



Bezonningsstudie april 2024

De Lunet Lunetstraat

Breda

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 22-04-2024
KENMERK 20210989/4938/FT

PROJECT Bezonningsstudie De Lunet
PROJECTLEIDER Mevr. D. Gooijers MSc

OPDRACHTGEVER
PROJECTNUMMER 20210989

AUTEUR Rho Adviseurs
STATUS voorlopig



Aanleiding

Het TAM-omgevingsplan De Lunet is in voorbereiding en maakt een ontwikkeling mogelijk aan de Lunetstraat in de gemeente Breda.

Bezonningsstudie

Om inzicht te krijgen in het effect van de bouwmogelijkheden, die het TAM-omgevingsplan De Lunet mogelijk maakt, op de bezonning van omliggende percelen en gebouwen is een bezonningsstudie uitgevoerd. In deze studie zijn de bouwmogelijkheden volgens het TAM-omgevingsplan vergeleken met de bouwmogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017 voor de overeenkomstige locatie biedt.

Van de bouwmogelijkheden volgens beide plannen is een digitaal 3D-model opgesteld. Op deze modellen is een virtuele bezonning uitgevoerd. De resultaten van deze studie zijn in dit rapport opgenomen.

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, namelijk precies tussen de stand van 21 december en 21 juni in;
- 21 juni (zomertijd op 9:00, 12:00, 15:00, 18:00 en 20:00 uur): de dag dat de zon het hoogst staat;
- 21 september (zomertijd op 9:00, 12:00, 15:00 en 17:30 uur): de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 21 december in;
- 21 december (wintertijd op 9:30, 12:00 en 15:00 uur): de dag dat de zon het laagst staat.

Programmatuur en uitgangspunten bij de berekeningen

- programmatuur: AutoCAD MAP 3D versie 2023;
- coördinatenstelsel: EPSG:28992, Amersfoort / RD New (Rijksdriehoekstelsel);
- tijdzone: MET/CET (UTC+1);
- er is voor de bezonningsstudie een 3D-model opgesteld van de bouwmogelijkheden volgens het TAM-omgevingsplan De Lunet van april 2024;
- er is voor de bezonningsstudie een 3D-model opgesteld, voor de overeenkomstige locatie, van de bouwmogelijkheden volgens het geldende bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017;
- beide modellen zijn opgenomen in het Rijksdriehoekstelsel;
- er is géén rekening gehouden met schaduwwerking van overige omliggende objecten (bouwwerken geen gebouwen zijnde en/of bomen);
- er is géén rekening gehouden met verschillen in maaiveldhoogte.

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.

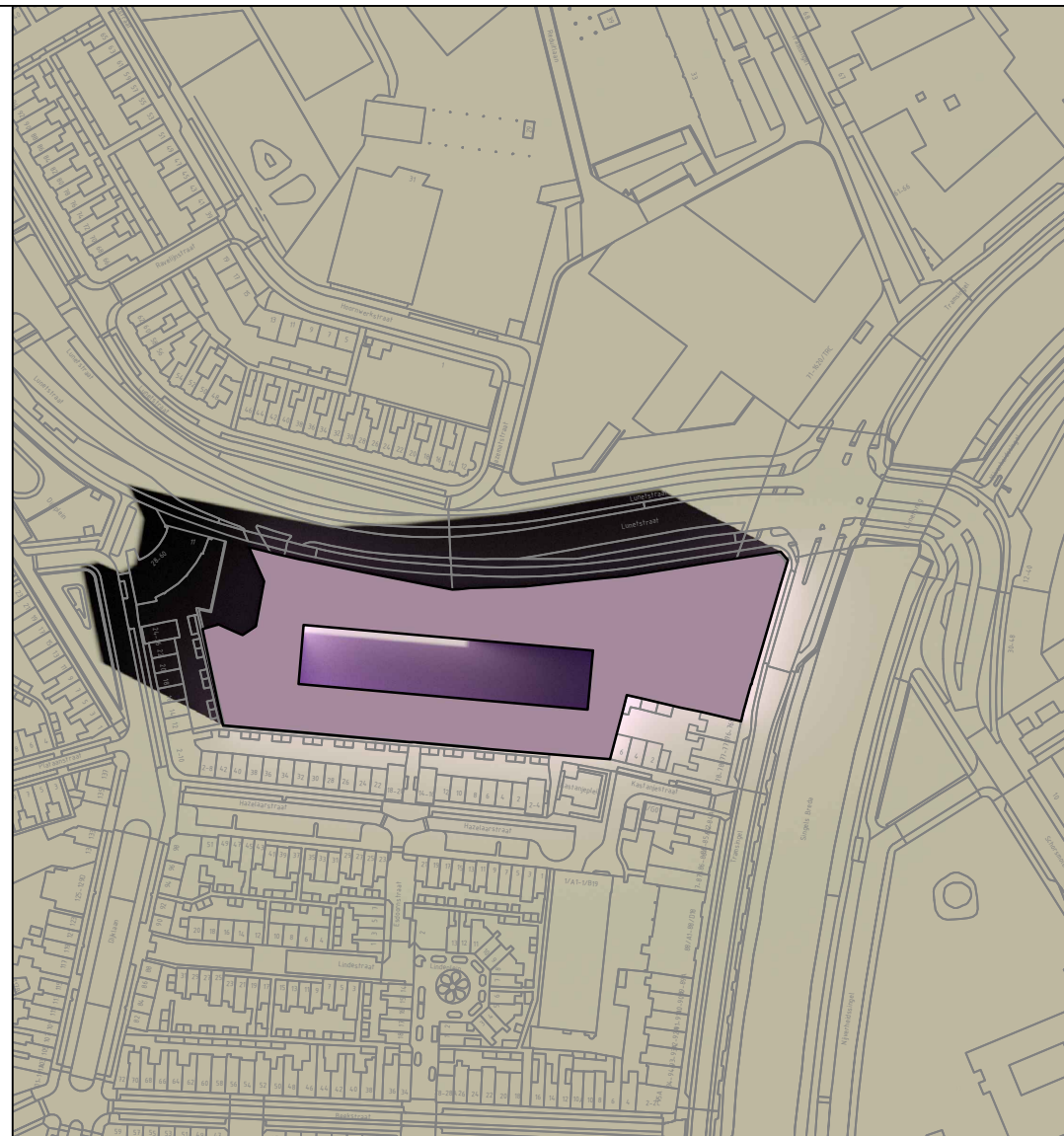
Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen immers- hoogbouw of niet- nooit direct zonlicht.

21 maart



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 maart 9:00 (wintertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



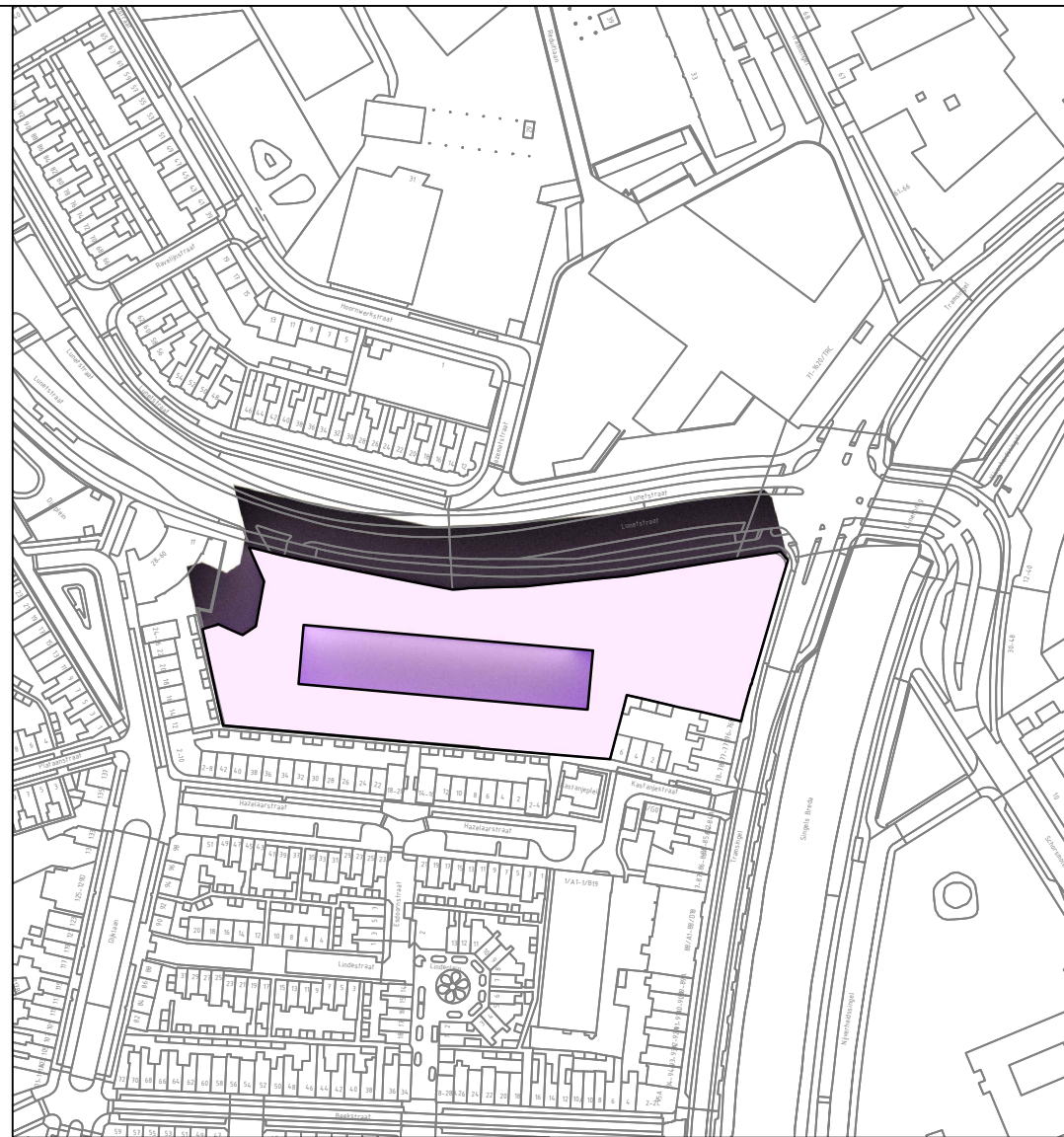
Rho
 ADVISEURS
 VOOR
 LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
 e info@rho.nl



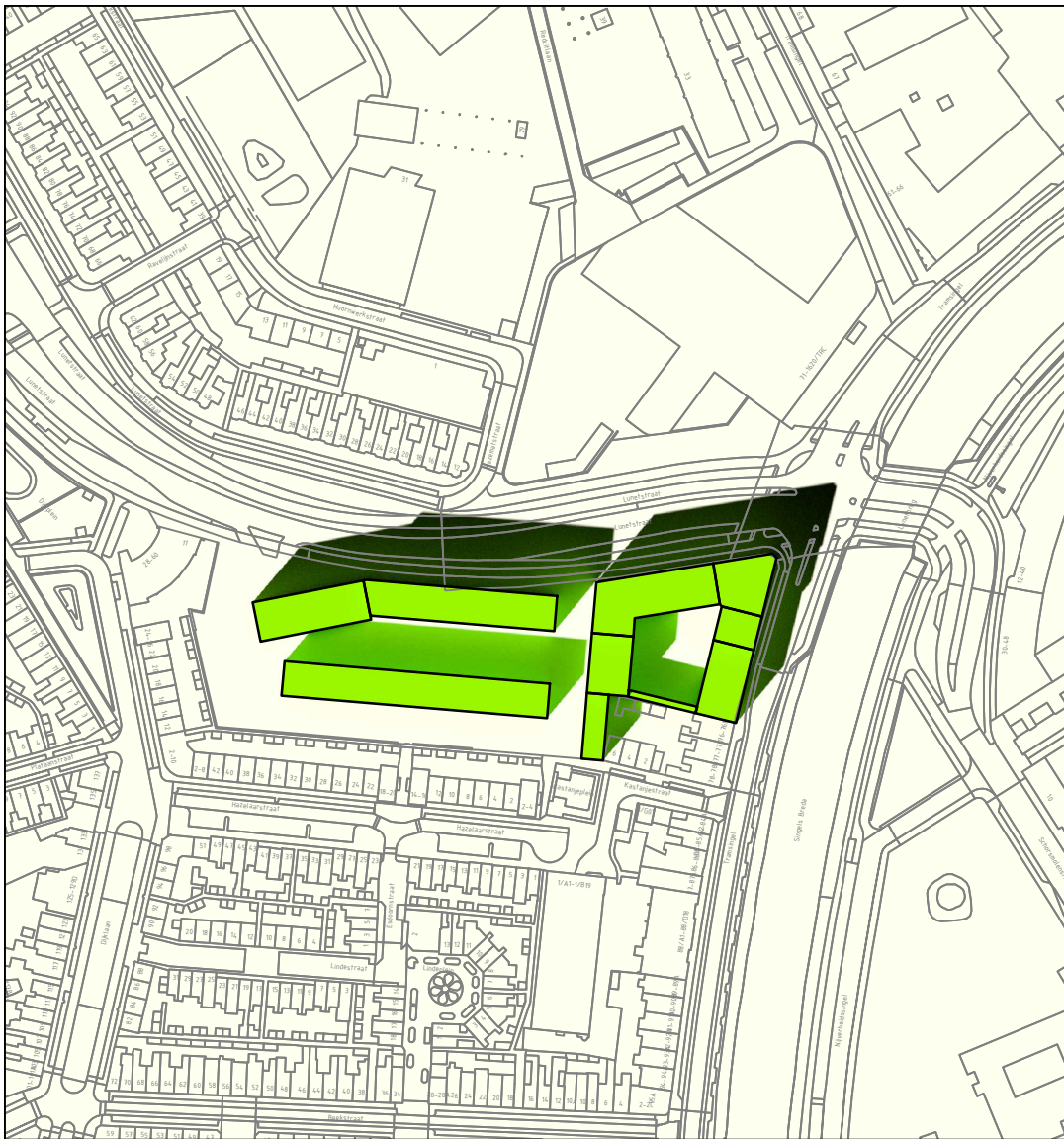
Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 maart 12:00 (wintertijd)



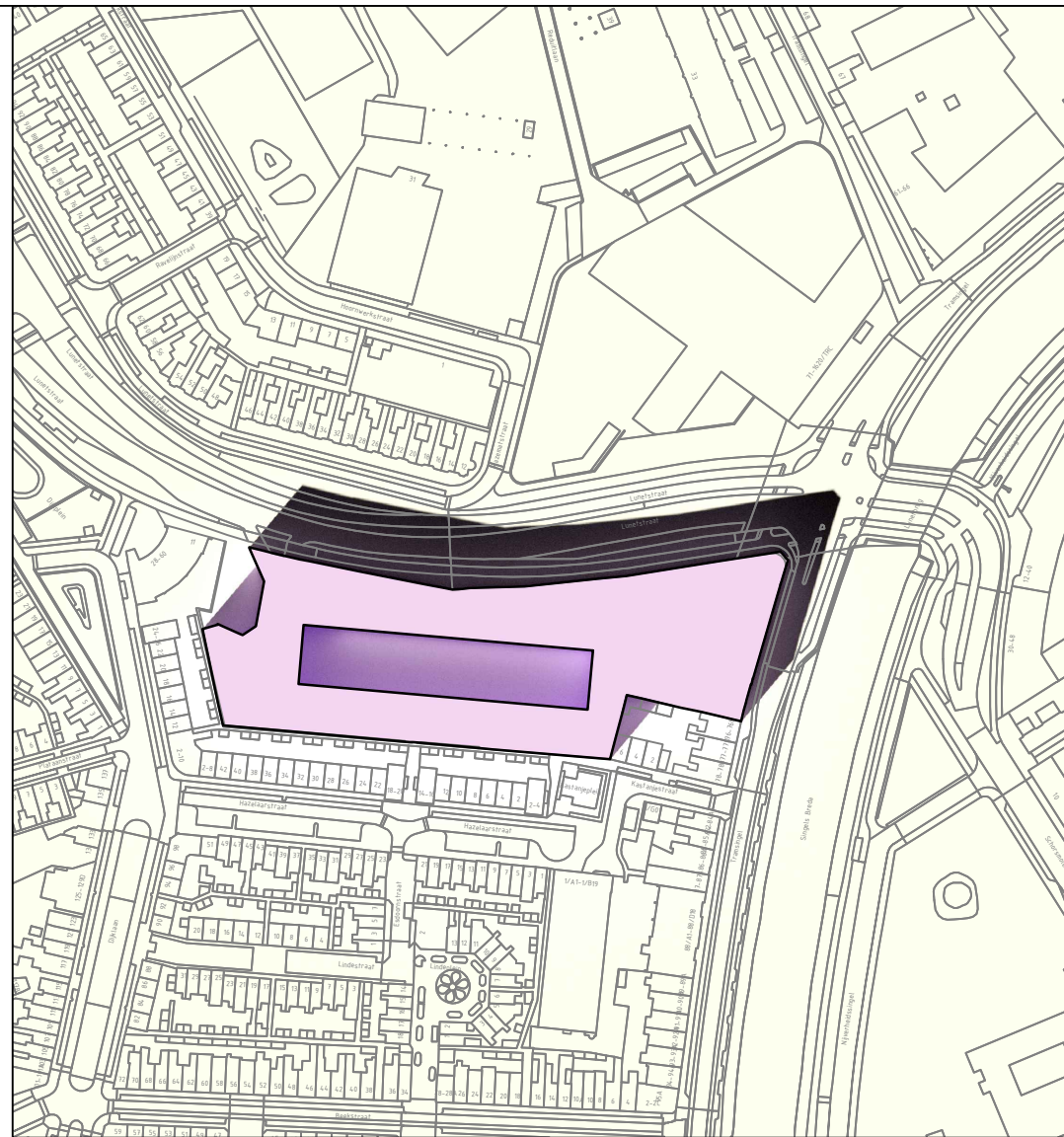
Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 maart 15:00 (wintertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



Rho
 ADVISEURS
 VOOR
 LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
 e info@rho.nl



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

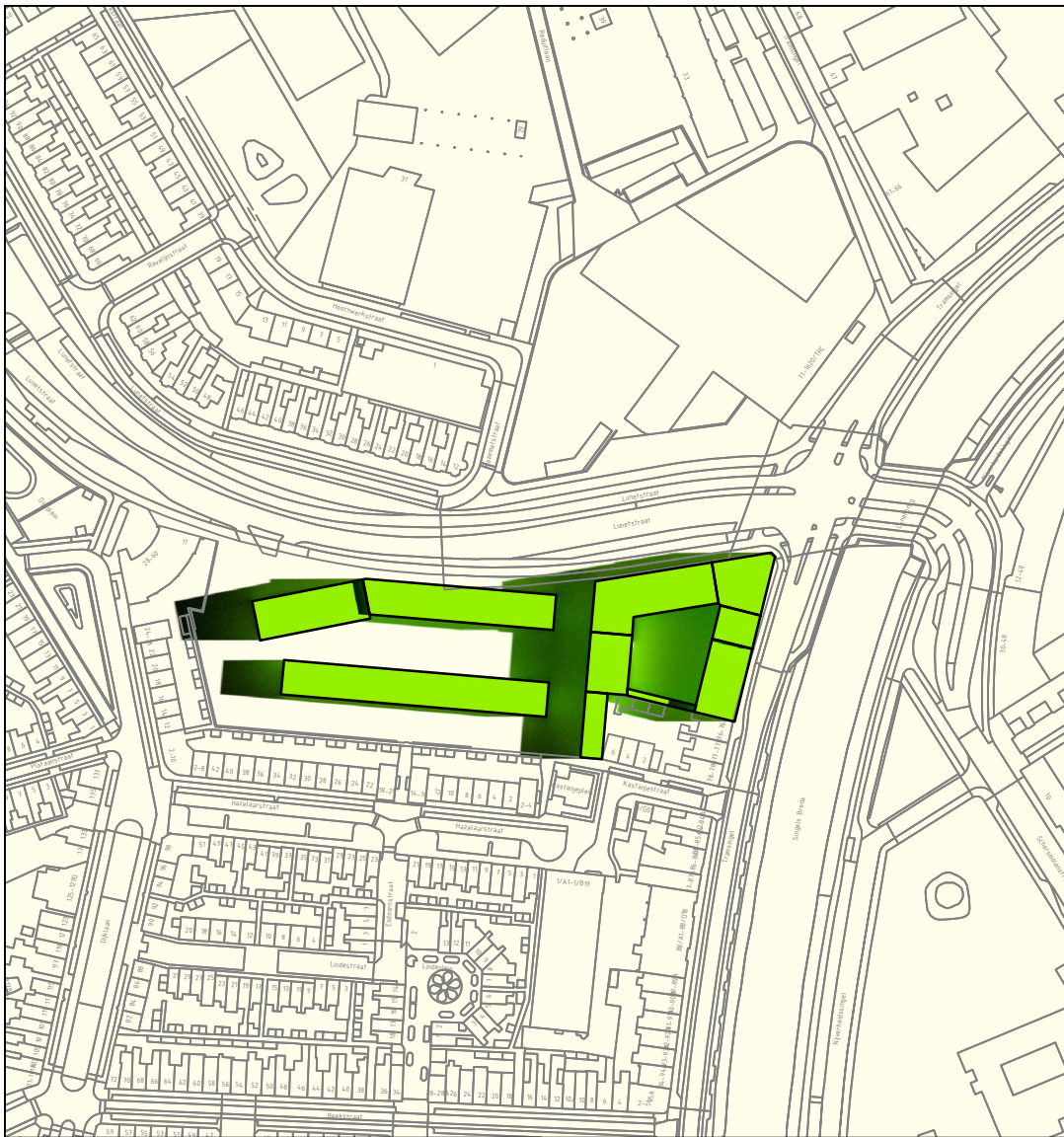
21 maart 17:30 (wintertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

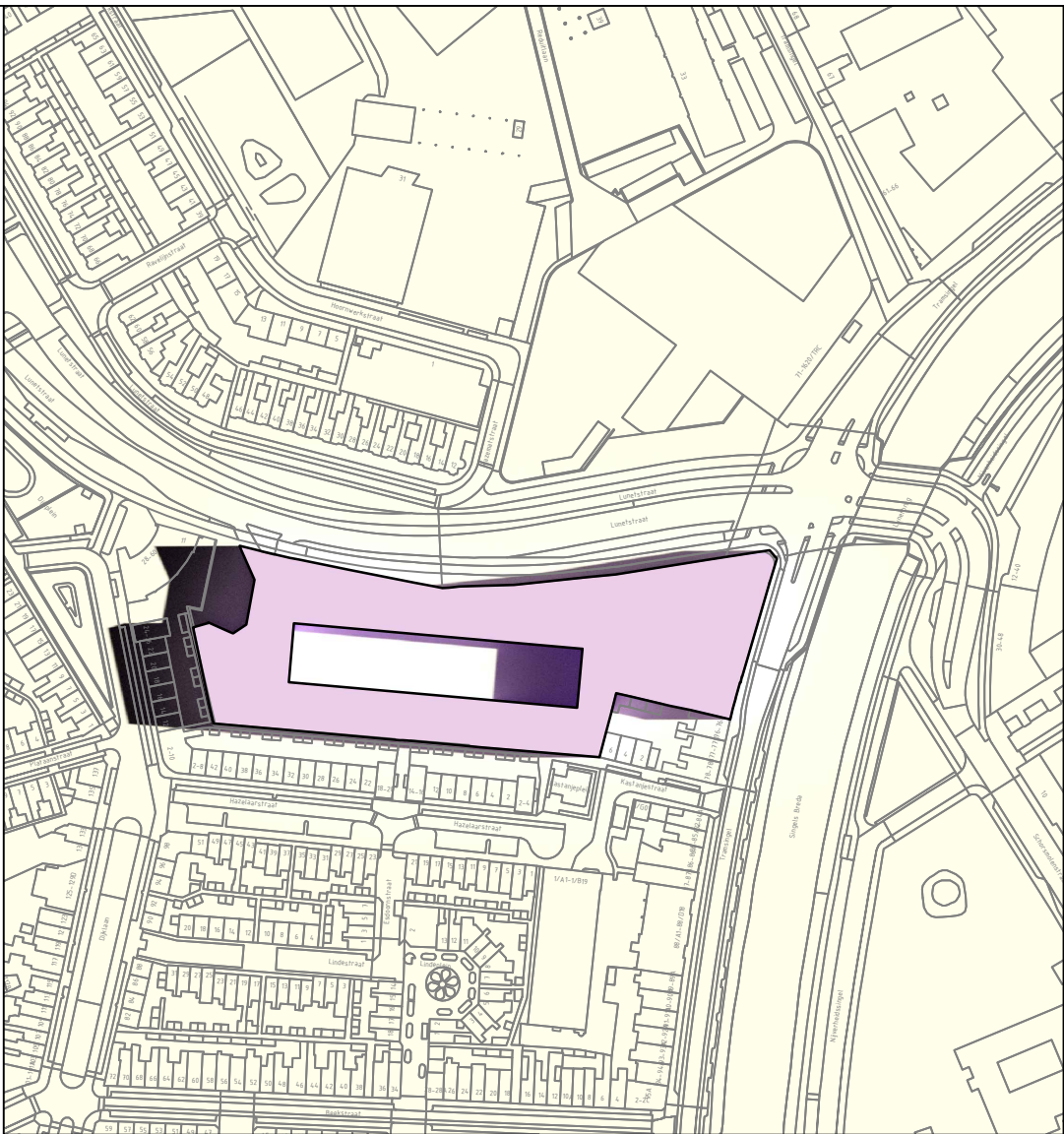
Gemeente:	Breda
Locatie:	Lunetstraat
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	De Lunet

21 juni



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 juni 9:00 (zomertijd)



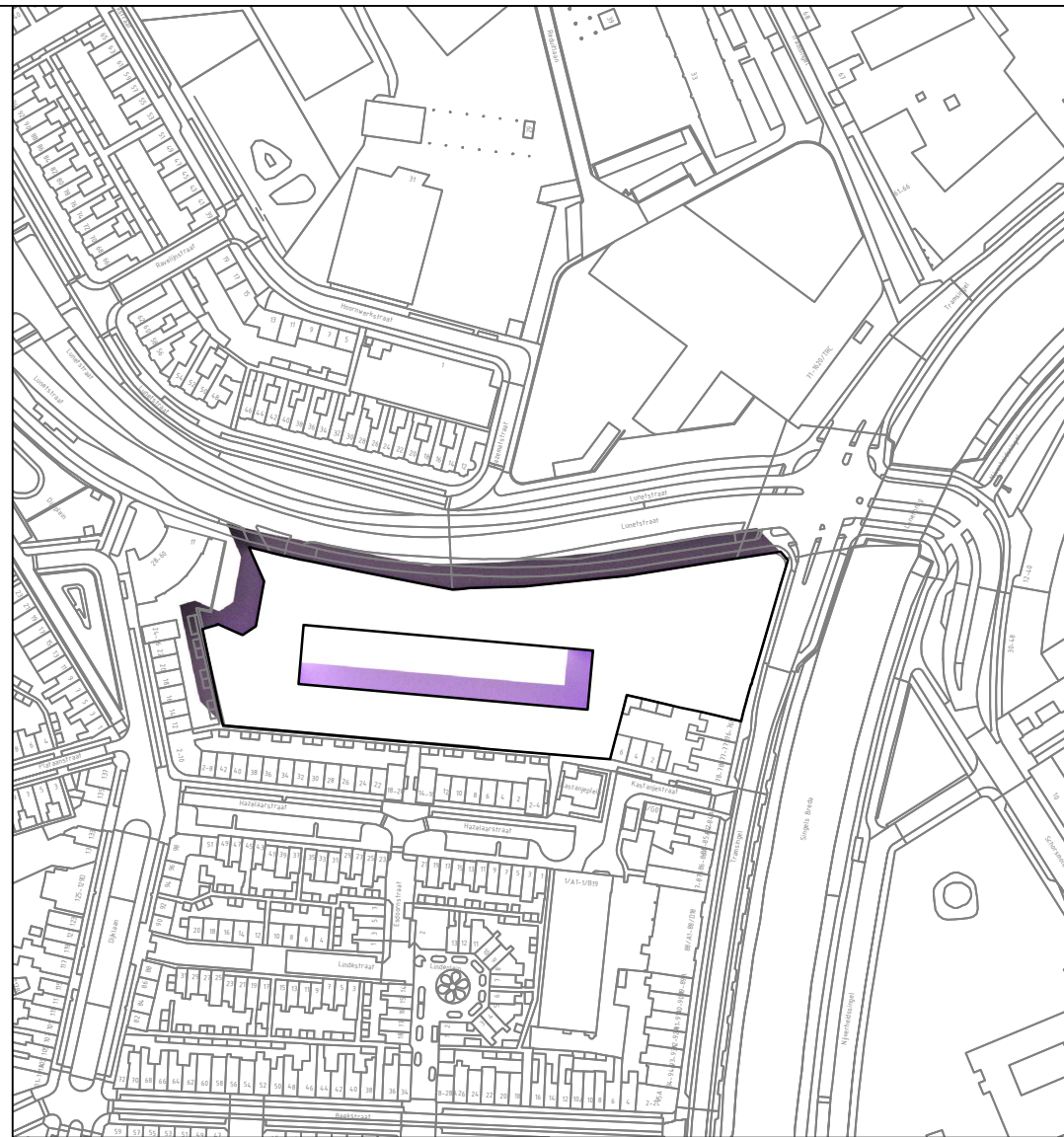
Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 juni 12:00 (zomertijd)



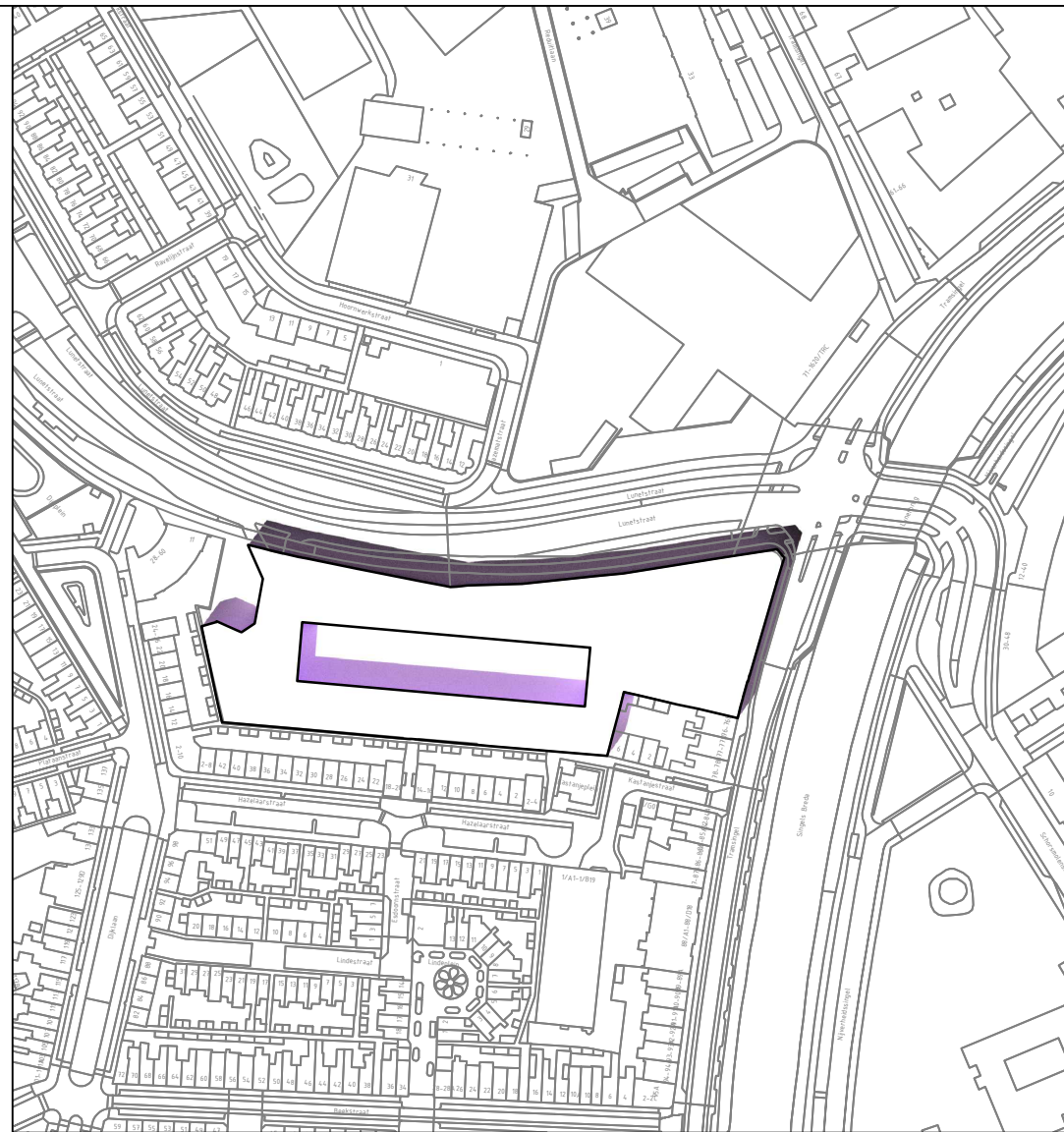
Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente:	Breda
Locatie:	Lunetstraat
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	De Lunet



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 juni 15:00 (zomertijd)



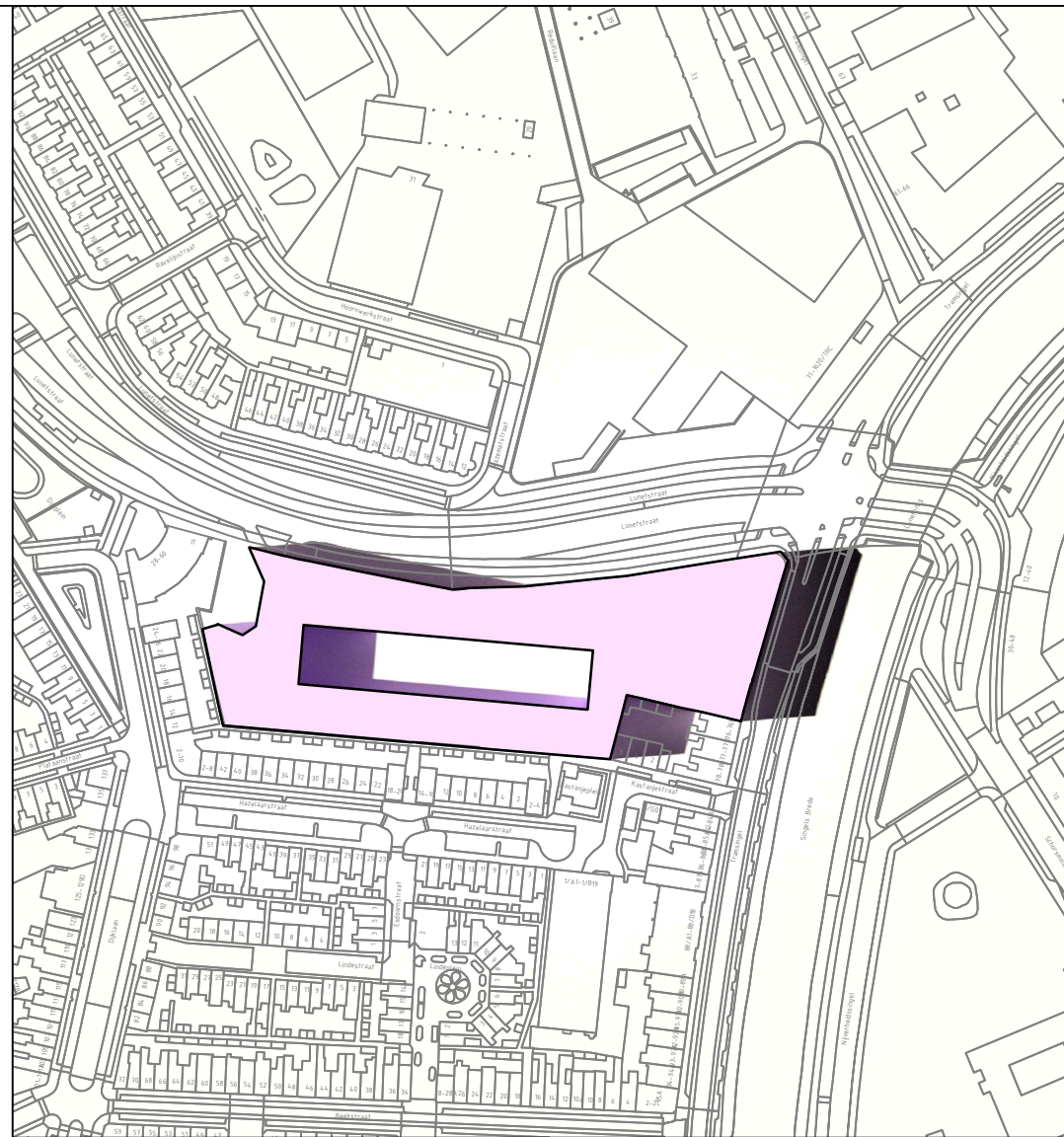
Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 juni 18:00 (zomertijd)



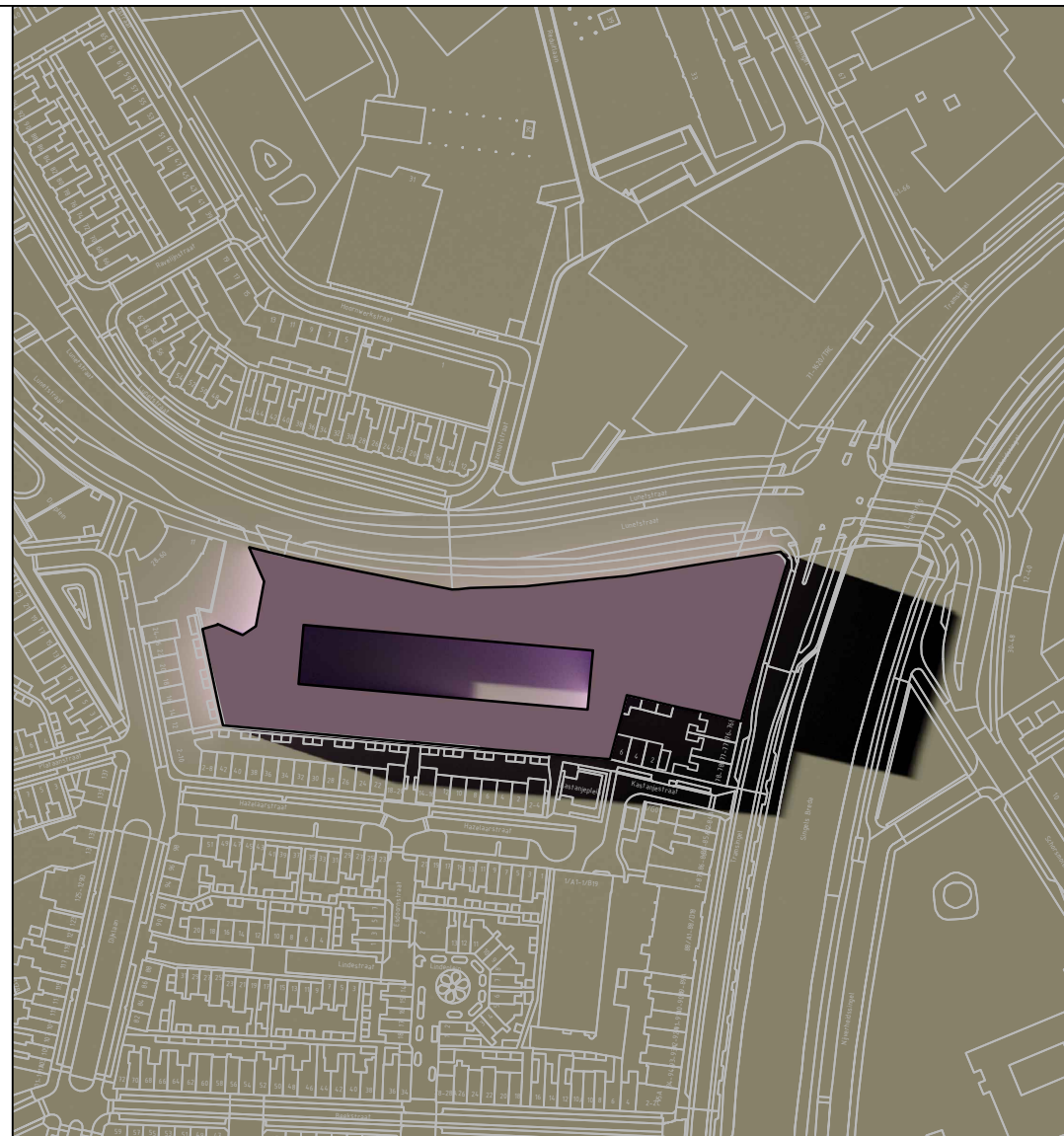
Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 juni 20:00 (zomertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente:	Breda
Locatie:	Lunetstraat
Opdracht:	Bezonningsdiagrammen
Project:	De Lunet

21 september



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 september 9:00 (zomertijd)



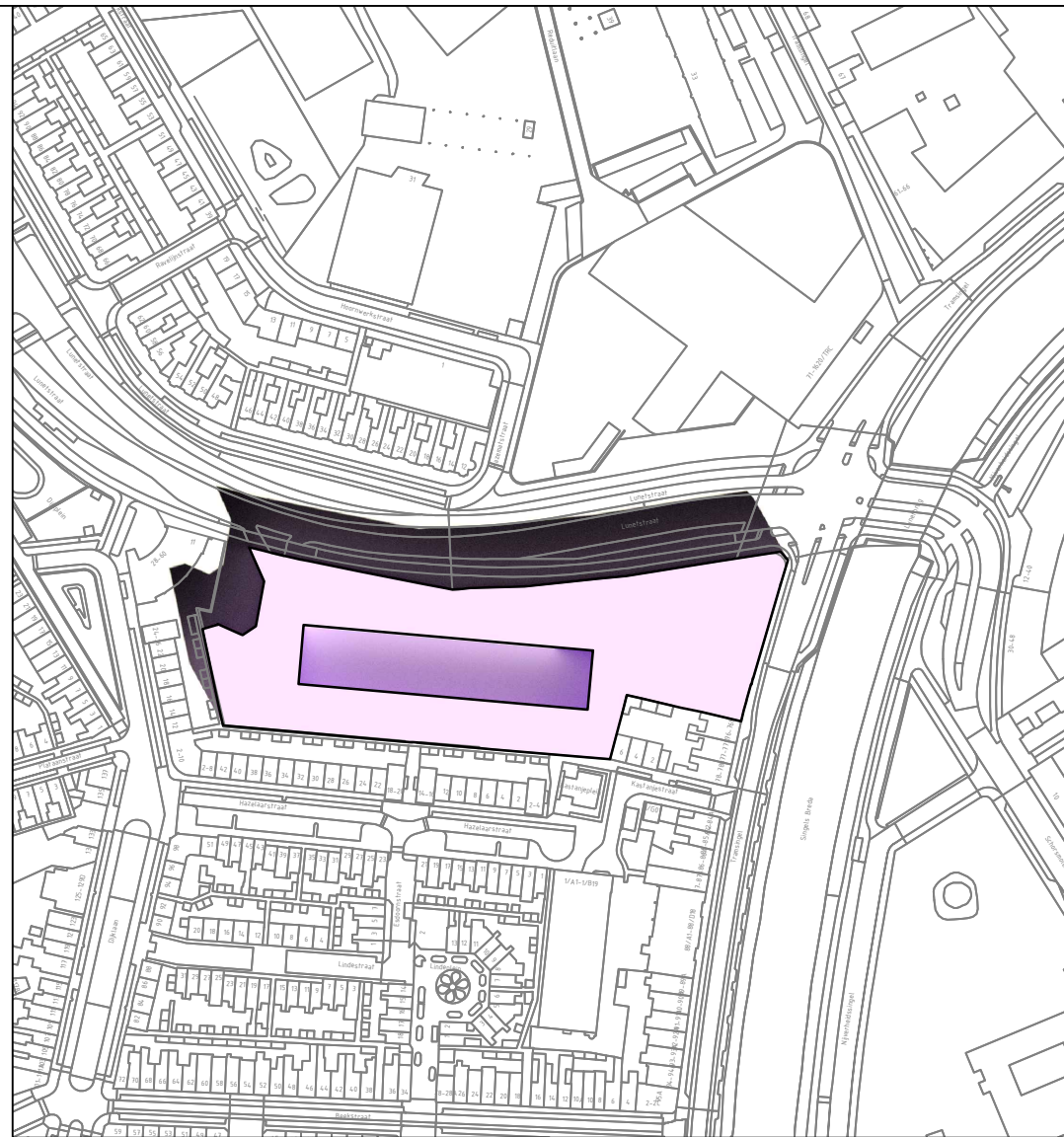
Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 september 12:00 (zomertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



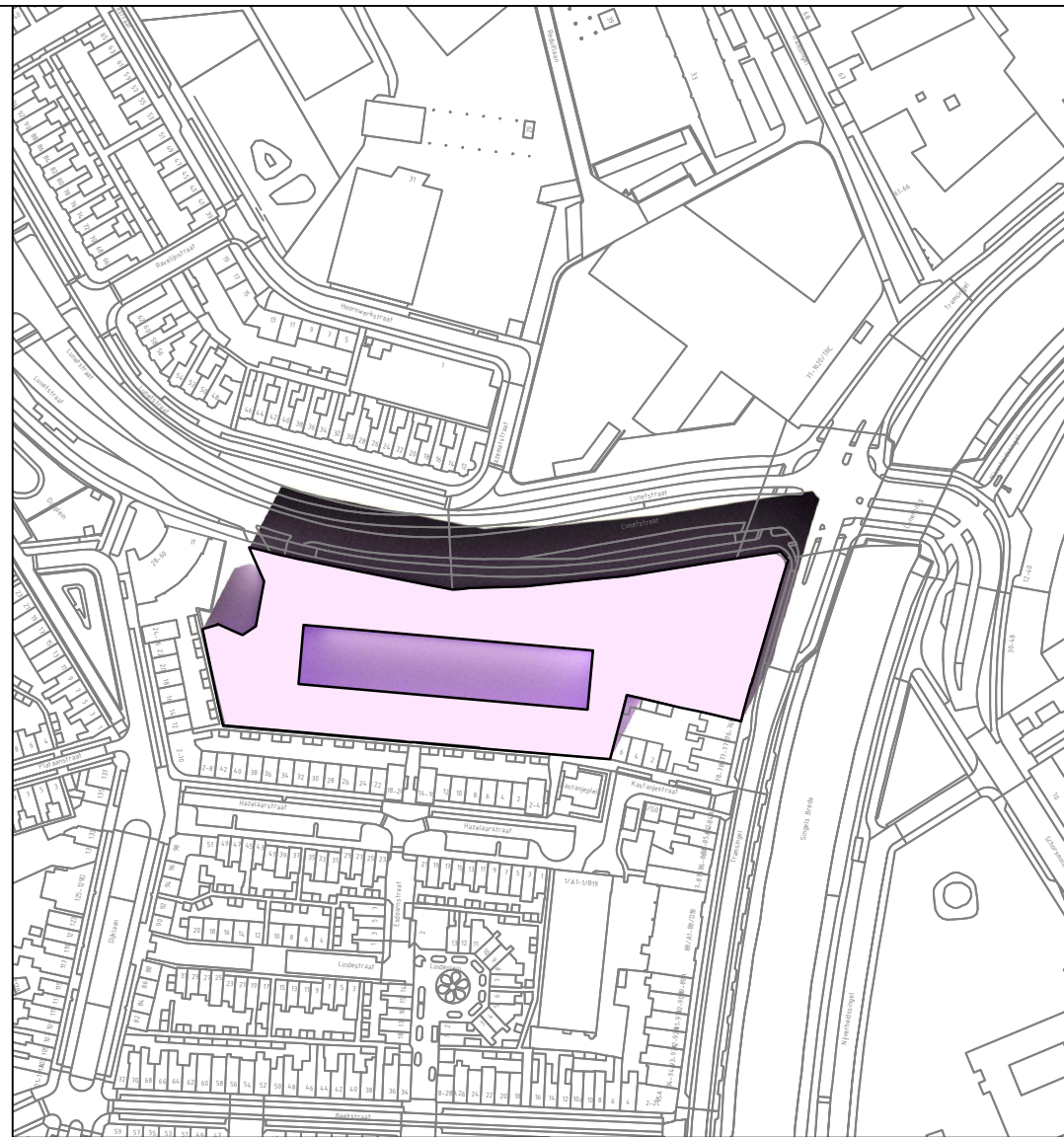
Rho
 ADVISEURS
 VOOR
 LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
 e info@rho.nl



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 september 15:00 (zomertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



Rho
 ADVISEURS
 VOOR
 LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
 e info@rho.nl



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 september 17:30 (zomertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

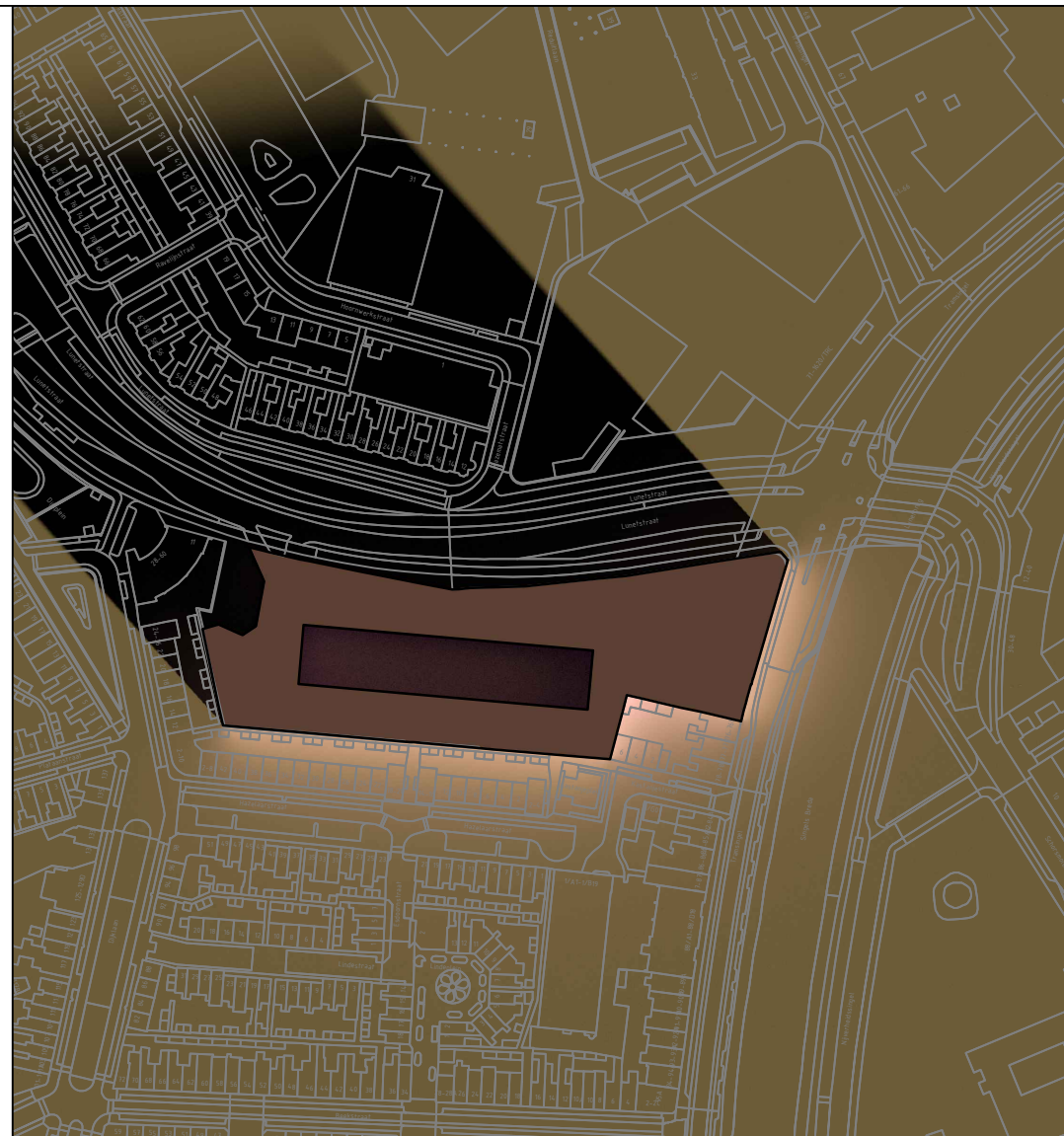
Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet

21 december



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 december 9:30 (wintertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



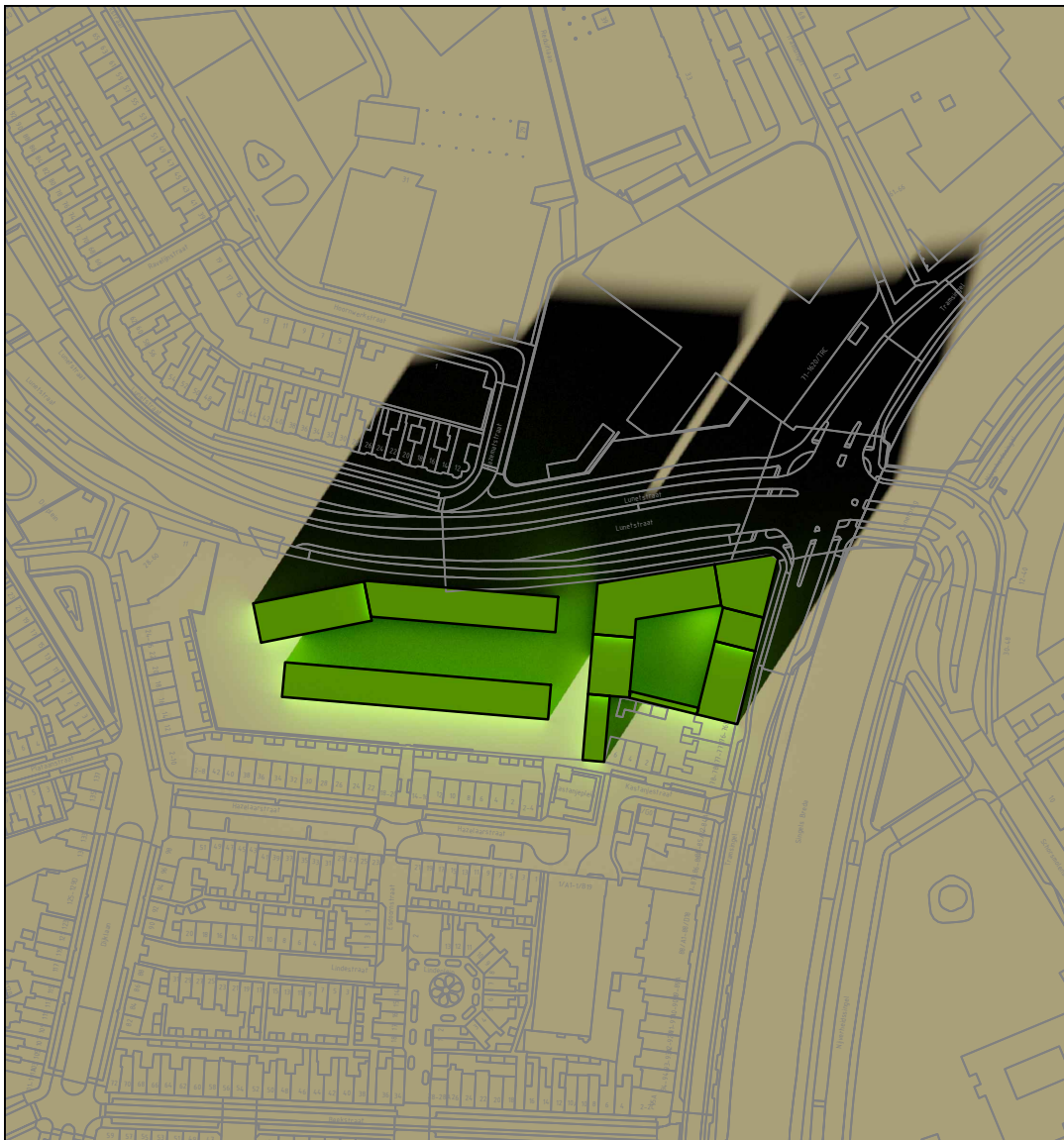
Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 december 12:00 (wintertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet



Bouwmogelijkheden conform TAM-omgevingsplan De Lunet april 2024

21 december 15:00 (wintertijd)



Bouwmogelijkheden conform bestemmingsplan Herziening diverse locaties in Breda 2016 van 2 februari 2017

Gemeente: Breda
 Locatie: Lunetstraat
 Opdracht: Bezonningsdiagrammen
 Project: De Lunet

Conclusie

Effect van toekomstige situatie op bezonning woningen Dijkplein huisnummers 2 t/m 26

Maart

21 maart 9:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 17:30 uur	geen schaduwhinder

September

21 september 9:00 uur	slagschaduw huisnummers 20 t/m 24
21 september 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 17:30 uur	geen 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	geen schaduwhinder

December

21 december 9:30 uur	geen schaduwhinder
21 december 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 december 15:00 uur	geen schaduwhinder

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

Effect van toekomstige situatie op bezonning woningen Dijkplein huisnummers 28 t/m 60

Maart

21 maart 9:00 uur	slagschaduw voor een aantal appartementen
21 maart 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 17:30 uur	geen schaduwhinder

September

21 september 9:00 uur	slagschaduw voor een aantal appartementen
21 september 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 17:30 uur	geen 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	geen schaduwhinder

December

21 december 9:30 uur	slagschaduw voor een aantal appartementen
21 december 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 december 15:00 uur	geen schaduwhinder

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

Effect van toekomstige situatie op bezonning woningen Lunetstraat huisnummers 12 t/m 62

Maart

21 maart 9:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 maart 17:30 uur	geen schaduwhinder

September

21 september 9:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 12:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 15:00 uur	geen schaduwhinder
21 september 17:30 uur	geen 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	geen schaduwhinder

December

21 december 9:30 uur	slagschaduw op groot aantal woningen
21 december 12:00 uur	slagschaduw op groot aantal woningen
21 december 15:00 uur	slagschaduw op groot aantal woningen

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

Effect van toekomstige situatie op bezonning woningen Kastanjestraat 2 t/m 6

Maart

21 maart 9:00 uur geen schaduwhinder
21 maart 12:00 uur geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur slagschaduw huisnummer 6
21 maart 17:30 uur slagschaduw huisnummers 2 t/m 6

September

21 september 9:00 uur geen schaduwhinder
21 september 12:00 uur geen schaduwhinder
21 september 15:00 uur slagschaduw huisnummer 6
21 september 17:30 uur slagschaduw huisnummers 4 en 6

Juni

21 juni 9:00 uur geen schaduwhinder
21 juni 12:00 uur geen schaduwhinder
21 juni 15:00 uur slagschaduw huisnummer 6
21 juni 18:00 uur slagschaduw huisnummers 2 t/m 6
21 juni 20:00 uur slagschaduw huisnummers 2 t/m 6

December

21 december 9:30 uur geen schaduwhinder
21 december 12:00 uur geen schaduwhinder
21 december 15:00 uur slagschaduw huisnummer 6

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

Effect van toekomstige situatie op bezonning woningen Tramsingel 76 t/m 76B, 77 t/m 77D en 78 t/m 78B

Maart

21 maart 9:00 uur geen schaduwhinder
21 maart 12:00 uur geen schaduwhinder
21 maart 15:00 uur geen schaduwhinder
21 maart 17:30 uur slagschaduw huisnummers 76 t/m 76B

September

21 september 9:00 uur geen schaduwhinder
21 september 12:00 uur geen schaduwhinder
21 september 15:00 uur geen schaduwhinder
21 september 17:30 uur slagschaduw huisnummers 76 t/m 76B

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 slagschaduw huisnummers 76 t/m 78B

December

21 december 9:30 uur geen schaduwhinder
21 december 12:00 uur geen schaduwhinder
21 december 15:00 uur geen schaduwhinder

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