

## **Bezonningsstudie 2**

**project: Nieuwbouw Appartementengebouw aan de Kempischebaan - Hert. Johannastraat te Valkenswaard**

**werknr: 22-2899**

datum:

**9 Februari 2026**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bestaande Situatie:**



datum: **22 December**      tijdstip: **09:00 uur**  
(de dag in het jaar dat de zon het laagste staat)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

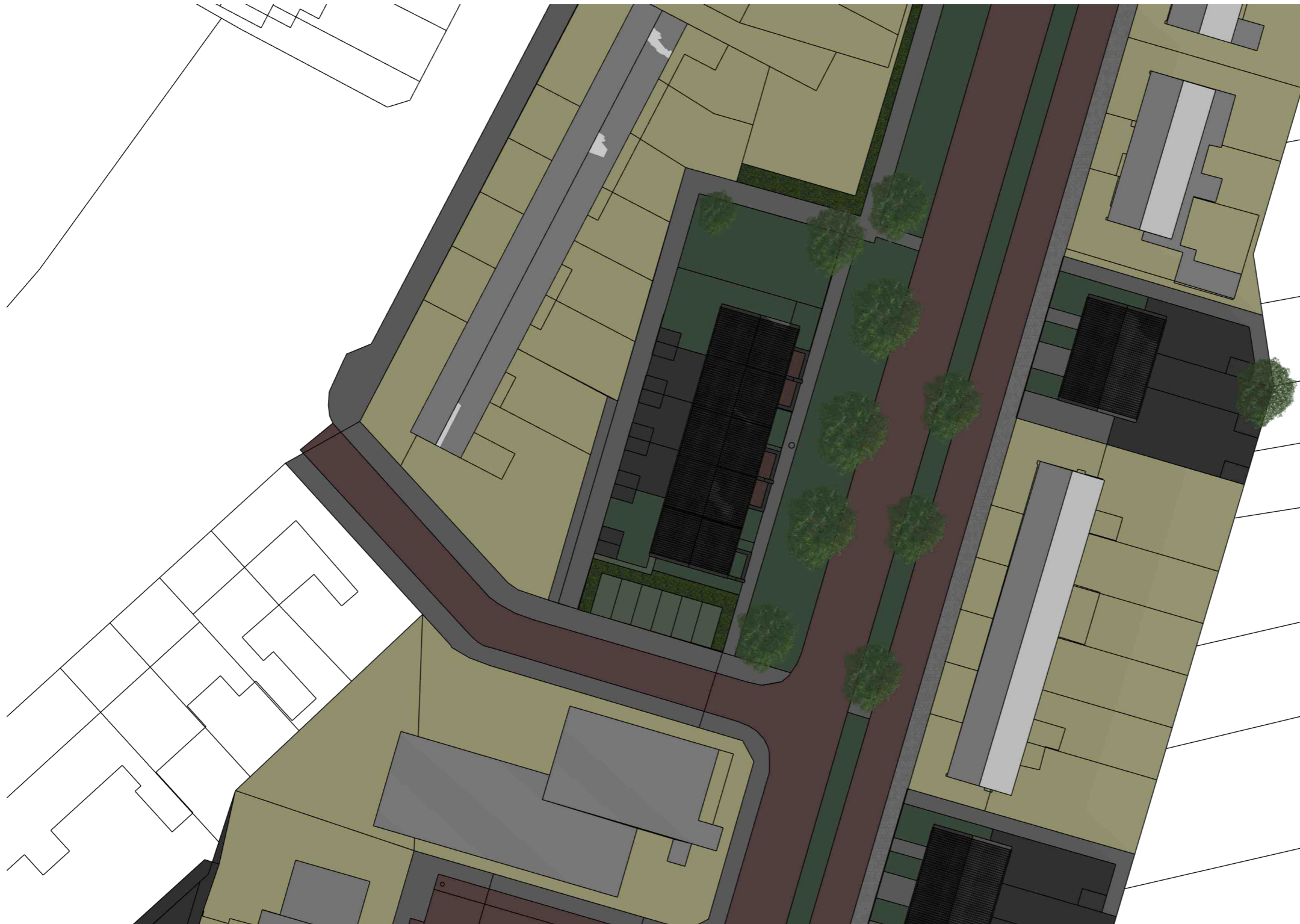
**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **040-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **22 December**      tijdstip: **09:00 uur**  
(de dag in het jaar dat de zon het laagste staat)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **040-B**

## Bestaande Situatie:



datum: **22 December**      tijdstip: **12:00 uur**  
(de dag in het jaar dat de zon het laagste staat)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

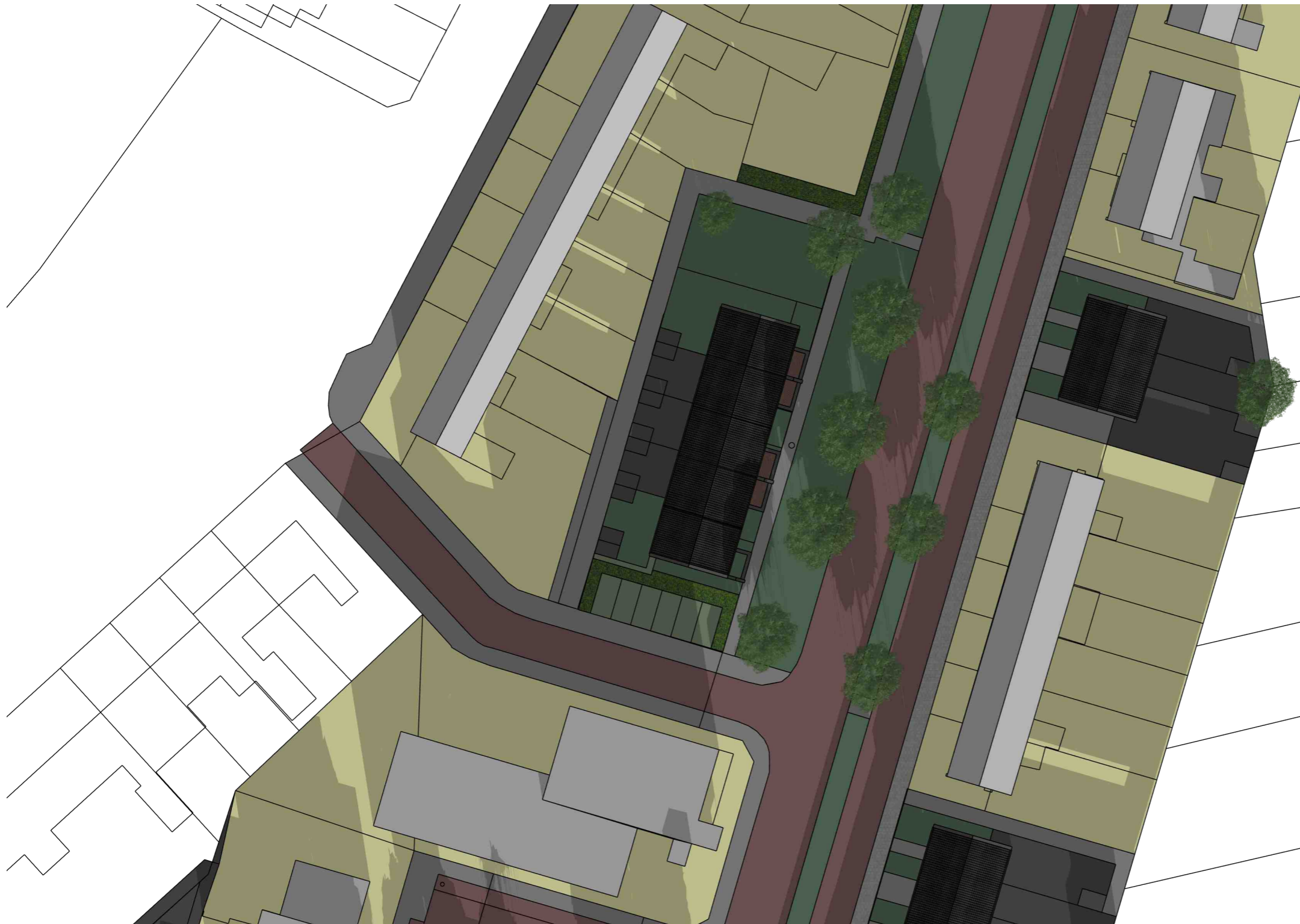
### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **041-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **22 December**      tijdstip: **12:00 uur**  
(de dag in het jaar dat de zon het laagste staat)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **041-B**

**Bestaande Situatie:**



datum: **22 December**      tijdstip: **15:00 uur**  
(de dag in het jaar dat de zon het laagste staat)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

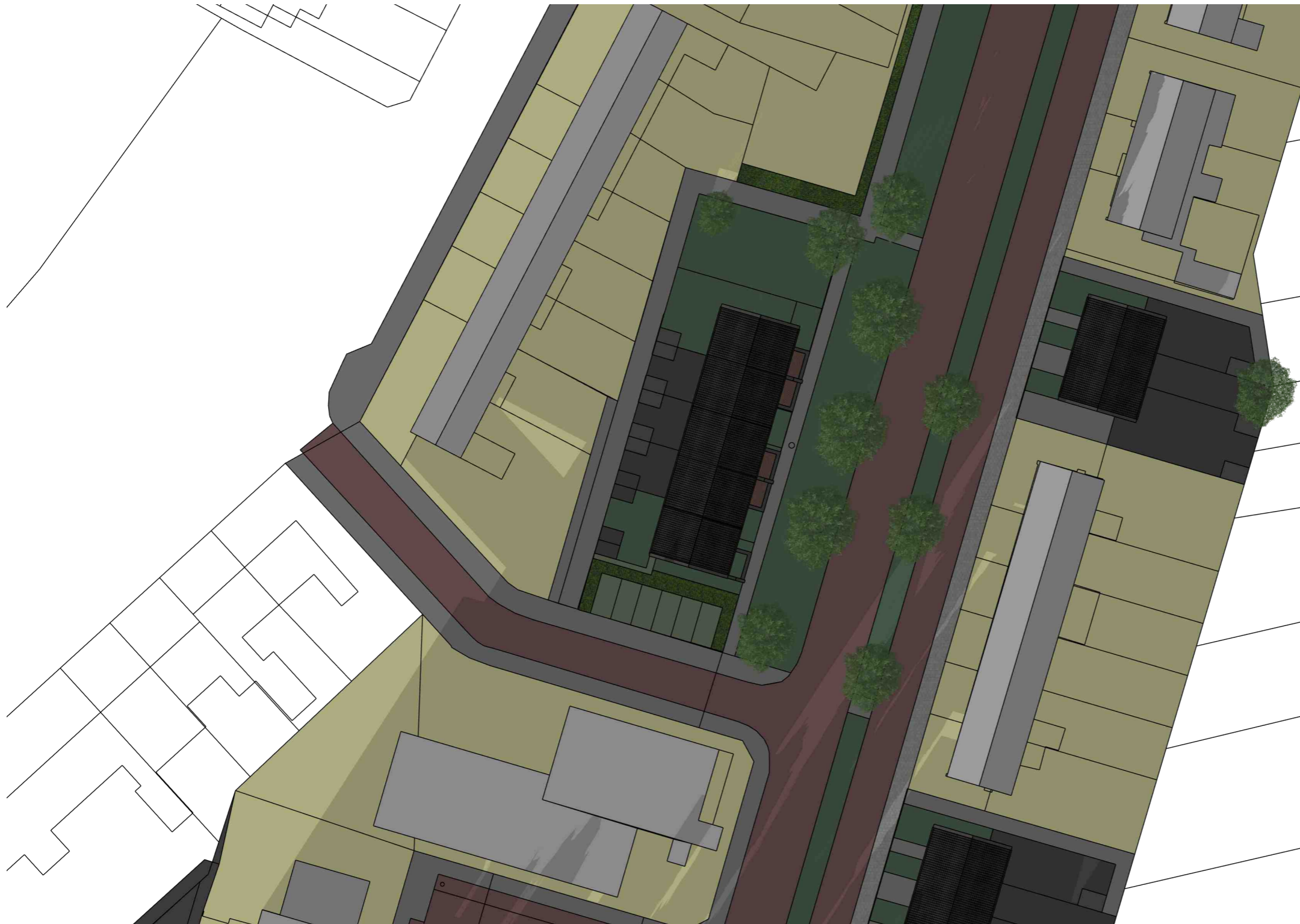
**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **042-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **22 December**      tijdstip: **15:00 uur**  
(de dag in het jaar dat de zon het laagste staat)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **042-B**

**Bestaande Situatie:**



datum: **21 Maart**      tijdstip: **09:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 22 December en 21 Juni)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

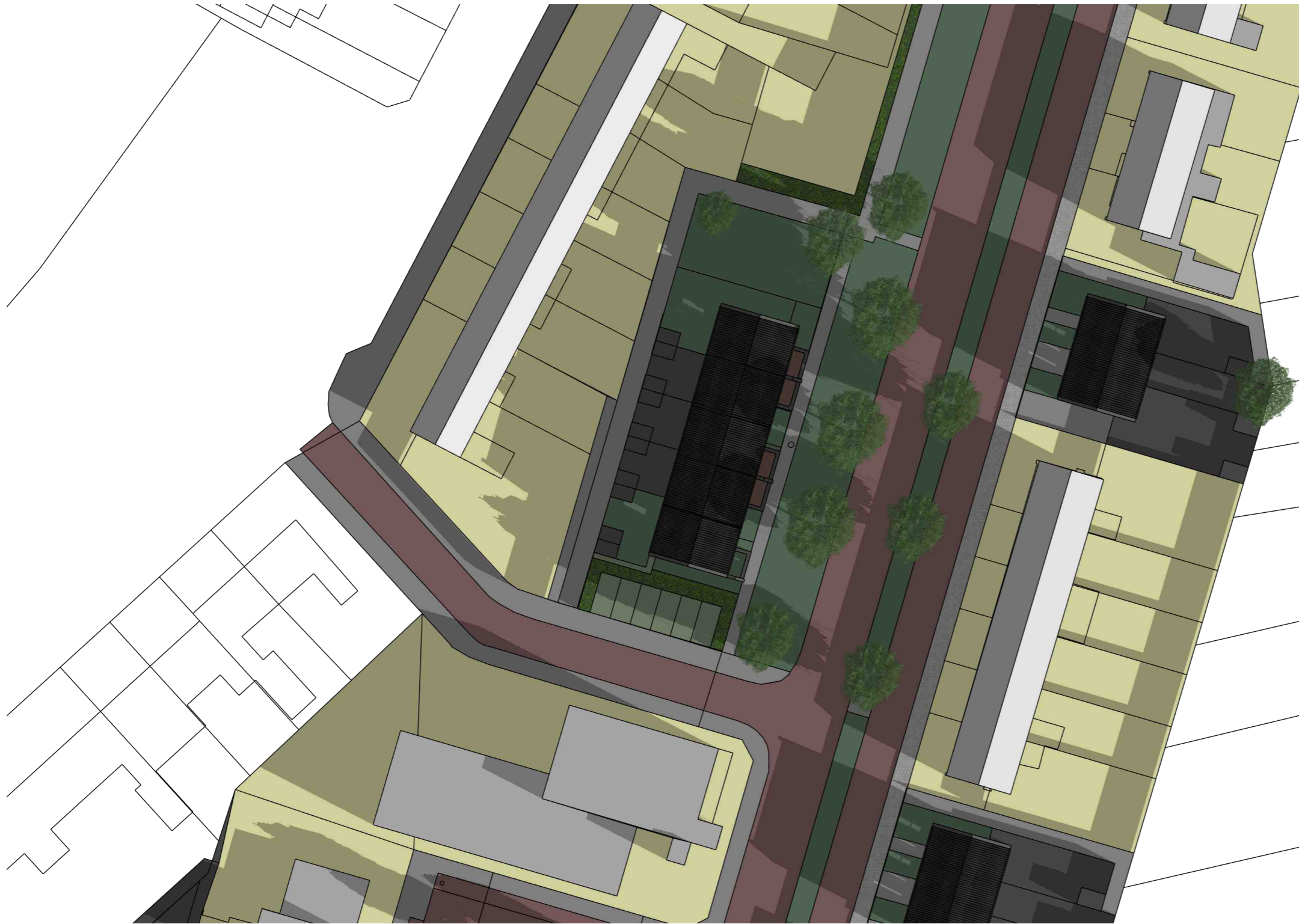
**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **043-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Maart**      tijdstip: **09:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 22 December en 21 Juni)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **043-B**

**Bestaande Situatie:**



datum: **21 Maart**  
tijdstip: **12:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 22 December en 21 Juni)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

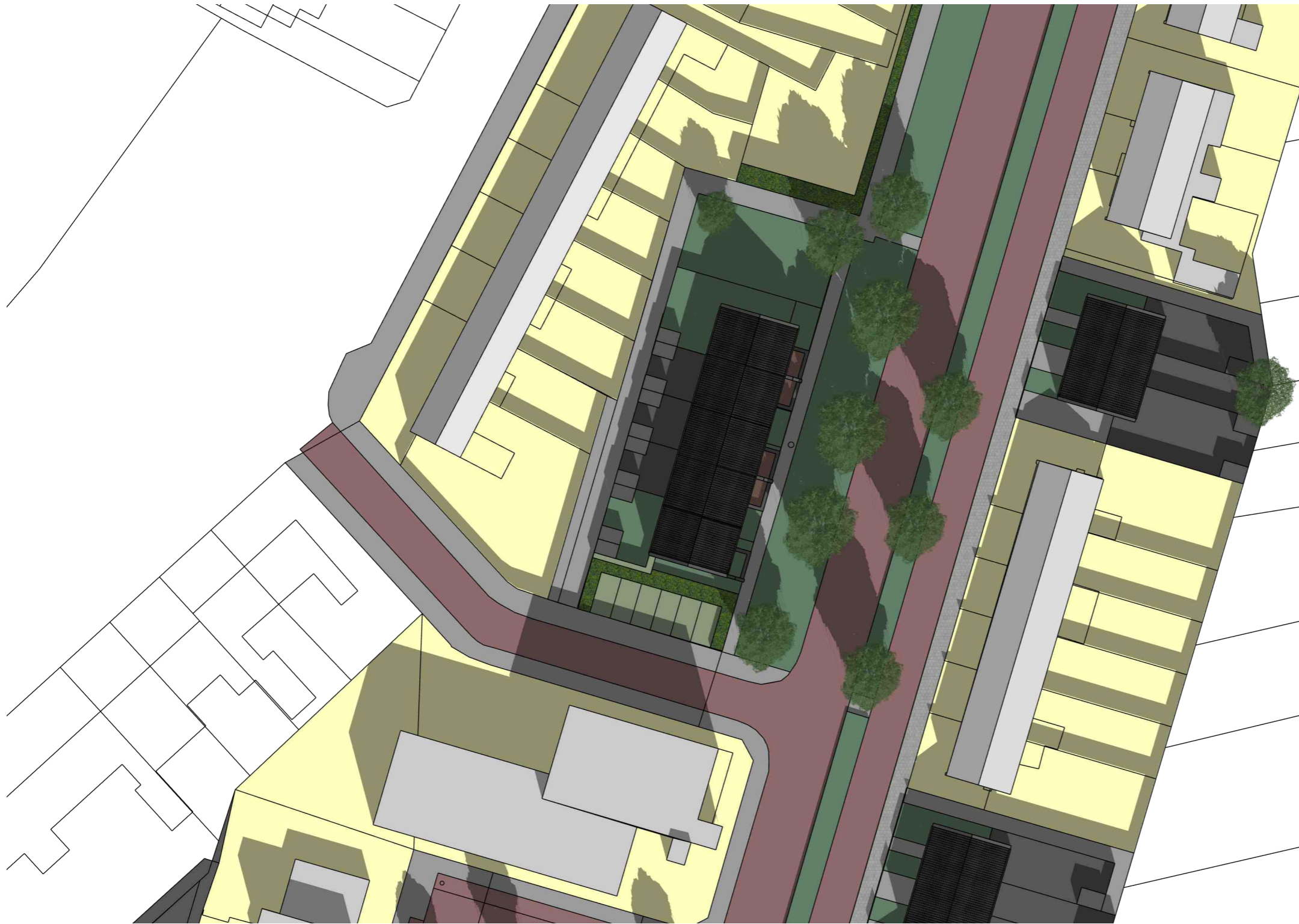
**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **044-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Maart**  
tijdstip: **12:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 22 December en 21 Juni)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **044-B**

**Bestaande Situatie:**



datum: **21 Maart**  
tijdstip: **15:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 22 December en 21 Juni)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

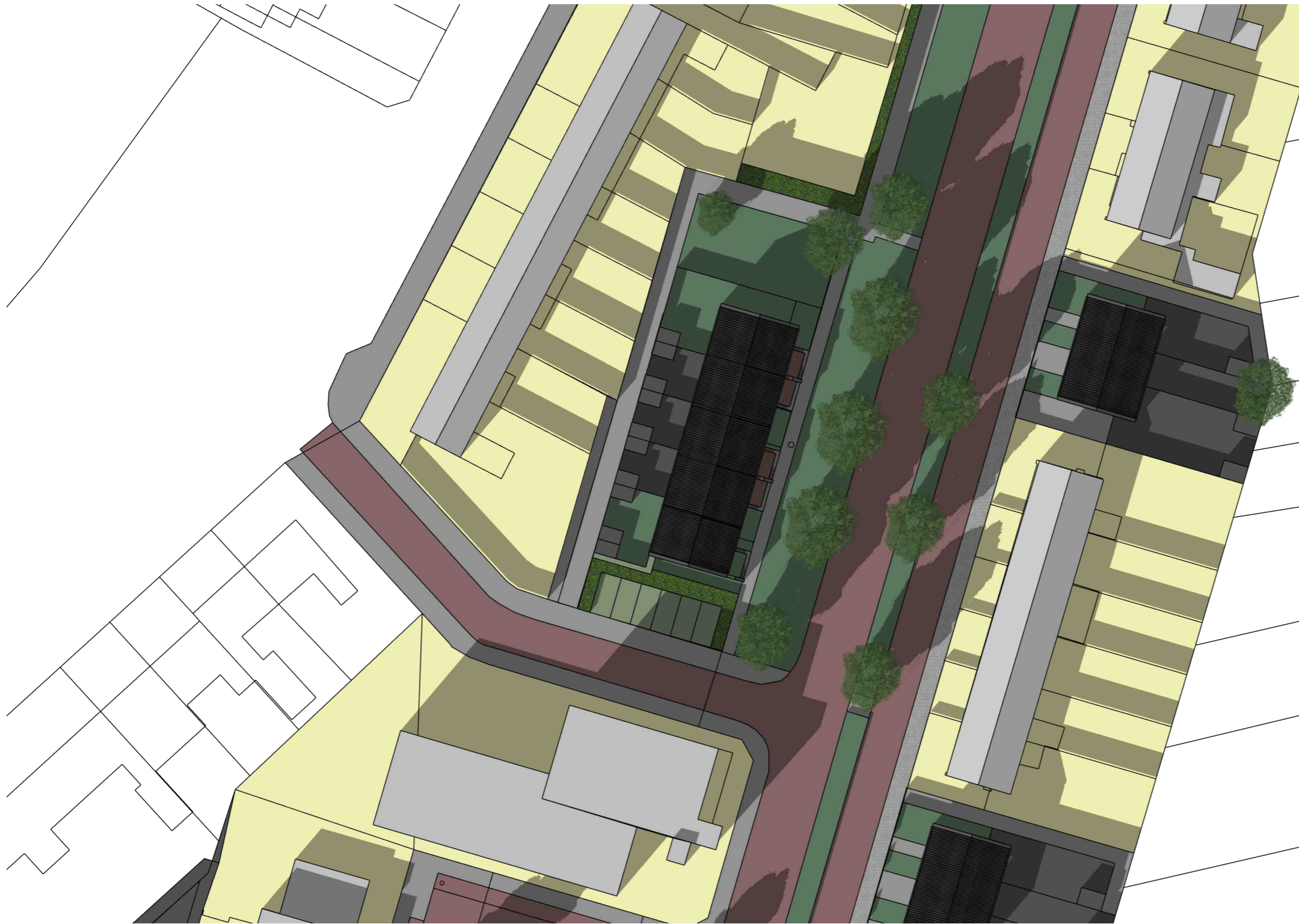
**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **045-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Maart**      tijdstip: **15:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 22 December en 21 Juni)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **045-B**

## Bestaande Situatie:



datum: **21 Maart**      tijdstip: **18:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 22 December en 21 Juni)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **046-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Maart**  
tijdstip: **18:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 22 December en 21 Juni)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **046-B**

## Bestaande Situatie:



datum:

**21 Juni**

(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip:

**09:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **047-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Juni**  
(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip: **09:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **047-B**

## Bestaande Situatie:



datum:

**21 Juni**

(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip:

**12:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **048-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Juni**  
(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip: **12:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **048-B**

## Bestaande Situatie:



datum:

**21 Juni**

(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip:

**15:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **049-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Juni**  
(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip: **15:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **049-B**

**Bestaande Situatie:**



datum: **21 Juni**  
(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip: **18:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

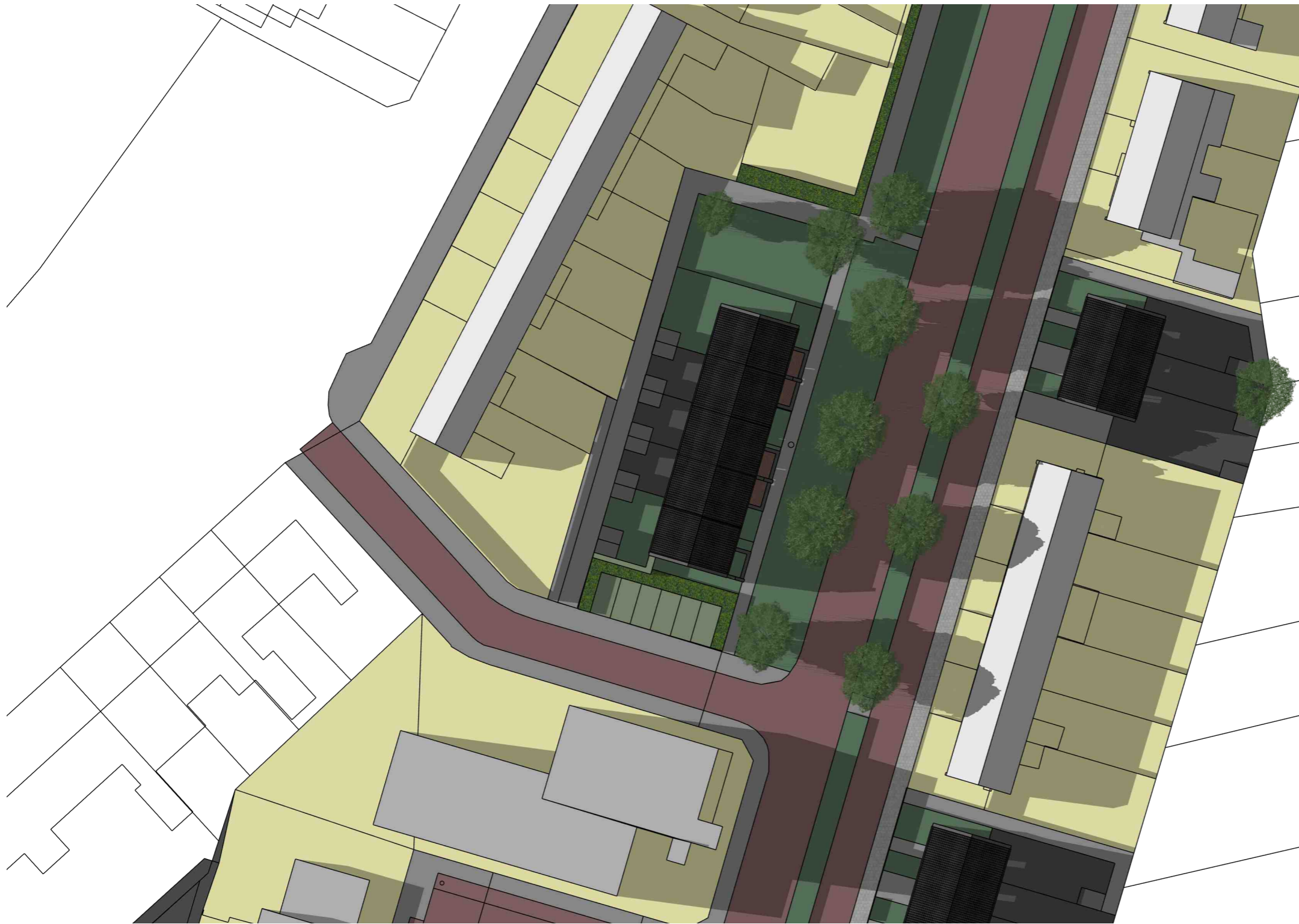
**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **050-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Juni**  
(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip: **18:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **050-B**

## Bestaande Situatie:



datum:

**21 Juni**

(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)

tijdstip:

**20:00 uur**



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

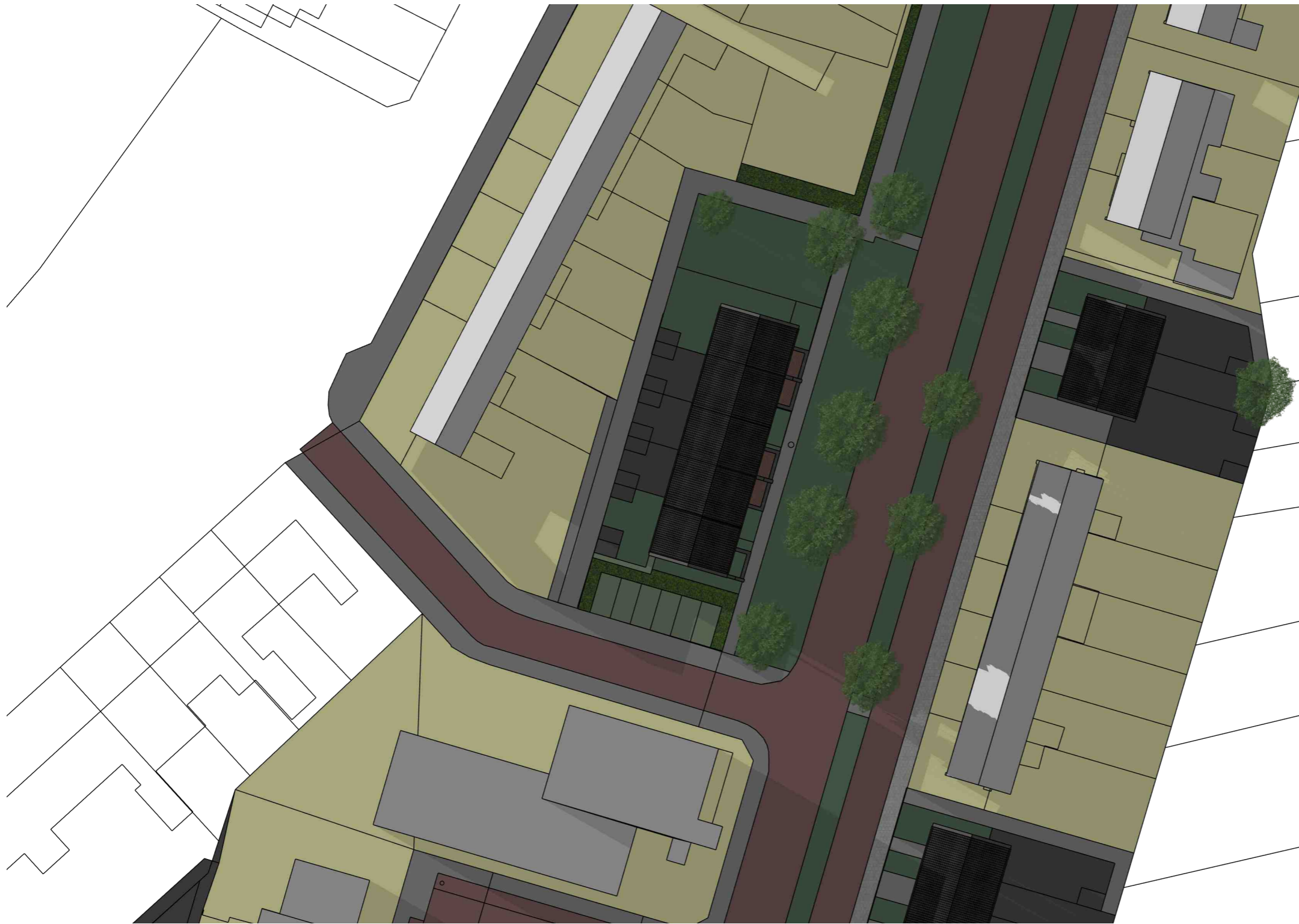
### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **051-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **21 Juni**  
tijdstip: **20:00 uur**  
(de dag in het jaar dat de zon het hoogste staat)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **051-B**

**Bestaande Situatie:**



datum: **23 September**      tijdstip: **09:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 21 Juni en 22 December)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

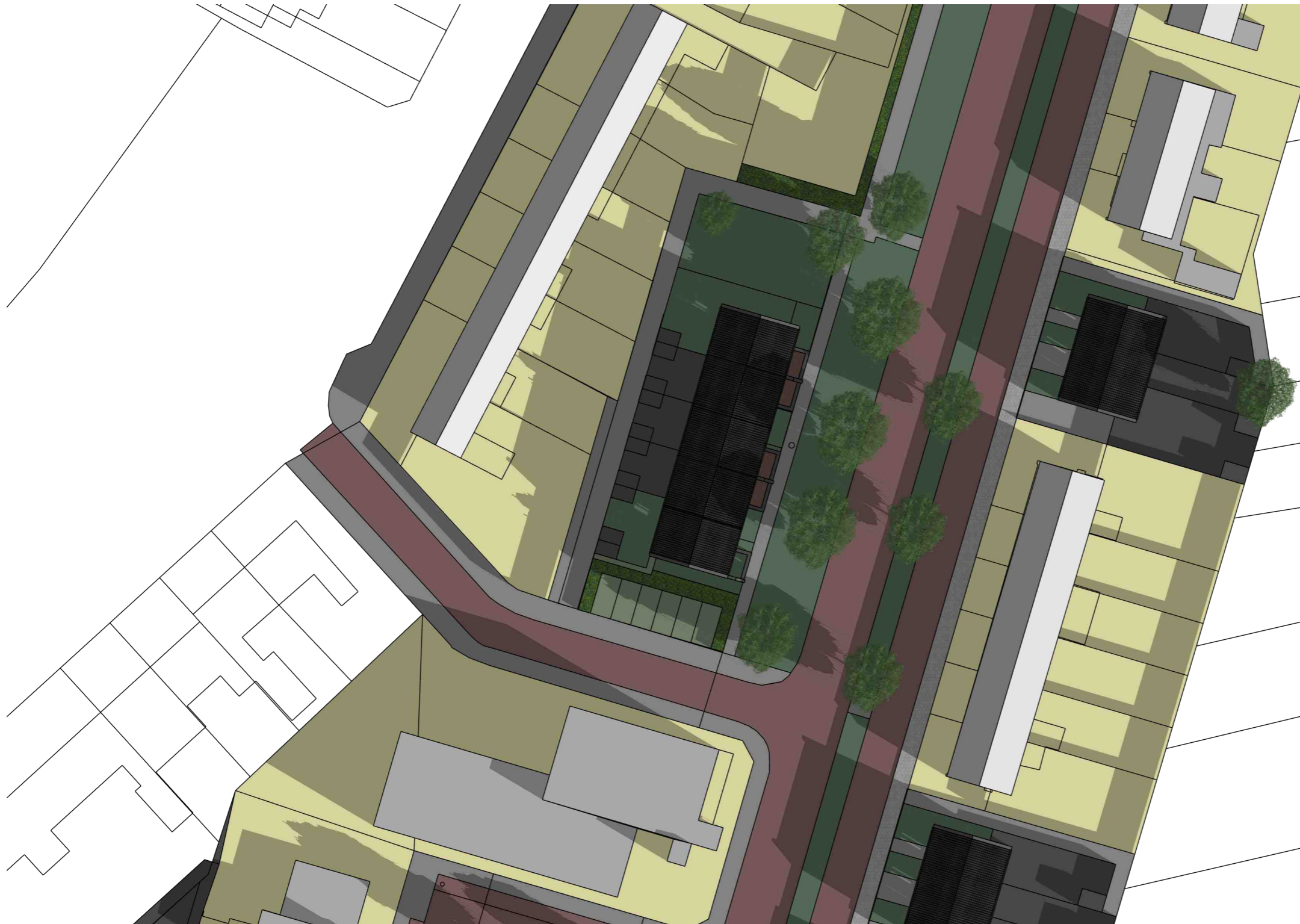
**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **052-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **23 September**      tijdstip: **09:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 21 Juni en 22 December)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **052-B**

## Bestaande Situatie:



datum: **23 September**      tijdstip: **12:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 21 Juni en 22 December)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

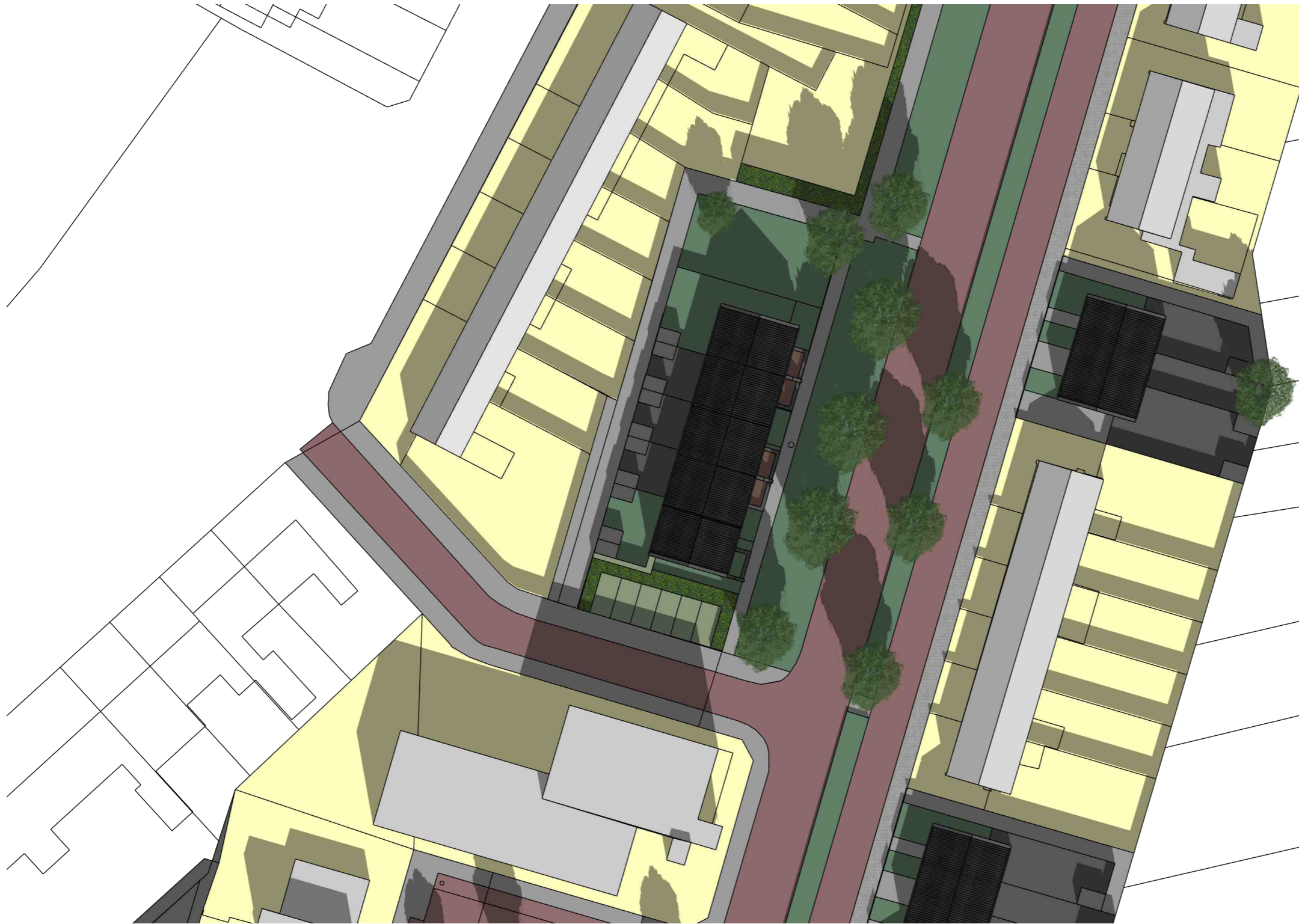
### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **053-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **23 September**      tijdstip: **12:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 21 Juni en 22 December)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **053-B**

## Bestaande Situatie:



datum: **23 September**      tijdstip: **15:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 21 Juni en 22 December)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

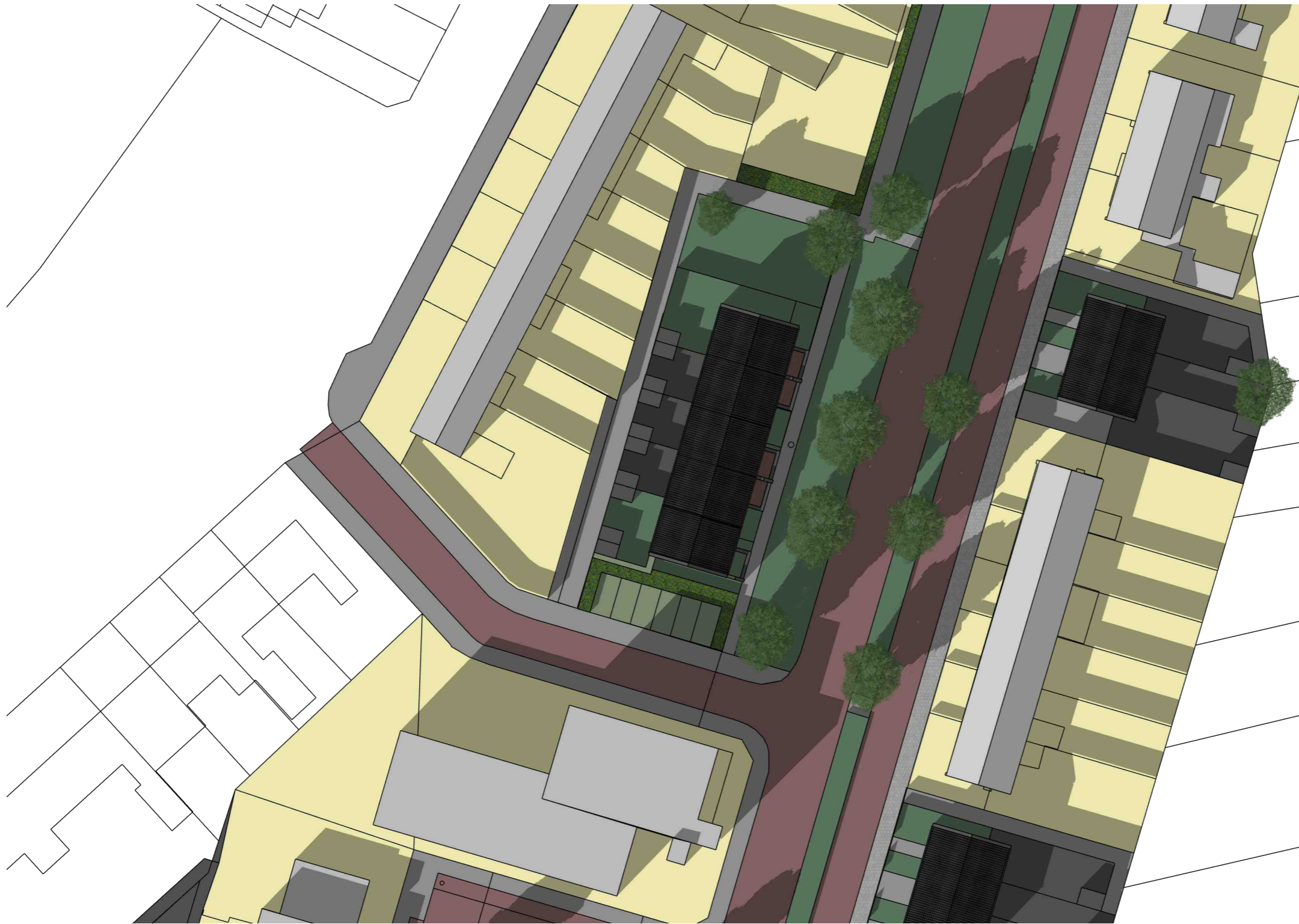
### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **054-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **23 September** tijdstip: **15:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 21 Juni en 22 December)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **054-B**

## Bestaande Situatie:



datum: **23 September**      tijdstip: **18:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 21 Juni en 22 December)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

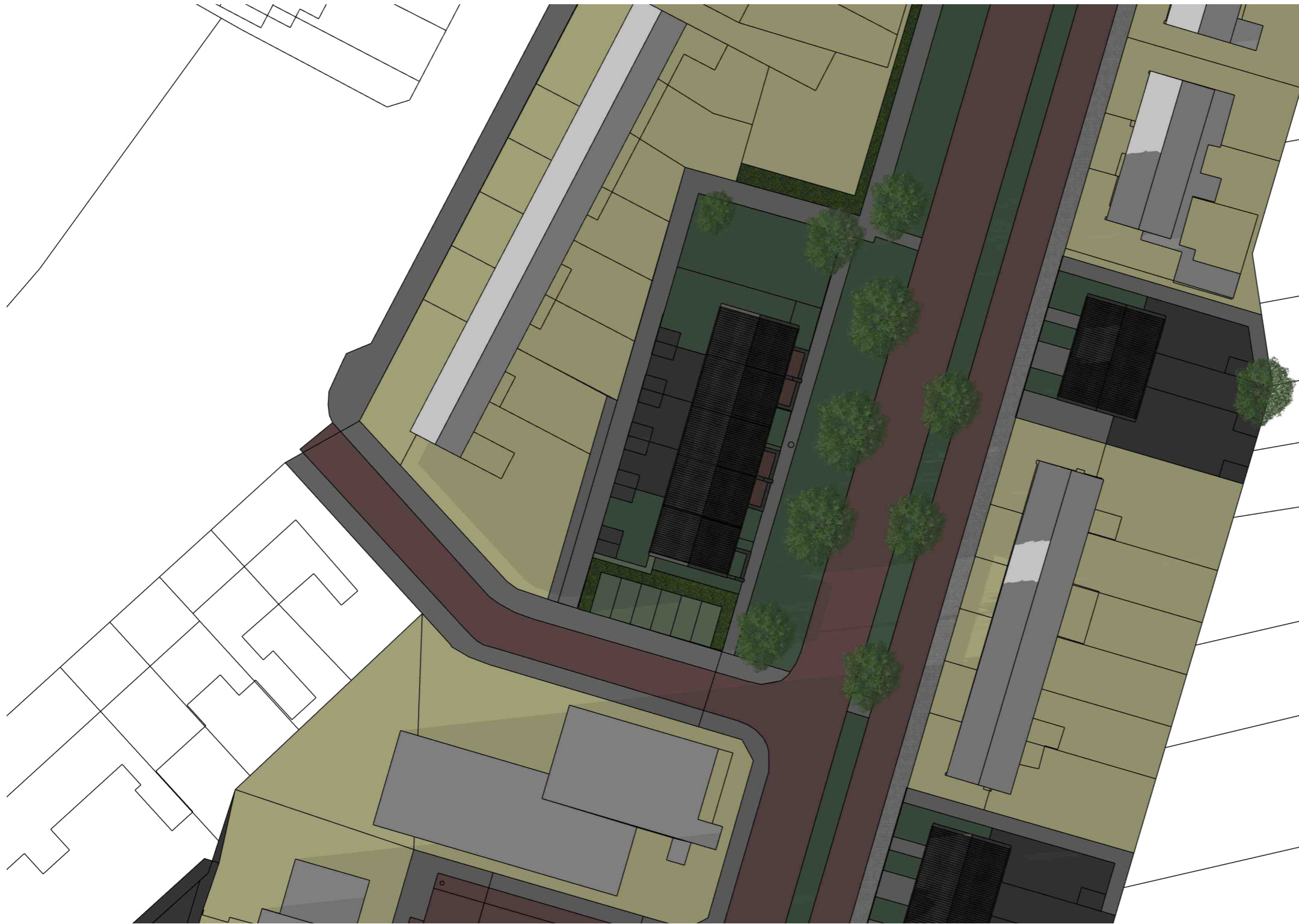
### Bezonningsstudie

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **055-A**

**Nieuwe Situatie:**



datum: **23 September**      tijdstip: **18:00 uur**  
(zonnestand exact tussen 21 Juni en 22 December)



**buro sengers**  
ARCHITECTEN

**Bezonningsstudie**

formaat: A3  
schaal: nvt  
laatste wijz.: 09-02-2026  
tekenaar: PvdZ.

werknr: **22-2899**

blad: **055-B**

## **Bezonningstudie 2 (deelgebied A)**

### **Aanleiding**

Aan de Kempischebaan en Hertogin Johannastraat in Valkenswaard staan in totaal 20 bungalows die eigendom zijn van woningcorporatie Woningbelang. De bungalows voldoen kwalitatief niet meer aan de hedendaagse eisen en behoeften van woningzoekenden. Daarom is Woningbelang van plan om de bungalows te slopen om plaats te maken voor 41 nieuwe woningen in verschillende typen. Het ontwerp gaat uit van 18 appartementen, 7 benedenbovenwoningen (dus 14 woningen) en 9 rijwoningen (drie blokjes van drie woningen).

### **Bezonningsstudie**

Om inzicht te krijgen in het effect van de toekomstige beneden-bovenwoningen in dit deelgebied op de bezonning van omliggende gebouwen is een zogenaamde 4 seizoenen bezonningsstudie uitgevoerd. Van de beneden-bovenwoningen is een digitaal 3D-model opgesteld en op dit model is een virtuele bezonning uitgevoerd. De resultaten van deze studie zijn bijgevoegd.

Voor de bezonningsstudie zijn de bezonningsresultaten van de volgende data en tijdstippen opgenomen:

- 21 maart (wintertijd op 9:00, 12:00, 15:00 en 17:30 uur): de dag dat de zon op 'half' staat;
- 21 juni (zomertijd op 9:00, 12:00, 15:00, 18:00 en 20:00 uur): de dag dat de zon het hoogst staat;
- 23 september (zomertijd op 9:00, 12:00, 15:00 en 17:30 uur): de dag dat de zon op 'half' staat;
- 22 december (wintertijd op 9:30, 12:00 en 15:00 uur): de dag dat de zon het laagst staat.

### **Beleid, wet- en regelgeving**

Er is geen wet- en regelgeving voor bezonning. Een aantal gemeenten hanteert de TNO-norm. Er zijn gemeenten met eigen beleid.

### **TNO-norm (TNO, 1962)**

TNO kent een 'lichte' en 'strengere' norm:

- De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam woonkamer. Het is geen vereiste dat de bezonning aansluitende plaatsvindt. De 'lichte' norm is algemeen gangbaar in Nederland.
- De 'strengere' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam woonkamer. Het is geen vereiste dat de bezonning aansluitende plaatsvindt.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers- hoogbouw of niet- nooit direct zonlicht.

## Analyse en conclusies

1. De woningen en percelen aan de Willibrorduslaan huisnummers 136a t/m 150a zijn noordwestelijk gelegen ten opzichte van het geprojecteerde appartementengebouw. De ochtendperiode is voor deze woningen en percelen maatgevend;
2. De woningen en percelen aan de Kempischebaan huisnummers 176 t/m 196 zijn noordoostelijk gelegen ten opzichte van het geprojecteerde appartementengebouw. De middagperiode is voor deze woningen en percelen maatgevend.

### Effect van het toekomstige appartementengebouw op de woningen en percelen aan de Willibrorduslaan huisnummers 136a t/m 150a

#### Maart

21 maart 9:00 uur	schaduw hinder
21 maart 12:00 uur	geen schaduw hinder
21 maart 15:00 uur	geen schaduw hinder
21 maart 18:00 uur	geen schaduw hinder

#### September

23 september 9:00 uur	schaduw hinder
23 september 12:00 uur	geen schaduw hinder
23 september 15:00 uur	geen schaduw hinder
23 september 18:00 uur	geen schaduw hinder

#### Juni

21 juni 9:00 uur	geen schaduw hinder
21 juni 12:00 uur	geen schaduw hinder
21 juni 15:00 uur	geen schaduw hinder
21 juni 18:00 uur	geen schaduw hinder
21 juni 20:00 uur	geen schaduw hinder

#### December (valt buiten scope TNO-norm)

22 december 9:00 uur	schaduw hinder
22 december 12:00 uur	schaduw hinder
22 december 15:00 uur	geen schaduw hinder

**Conclusie: er wordt voldaan aan de 'lichte' TNO-norm van ten minste 2 bezonningsuren per dag**

## Effect van het toekomstige appartementengebouw op de woningen en percelen aan de Kempischebaan huisnummers 176 t/m 196

### Maart

21 maart 9:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 18:00 uur	schaduwhinder

### September

23 september 9:00 uur	geen schaduwhinder
23 september 12:00 uur	geen schaduwhinder
23 september 15:00 uur	geen schaduwhinder
23 september 18:00 uur	schaduwhinder

### Juni

21 juni 9:00 uur	geen schaduwhinder
21 juni 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 juni 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 juni 18:00 uur	geen schaduwhinder
21 juni 20:00 uur	schaduwhinder

### December (valt buiten scope TNO-norm)

22 december 9:00 uur	geen schaduwhinder
22 december 12:00 uur	geen schaduwhinder
22 december 15:00 uur	geen schaduwhinder

**Conclusie: er wordt voldaan aan de 'lichte' TNO-norm van ten minste 2 bezonningsuren per dag**