

4 mei2021

Bezonningsstudie - 'lichte TNO norm' Teding van Berkhoutlaan

Colofon

Alles uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt mits de bron en auteur worden vermeld.
Aan de inhoud van dit document kunnen geen rechten worden ontleend.

Opdrachtgever:

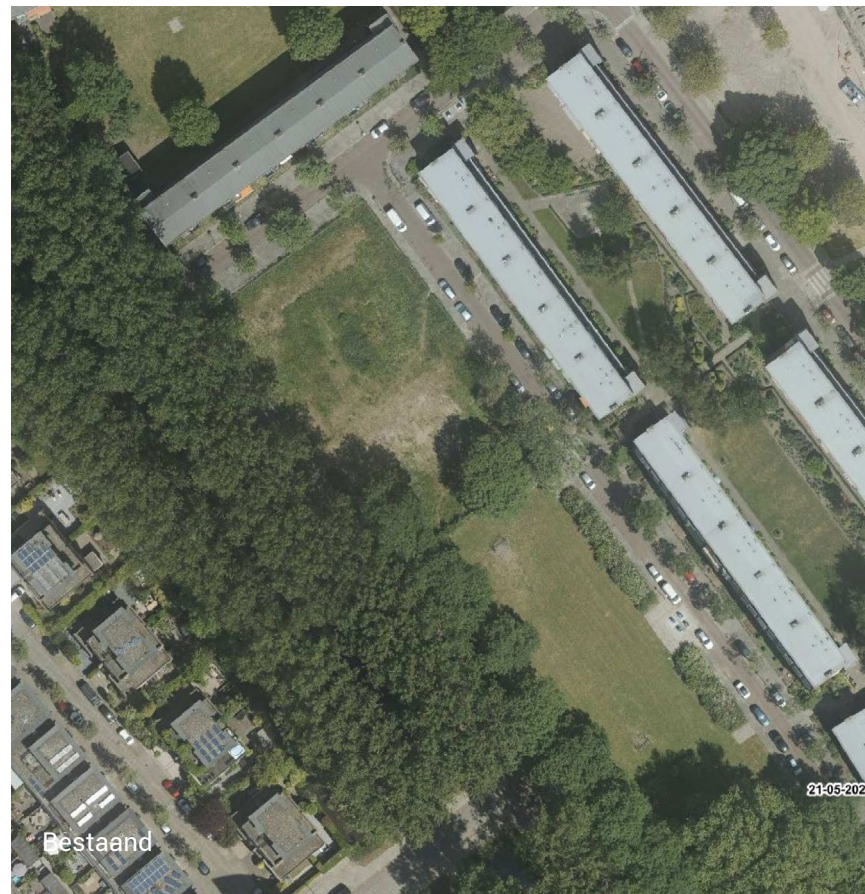
Van Wijnen

Documentnaam:

Wissing-0735-Teding van Berkhoutlaan Delft-bezonningsstudie lichte TNO norm

Wijzigingsdatum:

5 mei 2021



Bezonningsstudie Teding van Berkhoutlaan - Lichte TNO norm

Van Wijnen is voornemens om aan de Teding van Berkhoutlaan een nieuw appartementencomplex te realiseren op de voormalige schoollocatie. Op dit moment is dit een braakliggende locatie met gras, enkele bomen en een omheining. In de nieuwe situatie wordt er een bouwvolume voorgesteld van vier lagen met op de zuidoostelijke hoek een accent van 5 bouwlagen. Het gebouw is zo geplaatst dat het maximaal afstand heeft van de bestaande bebouwing. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening is er een bezonningsstudie uitgevoerd ter toetsing van de invloed van schaduwwerking van het nieuwe appartementencomplex op de bebouwing in de directe omgeving. Deze ontwikkeling wordt getoetst op de zogenaamde 'lichte TNO-norm'. Deze houdt het volgende in:

“Een gebouw voldoet aan de lichte norm wanneer er gedurende twee uren per etmaal bezonning mogelijk is in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam. Daarbij is het geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvind.”

Om aan deze norm te toetsen is de bestaande situatie en het nieuwe gebouw in 3d gemodelleerd. De data van 19 februari en 21 oktober zijn maatgevend omdat dan de zonnestand het laagst is van de onderzoeksperiode. In deze studie is de bezonning ingesteld op 19 februari.

De relevante tijdstippen op deze dag van het jaar zijn 08:15 tot 17:45. Om het kwartier wordt er waargenomen of er schaduw valt op het raam van de woonkamer. Voor elke waarneming waarbij het raam in de zon ligt wordt 15 minuten gerekend. Deze worden opgeteld zodat uiteindelijk de totale tijd met zon inzichtelijk wordt. Zowel de bestaande situatie als de toekomstige situatie wordt bestudeerd en vervolgens ook vergeleken.

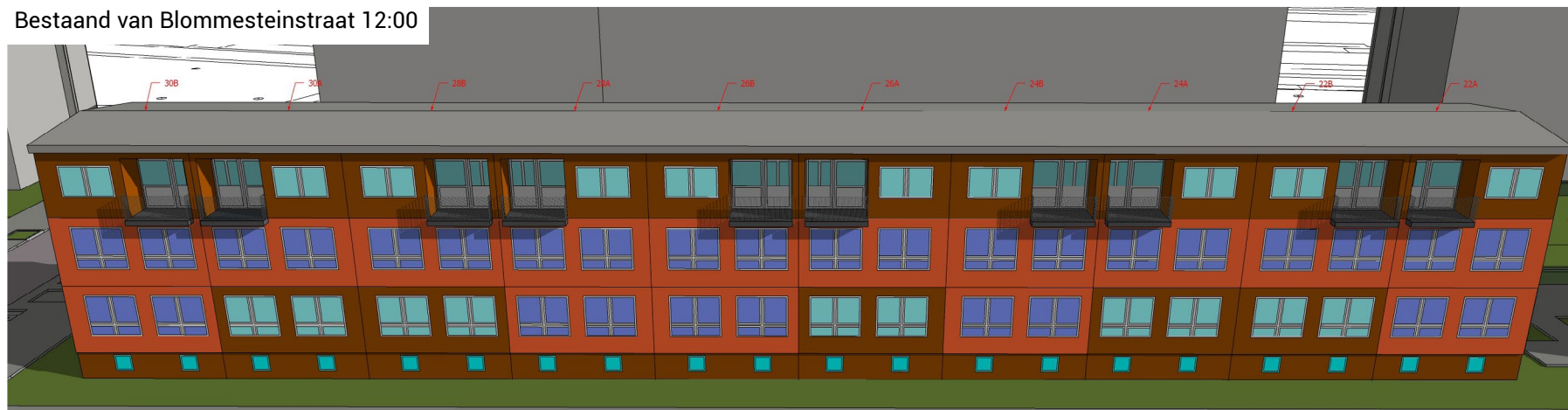
Bomen worden niet meegenomen omdat deze een verstorende factor kunnen zijn. Ook omdat er in de periode van februari tot april geen blad aan de bomen zit en van april tot november er wel sprake is van een dichtere kroon. Zonder de bomen kan het vergelijk tussen bestaand en toekomstig, beter worden gemaakt. Wel is het zo dat in de praktijk de eventuele verslechtingen een kleinere impact kunnen hebben.

De te onderzoeken adressen zijn: Van Blommerteinstraat 12 tot en met 30b en de Sasboutstraat 138 t/m/ 160i.

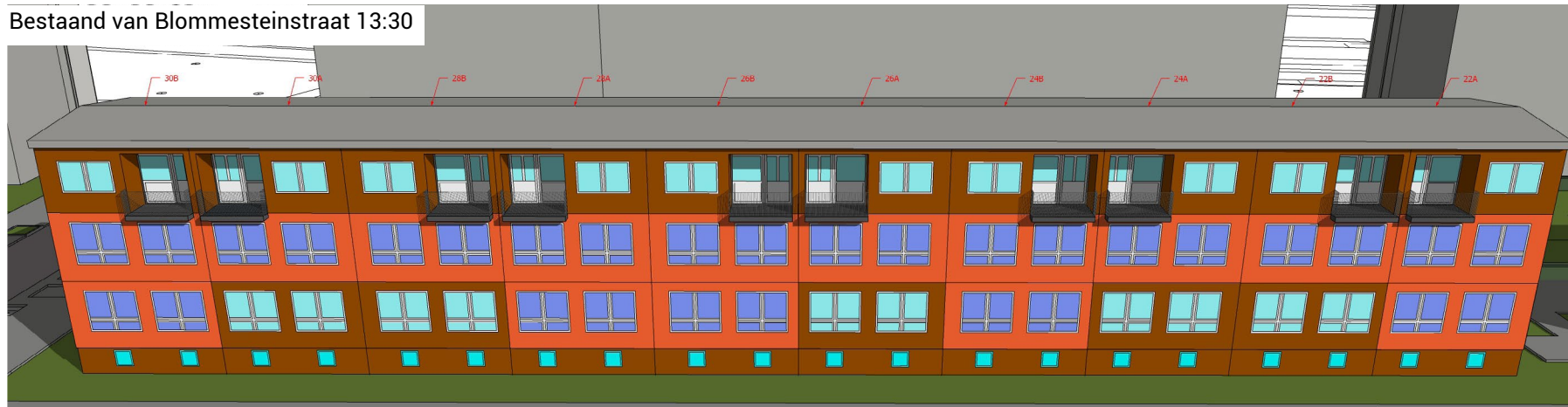
1. bestaande situatie

[illegible][illegible]

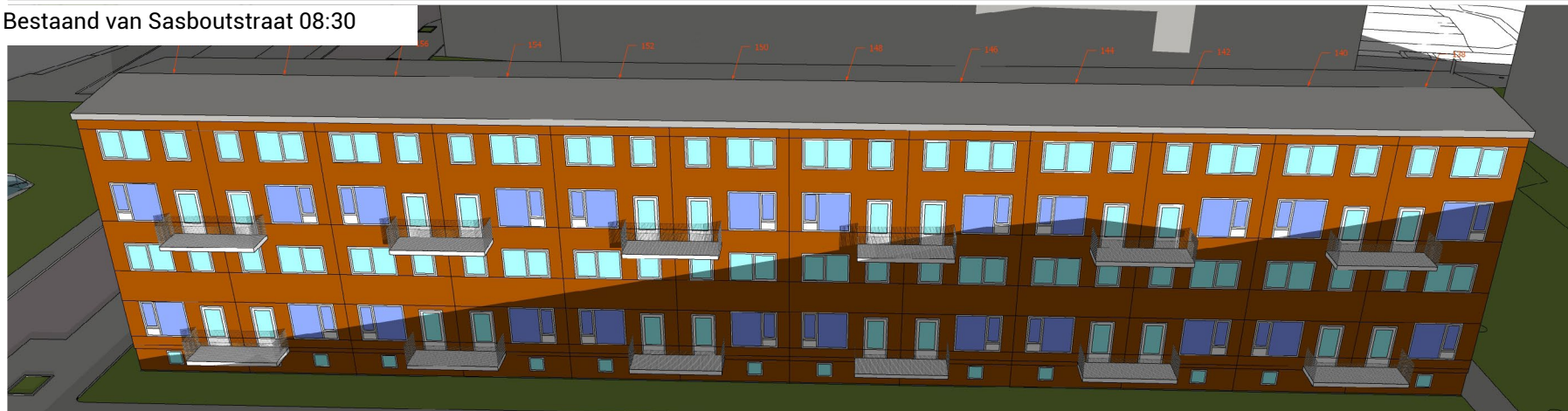
Bestaand van Blommesteinstraat 12:00



Bestaand van Blommesteinstraat 13:30



Bestaand van Sasboutstraat 08:30



Bestaand Sasboustraat 11:15



Toelichting waarneming bestaan- de situatie

van Blommesteinstraat

De zuidwest gevel aan de van Blommesteinstraat krijgt direct zonlicht vanaf 11:15. De oranje gevels met de donkerblauwe ramen in links getoonde afbeeldingen, geven aan waar de woonkamer zich bevindt. De woonkamers van de appartementen op de verdieping hebben te maken met 'eigen schaduw' van de bovengelegen loggia's. Om zuiver te kunnen waarnemen hebben we elke schaduw op één van de ramen van de woonkamer gerekend als schaduw. Dat betekent dat we iets 'strenger' zijn dan de lichte TNO norm. Voor het vergelijk tussen de bestaand en toekomstige situatie maakt dit uiteraard niet uit.

Vanaf 13:30 hebben alle woonkamers zon. Dit duurt tot en met 17:30. Alle appartementen voldoen aan de norm van minstens 2 uur zon (zie tabel blz.4).

Sasboutstraat

Gedeelten van de zuidoost gevel van de Sasboutstraat heeft gelijk in de ochtend zon. Wel heeft het blok te maken met de slagschaduw van het blok aan de van Blommesteinstraat. Deze slagschaduw trekt over de gevel tot 11:15. Tot 15:45 ligt de gehele gevel in de zon. Daarna draait de zon van de gevel af. Alle appartementen voldoen aan de norm van minstens 2 uur zon (zie tabel blz.4).

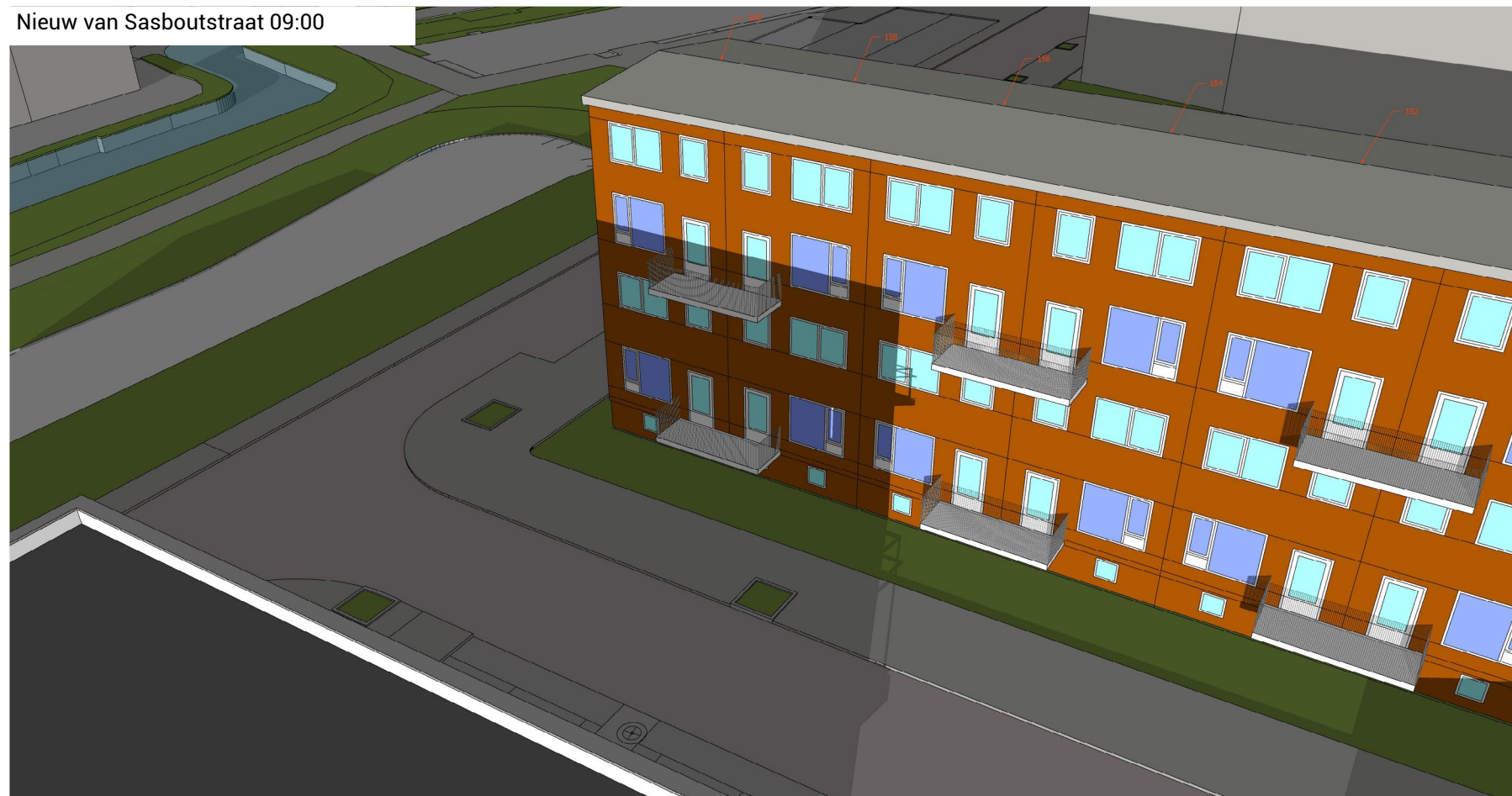
1. toekomstige situatie

[illegible]

Nieuw van Blommesteinstraat 16:30



Nieuw van Sasboutstraat 09:00



Toelichting waarneming toekomstige situatie

van Blommesteinstraat

De tabel op bladzijde 6 geeft met de grijze vlakken de tijdstippen weer, waar sprake is van extra schaduw die door het nieuwe gebouw wordt veroorzaakt. Dit is tussen de tijdstippen 15:00 en 17:30. De afbeelding hiernaast geeft de situatie aan om 16:30 waarop de extra schaduw van het gebouw te zien is. De verslechtering loopt uiteen van 15 minuten tot 2 uur en 45 minuten (nummer 24). In totaal is er op 15 adressen sprake van meer dan 30 minuten extra schaduw. Wel blijft het totaal aantal zonuren op de ramen van de woonkamer minimaal 2 uur.

Sasboutstraat

Op deze gevel wordt er alleen in de ochtend extra schaduw geworpen door het nieuwe gebouw. In het tabel op bladzijde 6 is te zien dat dit zal gebeuren tussen 08:15 en 11:15. Daarna is er geen extra schaduw meer waargenomen. In het beeld hiernaast is de extra schaduw om 09:00 op de gevel van de Sasboutstraat te zien. De verslechtering loopt uiteen van 15 minuten tot 2 uur en 30 minuten (nummer 156). In totaal is er op 5 adressen sprake van meer dan 30 minuten extra schaduw. Wel blijft het totaal aantal zonuren op de ramen van de woonkamer minimaal 2 uur.



Invloed van bestaande bomen

Zoals in de inleiding al is aangegeven, is de invloed van de bomen niet direct meegenomen in de bezonningsstudie. Bij de bomen speelt een extra variabele, namelijk de seizoenen en dus wel of geen blad. Omdat met name aan de Teding van Berkhoutlaan flinke bomen staan van ongeveer 26 meter hoog is er nader onderzocht naar deze invloed. Op de afbeeldingen hier getoond, is te zien dat de schaduw van de genoemde bomen ook vanaf de tweede helft van de middag over de gevel van de van Blommesteinstraat trekt. *Worse case scenario* is het najaar waarbij de zonnestand laag is en de bomen nog blad hebben.

Conclusie is dat er in het najaar geen sprake is van minder zon op de gevels van de van Blommesteinstraat. In de winter en het vroege voorjaar is er wel sprake van een afname van direct zonlicht door het nieuwe gebouw.

Volle boomkroon van Blommesteinstraat 21 okt 14:45



Volle boomkroon van Blommesteinstraat 21 okt 16:30



Winterkroon van Blommesteinstraat 19 feb 15:15



Winterkroon van Blommesteinstraat 19 feb 17:00





Sasboutstraat

Conclusie

Voor alle onderzochte adressen geldt dat ze voldoen en ook blijven voldoen aan de lichte TNO-toets. Omdat de situatie op 19 februari blijft voldoen, kan er vanuit worden gegaan dat dit voor de gehele periode van 19 februari tot en met 21 oktober geldt.

Wel is er sprake van een significante invloed van de nieuwbouw waarbij op 20 adressen sprake is van extra schaduw van meer dan 30 minuten.

De extra schaduw op 19 februari die de nieuwbouw veroorzaakt, loopt uiteen van 15 minuten tot 2 uur en 45 minuten. In de Sasboutstraat treedt deze afname van direct zonlicht op in ochtend. In de van Blommesteinstraat is dit vooral in de tweede helft van de middag.

Door de bomenlaan aan de Teding van Berkhoutlaan wordt de afname van zonlicht in het najaar op de gevels van de van Blommesteinstraat stevig gereduceerd. Dit komt door een lage zonstand in combinatie van een nog volle boomkroon.

