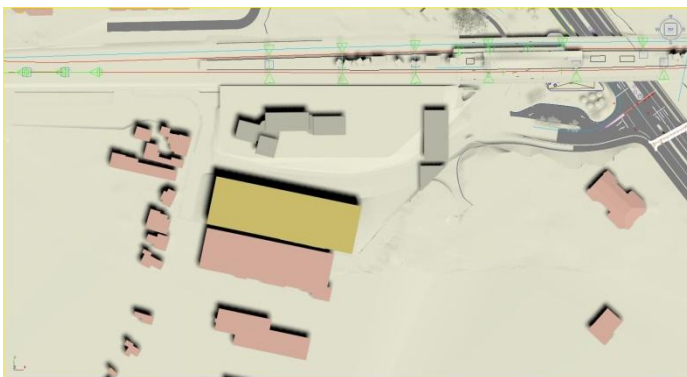
21 maart 15:00



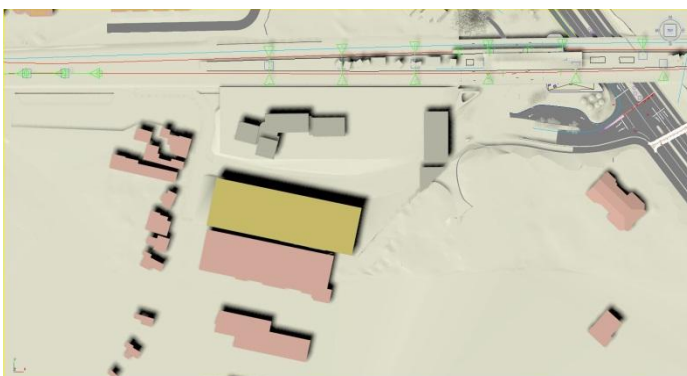
21 maart 18:00



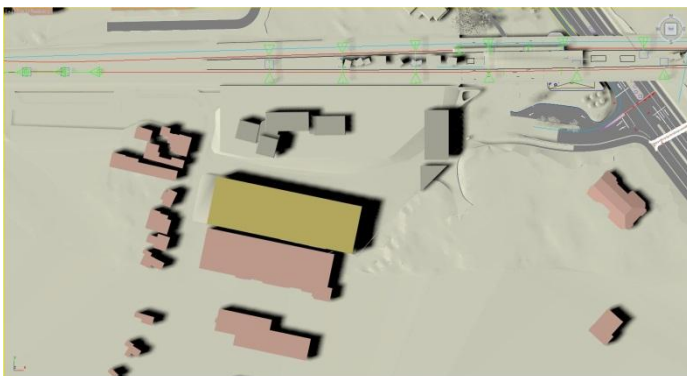
21 juni 9:00



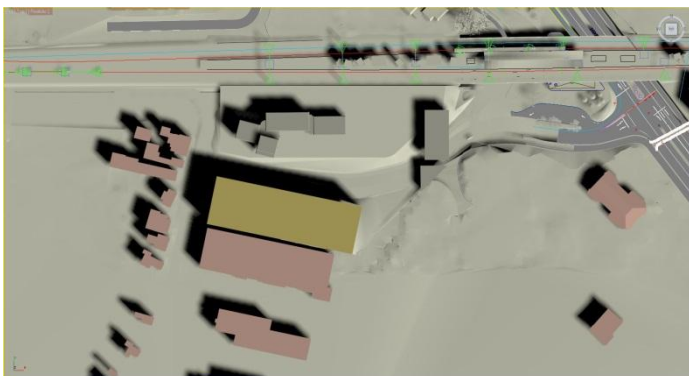
21 juni 12:00



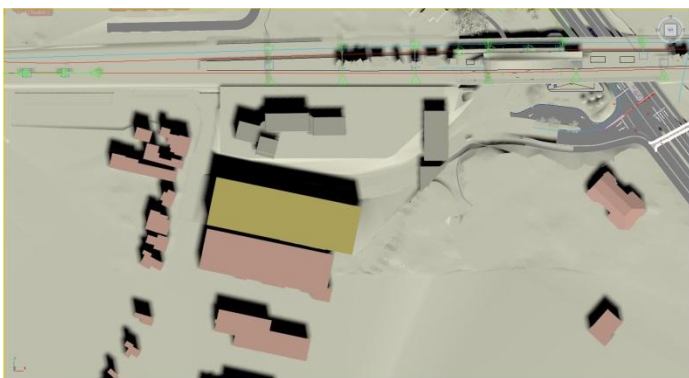
21 juni 15:00



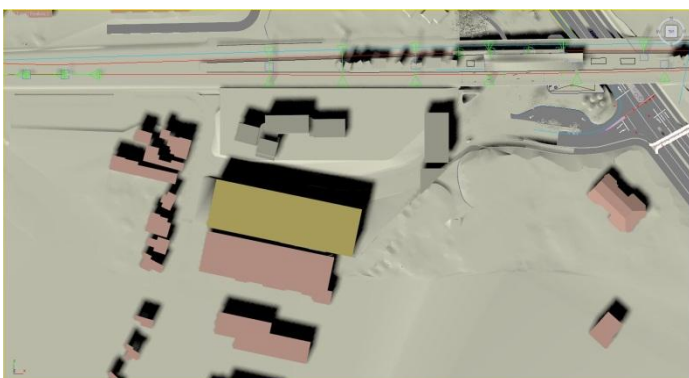
21 juni 18:00



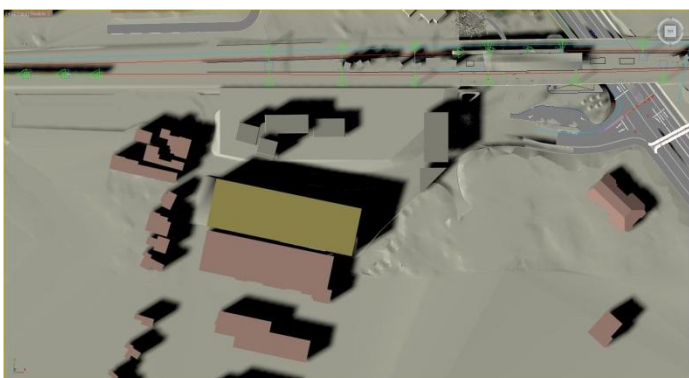
21 september 9:00



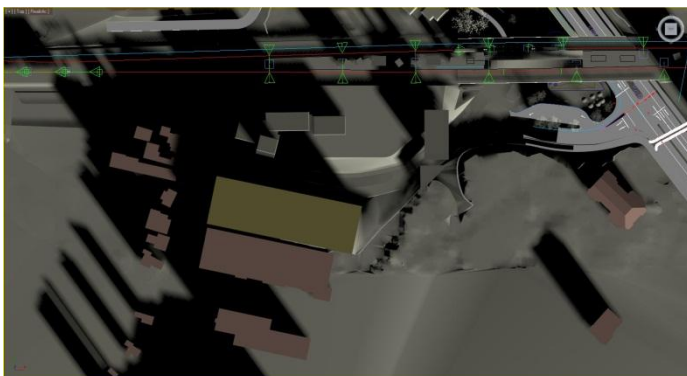
21 september 12:00



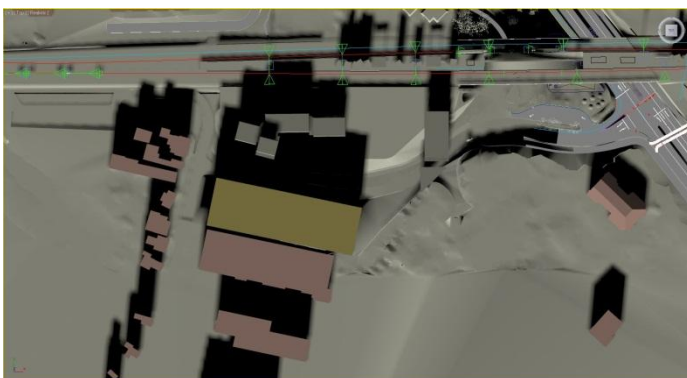
21 september 15:00



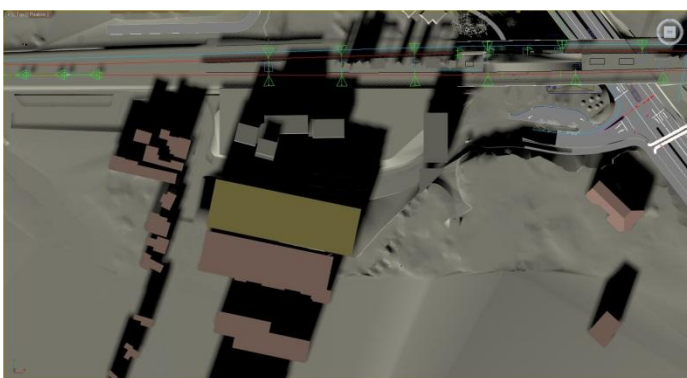
21 september 18:00



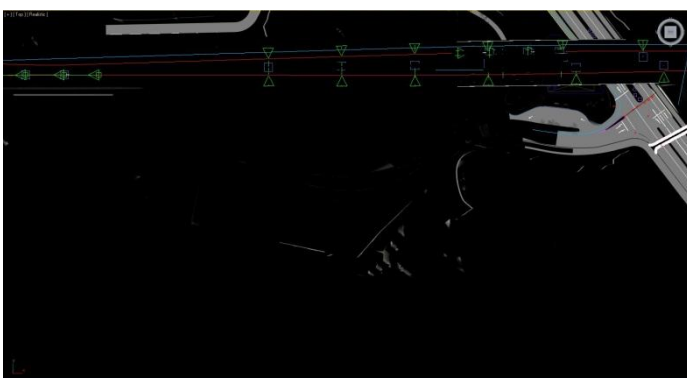
21 december 9:00



21 december 12:00

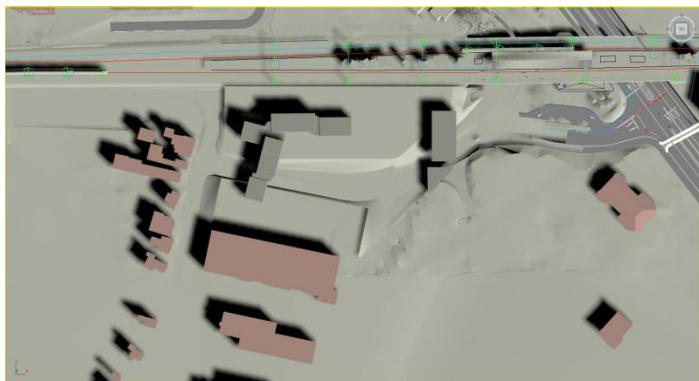


21 december 15:00

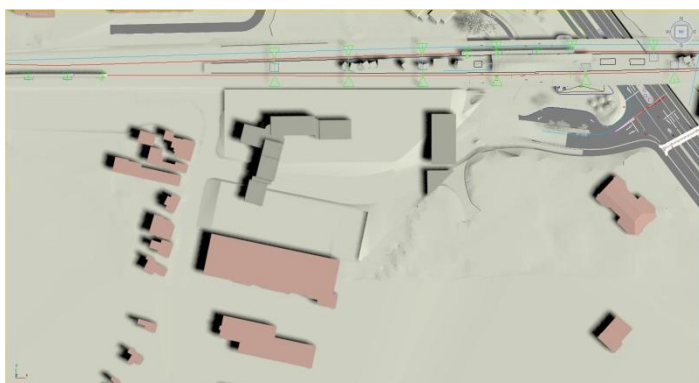


21 december 18:00

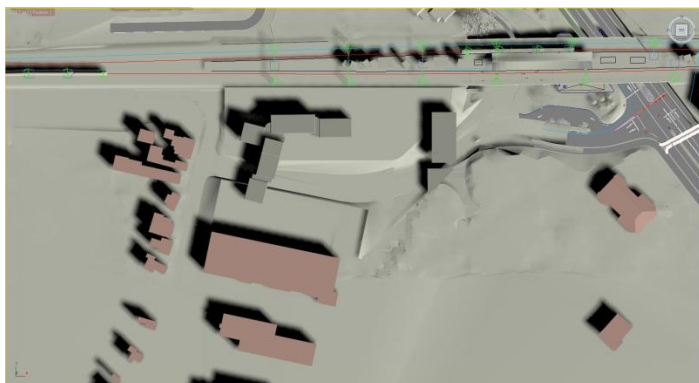
Bijlage 3 Beelden bezonning bestaande situatie (9:00u)



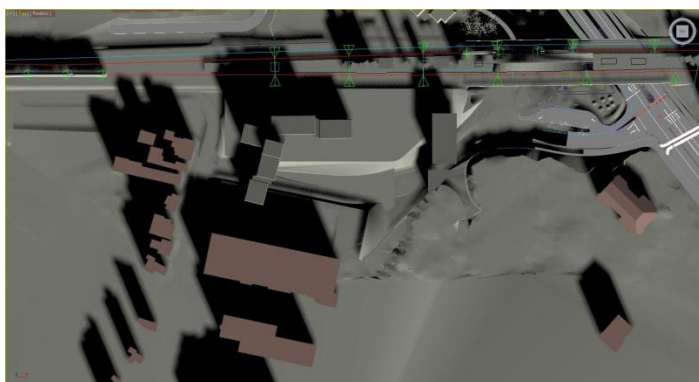
21 maart 9:00



21 juni 9:00



21 september 9:00



21 december 10:00

Colofon

STATIONSGBIED DRIEBERGEN-ZEIST L4.13.6-1: BEZONNINGSONDERZOEK

OPDRACHTGEVER:

ProRail, Afdeling projecten
De heer R.G. Jansen

STATUS:

Definitief

AUTEUR:

ing. R.S. van der Wal
ing. F. van Viegen

GECONTROLEERD DOOR:

ing. E. Spiegelenberg

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. P. van de Kragt

18 oktober 2013
077304975:B

ARCADIS NEDERLAND BV
Piet Mondriaanlaan 26
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Tel 033 4771 000
Fax 033 4772 000
www.arcadis.nl
Handelsregister 09036504