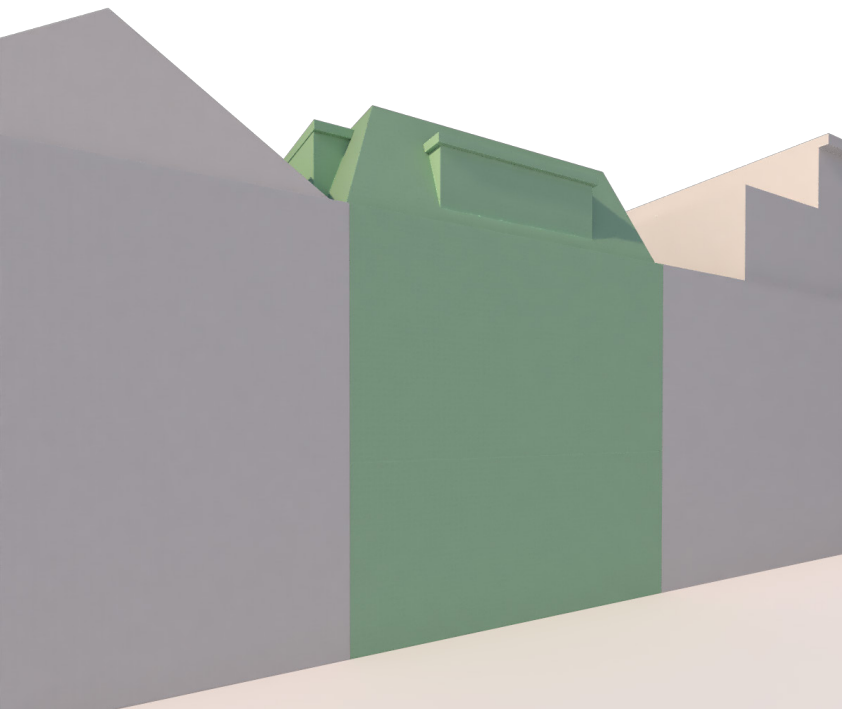
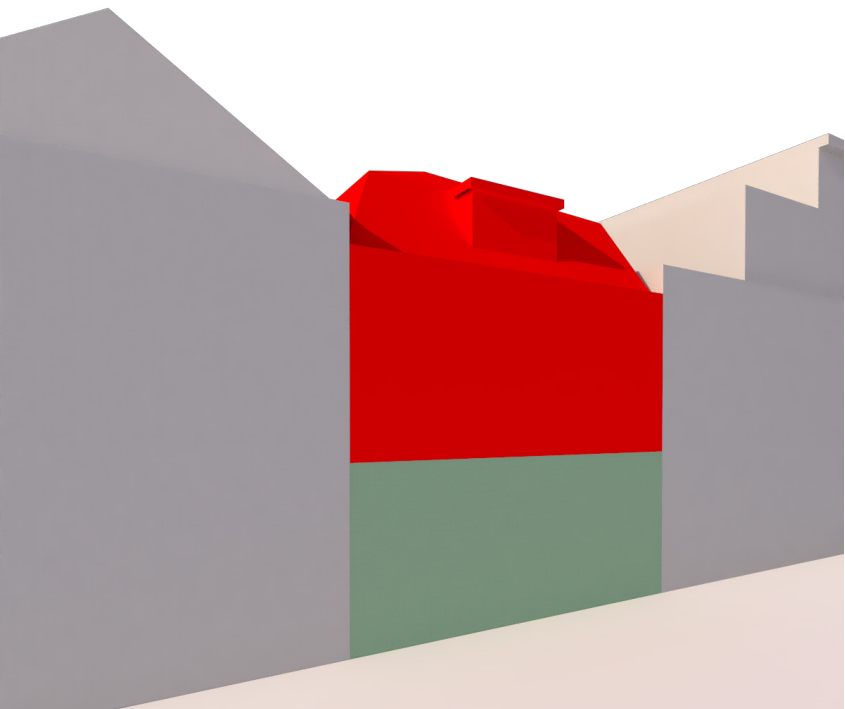




Contact info

Opdrachtgever :Auto Navap
Adres :Zocherstraat 4
2021 DJ
Gemeente :Haarlem

in opdracht van :Holland bouwregie

HOLLAND BOUWREGIE

Adres :Margadantstraat 32
1976 DN, IJmuiden
Telefoonnr. :0255 - 707850
Email :post@hollandbouwregie.nl

Uitwerking :Dvan Ombergen
design & tekenbureau

Adres :Waterdrieblad 27
1991 GM, Velsersbroek
Telefoon :06-30282478
E-mail :info@dvanombergen.nl

Project info

Project :Appartementen boven garage
Opdrachtgever :Auto Navap
Adres :Zocherstraat 4
2021 DJ

Project nr. :2018-70
Project fase :definitief
Tekening status :definitief

Datum :13-02-2019 Formaat :A3
Wijziging nr. : Schaal :
Wijziging dat. : Blad nr. :Z.000

Inleiding

Gevraagd is om de zon- schaduweffecten uit te zoeken op de locatie Zocherstraat 4 te Haarlem. Op dit perceel komt boven de bestaande bebouwing een dakopbouw. Deze zal een verandering in de ruimtelijke uitstraling van het perceel tot gevolg hebben. Maar wat zal dit voor effect hebben op de bezonning van de omliggende woningen? In deze rapportage wordt gekeken naar de verschillen tussen geplande situatie en wat het bestemmingsplan maximaal voorschijft. En wat dit voor verschil betekend voor de woningen op de begane grond en 1e verdieping aan de overzijde (Trompenburg).

Kader

Er bestaan geen wettelijke normen en eisen ten aanzien van bezonning voor bebouwing. Wel bestaan normen van TNO: een “lichte” norm en een “strenges’ norm.

‘lichte’ norm:
schrijft minimaal twee uur zon per dag (niet aansluitend vereist) in de periode 19 februari tot en met 21 oktober voor;

“strenges’ norm:
schrijft drie uur zon per dag (niet aansluitend vereist) in de periode 21 januari tot en met 22 november voor.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. In de richtlijnen wordt uitgegaan van een minimale zonhoogte van 10°, daarmee worden de effecten van begroeiing, schuurtjes en andere kleine belemmeringen die (in werkelijkheid) wel aanwezig zijn, nu niet meegenomen in de zon- schaduw berekening.

Uitwerking

Er zijn telkens 2 berekeningen doorgevoerd, die van de geplande situatie en die van de maximale voorschriften van het bestemmingsplan. De beide situaties worden per tijdstip naast elkaar getoond. Bij het uitwerken hiervan is gebruik gemaakt van de bouwkundige tekeningen, Kadastrale kaart en de gegevens van de algemene hoogte kaart Nederland.

Deze bezonningsstudie zal kijken naar de schaduwwerking op 3 dagen: 19 februari, 21 juni en 21 oktober worden onderzocht (lichte norm). En de periode hierna tussen 21 oktober en 19 februari (strenges norm). Op elk van deze data wordt met een interval van 1 uur onderzocht hoe de schaduwwerking op de tegenoverliggende woningen op begane grond en 1e verdieping op de betreffende dag is, zodat inzichtelijk is hoeveel uur per dag de te onderzoeken gevels in de schaduw liggen.

* het plaatje/beeld voor maximale voorschriften van het bestemmingsplan = weergegeven in het rood.
* het plaatje/beeld voor geplande uitbreiding = weergegeven in het groen.

Conclusie

In de huidige (ongewijzigde) situatie krijgen de begane grond en 1e verdieping aan de overkant (Trompenburg) veel schaduw van de bestaande overstaande hoogbouw (Schoonzicht). Hierdoor wordt aan de eis van de lichte TNO-norm al bijna niet voldaan en de eis van de ‘strenges’ TNO-norm wordt niet gehaald (zie rapportage Trompenburg).

De bevindingen hieronder geven het verschil aan tussen beide dakvormen en op welke momenten er weinig of geen extra schaduwwerking is. Elke voorgestelde vorm of hoogte van een type dakopbouw op nr. 4 zorgen voor extra schaduwwerking. Maar deze zal pas het meest merkbaar zijn in de periode tussen oktober en februari. De overige maanden wordt de TNO norm van 3 uur gehaald.

Op 19 februari en 21 oktober is de stand van de zon laag. Hierdoor is op deze dagen de schaduwwerking het grootst. Na 19 februari verbetert de schaduwwerking elke dag tot 21 juni wanneer de zon op haar hoogste punt staat en er nauwelijks sprake is van schaduwwerking. Van 21 juni tot 21 oktober wordt de schaduwwerking weer iedere dag een beetje groter. De periode tussen 21 oktober en 19 februari (strenges TNO norm) geeft de meeste schaduwwerking, vanwege het geringe aantal uren dat de zon schijnt en de lage zonnestand.

Bevindingen

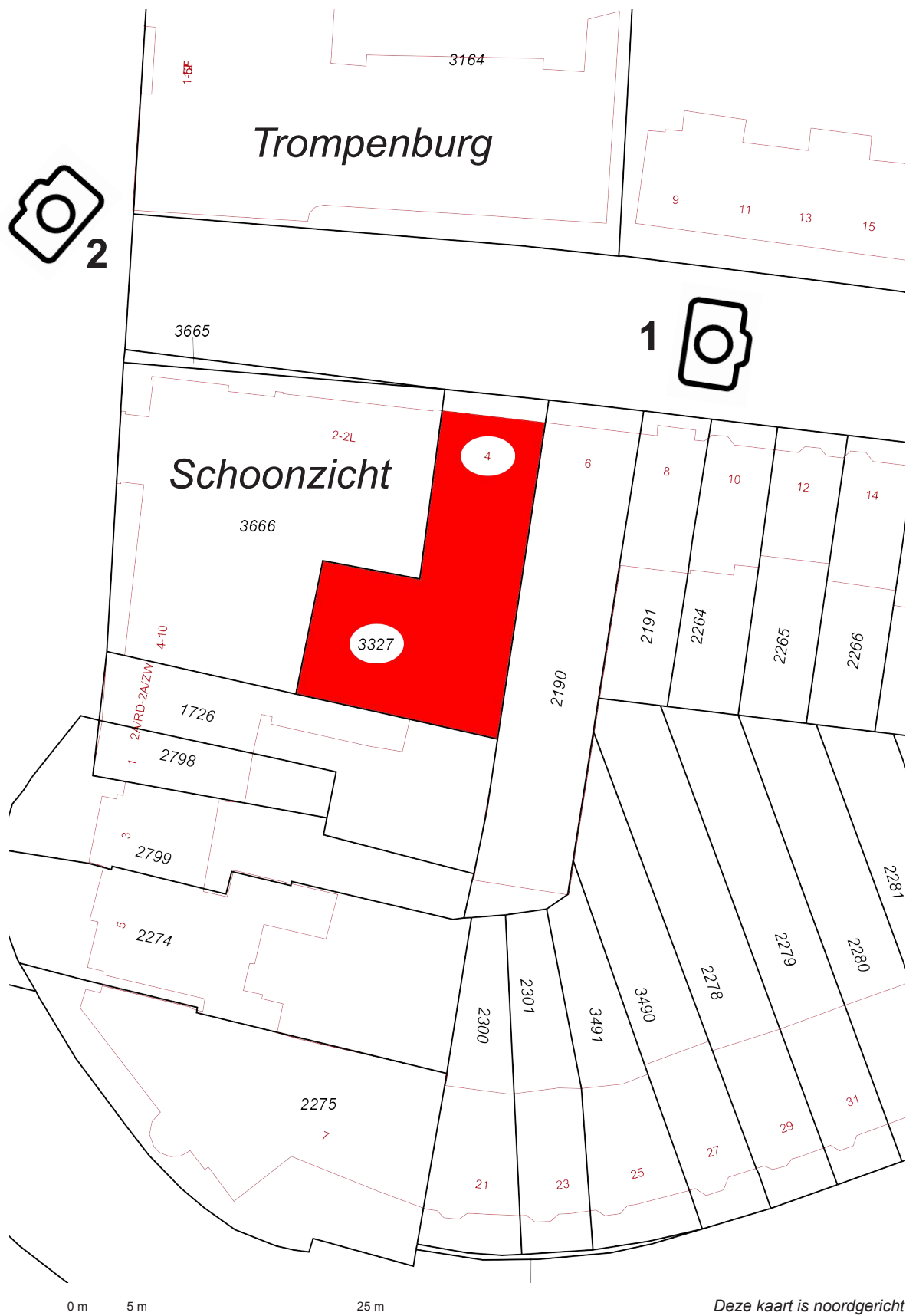
21 januari *(de eerste dag van de strenges norm)*
begane grond: 13:00
1e verdieping: 12:00 - 14:00

19 februari *(de eerste dag van de lichte norm)*
begane grond: 11:00 - 14:00
1e verdieping: miniem verschil tussen beide uitvoeringen

21 juni *(de zon staat op haar hoogste punt)*
Gedurende de hele dag is er aan de overzijde geen sprake van schaduwwerking.
Alleen op het dakterras (naast gelegen woning) 2C is tussen 09:00 - 11:00 een andere schaduwinval.

21 oktober *(de laatste dag van de lichte norm)*
begane grond: 12:00 - 14:00
1e verdieping: miniem verschil tussen beide uitvoeringen

22 november *(de laatste dag van de strenges norm)*
begane grond: miniem verschil tussen beide uitvoeringen
1e verdieping: 14:00 - 15:00



1) Straatbeeld, Zochterstraat



2) Straatbeeld, Zochterstraat

Adres : **Zocherstraat 4**
Gemeente : **Haarlem**
Sectie : **G**
Perceel : **3327**



12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Situatie

Project	: Appartementen boven garage	Project nr.	: 2018-70	Datum	: 13-2-2019	Formaat	: A3
Opdrachtgever	: Auto Navap	Project fase	: definitief	Wijziging nr.	:	Schaal	: 1:500
Adres	: Zocherstraat 4	Tekening status	: definitief	Wijziging dat.	:	Blad nr.	: S.000

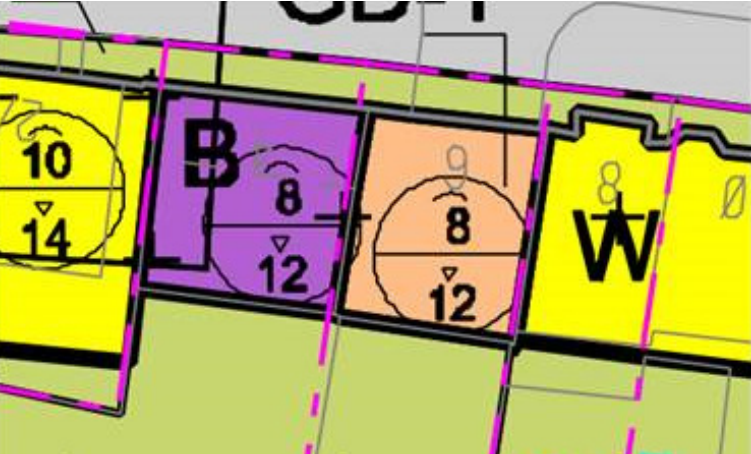
Bouwregeling voor dakkapellen

2. In de dakhelling van een dakvlak van een gebouw kan een dakkapel worden opgericht onder de volgende voorwaarden:
- a. de dakkapel heeft een maximale breedte van 2,5 meter, waarbij de breedte nooit meer dan 50% van de breedte van de betreffende gevel mag bedragen;

b. de onderzijde van de dakkapel wordt minimaal 0,5 meter en maximaal 1 meter boven de dakvoet geplaatst;

c. de afstand van de bovenzijde van de dakkapel tot de daknok bedraagt minimaal 0,5 meter;

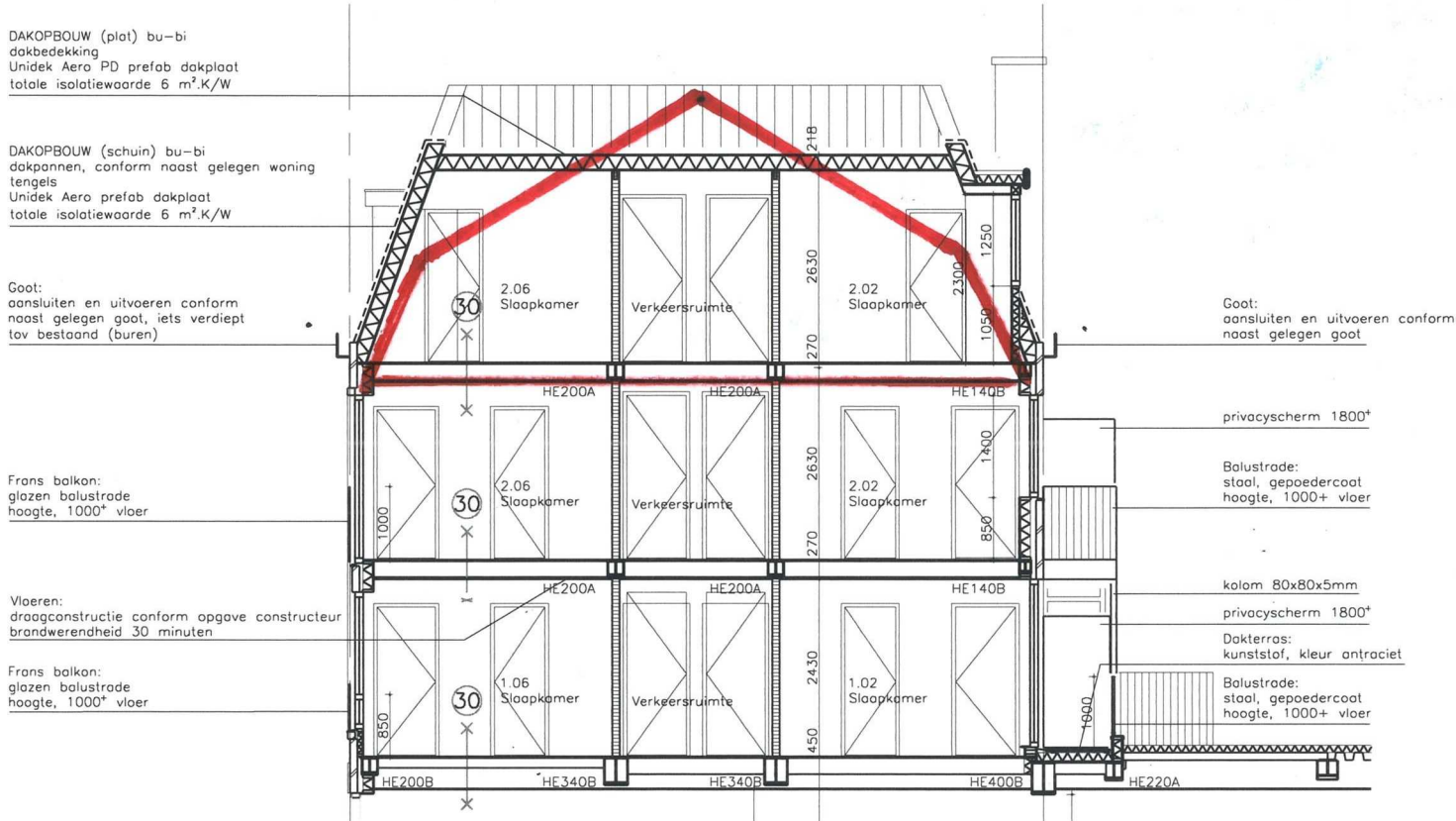
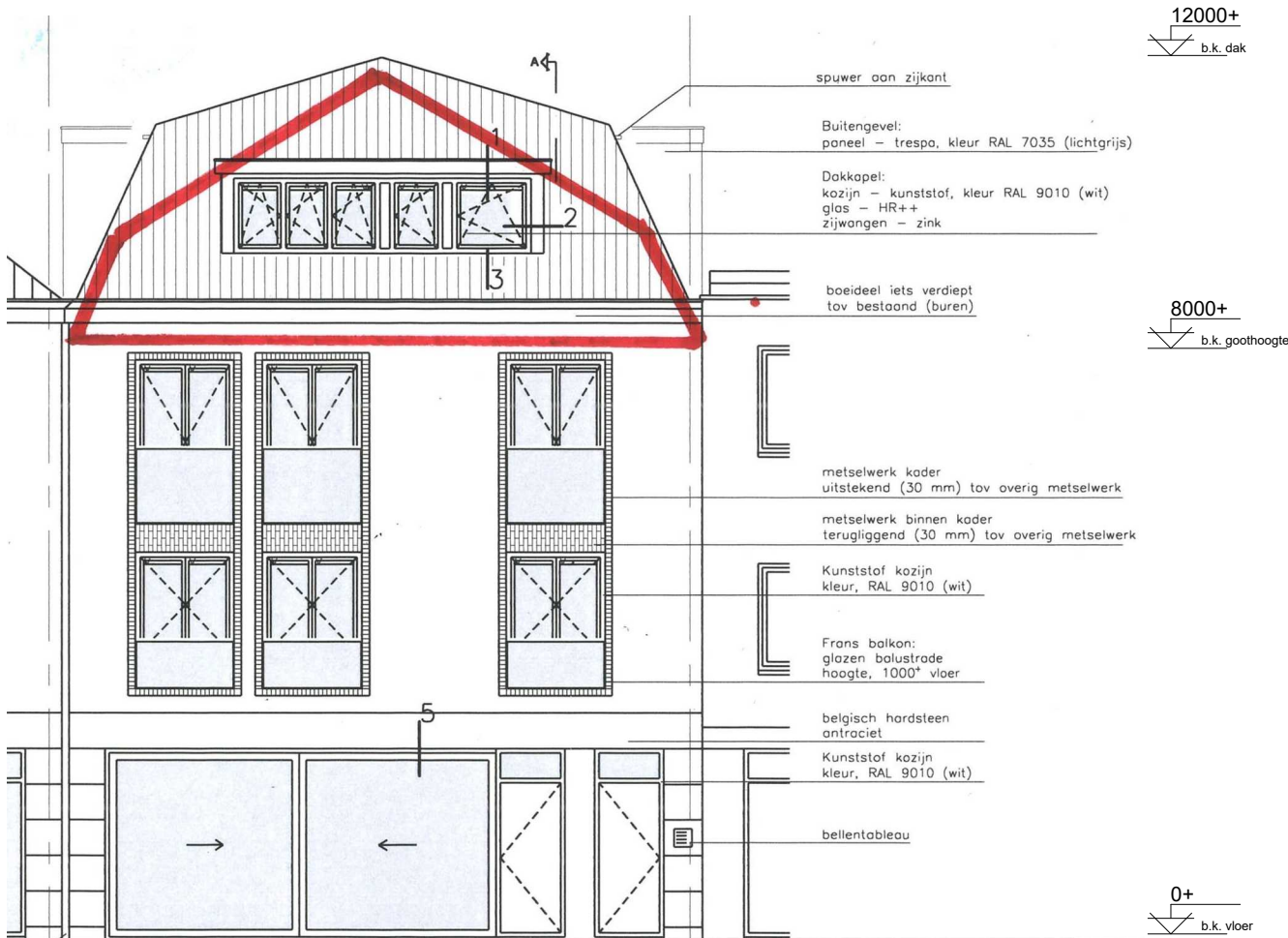
d. de afstand van de zijkant van de dakkapel tot de zijkant van het dakvlak bedraagt minimaal 0,5 meter.
3. In de dakhelling van een dakvlak van een gebouw kunnen meerdere dakkapellen worden opgericht, in overeenstemming met de voorwaarden in lid 2.2, mits de totale breedte van de dakkapellen maximaal 50% van de breedte van de betreffende gevel bedraagt.



Voorgevel dakvorm

- e. boven de goothoogte moeten gebouwen worden afgedekt met een kap, waarbij de dakhelling niet minder bedraagt dan 30 graden, en niet meer dan 65 graden;

Doorsnede dakvorm



Voorgevel gewijzigd



- 12300+
b.k. dak
- 10800+
b.k. dakkapel
- 9500+
o.k. dakkapel
- 8500+
b.k. 3e verdieping
- 5800+
b.k. 2e verdieping
- 3100+
b.k. 1e verdieping

0+
b.k. vloer

12300+
b.k. dak

11120+
b.k. dakkapel

9500+
o.k. dakkapel

8500+
b.k. 3e verdieping

5800+
b.k. 2e verdieping

3100+
b.k. 1e verdieping

0+
b.k. vloer

Achtergevel gewijzigd



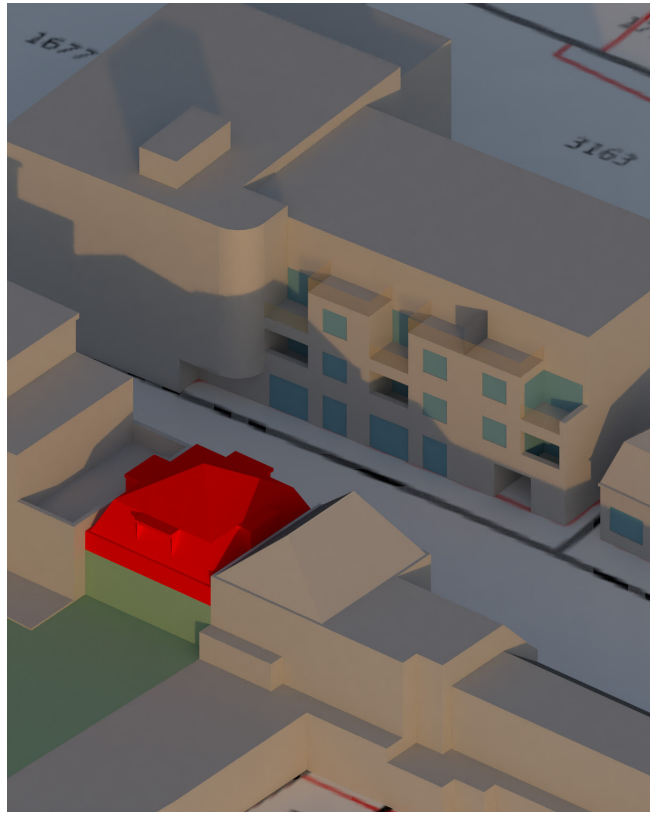
GEVELAANZICHTEN



Maximaal 09:00



Gewijzigd 09:00



Maximaal 10:00



Gewijzigd 10:00



Maximaal 11:00



Gewijzigd 11:00



Maximaal 12:00



Gewijzigd 12:00

eerste dag strenge TNO-norm

21 JANUARI



Maximaal 13:00



Gewijzigd 13:00



Maximaal 14:00



Gewijzigd 14:00



Maximaal 15:00



Gewijzigd 15:00



Maximaal 16:00



Gewijzigd 16:00

21 JANUARI

eerste dag strenge TNO-norm



Maximaal 09:00



Gewijzigd 09:00



Maximaal 10:00



Gewijzigd 10:00



Maximaal 11:00



Gewijzigd 11:00



Maximaal 12:00



Gewijzigd 12:00

19 FEBRUARI

eerste dag lichte TNO-norm



Maximaal 13:00



Gewijzigd 13:00



Maximaal 14:00



Gewijzigd 14:00



Maximaal 15:00



Gewijzigd 15:00



Maximaal 16:00



Gewijzigd 16:00

19 FEBRUARI

eerste dag lichte TNO-norm



Maximaal 09:00



Gewijzigd 09:00



Maximaal 10:00



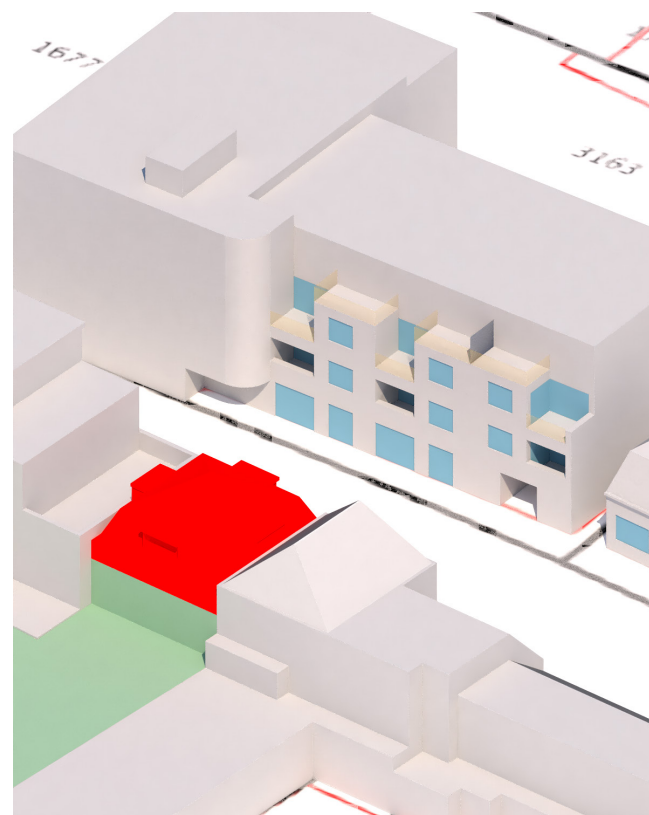
Gewijzigd 10:00



Maximaal 11:00



Gewijzigd 11:00



Maximaal 12:00



Gewijzigd 12:00

21 JUNI

hoogste punt van de zon



Maximaal 13:00



Gewijzigd 13:00



Maximaal 14:00



Gewijzigd 14:00



Maximaal 15:00



Gewijzigd 15:00



Maximaal 16:00



Gewijzigd 16:00

21 JUNI

hoogste punt van de zon



Maximaal 17:00



Gewijzigd 17:00



Maximaal 18:00



Gewijzigd 18:00



Maximaal 19:00



Gewijzigd 19:00



Maximaal 20:00



Gewijzigd 20:00

21 JUNI

hoogste punt van de zon



Maximaal 09:00



Gewijzigd 09:00



Maximaal 10:00



Gewijzigd 10:00



Maximaal 11:00



Gewijzigd 11:00



Maximaal 12:00



Gewijzigd 12:00

21 OKTOBER

laatste dag lichte TNO-norm



Maximaal 13:00



Gewijzigd 13:00



Maximaal 14:00



Gewijzigd 14:00



Maximaal 15:00



Gewijzigd 15:00



Maximaal 16:00



Gewijzigd 16:00

21 OKTOBER

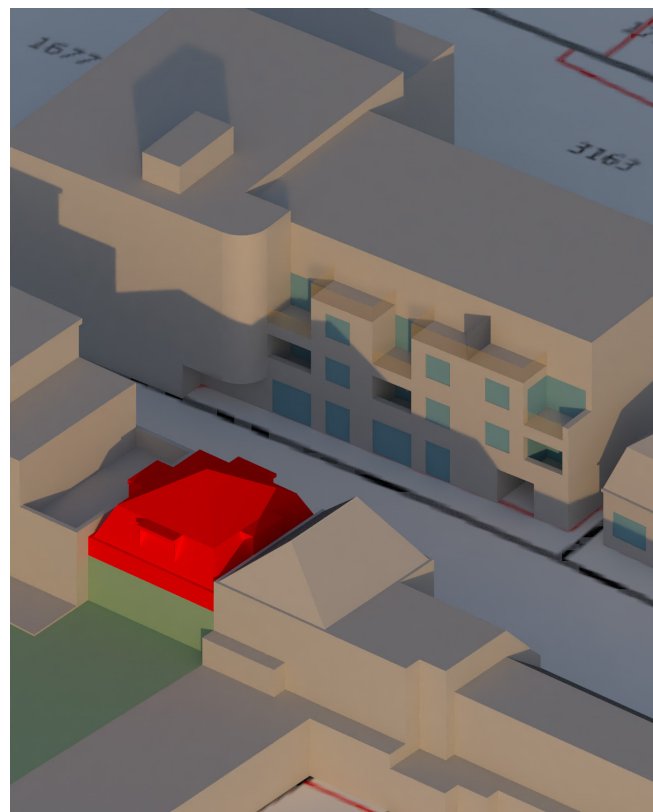
laatste dag lichte TNO-norm



Maximaal 09:00



Gewijzigd 09:00



Maximaal 10:00



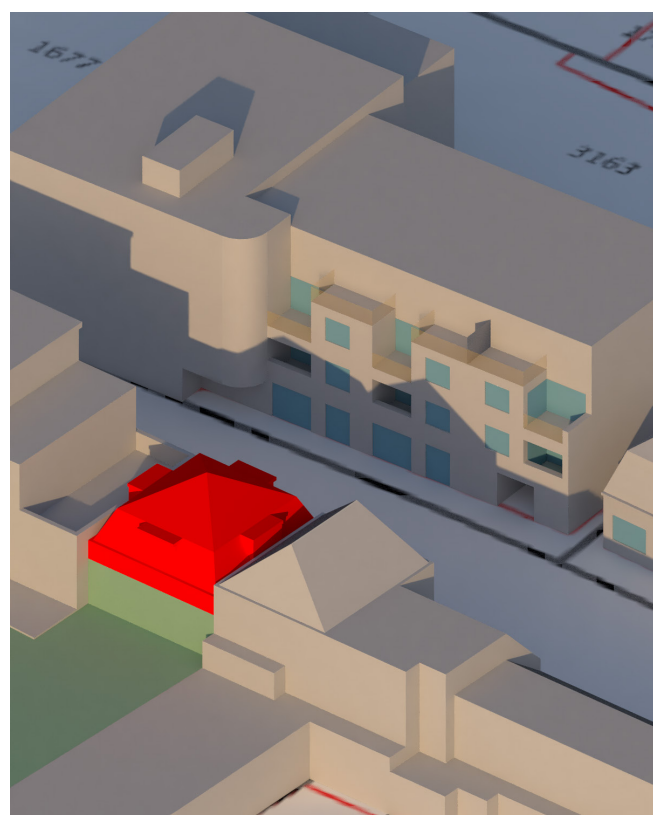
Gewijzigd 10:00



Maximaal 11:00



Gewijzigd 11:00



Maximaal 12:00



Gewijzigd 12:00

22 NOVEMBER

laatste dag strenge TNO-norm



Maximaal 13:00



Gewijzigd 13:00



Maximaal 14:00



Gewijzigd 14:00



Maximaal 15:00



Gewijzigd 15:00



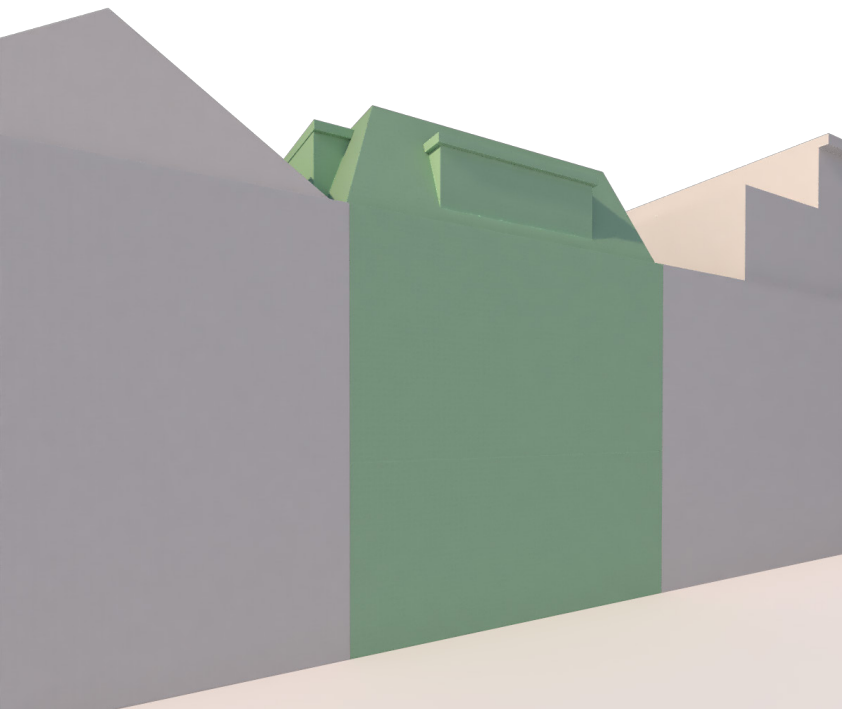
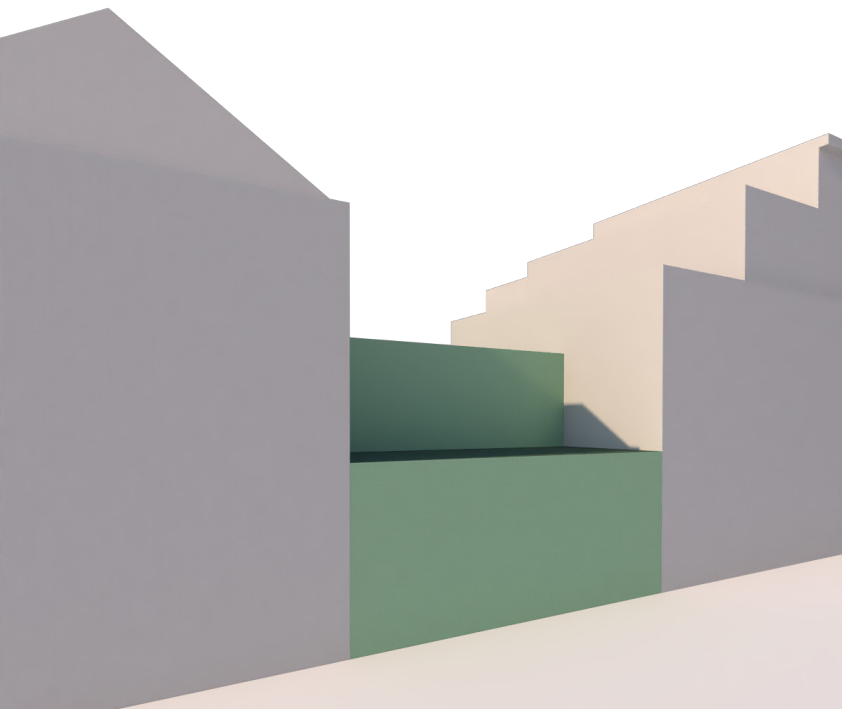
Maximaal 16:00



Gewijzigd 16:00

22 NOVEMBER

laatste dag strenge TNO-norm



Contact info

Opdrachtgever :Auto Navap
Adres :Zocherstraat 4
2021 DJ
Gemeente :Haarlem

in opdracht van :Holland bouwregie

HOLLAND BOUWREGIE

Adres :Margadantstraat 32
1976 DN, IJmuiden
Telefoonnr. :0255 - 707850
Email :post@hollandbouwregie.nl

Uitwerking :Dvan Ombergen
design & tekenbureau

Adres :Waterdrieblad 27
1991 GM, Velsersbroek
Telefoon :06-30282478
E-mail :info@dvanombergen.nl

Project info

Project :Appartementen boven garage
Opdrachtgever :Auto Navap
Adres :Zocherstraat 4
2021 DJ

Project nr. :2018-70
Project fase :definitief
Tekening status :definitief

Datum :13-02-2019 Formaat :A3
Wijziging nr. : Schaal :
Wijziging dat. : Blad nr. :Z.000

BEZONNINGSTUDIE

Inleiding

Gevraagd is om de zon- schaduweffecten uit te zoeken op de locatie Zocherstraat 4 te Haarlem. Op dit perceel komt boven de bestaande bebouwing een dakopbouw. Deze zal een verandering in de ruimtelijke uitstraling van het perceel tot gevolg hebben. Maar wat zal dit voor effect hebben op de bezonning van de omliggende woningen? Om hierover conclusies te kunnen trekken, is het noodzakelijk de schaduwwerking van de toekomstige situatie te vergelijken met de bestaande schaduwwerking. Hierbij hebben we extra aandacht gegeven voor de effecten hiervan voor de woningen op de begane grond en 1e verdieping aan de overzijde (Trompenburg).

Kader

Er bestaan geen wettelijke normen en eisen ten aanzien van bezonning voor bebouwing. Wel bestaan normen van TNO: een “lichte” norm en een “strengere” norm.

‘lichte’ norm:
schrijft minimaal twee uur zon per dag (niet aansluitend vereist) in de periode 19 februari tot en met 21 oktober voor;

“strengere” norm:
schrijft drie uur zon per dag (niet aansluitend vereist) in de periode 21 januari tot en met 22 november voor.

Deze normen worden alleen toegepast op gevels die zon kunnen ontvangen. In de richtlijnen wordt uitgegaan van een minimale zonhoogte van 10°, daarmee worden de effecten van begroeiing, schuurtjes en andere kleine belemmeringen die (in werkelijkheid) wel aanwezig zijn, nu niet meegenomen in de zon- schaduw berekening.

Uitwerking

Er zijn telkens 2 berekeningen doorgevoerd, die van de bestaande situatie en van de geplande gewijzigde situatie. De beide situaties worden per tijdstip naast elkaar getoond. Bij het uitwerken hiervan is gebruik gemaakt van de bouwkundige tekeningen, Kadastrale kaart en de gegevens van de algemene hoogte kaart Nederland.

Deze bezonningsstudie zal kijken naar de schaduwwerking op 3 dagen: 19 februari, 21 juni en 21 oktober worden onderzocht (lichte norm). En de periode hierna tussen 21 oktober en 19 februari (strengere norm). Op elk van deze data wordt met een interval van 1 uur onderzocht hoe de schaduwwerking op de tegenoverliggende woningen op begane grond en 1e verdieping op de betreffende dag is, zodat inzichtelijk is hoeveel uur per dag de te onderzoeken gevels in de schaduw liggen.

Voor een aanvullend completer beeld is er ook gekeken naar de data van de 4 seizoenen: 21 maart, (de zon staat loodrecht op de evenaar); 21 juni (de zon staat op haar hoogste punt); 21 september (de zon staat loodrecht op de evenaar); 21 december (de dag dat de zon het laagst staat).

Conclusie

In de huidige (ongewijzigde) situatie krijgen de begane grond en 1e verdieping aan de overkant (Trompenburg) veel schaduw van de bestaande overstaande hoogbouw (Schoonzicht). Hierdoor wordt aan de eis van de lichte TNO-norm al bijna niet voldaan en de eis van de ‘strengere’ TNO-norm wordt niet gehaald. Pas eind februari wordt in de huidige situatie op de begane grond, de strengere eis van 3 uren gehaald. De gewijzigde situatie haalt deze enkele dagen later. Elke voorgestelde vorm of hoogte van de dakopbouw op nr. 4 zorgen voor extra schaduwwerking. Maar deze zal pas het meest merkbaar zijn in de periode tussen oktober en februari. De overige maanden wordt de TNO norm van 3 uur gehaald.

Op 19 februari en 21 oktober is de stand van de zon laag. Hierdoor is op deze dagen de schaduwwerking het grootst. Na 19 februari verbetert de schaduwwerking elke dag tot 21 juni wanneer de zon op haar hoogste punt staat en er nauwelijks sprake is van schaduwwerking. Van 21 juni tot 21 oktober wordt de schaduwwerking weer iedere dag een beetje groter. De periode tussen 21 oktober en 19 februari (strengere TNO norm) geeft de meeste schaduwwerking, vanwege het geringe aantal uren dat de zon schijnt en de lage zonnestand.

Bevindingen

21 januari (de eerste dag van de strengere norm)
Tot 12:00 geeft nr. 4 extra schaduw in de woning van 2C en op het dakterras.
Vanaf 12:00 wordt er geen schaduw meer veroorzaakt door nr. 4.

19 februari (de eerste dag van de lichte norm)
begane grond: 11:00 - 14:00 extra schaduwwerking
1e verdieping: geen extra schaduwwerking door nr. 4.

21 juni (de zon staat op haar hoogste punt)
Gedurende de hele dag is er aan de overzijde geen sprake van extra schaduwwerking nr. 4.
Alleen op het dakterras (naast gelegen woning) 2C is tussen 09:00 - 11:00 schaduw van nr. 4.

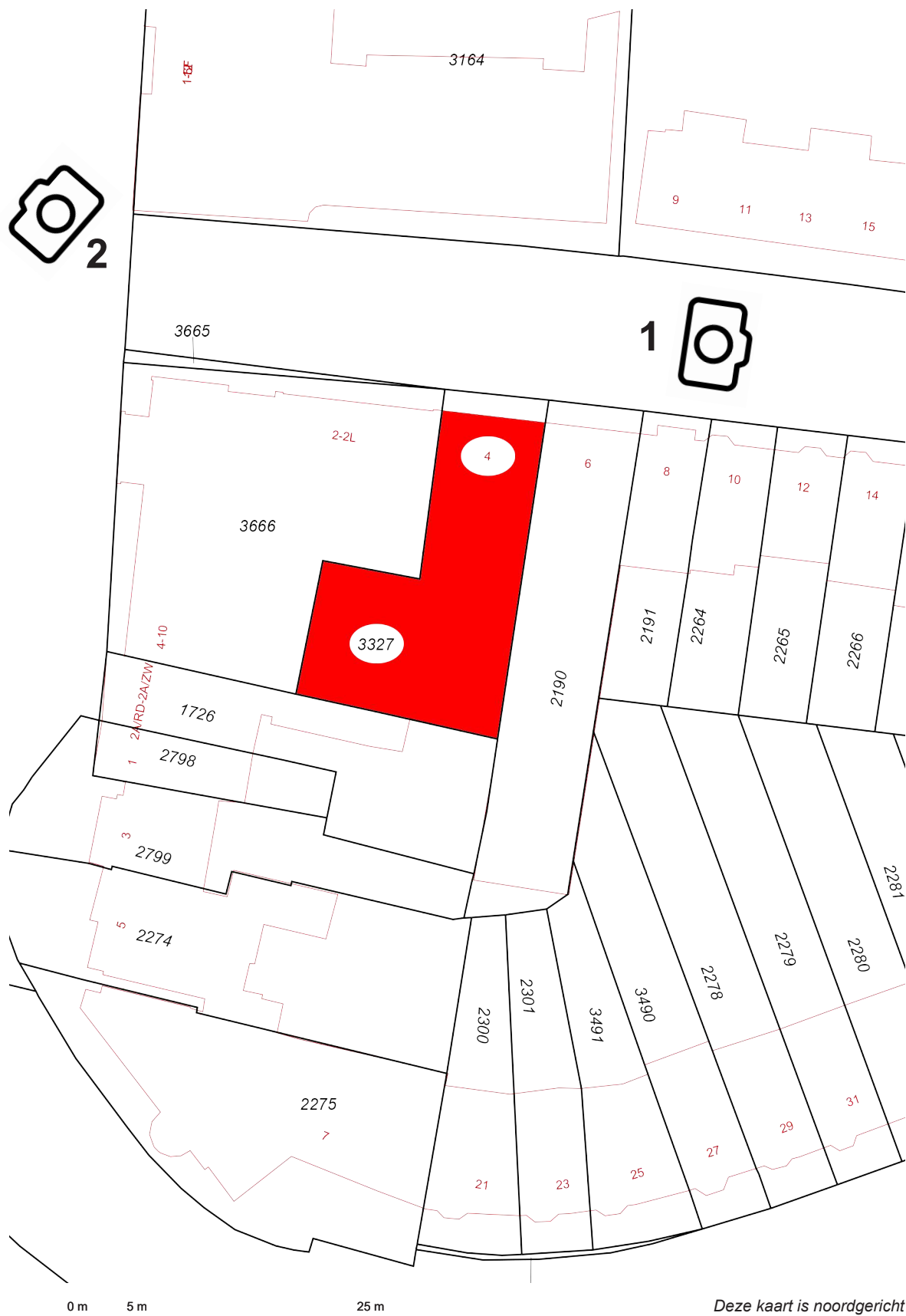
21 oktober (de laatste dag van de lichte norm)
begane grond: 12:00 - 15:00 extra schaduwwerking
1e verdieping: geen extra schaduwwerking door nr. 4.

22 november (de laatste dag van de strengere norm)
begane grond: 11:00 - 13:00 extra schaduwwerking
1e verdieping: 11:00 - 14:00 extra schaduwwerking

4 seizoenen:

21 maart en 21 september (de zon staat loodrecht op de evenaar)
Gedurende de hele dag is er aan de overzijde geen sprake van extra schaduwwerking nr. 4.

21 december
Gedurende de hele dag is er voor de woningen aan de overzijde schaduwwerking.
begane grond: geen extra schaduwwerking door nr. 4.
1e verdieping: 12:00 - 15:00 extra schaduwwerking



1) Straatbeeld, Zochterstraat



2) Straatbeeld, Zochterstraat

Adres : **Zochterstraat 4**
Gemeente : **Haarlem**
Sectie : **G**
Perceel : **3327**



12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Situatie

Project	: Appartementen boven garage	Project nr.	: 2018-70	Datum	: 12-3-2018	Formaat	: A3
Opdrachtgever	: Auto Navap	Project fase	: definitief	Wijziging nr.	:	Schaal	: 1:500
Adres	: Zochterstraat 4	Tekening status	: definitief	Wijziging dat.	:	Blad nr.	: S.000

Voorgevel bestaand



Achtergevel bestaand



GEVELAANZICHTEN

Voorgevel gewijzigd



- 12300+
b.k. dak
- 10800+
b.k. dakkapel
- 9500+
o.k. dakkapel
- 8500+
b.k. 3e verdieping
- 5800+
b.k. 2e verdieping
- 3100+
b.k. 1e verdieping

0+
b.k. vloer

Achtergevel gewijzigd



- 12300+
b.k. dak
- 11120+
b.k. dakkapel
- 9500+
o.k. dakkapel
- 8500+
b.k. 3e verdieping
- 5800+
b.k. 2e verdieping
- 3100+
b.k. 1e verdieping

0+
b.k. vloer

GEVELAANZICHTEN



Bestaand 09:00



Gewijzigd 09:00



Bestaand 10:00



Gewijzigd 10:00



Bestaand 11:00



Gewijzigd 11:00



Bestaand 12:00



Gewijzigd 12:00

21 JANUARI

eerste dag strenge TNO-norm



Bestaand 13:00



Gewijzigd 13:00



Bestaand 14:00



Gewijzigd 14:00



Bestaand 15:00



Gewijzigd 15:00



Bestaand 16:00



Gewijzigd 16:00

eerste dag strenge TNO-norm

21 JANUARI



Bestaand 09:00



Gewijzigd 09:00



Bestaand 10:00



Gewijzigd 10:00



Bestaand 11:00



Gewijzigd 11:00



Bestaand 12:00



Gewijzigd 12:00

19 FEBRUARI

eerste dag lichte TNO-norm



Bestaand 13:00



Gewijzigd 13:00



Bestaand 14:00



Gewijzigd 14:00



Bestaand 15:00



Gewijzigd 15:00



Bestaand 16:00



Gewijzigd 16:00

19 FEBRUARI

eerste dag lichte TNO-norm



Bestaand 09:00



Gewijzigd 09:00



Bestaand 10:00



Gewijzigd 10:00



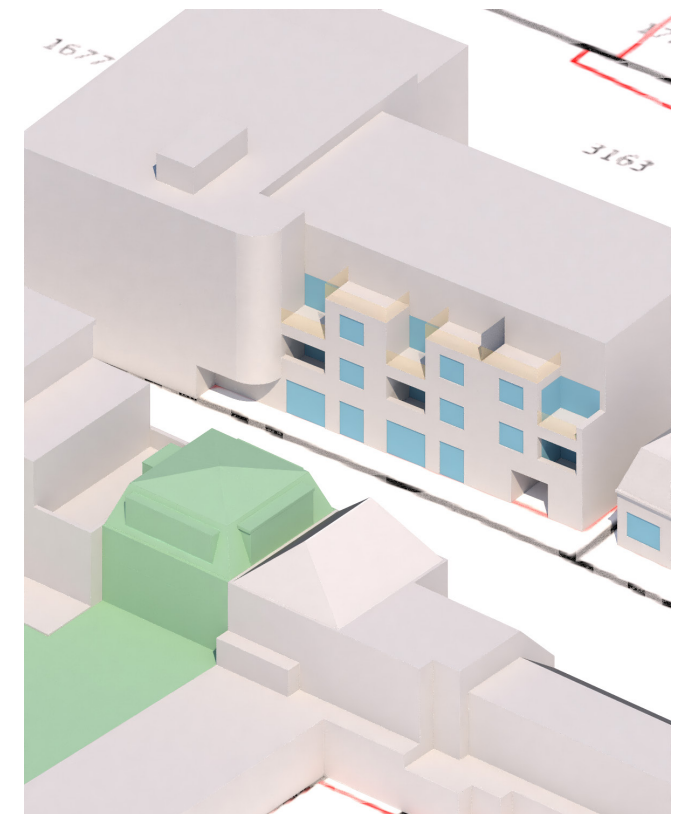
Bestaand 11:00



Gewijzigd 11:00



Bestaand 12:00



Gewijzigd 12:00

21 JUNI

hoogste punt van de zon



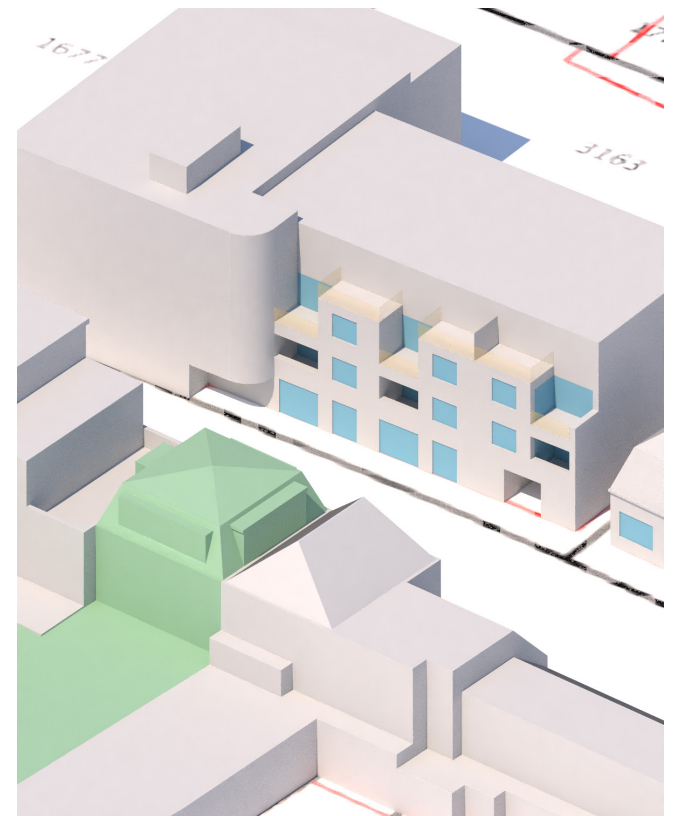
Bestaand 13:00



Gewijzigd 13:00



Bestaand 14:00



Gewijzigd 14:00



Bestaand 15:00



Gewijzigd 15:00



Bestaand 16:00



Gewijzigd 16:00

21 JUNI

hoogste punt van de zon



Bestaand 17:00



Gewijzigd 17:00



Bestaand 18:00



Gewijzigd 18:00



Bestaand 19:00



Gewijzigd 19:00



Bestaand 20:00



Gewijzigd 20:00

21 JUNI

hoogste punt van de zon



Bestaand 09:00



Gewijzigd 09:00



Bestaand 10:00



Gewijzigd 10:00



Bestaand 11:00



Gewijzigd 11:00



Bestaand 12:00



Gewijzigd 12:00

21 OKTOBER

laatste dag lichte TNO-norm



Bestaand 13:00



Gewijzigd 13:00



Bestaand 14:00



Gewijzigd 14:00



Bestaand 15:00



Gewijzigd 15:00



Bestaand 16:00



Gewijzigd 16:00

21 OKTOBER

laatste dag lichte TNO-norm



Bestaand 09:00



Gewijzigd 09:00



Bestaand 10:00



Gewijzigd 10:00



Bestaand 11:00



Gewijzigd 11:00



Bestaand 12:00



Gewijzigd 12:00

22 NOVEMBER

laatste dag strenge TNO-norm



Bestaand 13:00



Gewijzigd 13:00



Bestaand 14:00



Gewijzigd 14:00



Bestaand 15:00



Gewijzigd 15:00



Bestaand 16:00



Gewijzigd 16:00

22 NOVEMBER

laatste dag strenge TNO-norm

