

Bezonningsstudie

Cascade

Apeldoorn | 25 okt 2023

Deventerstraat 46



1) Inleiding en leeswijzer

Dit document betreft een bezonningstudie ter vergelijking van de schaduwvorming van de bestaande en nieuwe situatie van het project 'Cascade' in Apeldoorn. Het doel is om de impact van eventuele slagschaduw wijziging van de nieuwe bebouwing op de aanlappende bestaande bebouwing te analyseren en inzichtelijk te maken. Hiervoor worden allereerst de omliggende situatie inzichtelijk gemaakt in hoofdstuk 2. Daarna volgt een toelichting van de wijze van analyse. Dit doen we middels de richtlijnen van TNO zoals onderstaand beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 kan men vervolgens beelden van de bezonningsstudie vinden en in hoofdstuk 6 de conclusie.

2) Bestaande situatie



1 Deventerstraat 39 en Griftstraat 49

2 Griftstraat 35 t/m 39

3 Beurvaartstraat 123 en Griftstraat 34

4 Deventerstraat 41

3) Datums

We hanteren in de concluderende tekst de 'lichte TNO norm' en daarmee de bij hoofdstuk 4 gestelde datums 19 februari en 21 oktober. Daarbovenop zijn conform de TNO richtlijnen voor bezonningsdiagrammen de maatgevende datums toegevoegd. Deze zijn:

- 21 maart: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 22 december en 21 juni in (zomertijd);
- 21 juni: de dag dat de zon het hoogst staat;
- 23 september: de dag dat de zon op 'half' staat, namelijk precies tussen de stand van 21 juni en 22 december in (wintertijd).
- 22 december: de dag dat de zon het laagst staat;

In de beelden in hoofdstuk 5 zijn dus 6 datums weergegeven, elke datum is opgedeeld in een 4-tal tijdstippen en voor elk tijdstip is er een plattegrond van zowel de bestaande als nieuwe situatie. De gehanteerde tijdstippen zijn: 09.00, 12.00, 15.00, 18.00. In de conclusie worden deze beelden in tekst gekwalificeerd.

4) Juridisch kader en normstelling

Met betrekking tot de juridische aspecten in relatie tot de bezonningsstudie kan het volgende worden vermeld. Er wordt onderscheid gemaakt tussen bezonning en daglichttoetreding. Bezonning is het rechtstreeks opvallende zonlicht. Daglicht is het geheel van zonlicht, zowel rechtstreeks, diffuus als gereflecteerd.

In relatie tot bezonning geldt geen wettelijke normstelling. Door de vijf grootste gemeenten (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven) wordt echter regelmatig overlegd over dit onderwerp. Er is een criterium opgesteld, welke als volgt luidt: 'Ten minste twee mogelijke bezonningsuren per dag voor de gevels van woningen, in de periode van 19 februari tot 21 oktober'. Deze norm wordt ook wel de 'lichte TNO-norm' genoemd. De 'zware TNO-norm', die in principe zelden wordt gehanteerd, gaat uit van het volgende: 'Ten minste drie mogelijke bezonningsuren per dag voor de gevels van woningen, in de periode van 21 januari tot 22 november'. Dit houdt in dat ramen direct beschonen dienen te worden door zonlicht.

6) Conclusie

Het TNO criterium voor de lichte norm luidt: 'Ten minste twee mogelijke bezonningsuren per dag voor de gevels van woningen, in de periode van 19 februari tot 21 oktober'. Deze dagen zijn maatgevend; als op deze dagen aan de norm wordt voldaan, zal dat ook in de overige maanden (19 februari tot en met 21 oktober) het geval zijn. De zon komt 19 februari om 07:51 uur op in het zuidoosten en werpt zijn schaduw naar het noordwesten. Op 21 oktober is de zonsopkomst om 08.14 uur. De andere datums zijn voor beeldvorming. Voor de omliggende bebouwing kunnen we het volgende concluderen:

1) *Deventerstraat 39 en Griftstraat 49*

In de bestaande situatie wordt er bij deze gebouwen enkel bij zonsopgang schaduw geworpen door de bebouwing vanuit het plangebied. Deze schaduwwerping komt geheel ter verval vanaf zo'n 08.30-9.00, variërend per datum (eerder in de zomer, later in voor- en najaar). Zo ook op de maatgevende datums van 19 februari en 21 oktober.

In de nieuwe situatie wordt er schaduw geworpen tot ongeveer 11.00 a 11.30, een afname van zo'n 2 uur afhankelijk van de exacte positie. De zuidgevel die schaduwbelending ondervindt heeft echter nog ruimschoots zon tot 15.00 op de middag en voldoet daarmee ruimschoots aan de lichte TNO norm.

2) *Griftstraat 35 t/m 39*

Ook hier wordt in de bestaande situatie enkel bij zonsopgang schaduw geworpen door de bebouwing vanuit het plangebied. Deze schaduwwerping treedt op tot en met zo'n 08.30-9.00 variërend per datum. Ook op de maatgevende datums van 19 februari en 21 oktober is dit het geval.

In de nieuwe situatie wordt er schaduw geworpen op 19 februari en 21 oktober tot uiterlijk 10.15-10.45, hetgeen een afname is van zo'n 2 uur. De meest ongunstigste gevel die schaduwbelending ondervindt ontvangt nog direct zonlicht tot 12.15 op de middag en schiet daarmee net te kort aan de lichte TNO norm. Dit betreft Griftstraat 39. In het latere voorjaar, zomer en vroege voorjaar is dit niet meer het geval.

3) *Beurvaartstraat 123 en Griftstraat 34*

Deze situatie is zeer vergelijkbaar aan als die bij punt 1 en 2. Bij de bestaande situatie wordt tot enkel heel vroeg in ochtend schaduw geworpen, in de "slechtste" situatie op 19 februari tot 08.45 uur.

In de nieuwe situatie is dat op deze datum verschoven naar 09.30, een verslechtering van 0.45 uur. Met nog zonlicht op de gevel tot 12.00 is er daarmee nog een directe zonlichttoetreding van 2,5 uur en daarmee wordt voldaan aan de lichte TNO norm.

4) *Deventerstraat 41*

In de bestaande situatie wordt hier op geen van de norm datums schaduw geworpen op dit gebouw en het tankstation ervoor. Enkel in december is dit het geval.

Ook in de nieuwe situatie ondervindt het gebouw geen hinder van slagschaduw. Enkel het voorliggende tankstation wordt grofweg 1 uur in schaduw gehuld, december weer de uitzondering zijnde.

Bijlage 1: Bezonningsstudie bestaande situatie

19-2



21-3



21-6



21-9



21-10



22-12

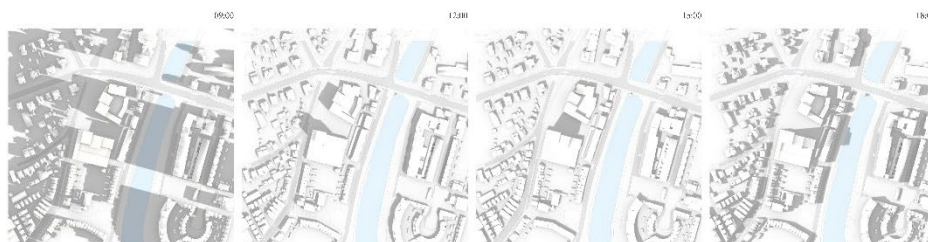


Bijlage 2: Bezonningsstudie nieuwe situatie

19-2



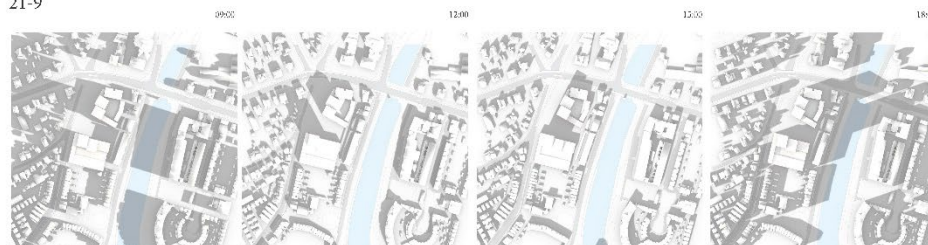
21-3



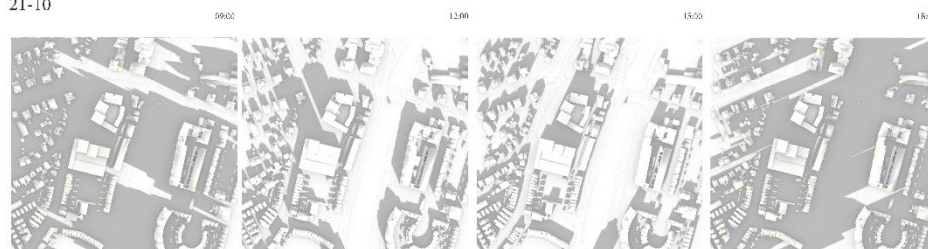
21-6



21-9



21-10



22-12

