

Schaduwstudie Schoolstraat 13/14 en 15 te Vroomshoop

07-03-2018

In deze zonstudie is de referentiesituatie de bebouwing die mogelijk is ingevolge de maximale planologische mogelijkheden van het vigerende bestemmingsplan. Met deze situatie worden de maximale mogelijkheden van het nieuwe bestemmingsplan vergeleken.

Op het perceel aan de Schoolstraat wordt veel schaduw veroorzaakt door een rij aanwezige bomen. Met deze bomenrij is voor het in kaart brengen van de extra schaduwwerking die door het nieuwe bestemmingsplan wordt veroorzaakt, geen rekening gehouden, noch met de huidige planologische situatie. Op deze manier wordt op een zuivere wijze planologisch in kaart gebracht in hoeverre sprake is van extra schaduwwerking.

Wél is in twee instantie gekeken naar de vraag hoe groot de feitelijke schaduw op het perceel eigenlijk is. Deze feitelijk aanwezige schaduw is vergeleken met de nieuwe bebouwingsmogelijkheden.

Ten aanzien van de op- en overslag van stoffen en (gestapeld) materiaal is er in het 3D model een fictieve berg van 6 meter opgenomen op een afstand tussen de Schoolstraat 15 en het plandeel van ongeveer 65 meter, hierover meer in de eindconclusie.

Van de bestaande en nieuwe situaties is een model opgezet, schaal 1:1, waarin gerekend is met de astronomische seizoenen, lente - zomer- herfst en winter.

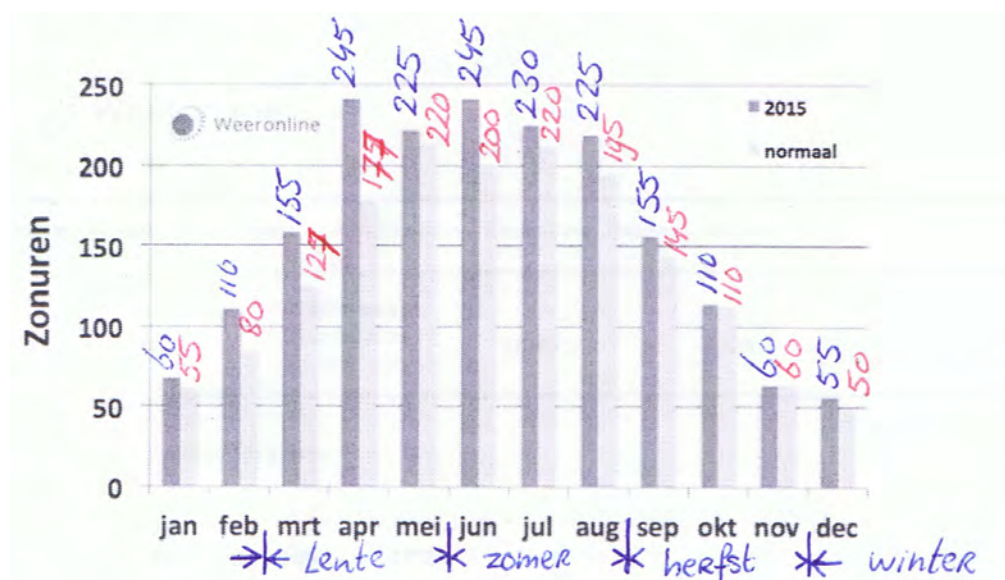
Daarbij zijn zonopkomst, middaguur en zonondergangstijden gehanteerd met Utrecht als locatie, waarbij de Azimut en hoogte van de zon, overeenkomstig bijlagen ingevoerd is in het model.

De stand van de zon (Azimut en Altitude) zie bijlage-A, is in de lente- en herfstperiode nagenoeg gelijk, zie bijlage-B zonstanden.

Tevens als bijlage is een overzicht toegevoegd, waarop het aantal zonuren is weergegeven.

Het gemiddeld aantal zonuren in Nederland bedraagt **1639 uur**.

Overeenkomstig de tabel met het aantal zonuren, uitgaande van de normale gegevens, is het aantal zonuren per seizoen als volgt weer te geven:



- lente = maart/mei (92 dagen) $= 127 + 177 + 220 = \text{ca. } 524 \text{ uur}$
De tijd tussen zonopkomst 6:39 uur en zonondergang 18.55 uur bedraagt 12:15 uur
- zomer = juni/augustus (92 dagen) $= 200 + 220 + 195 = \text{ca. } 615 \text{ uur}$
De tijd tussen zonopkomst 5:19 uur en zonondergang 18.55 uur bedraagt 22:04 uur
- herfst = september/november (91 dagen) $= 145 + 110 + 60 = \text{ca. } 315 \text{ uur}$
De tijd tussen zonopkomst 7:24 uur en zonondergang 19.39 uur bedraagt 12:15 uur
- winter = december/februari (91 dagen) $= 50 + 55 + 80 = \text{ca. } 185 \text{ uur}$
De tijd tussen zonopkomst 8:46 uur en zonondergang 16.30 uur bedraagt 7:44 uur

Algemeen:

Uit bovengenoemde gegevens kun je dus concluderen dat er in de lente en zomer tussen zonopkomst en zonondergang gedurende langere tijd schaduw aanwezig kan zijn, afhankelijk van het aantal zonuren. In de herfst is de tijd tussen zonopkomst en zonondergang hetzelfde als in de lente, maar is het aantal zonuren aanzienlijk lager. In de winterperiode is de tijd tussen zonopkomst en zonondergang het kortst en zijn het aantal zonuren het minst.

Bestaande situatie - A.05, bestaand met maximale uitbreiding – A.06 en toekomstige situatie - A.07 (kaartbeelden A t/m L):

De bestaande situatie is de huidige situatie zoals het op dit moment is.

De hal heeft hierbij een goothoogte van 3,54 m en een nokhoogte van 6,35 m en een afmeting (lxb) = 17,0 x 40,4 m. Zie kaartbeelden "bestaande situatie met uitbreiding A t/m L". De tuinmuur langs de noordelijke erfscheiding van Schoolstraat 14 heeft een hoogte van 2,45 m. Het bestaande kantoorgebouw op de erfgrans heeft een dakrandhoogte van 3,30 m en de zakgoot op een hoogte van 2,90 m.

In de bestaande situatie met planologisch maximale uitbreiding binnen het geldende bouwblok, is de positie en afmeting van het huidige kantoor, hal, tuinmuur en de bestaande garage als uitgangspunt genomen t.o.v. het totale perceeloppervlak op Schoolstraat 15.

De hal heeft hierbij een maximale goothoogte van 6 m en een nokhoogte van 9,5 m en een afmeting (lxb) = 17,0 x 44,3 m. Zie kaartbeelden "bestaande situatie met uitbreiding A t/m L". Ook de tuinmuur langs de noordelijke erfscheiding van Schoolstraat 14 is op gelijke hoogte van 2,45 m doorgetrokken tot nabij de bestaande garage.

Voor de toekomstige situatie is hetzelfde uitgangspunt genomen aangevuld met de nieuwe bedrijfshal. De voorgenomen bedrijfshal op de positie zoals weergegeven op tekening en de blokkenwand langs de noordelijke erfscheiding van Schoolstraat 14. Voor de bedrijfshal is uitgegaan van de voorgenomen afmetingen; l x br = 33,5 x 49,5 m, goothoogte 7,5 m en nokhoogte van 10 m.

Aan de achterzijde van de nieuwe bedrijfshal komt eveneens een deel nieuwbouw met een voorgenomen afmeting; l x br = 11,8 x 17,3 m, goothoogte 6 m en nokhoogte van 6,5 m. De tuinmuur langs de noordelijke erfscheiding van Schoolstraat 14 is ivm geluidwering op hoogte gesteld van 4 m en tpv de langsgevel van de nieuwe hal op een hoogte van 3 m doorgetrokken tot nabij de bestaande garage. De positie van de voorgenomen uitbreiding is gewijzigd, waarbij de afstand van 3,0 m vanaf de erfgrans verruimd is naar 3,5 m.

Vervolgens is op verschillende tijdstippen van de dag de schaduw in beeld gebracht, zie kaartbeelden toekomstige situatie A t/m L en tabel-1.

Onderstaande tabel dient voor een goede beoordeling, tezamen met de kaartbeelden, te worden bekeken.

A.05 Huidige bestaande situatie				
seizoen	percentage schaduw door bebouwing:	percentage schaduw		
		op-komst	mid-dag	onder-gang
lente A t/m C	bestaande kantoor en tuinmuur schoolstraat 13/14	4,0	6,2	-
zomer D t/m F	bestaande kantoor en tuinmuur schoolstraat 13/14	1,2	3,3	-
herfst G t/m I	bestaande kantoor en tuinmuur schoolstraat 13/14	4,3	7,0	-
winter J t/m L	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	18	17,2	9,0

A.06 Huidige maximale planologische situatie				
seizoen	percentage schaduw door bebouwing:	percentage schaduw		
		op-komst	mid-dag	onder-gang
lente A t/m C	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	4,3	17,8	-
zomer D t/m F	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	1,2	7,1	-
herfst G t/m I	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	4,3	17,7	-
winter J t/m L	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	39,2	35,1	27,7

Schaduw alleen door bebouwing (feitelijke schaduw)		
op-komst	mid-dag	onder-gang
4,3	8,7	-
1,2	4,1	0
4,3	14,8	-
34,5	28,9	22,3

A.07 Toekomstige situatie				
seizoen	percentage schaduw door bebouwing:	percentage schaduw		
		op-komst	mid-dag	onder-gang
lente A t/m C	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	7,1	26,0	-
zomer D t/m F	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	2,2	8,7	<1
herfst G t/m I	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	7,1	26,0	-
winter J t/m L	bestaande kantoor, hal en tuinmuur schoolstraat 13/14	69,7	59,1	45,7

Schaduw alleen door bebouwing (feitelijke schaduw)		
op-komst	mid-dag	onder-gang
4,2	10,2	-
1,3	4,0	<1
6,2	20,5	-
56,2	44,1	33,5

Tabel-1

Eindconclusie:

In vergelijking tot de bestaande situatie met planologisch maximale uitbreiding is er, overeenkomstig de kaartbeelden A t/m L en tabel-1, te zien dat er met name in het middaguur in de lente- en herfst- en in de gehele winterperiode schaduwtoename te verwachten in de achtertuin van Schoolstraat 15.

Ook bij de voorgenomen nieuwbouw zal, overeenkomstig bijbehorende kaartbeelden A t/m L en tabel-1, met name in het middaguur in de lente- en herfstperiode een schaduwtoename zijn in de achtertuin van Schoolstraat 15.

De gemiddelde schaduw in de *huidige maximale planologische situatie* bedraagt rond het middaguur in de lente- en herfstperiode

$$(17,8 + 17,7) / 2 = 17,8\%$$

feitelijke schaduw = $(8,7 + 14,8) / 2 = 11,8\%$.

De gemiddelde schaduw in de *toekomstige situatie* bedraagt rond het middaguur in de lente- en herfstperiode

$$(26,0 + 26,0) / 2 = 26,0\%$$

feitelijke gemiddelde schaduw = $(10,2 + 20,5) / 2 = 15,4\%$.

De gemiddelde schaduwtoename, t.o.v. de huidige maximale planologische situatie, bedraagt dan

$$26,0\% - 17,8\% = 8,3\%$$

feitelijke schaduwtoename gemiddeld = $15,4\% - 11,8\% = 3,6\%$.

In de winterperiode zal de achtertuin van Schoolstraat 15 grotendeels overschaduwd worden. Deze toename zal zich uitsluitend voordoen op zonnige ochtenden in de herfst- en winterperiode.

De gemiddelde schaduwtoename in de winterperiode zal zijn;

- toekomstige situatie $(69,7\% + 59,1\% + 45,7\%) / 3 = 44,6\%$

- huidige maximale planologische situatie $(39,2\% + 35,1\% + 27,7\%) / 3 = 28,6\%$

- schaduwtoename $= 24,2\%$

De feitelijke gemiddelde schaduwtoename in de winterperiode zal zijn;

- toekomstige situatie $(56,2\% + 44,1\% + 33,5\%) / 3 = 44,6\%$

- huidige maximale planologische situatie $(34,5\% + 28,9\% + 22,3\%) / 3 = 28,6\%$

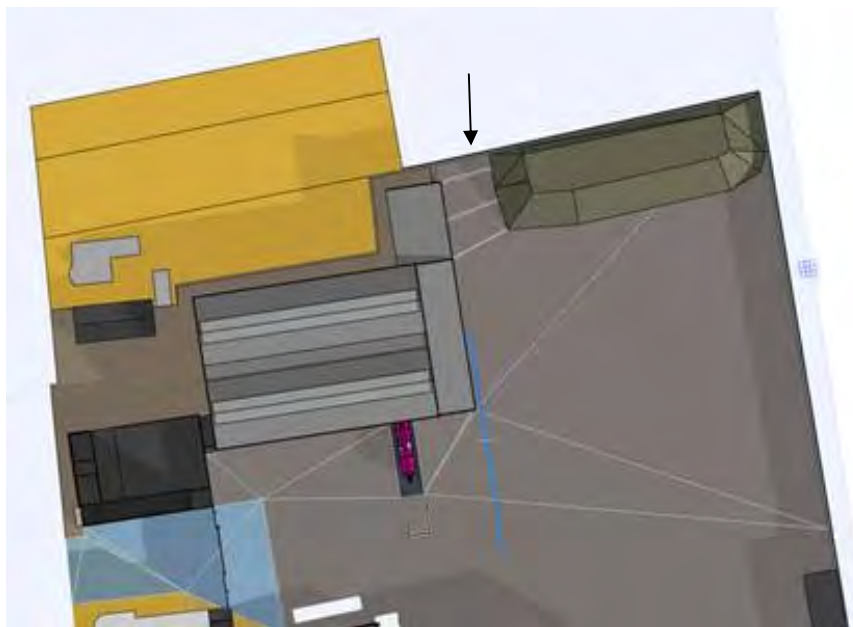
- schaduwtoename $= 16,0\%$

In algemene zin kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen realisatie van de nieuwe hal met name in de winterperiode en in het middaguur in de lente- en herfstperiode negatieve gevolgen heeft voor de schaduw in de achtertuin van Schoolstraat 15.

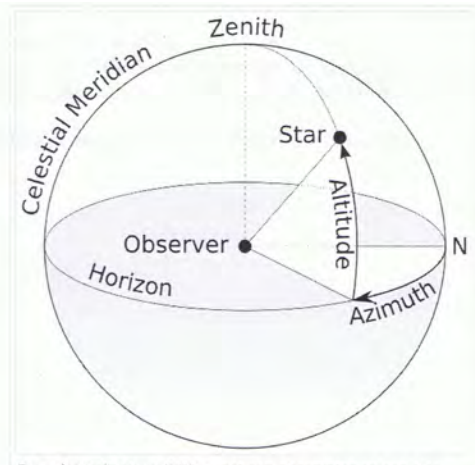
Hierbij wordt opgemerkt dat de toename in de herfst en winter relatief zal zijn gezien het beperkt aantal zonuren in deze tijd van het jaar.

Als rekening wordt gehouden met de bestaande feitelijke schaduwwerking op het perceel aan de Schoolstraat 15 dan kan worden geconcludeerd dat de bomenrij nu al de schaduw veroorzaakt die door de toekomstige bebouwing wordt veroorzaakt, zie tabel-1 rechtse 3 kolommen. Feitelijk is door de toekomstige bebouwing dus niet of nauwelijks sprake van extra schaduwwerking.

In onderstaande afbeelding is een fictieve berg van 6 m hoog in het 3D model geplaatst. De afbeelding geeft de schaduw weer in de meest ongunstige situatie, nl bij zonsopkomst in december. Hieruit is af te lezen dat de slagschaduw nog voor de toekomstige uitbreiding blijft en geen schaduw veroorzaakt op de naastgelegen erven.



Bijlage-A





BOUWBEGELEIDING

Bijlage-B zonstanden:



Opkomst- en ondergangstijden

maandag 21 maart 2016 — Utrecht, NL

Tijdstippen zijn in wintertijd (MET)

Object:	Opkomst:			Doorgang:		Onder- tijd
	tijd	azimut	wr.	tijd	hoogte	
Zon	06:39	88°	O	12:47	38.4°	18:55
Maan	16:58	80°	O	23:43	43.3°	05:52
Mercurius	06:47	93°	O	12:41	36.1°	18:37
Venus	06:16	103°	OZO	11:34	29.3°	16:54
Mars	00:43	123°	OZO	04:56	17.9°	09:08
Jupiter	17:16	78°	ONO	23:53	44.6°	06:34
Saturnus	01:39	125°	ZO	05:45	16.9°	09:50
Uranus	07:15	78°	ONO	13:54	44.9°	20:33
Neptunus	06:11	103°	OZO	11:30	29.5°	16:49

Schemering:	astronomisch:	nautisch:	burgerlijk:	daglicht:
Begin:	04:44	05:25	06:05	06:39
Einde:	20:51	20:09	19:29	18:55
Duur nacht:	07:53	09:16	10:36	11:44



Opkomst- en ondergangstijden

dinsdag 21 juni 2016 — Utrecht, NL

Tijdstippen zijn in zomertijd (MEZT)

Object:	Opkomst:			Doorgang:		Onder- tijd
	tijd	azimut	wr.	tijd	hoogte	
Zon	05:19	48°	NO	13:41	61.3°	22:04
Maan	22:30	120°	OZO	02:08	19.3°	06:34
Mercurius	04:24	53°	NO	12:28	59.0°	20:33
Venus	05:35	48°	NO	13:59	61.8°	22:23
Mars	18:54	125°	ZO	23:00	16.9°	03:10
Jupiter	12:11	78°	ONO	18:48	44.6°	01:29
Saturnus	20:10	124°	ZO	00:24	17.5°	04:33
Uranus	02:21	75°	ONO	09:09	46.6°	15:57
Neptunus	01:13	102°	OZO	06:35	30.1°	11:57

Schemering:	astronomisch:	nautisch:	burgerlijk:	daglicht:
Begin:	--:--	03:10	04:30	05:19
Einde:	--:--	00:12	22:53	22:04
Duur nacht:	--:--	02:58	05:37	07:15



BOUWBEGELEIDING



Opkomst- en ondergangstijden

woensdag 21 september 2016 — Utrecht, NL

Tijdstippen zijn in zomertijd (MEZT)

Object:	Opkomst:			Doorgang:		Onder- tijd
	tijd	azimut	wr.	tijd	hoogte	
Zon	07:24	88°	O	13:32	38.3°	19:39
Maan	22:38	63°	ONO	05:28	52.8°	13:09
Mercurius	06:10	81°	O	12:40	43.2°	19:10
Venus	10:08	106°	OZO	15:19	27.6°	20:28
Mars	15:49	134°	ZO	19:19	12.0°	22:50
Jupiter	07:45	89°	O	13:48	37.9°	19:50
Saturnus	14:06	124°	ZO	18:14	17.3°	22:22
Uranus	20:15	75°	ONO	03:06	46.4°	09:53
Neptunus	19:04	103°	OZO	00:27	29.3°	05:45

Schemering:	astronomisch:	nautisch:	burgerlijk:	daglicht:
Begin:	05:28	06:10	06:50	07:24
Einde:	21:35	20:53	20:13	19:39
Duur nacht:	07:54	09:17	10:37	11:45



Opkomst- en ondergangstijden

woensdag 21 december 2016 — Utrecht, NL

Tijdstippen zijn in wintertijd (MET)

Object:	Opkomst:			Doorgang:		Onder- tijd
	tijd	azimut	wr.	tijd	hoogte	
Zon	08:46	129°	ZO	12:38	14.5°	16:30
Maan	00:25	86°	O	06:48	39.3°	13:00
Mercurius	09:46	128°	ZO	13:41	15.5°	17:37
Venus	11:28	119°	OZO	15:53	20.0°	20:20
Mars	11:52	109°	OZO	16:53	26.1°	21:55
Jupiter	02:25	100°	O	07:54	31.3°	13:22
Saturnus	07:55	126°	ZO	11:55	16.1°	15:56
Uranus	13:12	77°	ONO	19:53	45.4°	02:39
Neptunus	12:05	104°	OZO	17:22	29.1°	22:40

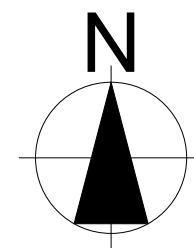
Schemering:	astronomisch:	nautisch:	burgerlijk:	daglicht:
Begin:	06:40	07:21	08:05	08:46
Einde:	18:36	17:55	17:11	16:30
Duur nacht:	12:04	13:26	14:54	16:16



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 29,4 %

percentage schaduw door tuinmuur = 4,0 %



LENTE 21 maart: zonopkomst



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

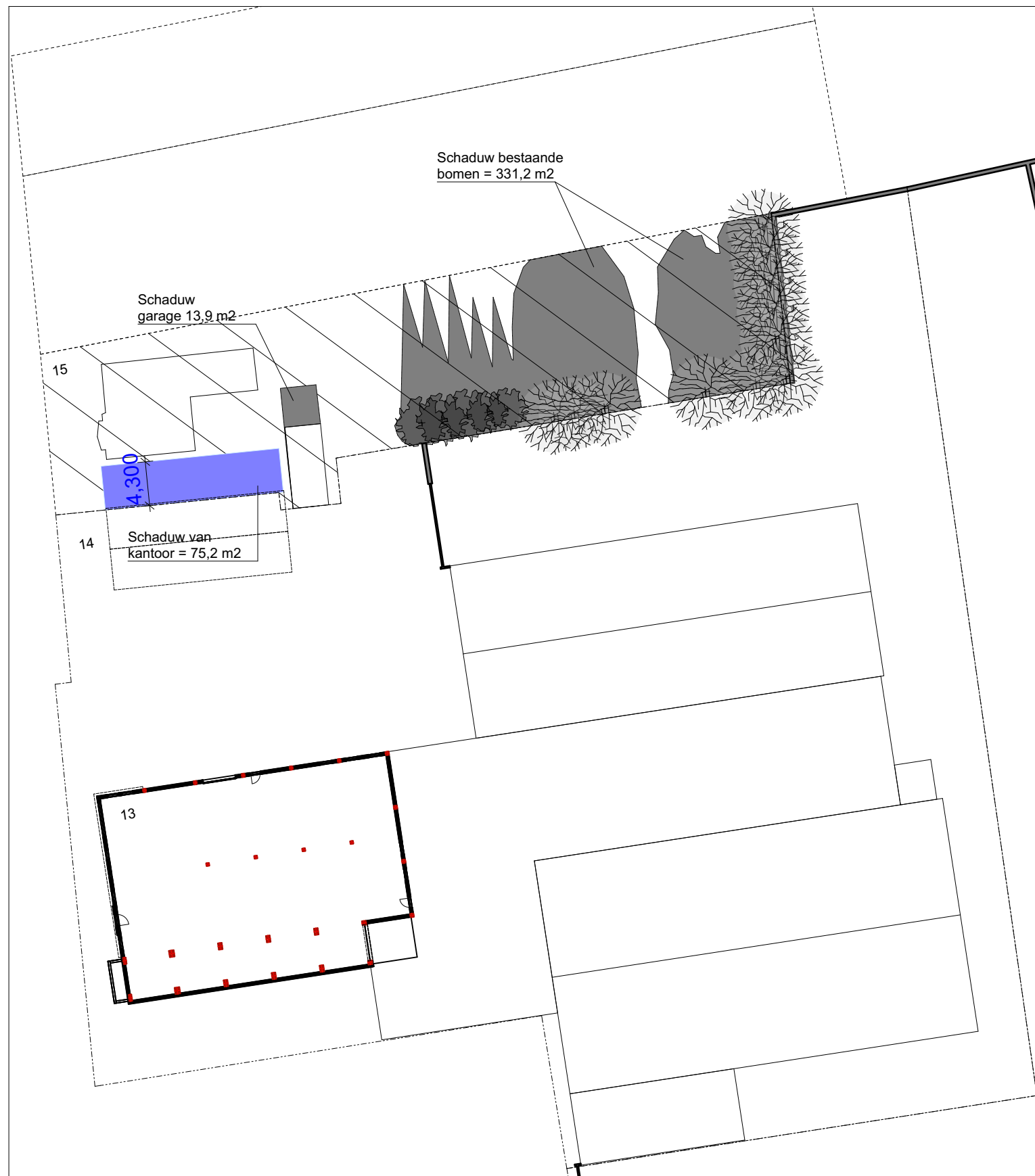
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : C get. : RtV

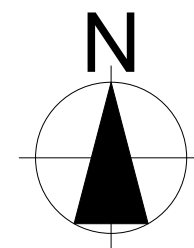
blad : **A**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 42,1 %

percentage schaduw door kantoor = 6,2 %



LENTE 21 maart: middaguur



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

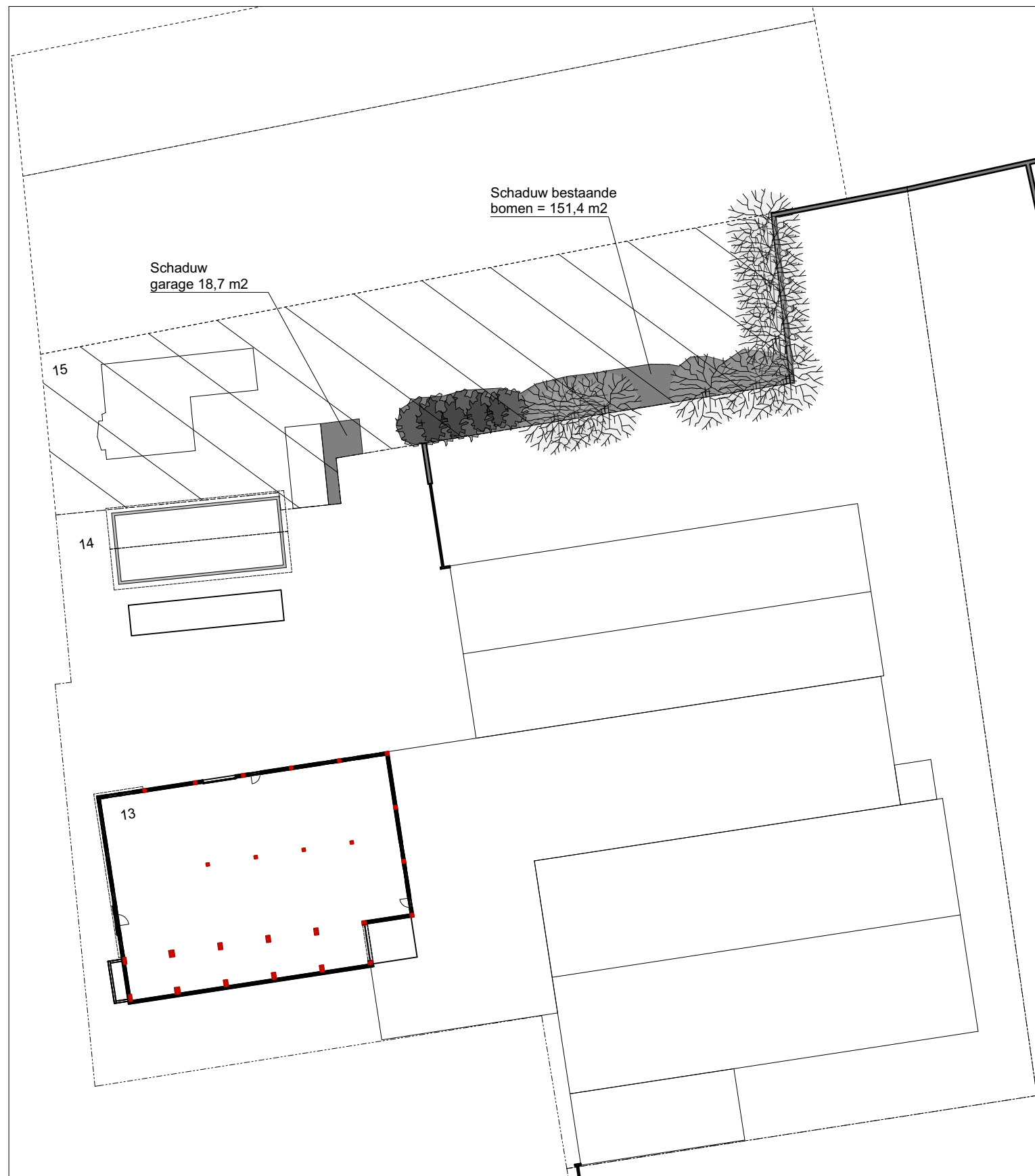
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

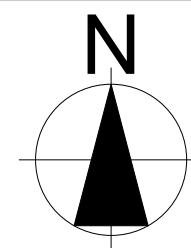
rev. : B get. : RtV

blad : **B**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw eigen erf door bestaande bomen en garage = 14,1 %
 geen schaduw = 0 %



LENTE 21 maart: zonondergang



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

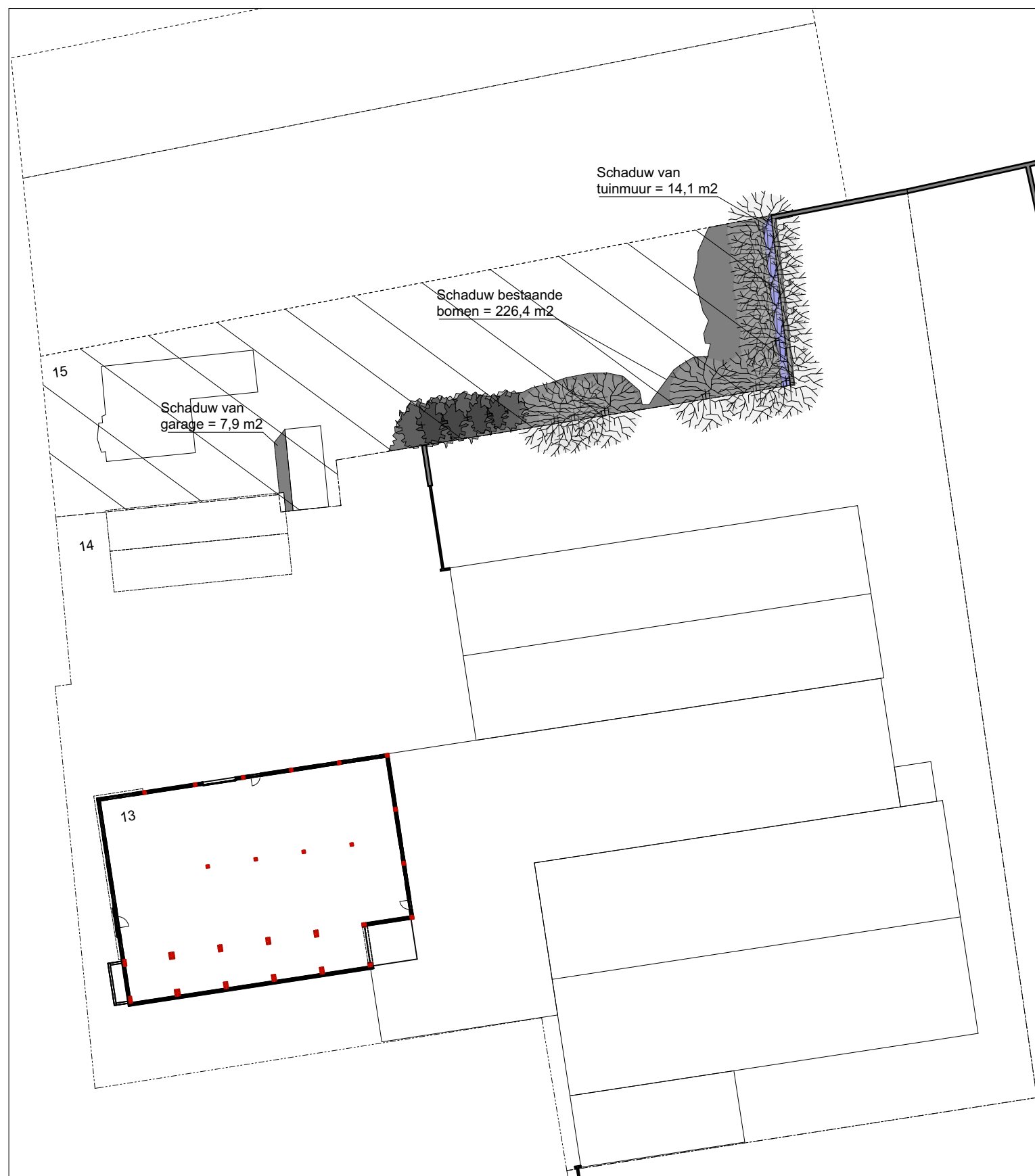
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
 gewijzigd : 16-06-2016
 schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

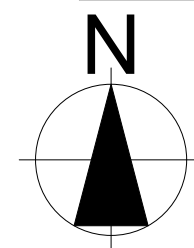
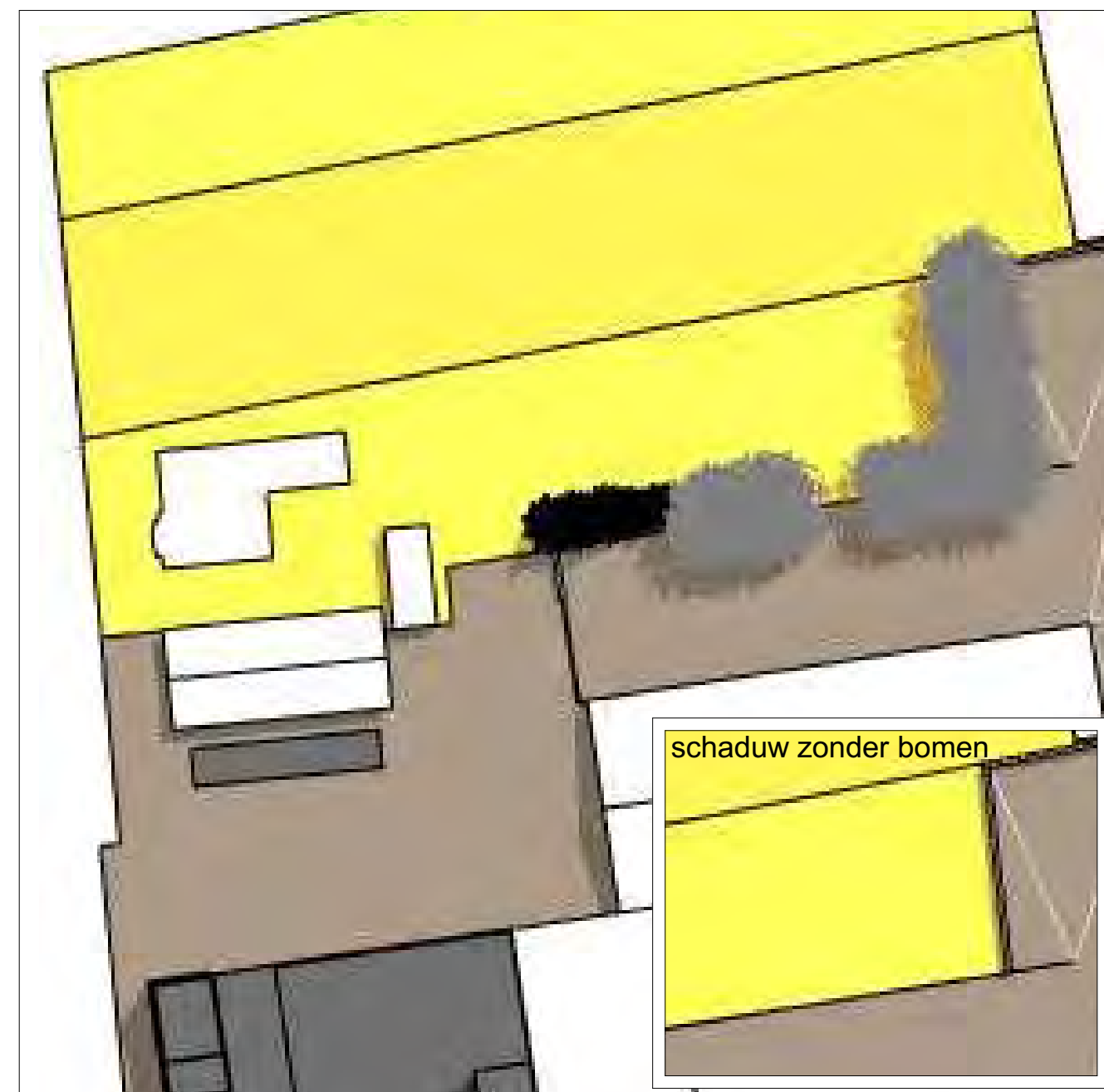
blad : C



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 19,4 %

percentage schaduw van tuinmuur = 1,2 %



ZOMER 21 juni: zonopkomst



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

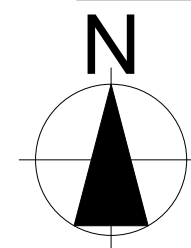
blad : **D**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 25,7 %

percentage schaduw door kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 3,3 %



ZOMER 21 juni: middaguur



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

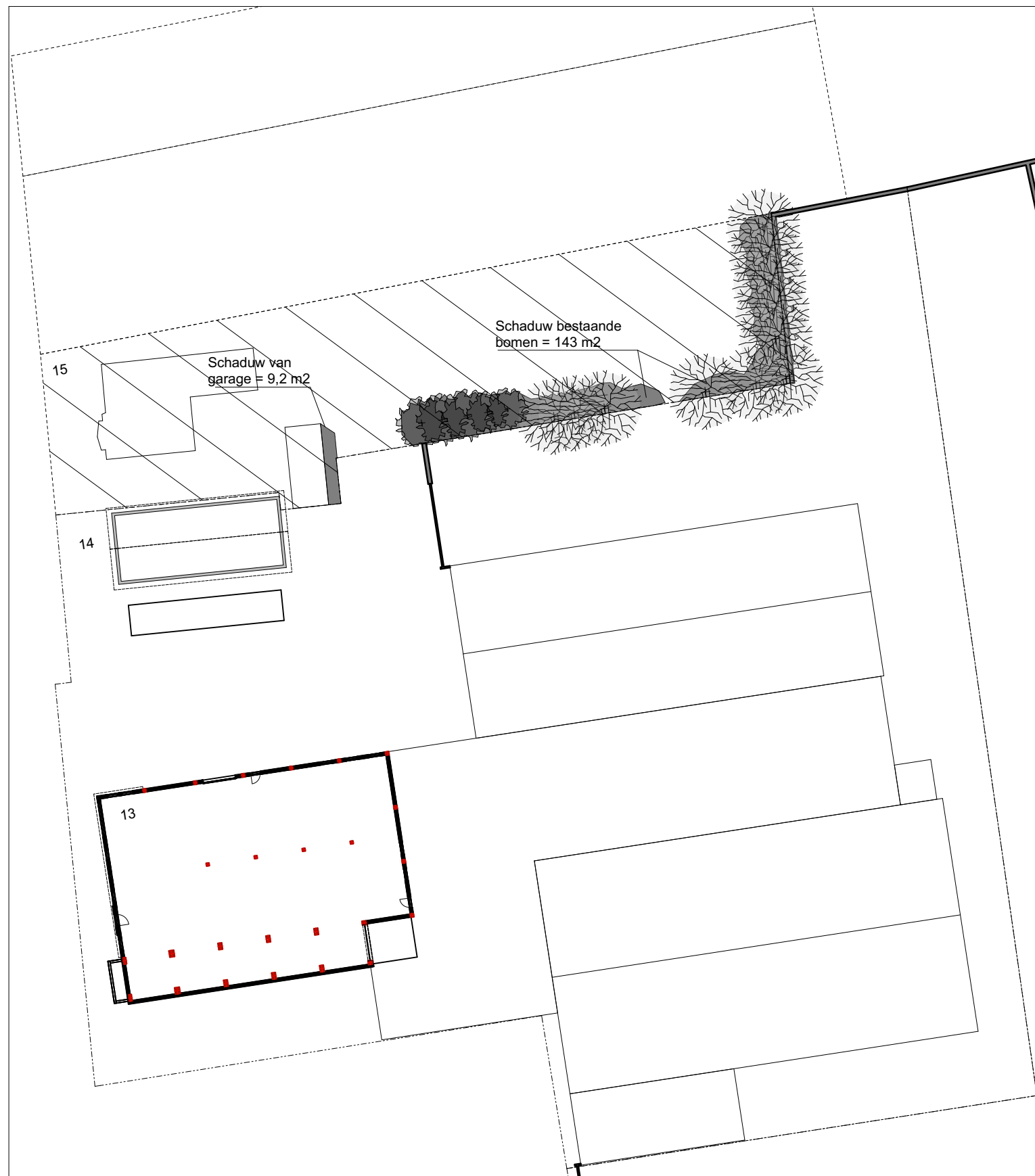
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

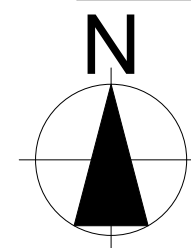
blad : **E**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 12,6 %

percentage schaduw = 0 %



ZOMER 21 juni: zonondergang



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

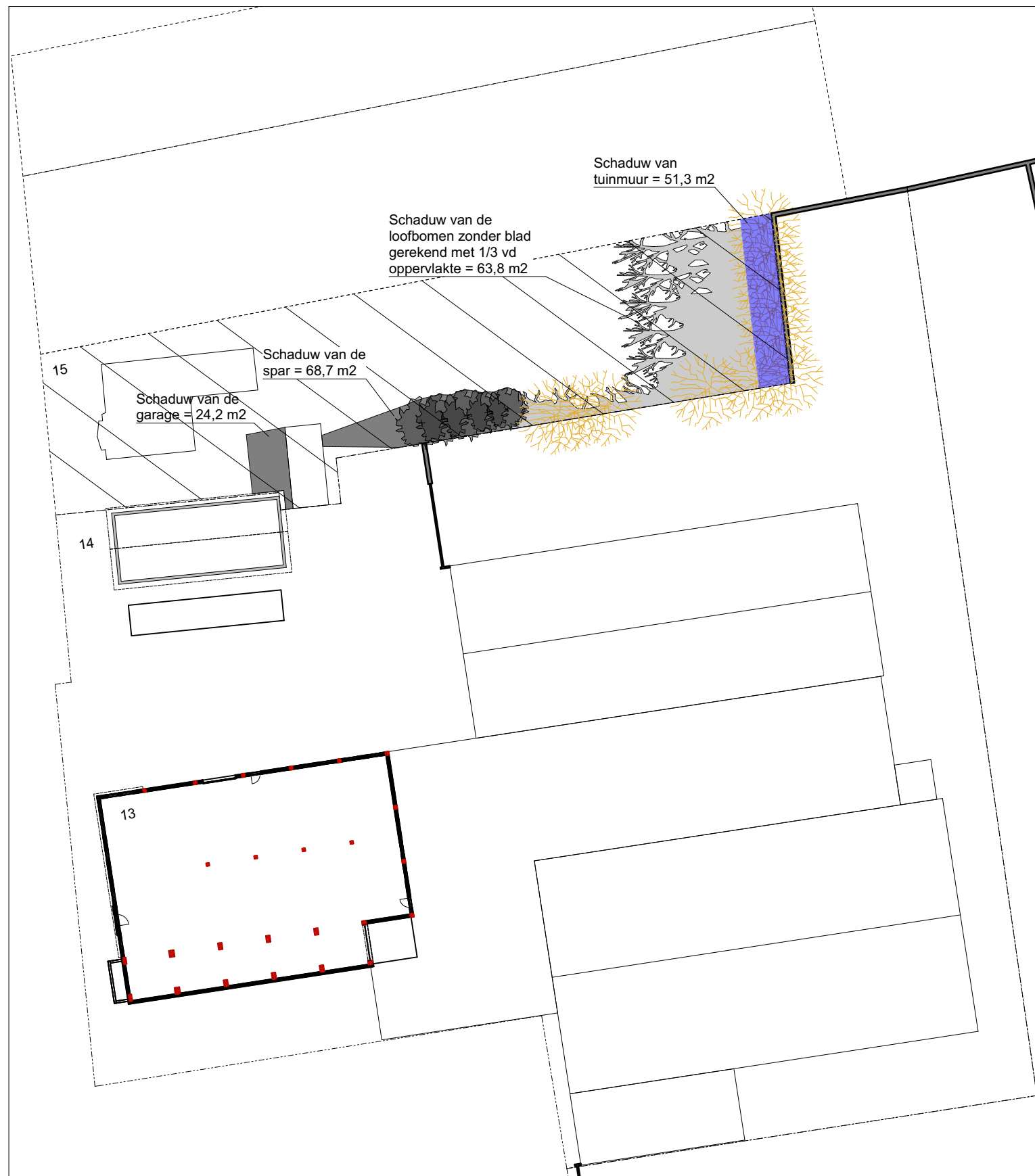
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

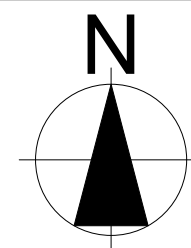
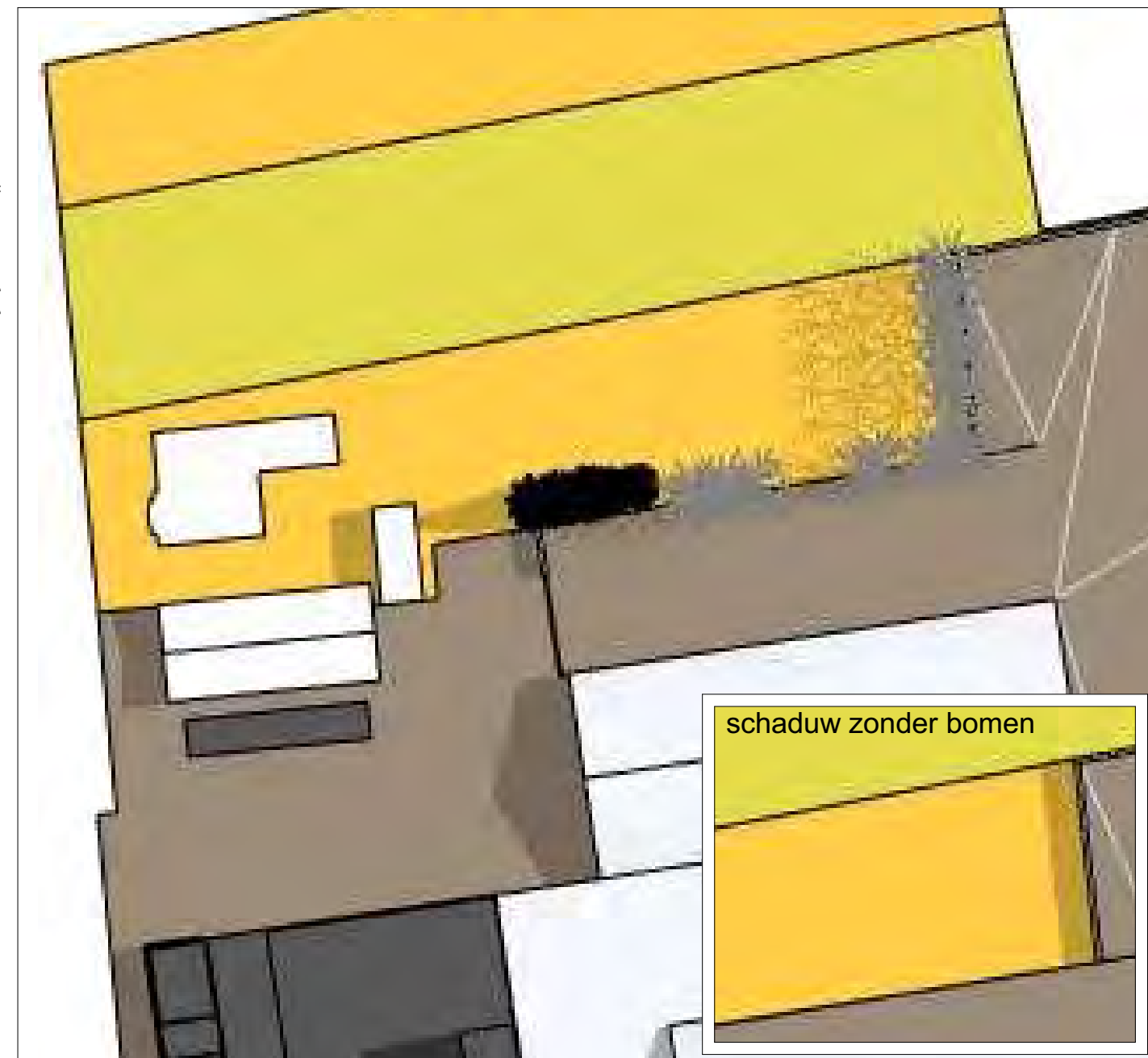
blad : **F**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

percentage schaduw door bestaande beomen en garage = 13,0 %

percentage schaduw door tuinmuur = 4,3 %



HERFST 21 september: zonopkomst



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

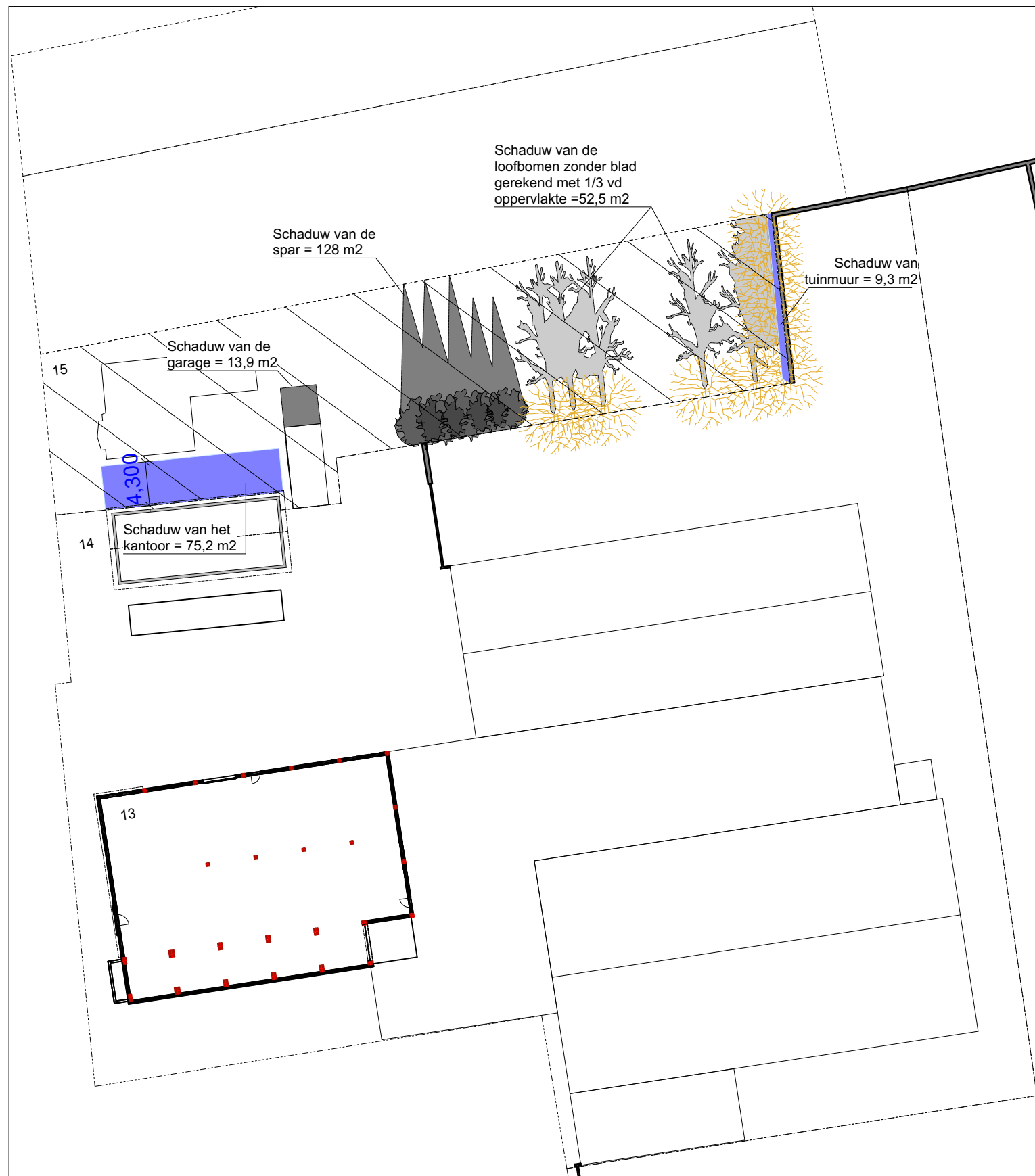
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

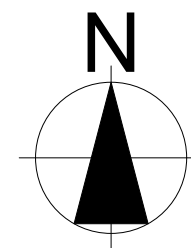
blad : **G**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 16,1 %

percentage schaduw kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 7,0 %



HERFST 21 september: middaguur



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

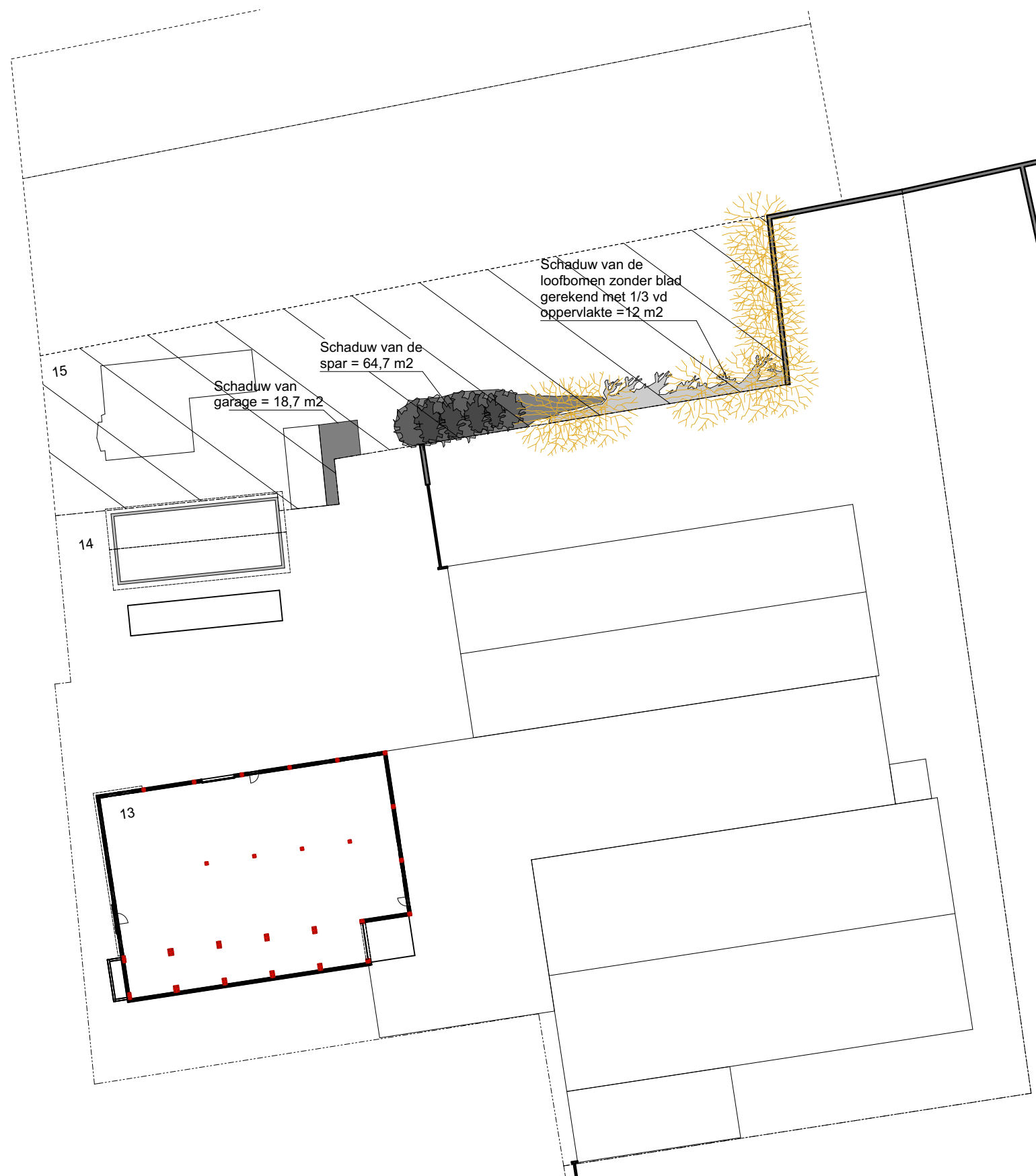
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

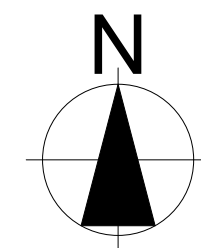
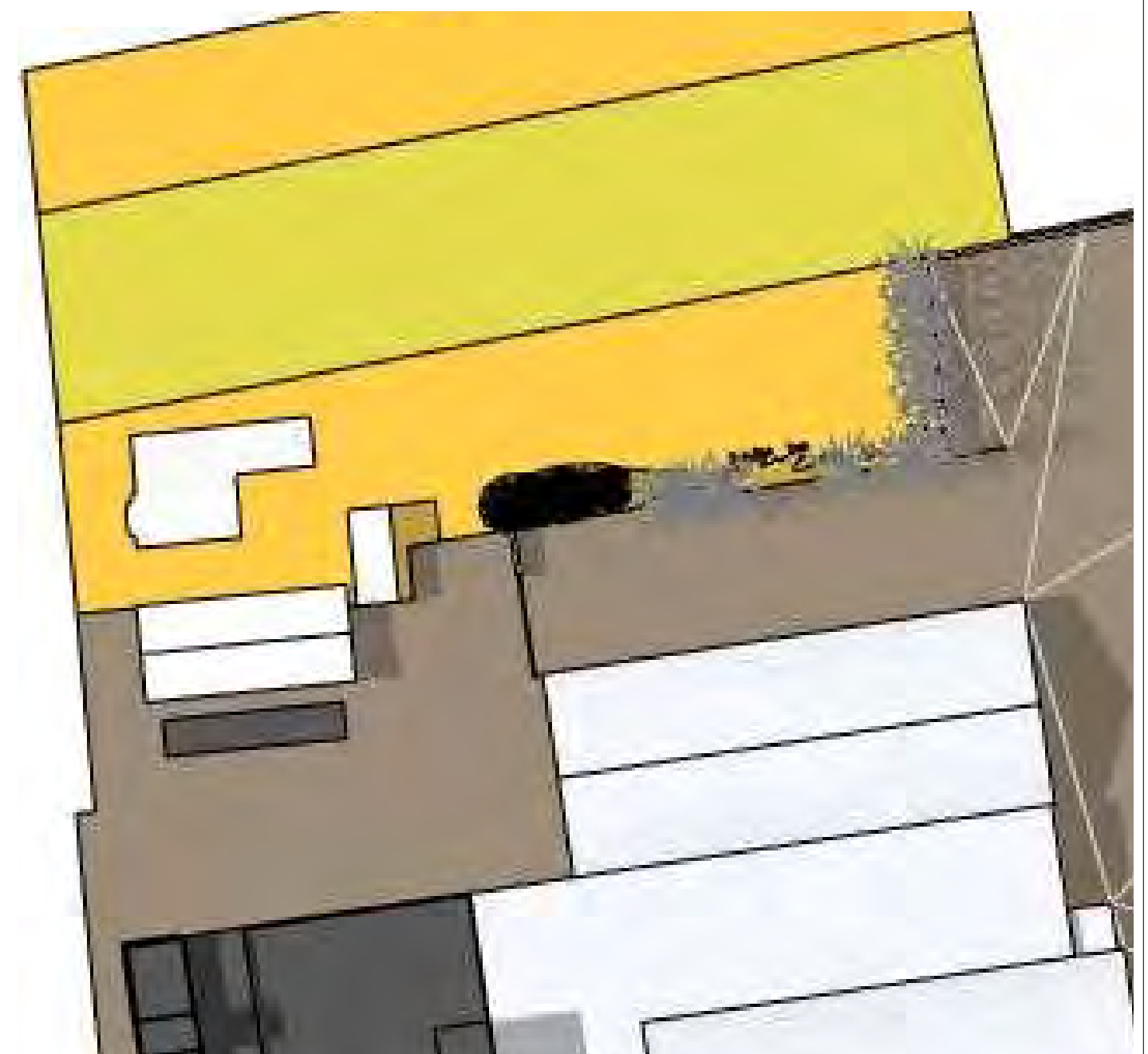
blad : **H**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 7,9 %

geen schaduw = 0 %



HERFST 21 september: zonondergang



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

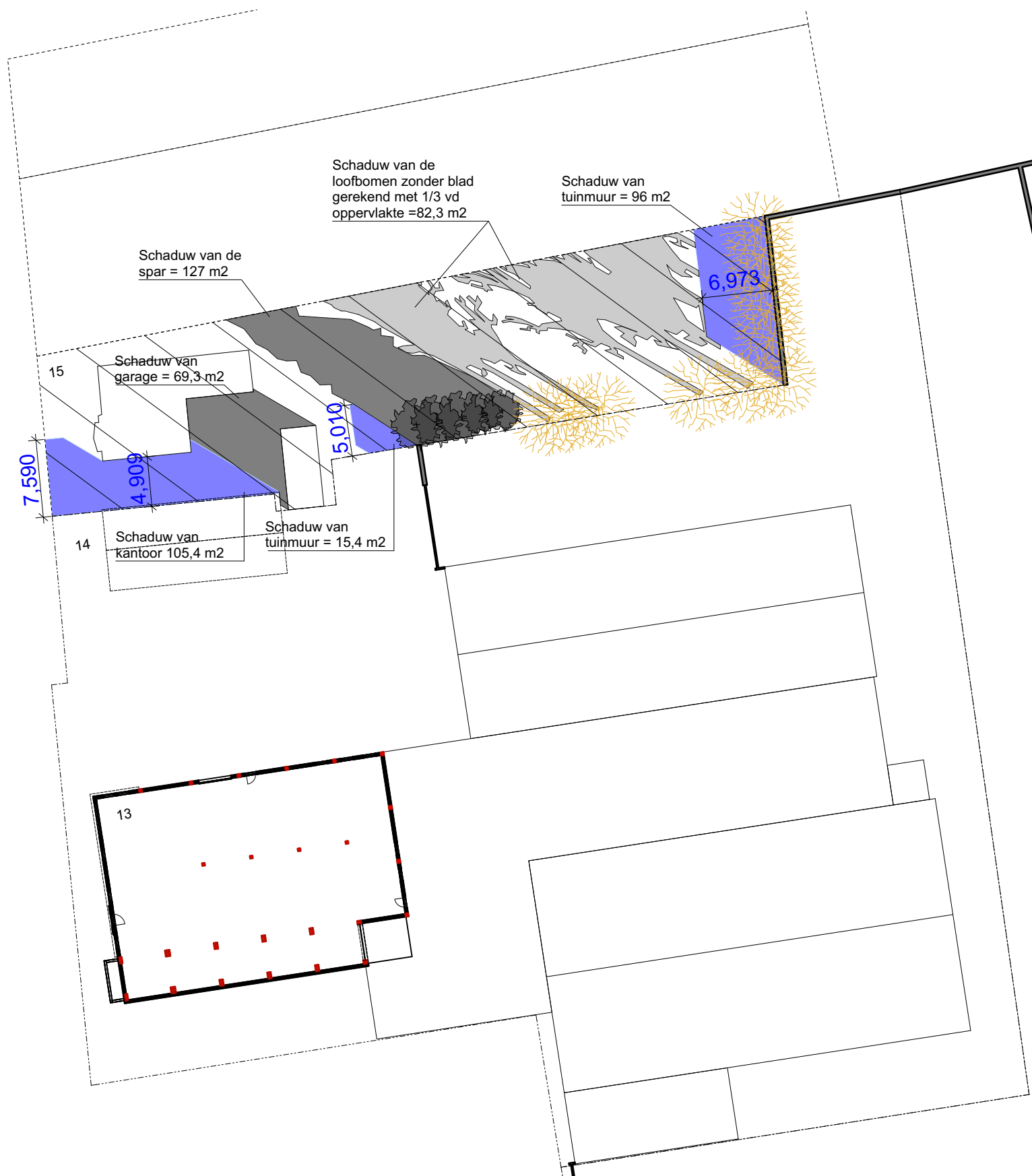
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

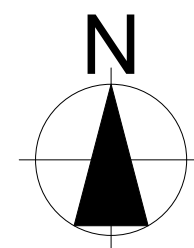
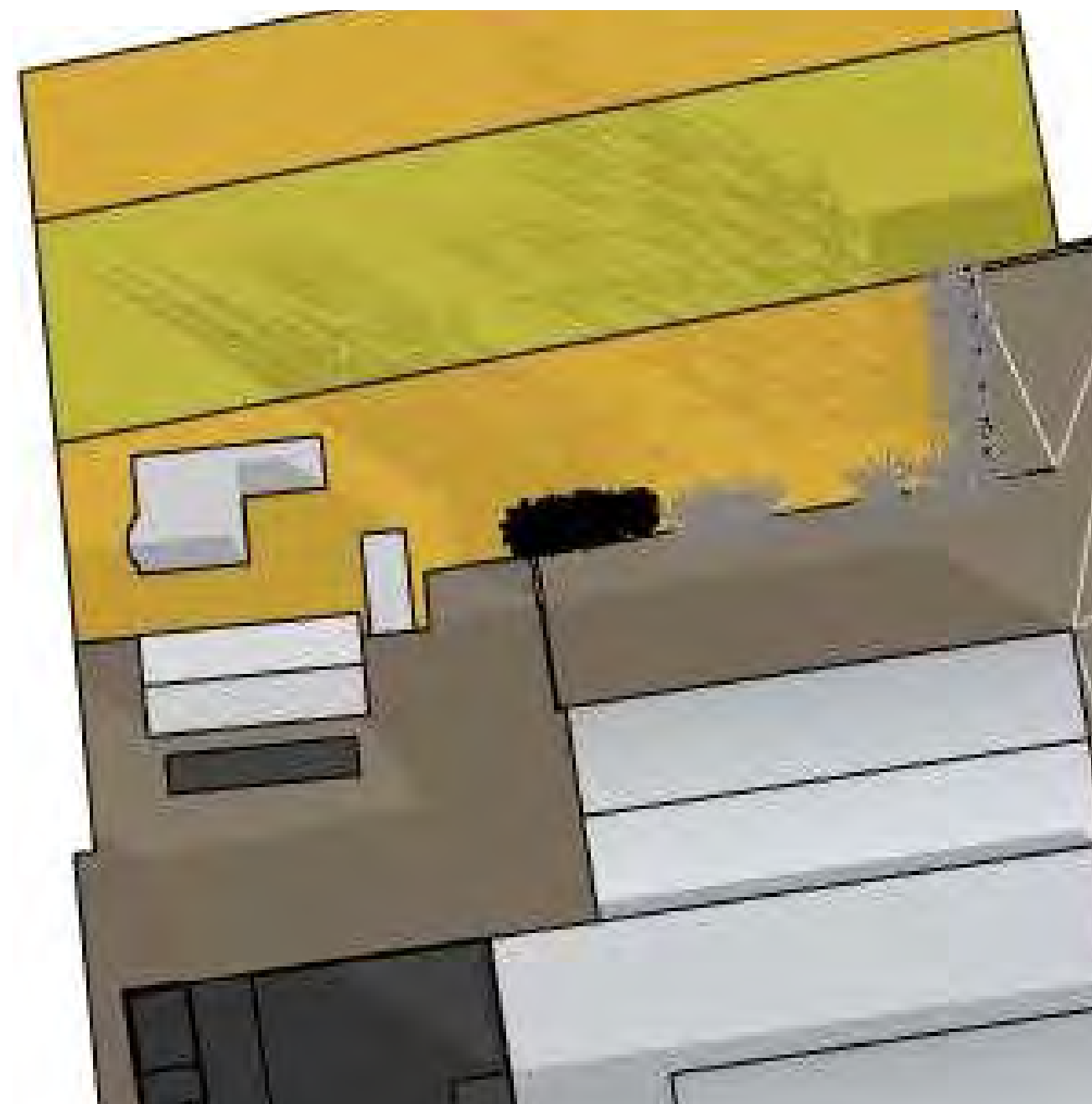
blad : I



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 23,0 %

percentage schaduw kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 18,0 %



WINTER 21 december: zonopkomst



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

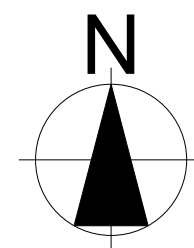
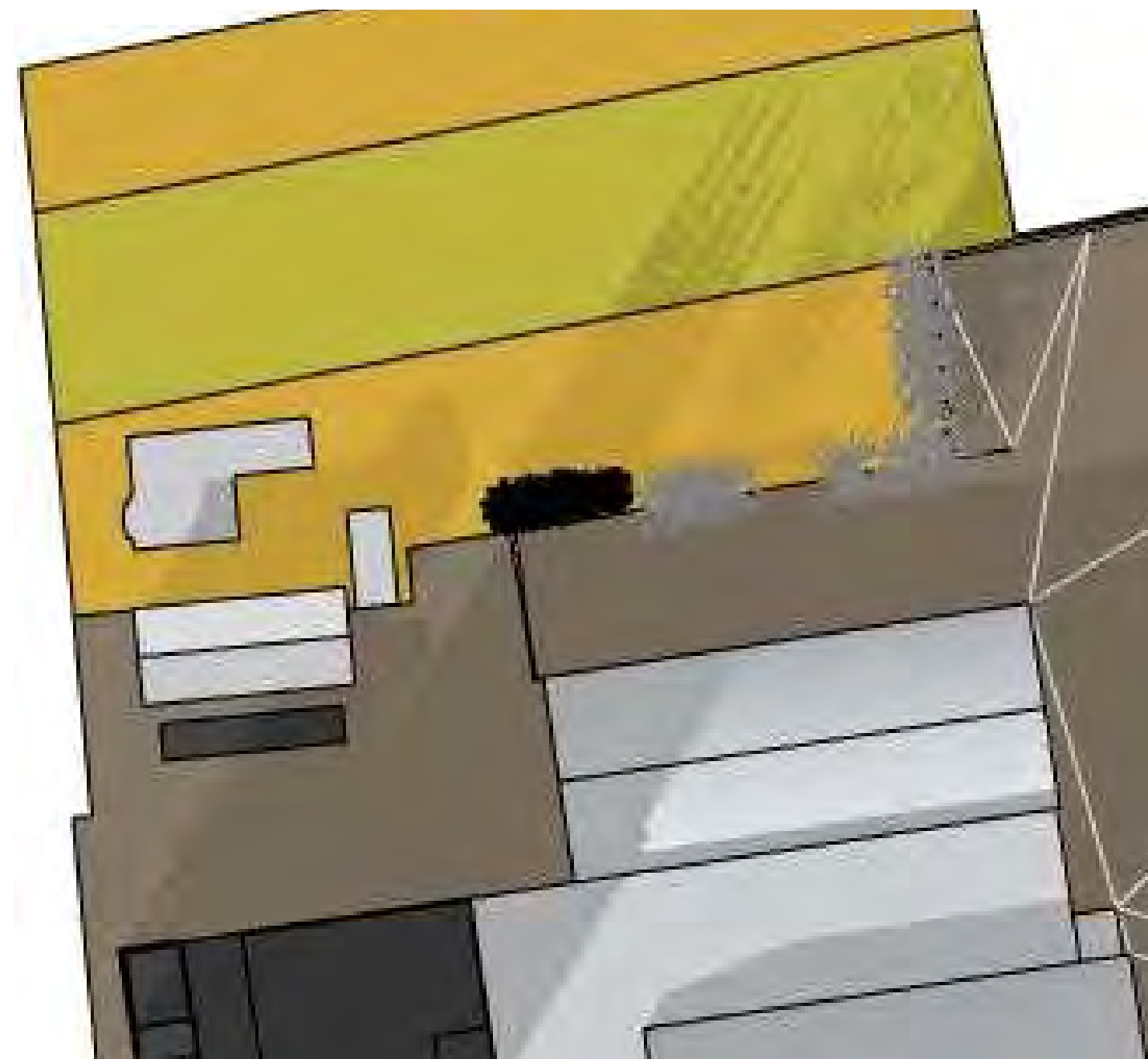
blad : **J**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door bestaande bomen garage = 25,1 %

percentage schaduw kantoor en hal Schoolstraat 13/14 = 17,2 %



WINTER 21 december: middaguur



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

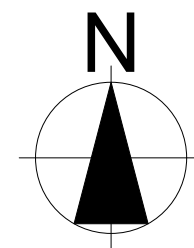
blad : **K**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door garage = 27,2 %

percentage schaduw kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 9,0 %



WINTER 21 december: zonondergang



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

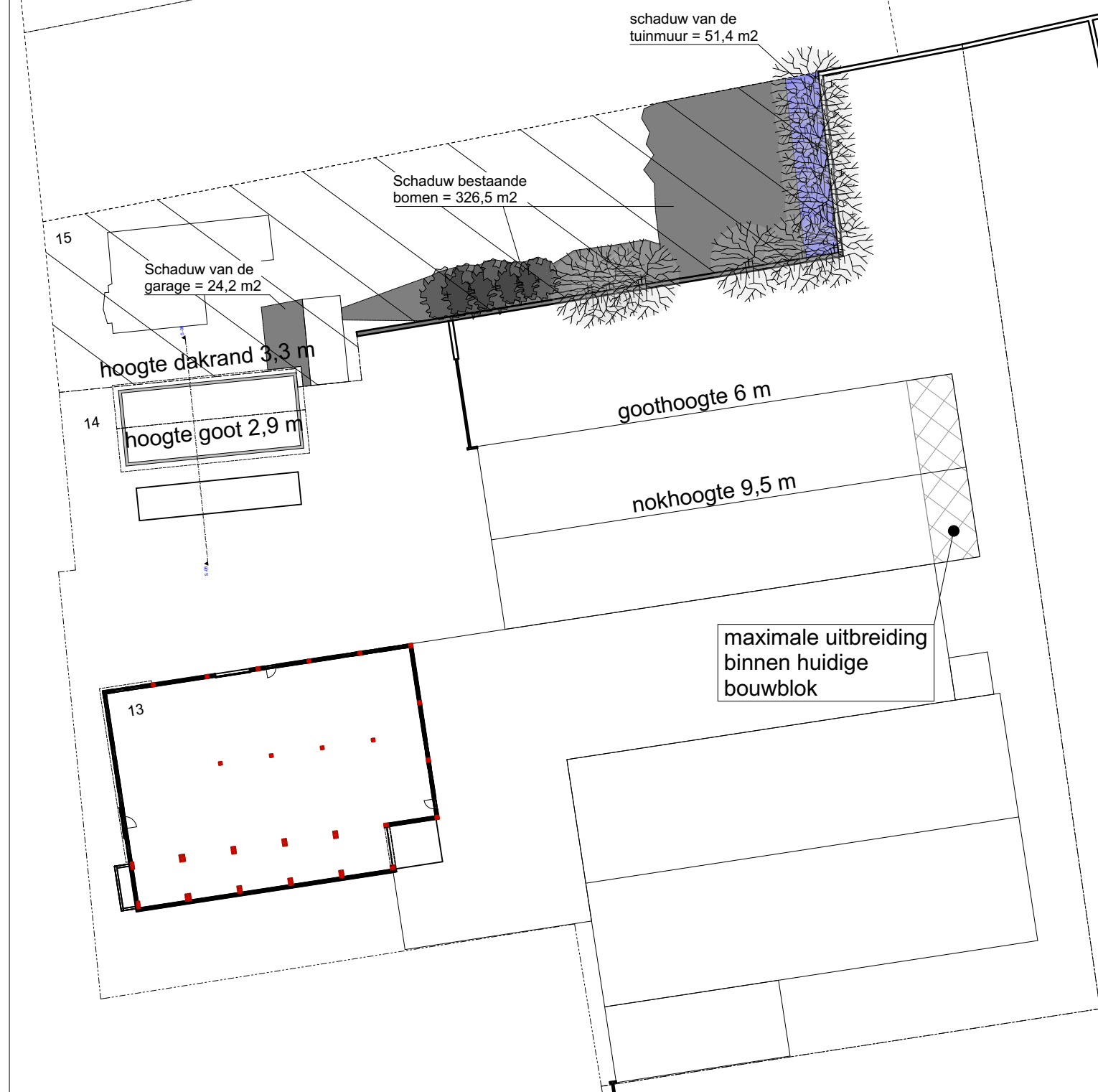
omschrijving : Bestaande situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : B get. : RtV

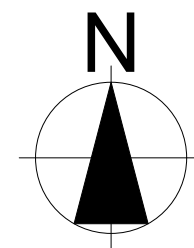
blad : **L**

Huidige bestemmingsplan met maximale uitbreiding binnen huidige bouwblok, goothoogte = 6 m en nokhoogte = 9,5 m



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 33,3 %
percentage schaduw van bestaande tuinmuur = 4,3 %



LENTE 21 maart: zonopkomst is het percentage schaduw van de bestaande bomen garage aanzienlijk hoger dan het percentage schaduw door de tuinmuur.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

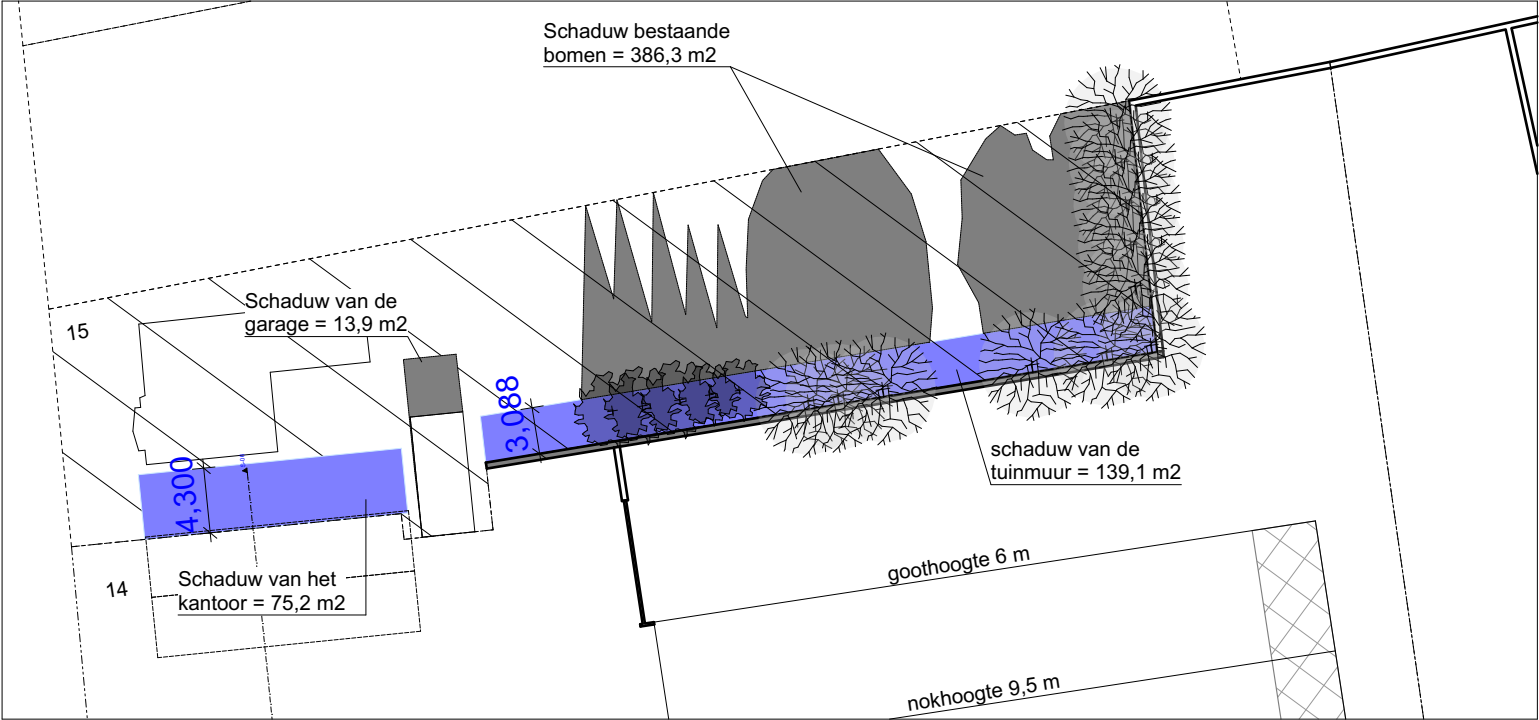
omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

blad : **A**

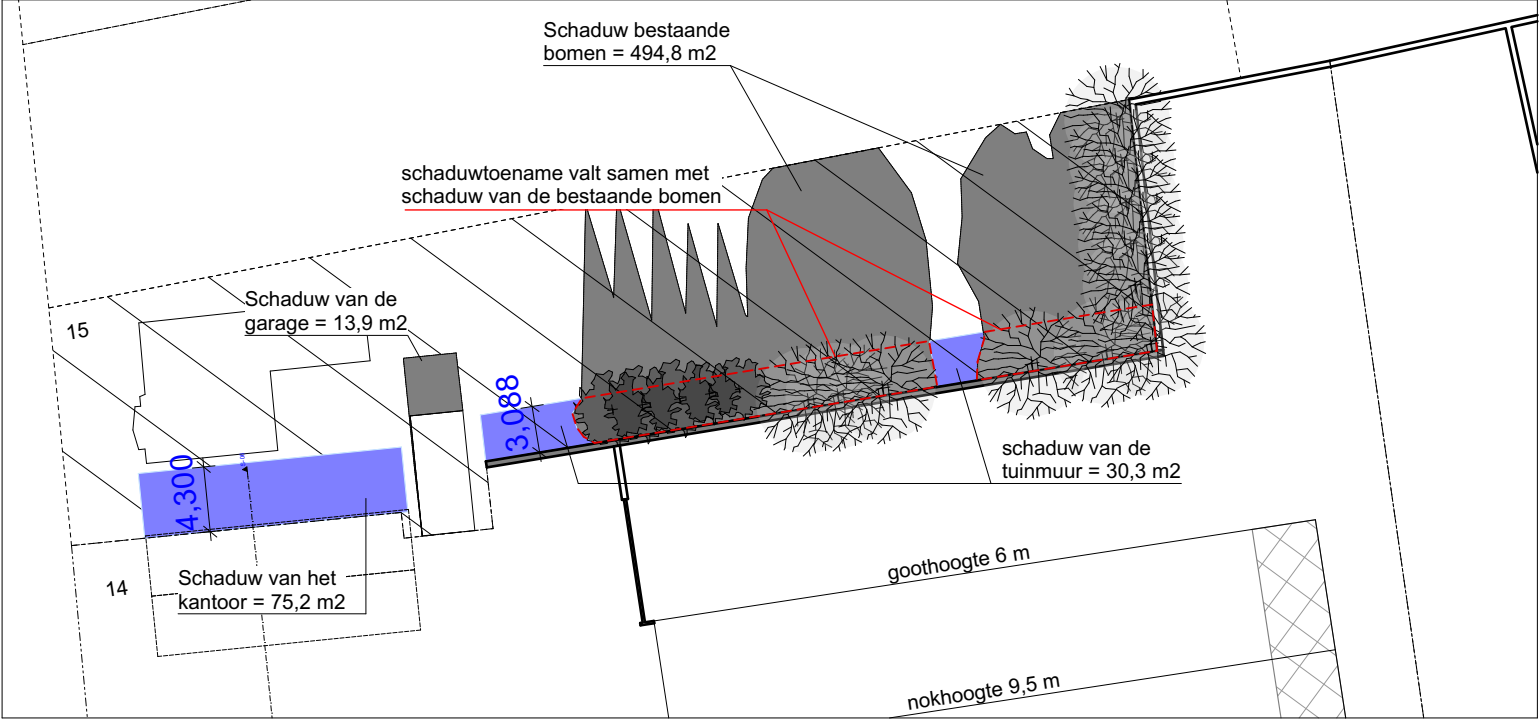
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

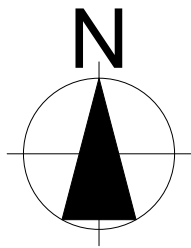
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 33,2 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 17,8 %

Feitelijke schaduwwerking



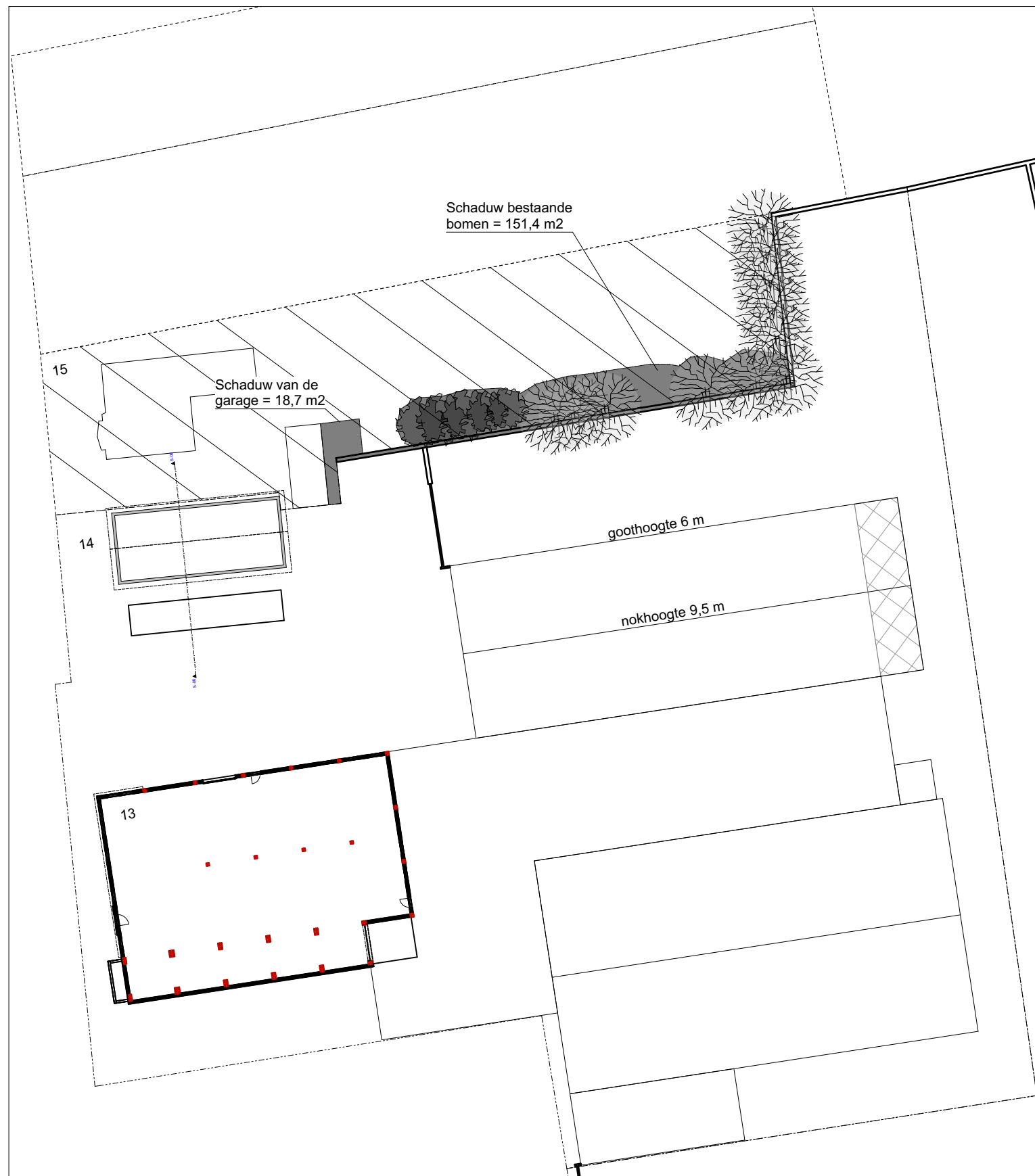
Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 42,1 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 8,7 %



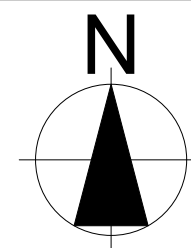
LENTE 21 maart: middaguur is het percentage schaduw van de bestaande bomen garage aanzienlijk hoger dan het percentage schaduw door de maximale uitbreiding hal met tuinmuur en het bestaande kantoor. De bestaande bomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.

 BOUWBEGELEIDING	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500	
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D	get. : RtV
	omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid	blad : B	
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl			



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

percentage schaduw eigen erf door bestaande bomen en garage = 14,1 %
 geen schaduw = 0 %



LENTE 21 maart: zonondergang alleen schaduw van de bestaande bomen en garage.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

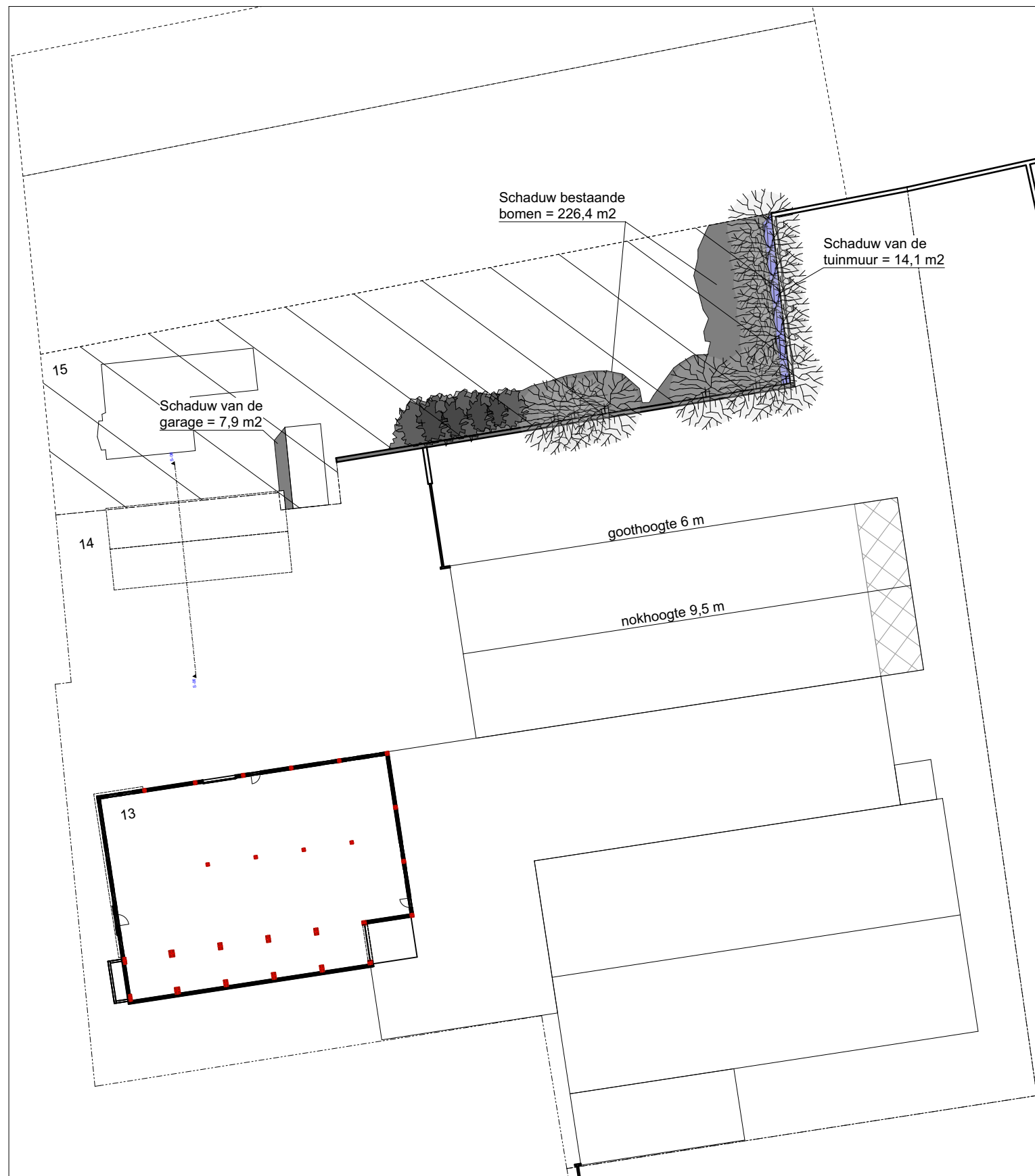
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

datum : 02-06-2016
 gewijzigd : 03-10-2016
 schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

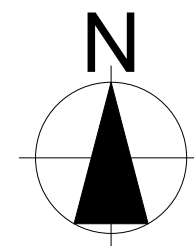
blad : **C**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 19,4 %

percentage schaduw van bestaande tuinmuur = 1,2 %



ZOMER 21 juni: zonopkomst is het percentage schaduw van de tuinmuur nihil tov de bestaande bomen en garage.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

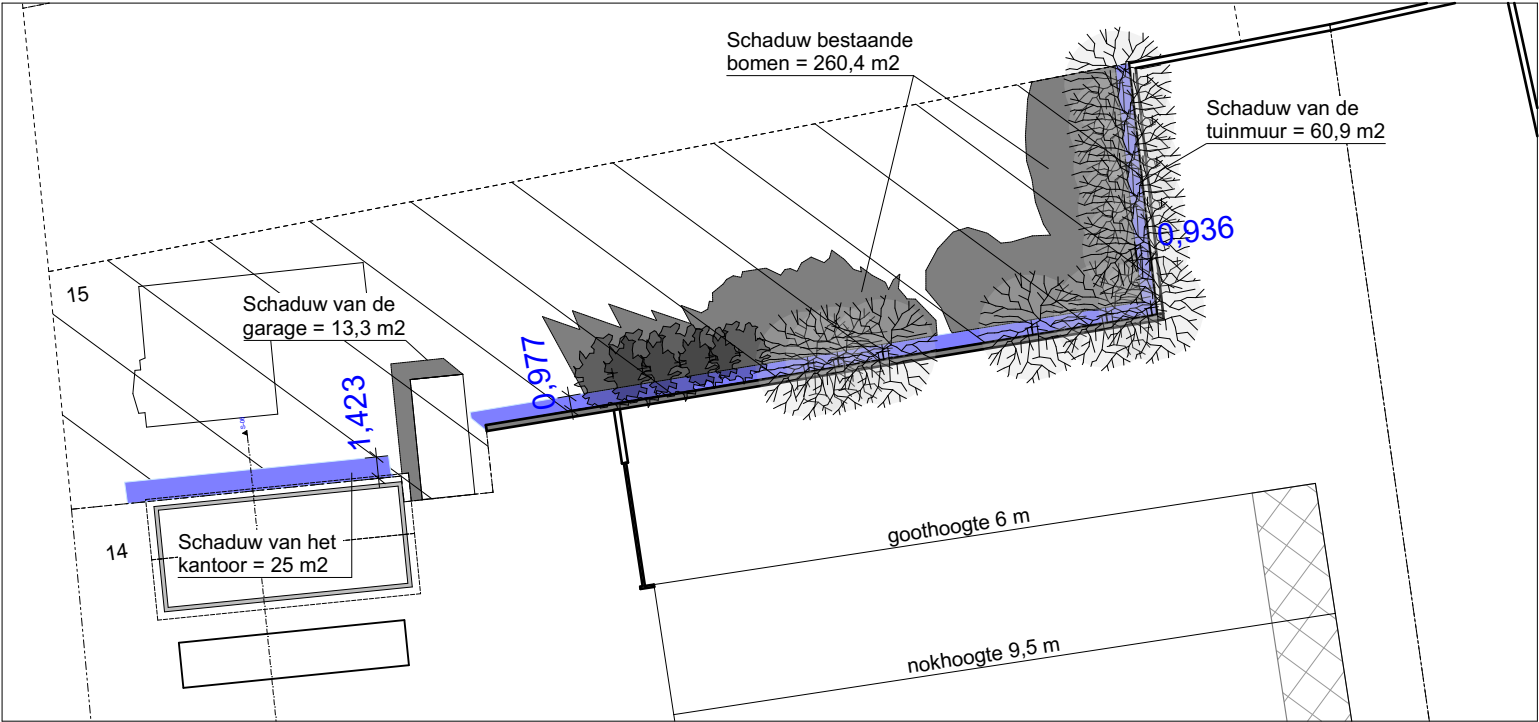
omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

blad : **D**

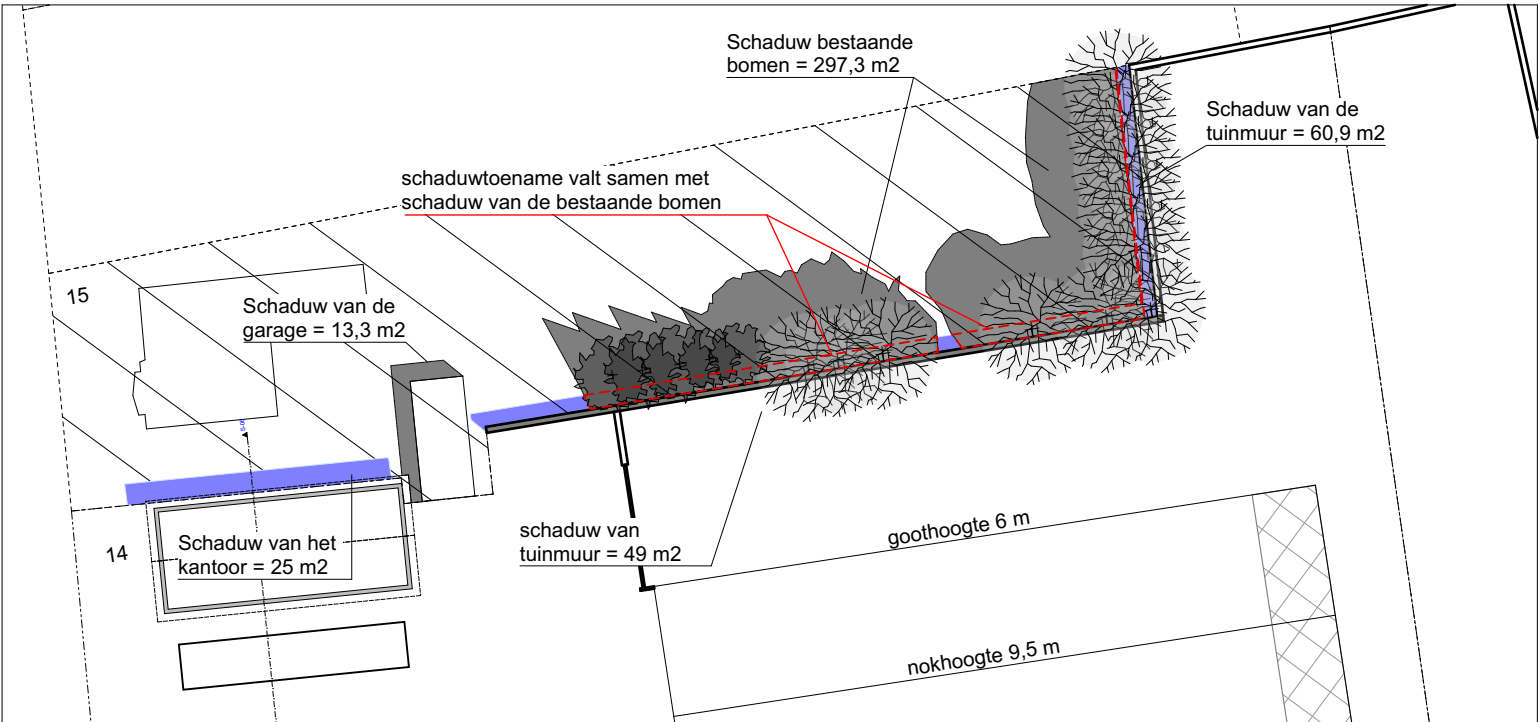
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

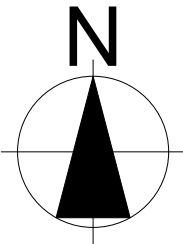
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 22,7 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 7,1 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 22,7 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 4,1 %

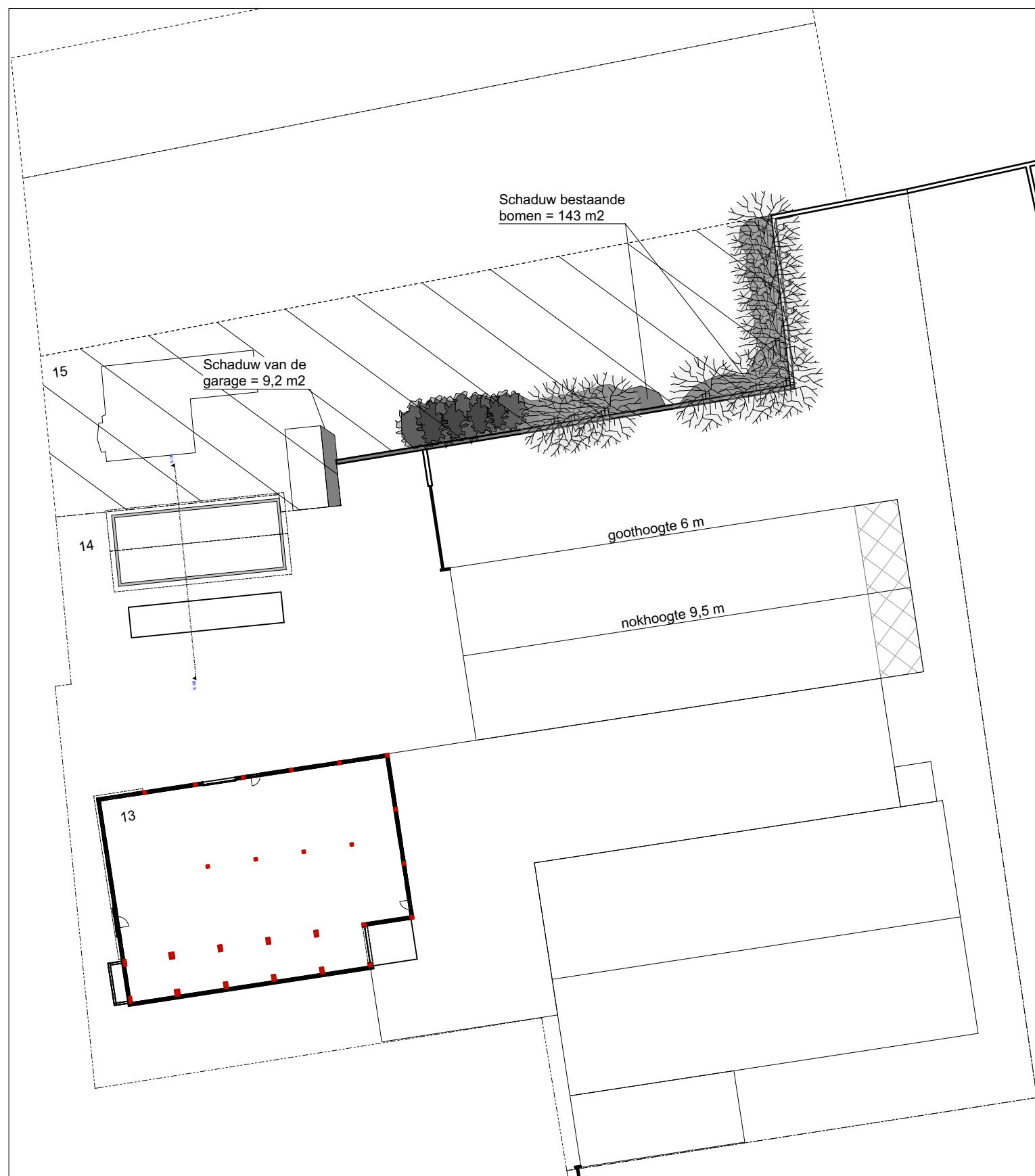


ZOMER 21 juni: middaguur is het percentage schaduw van de tuinmuur en het bestaande kantoor nihil tov de bestaande bomen en garage.
De bestaande bomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.



project : Nieuwbouw hal Vroomshoop
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV
omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

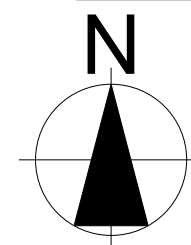
datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500
rev. : D get. : RtV
blad : **E**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 12,6 %

percentage schaduw = 0 %



ZOMER 21 juni: zonondergang alleen schaduw van de bestaande bomen en garage.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

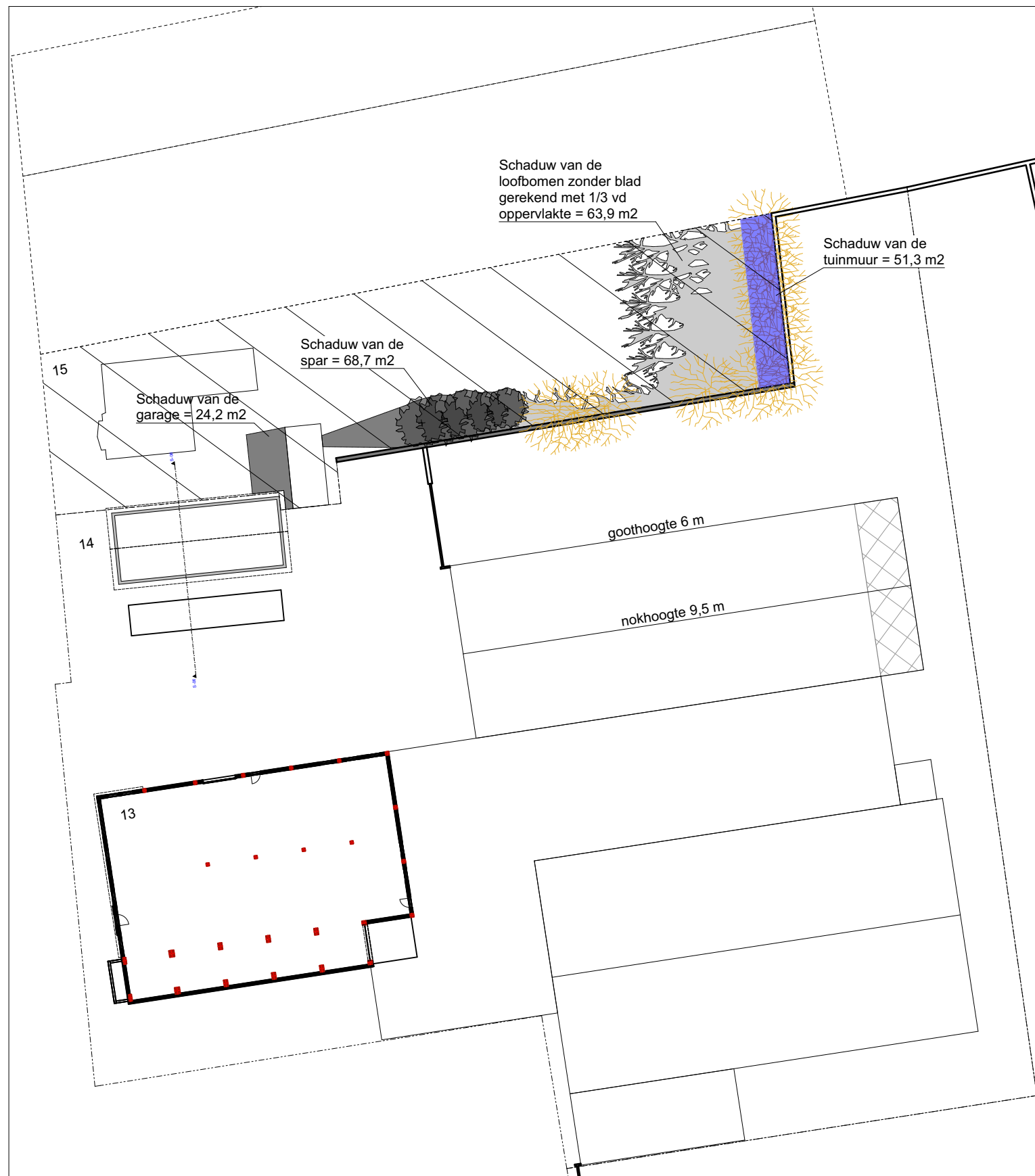
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

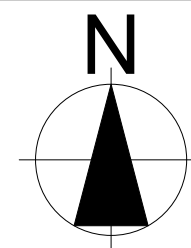
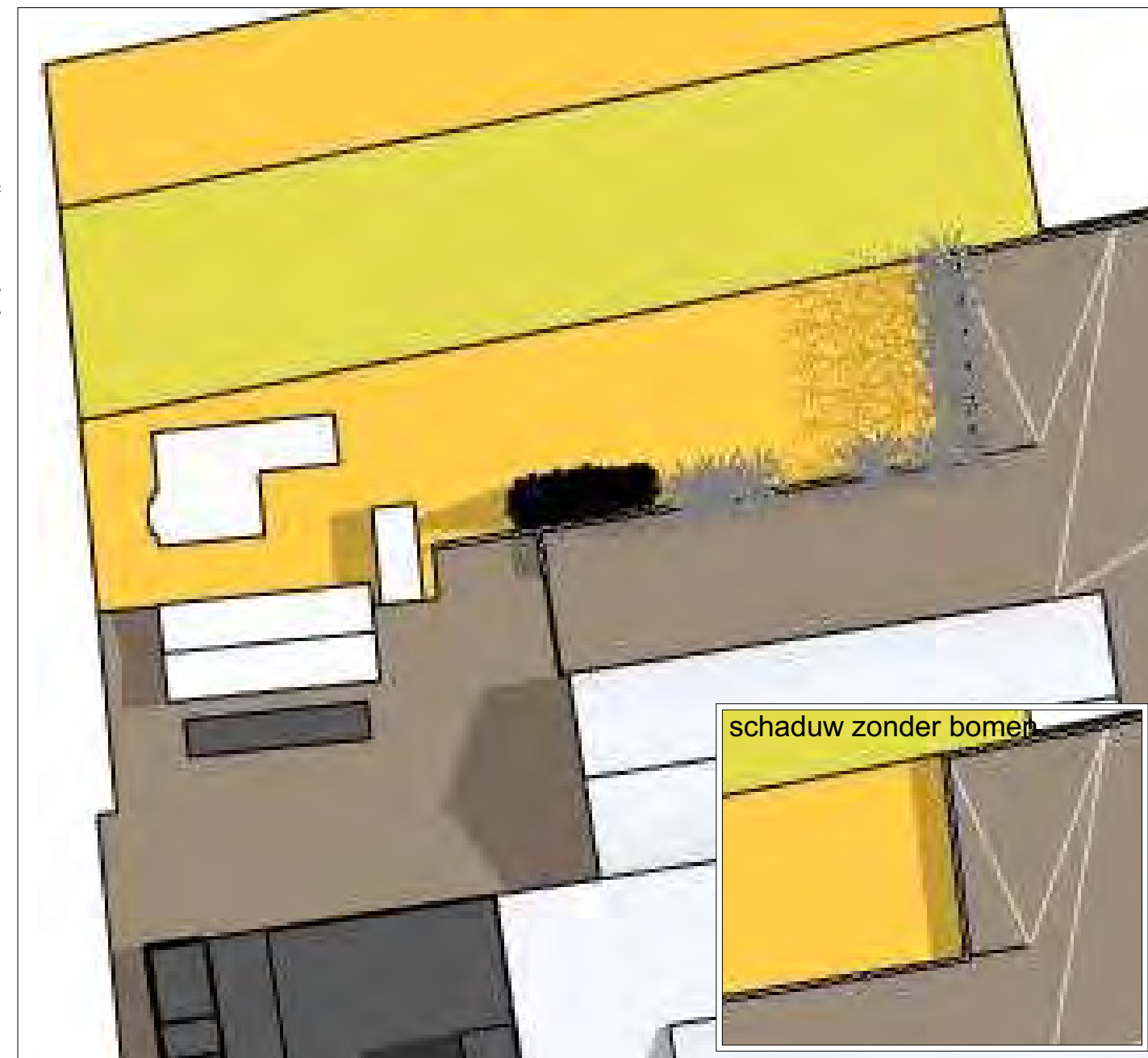
blad : **F**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 13,0 %

percentage schaduw van bestaande tuinmuur = 4,3 %



HERFST 21 september: zonopkomst is het percentage schaduw van de bestaande bomen garage aanzienlijk hoger dan het percentage schaduw door de tuinmuur.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

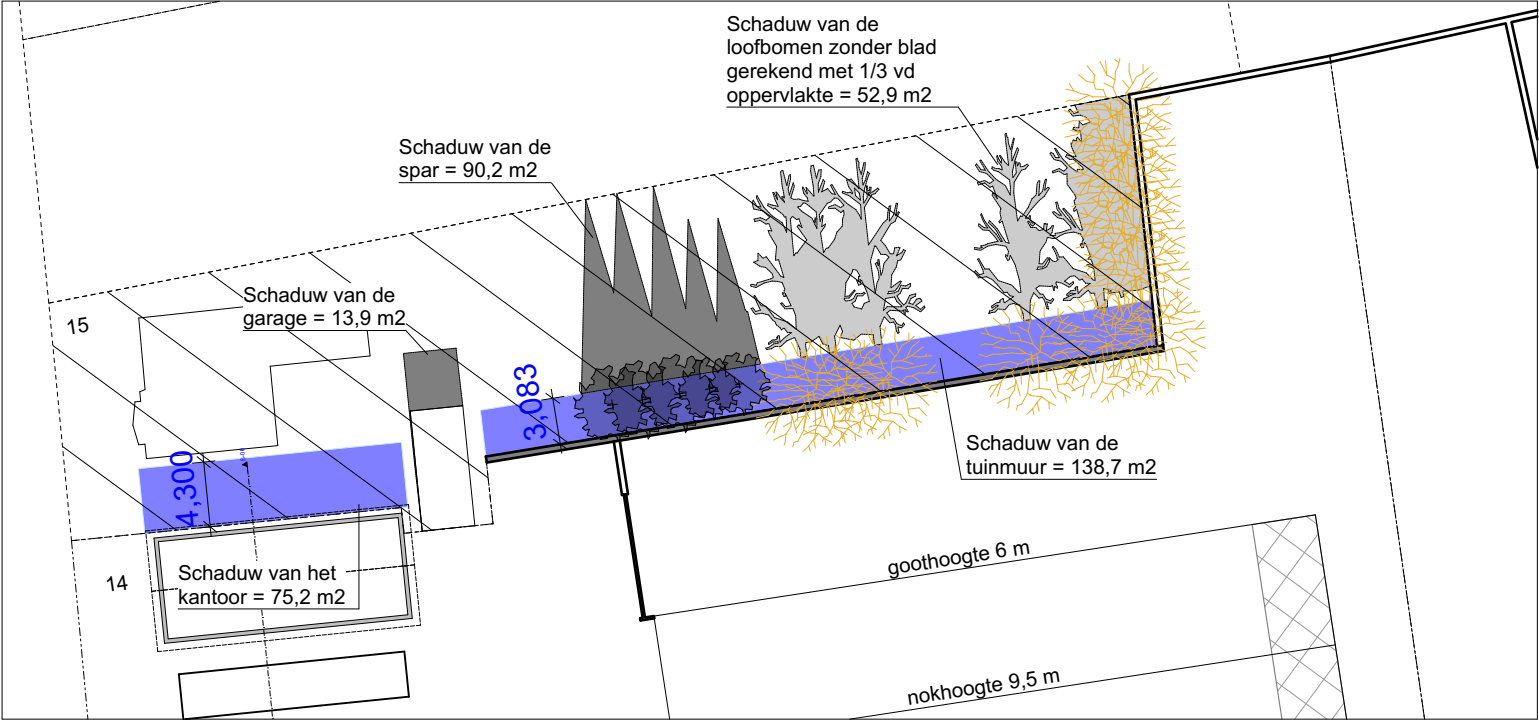
omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

blad : **G**

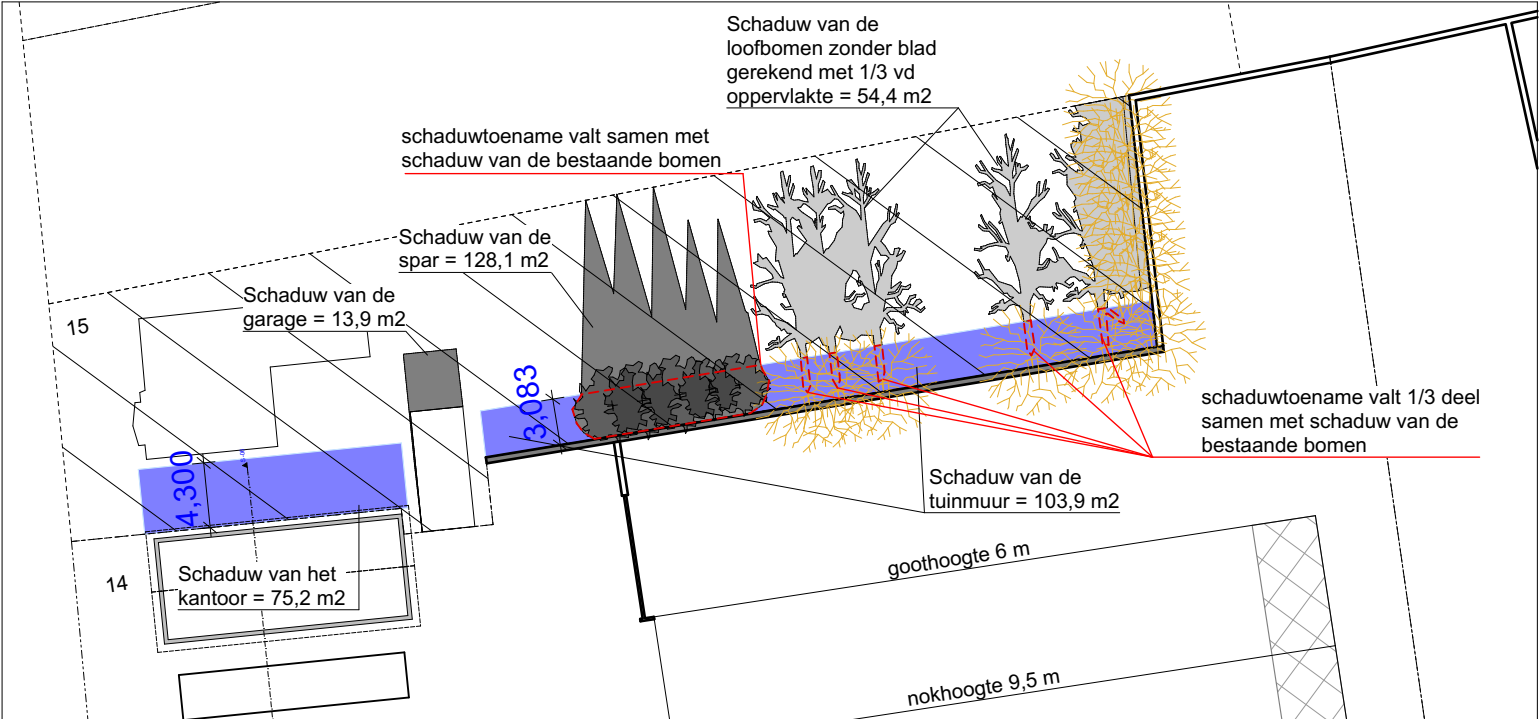
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

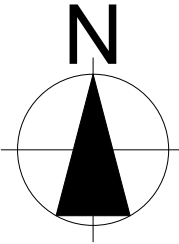
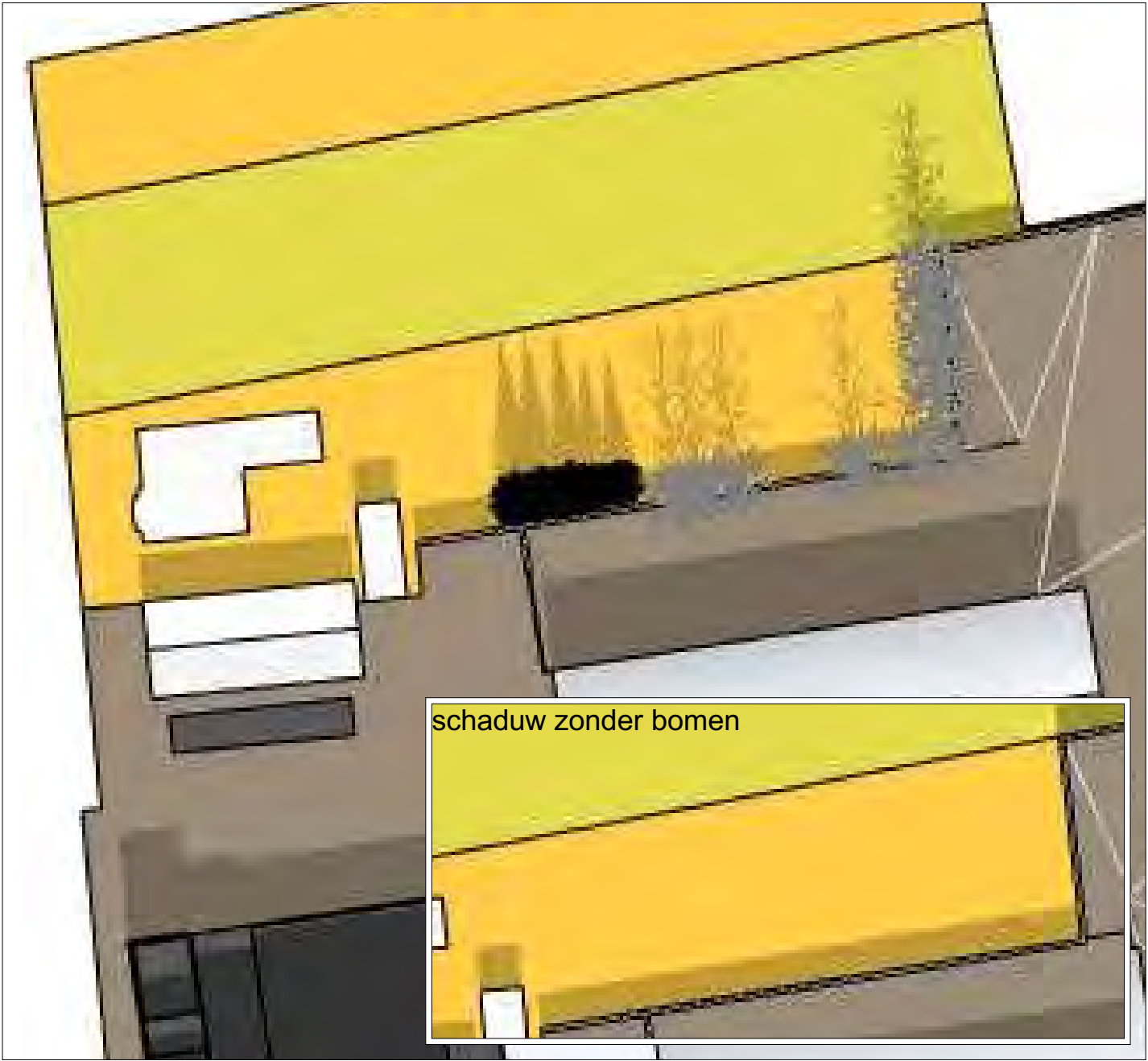
percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 13 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 17,7 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 16,3 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en tuinmuur Schoolstraat 13/14 = 14,8 %



HERFST 21 september: middaguur is het percentage schaduw van de maximale uitbreiding hal met tuinmuur en het bestaande kantoor, tov de bestaande bomen en -garage, hoger. De bestaande bomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.



project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

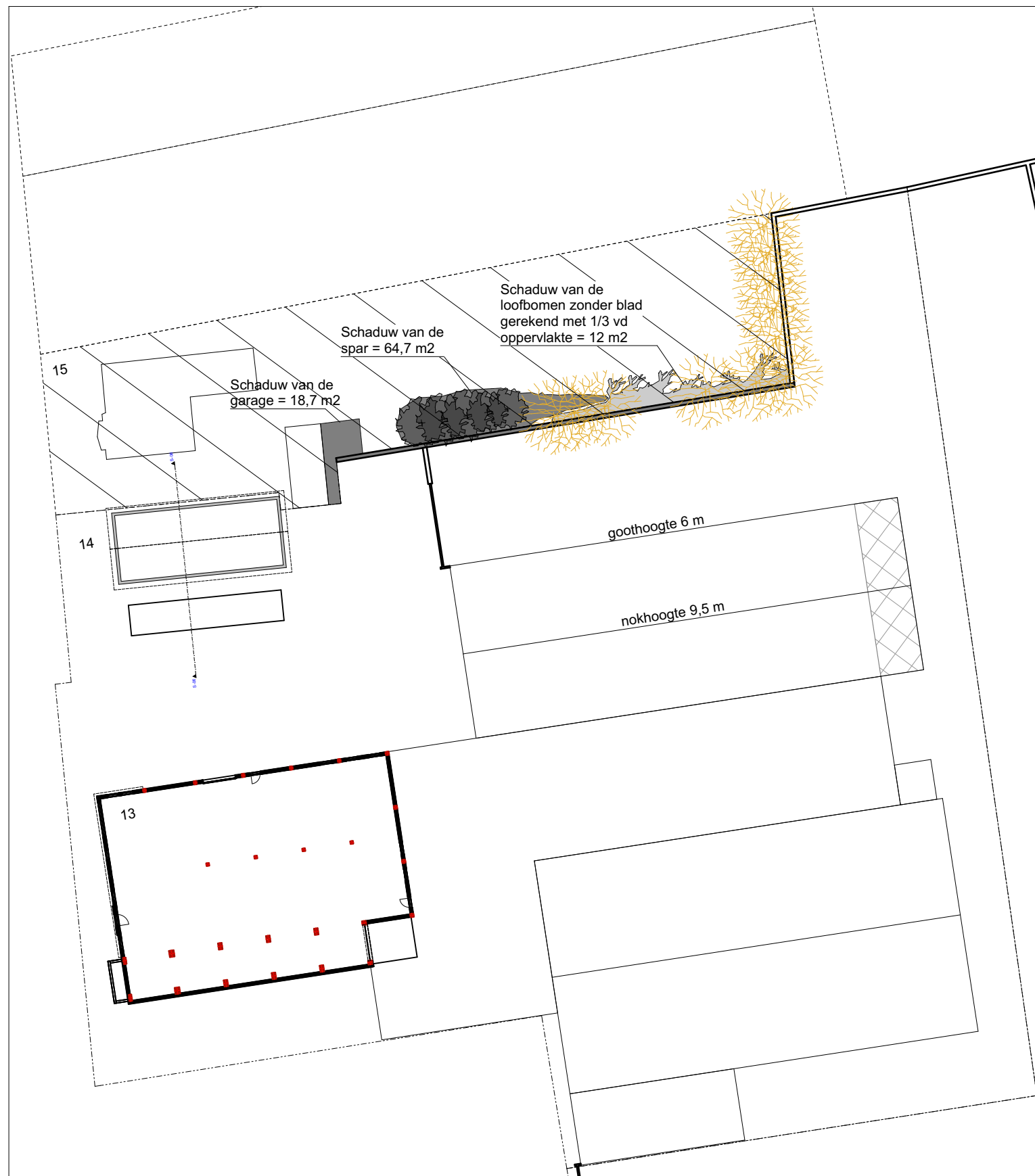
opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

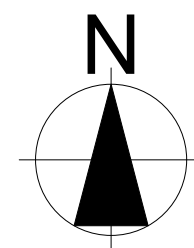
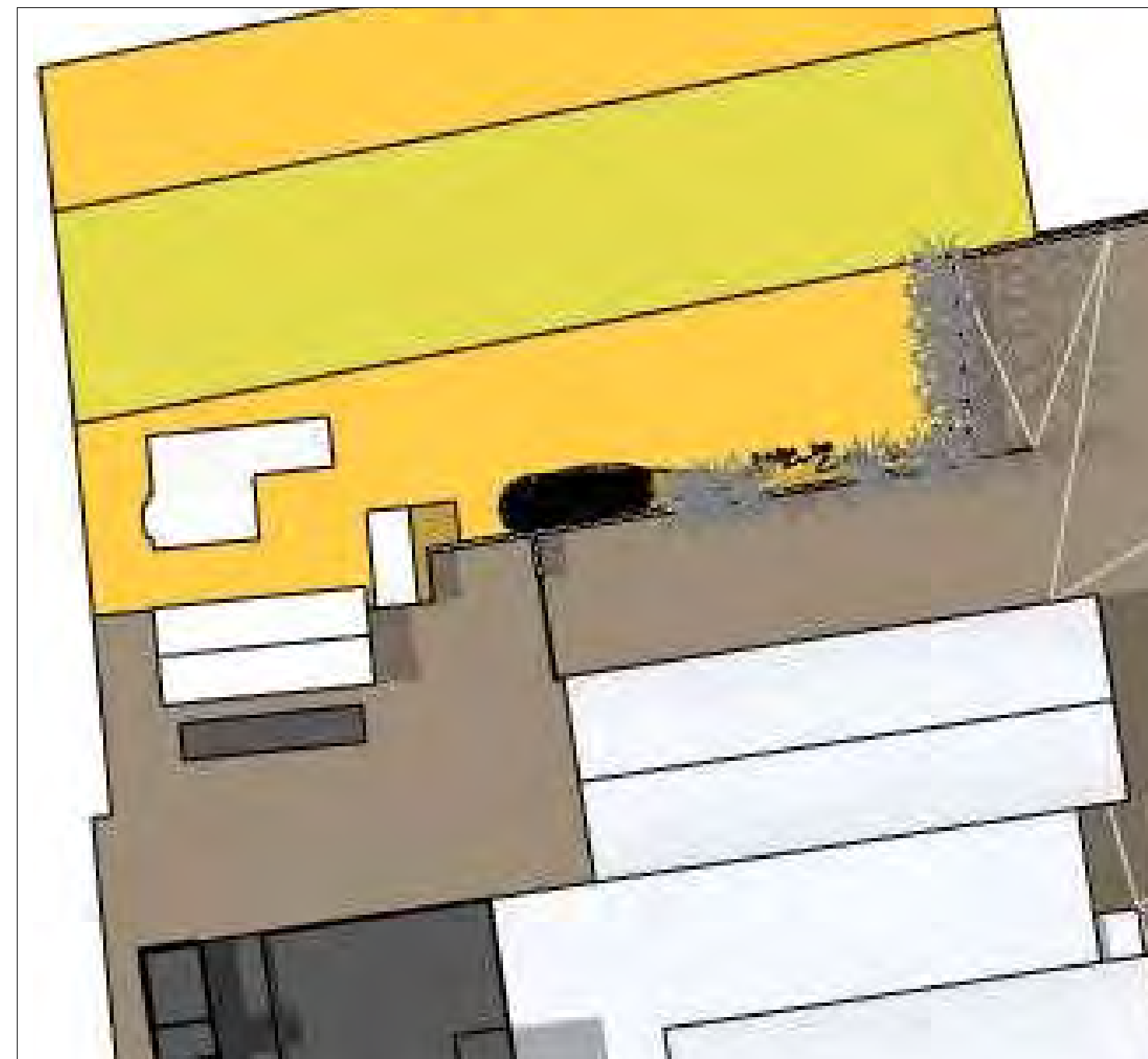
blad : **H**



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door garage = 7,9 %

geen schaduw = 0 %



HERFST 21 september: zonondergang alleen schaduw van de bestaande bomen en garage.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

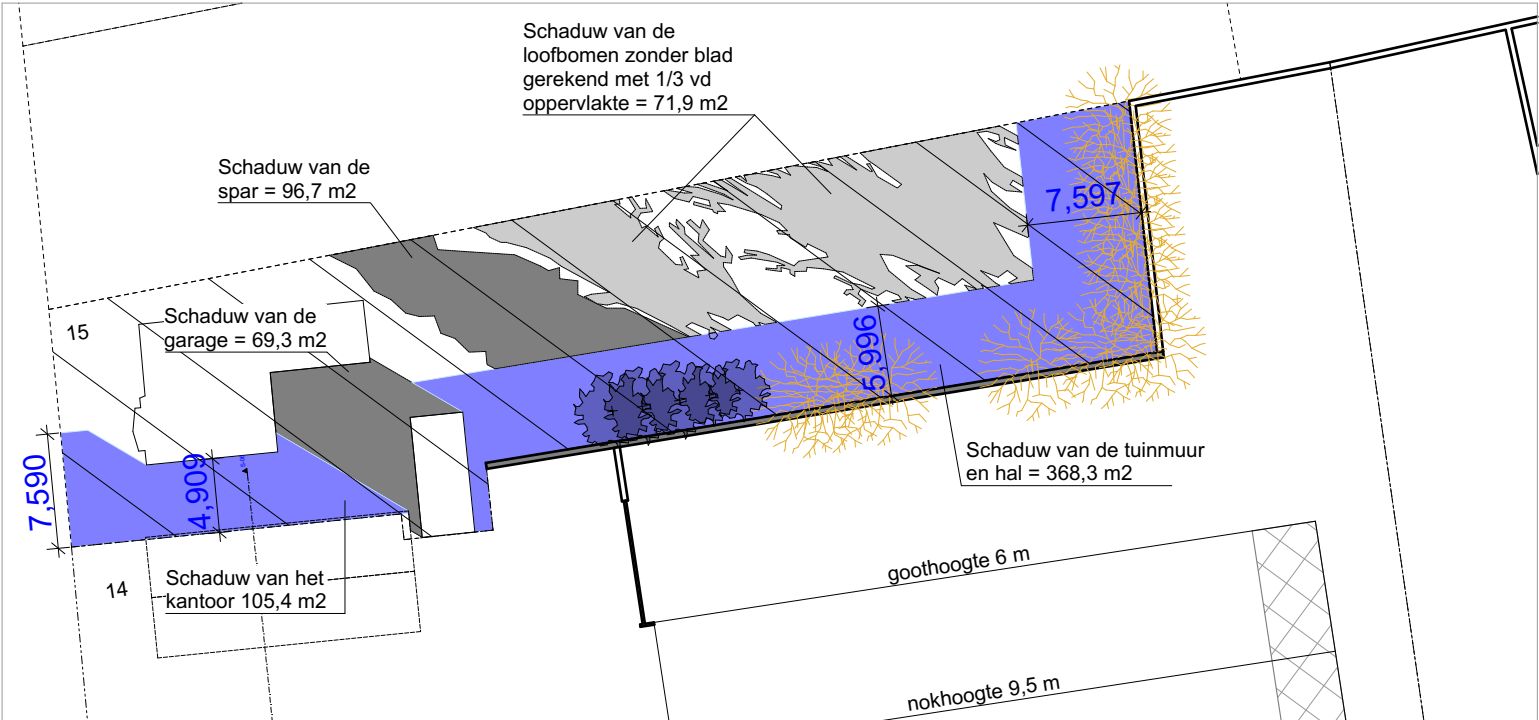
omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

blad : **I**

Planologische schaduwwerking

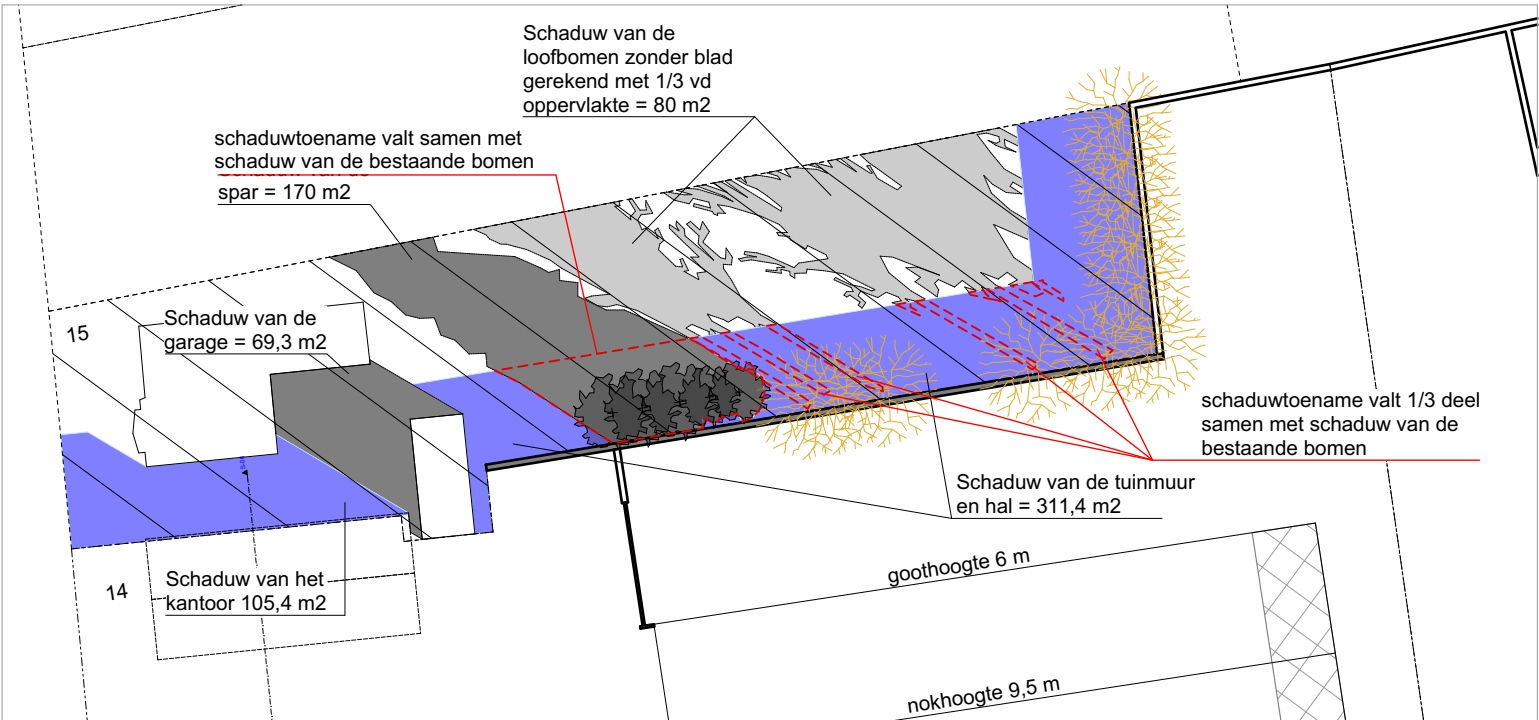


Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door garage = 19,7 %

percentage schaduw kantoor en tuinmuur en hal Schoolstraat 13/14 = 39,2 %

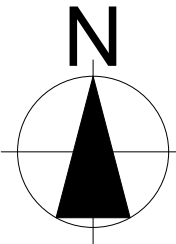
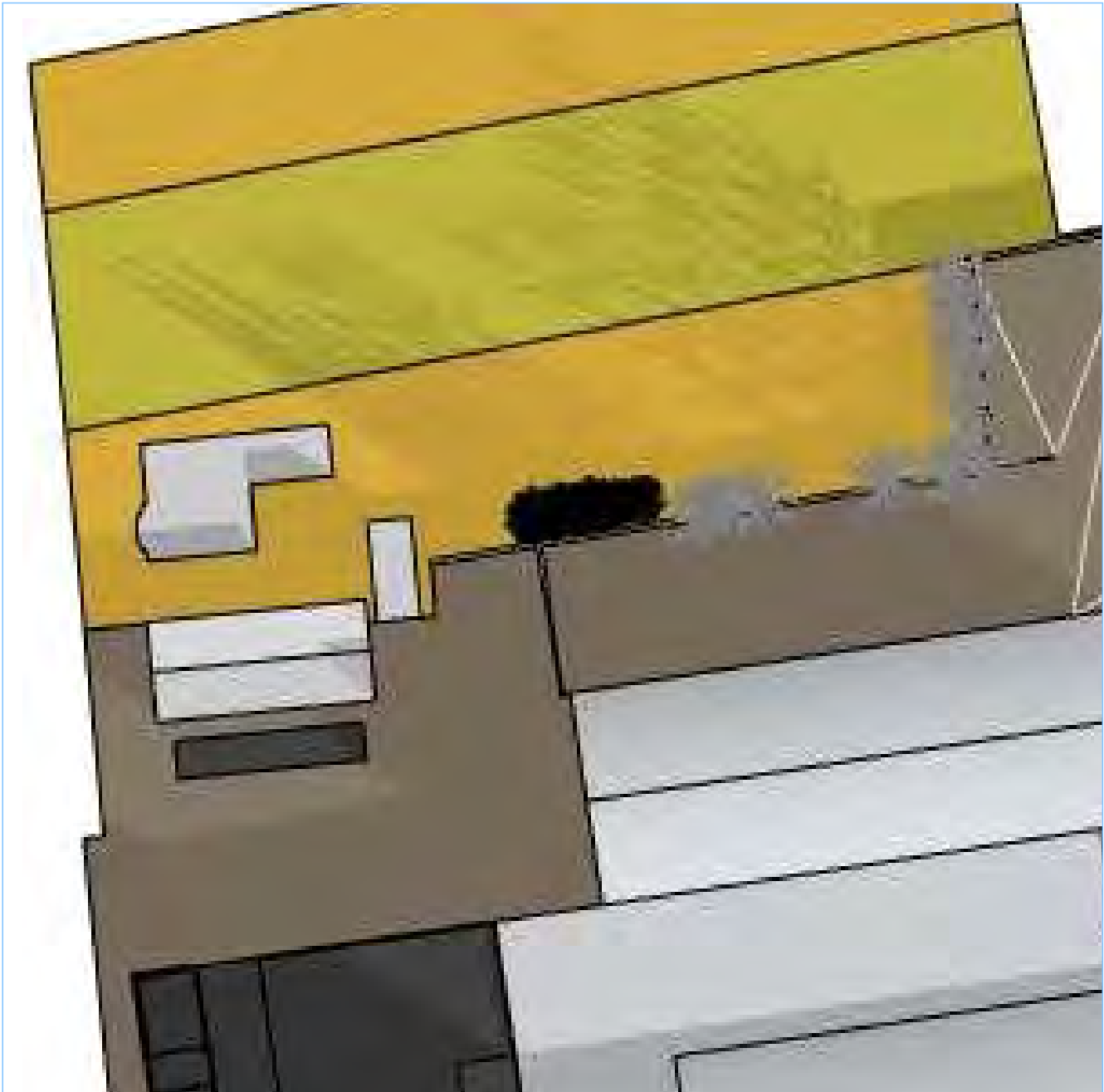
Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door garage = 26,5 %

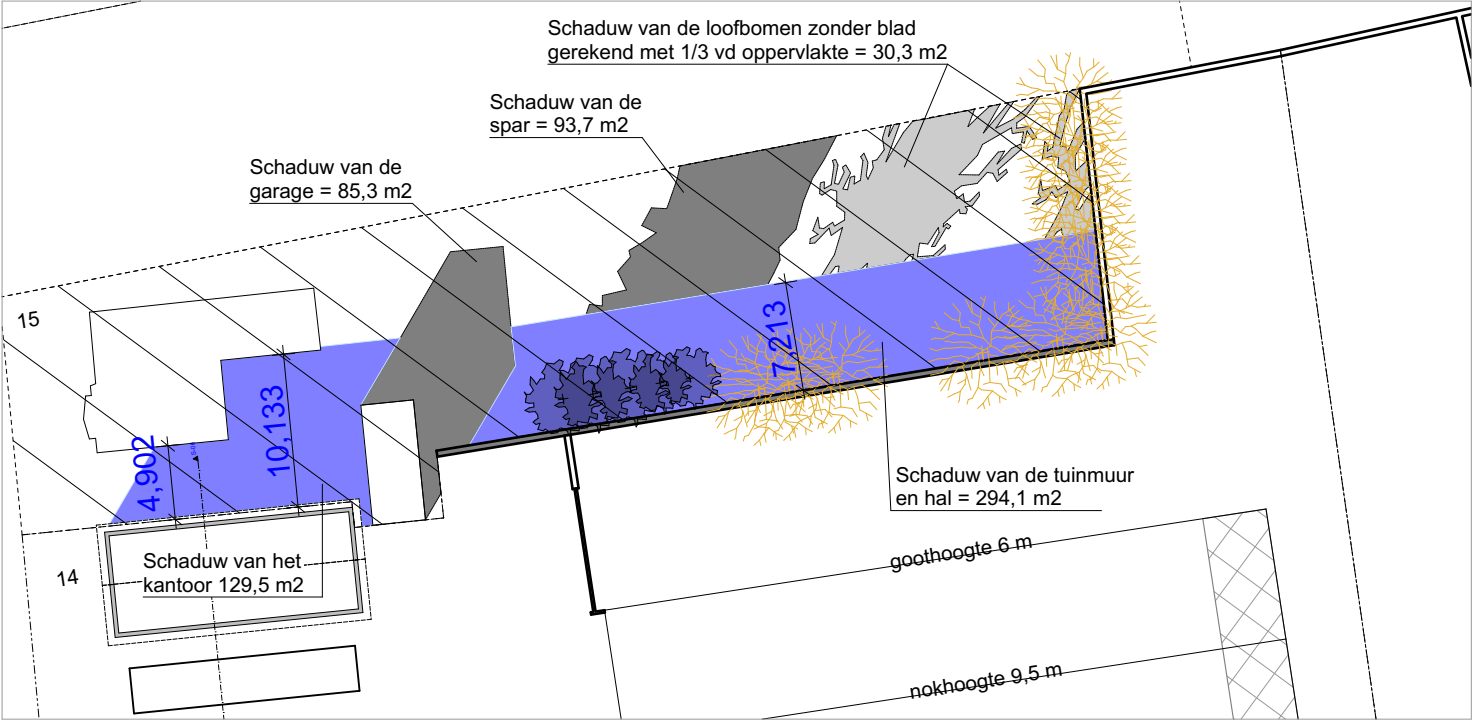
percentage schaduw kantoor en tuinmuur en hal Schoolstraat 13/14 = 34,5 %



WINTER 21 december: bij zonopkomst is het percentage schaduw van de maximale uitbreiding hal met tuinmuur en het bestaande kantoor, tov de bestaande bomen en -garage, hoger.
De bestaande bomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.

	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016	
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	gewijzigd : 03-10-2016	
	omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid	rev. : D	get. : RtV
		blad :	J
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl			

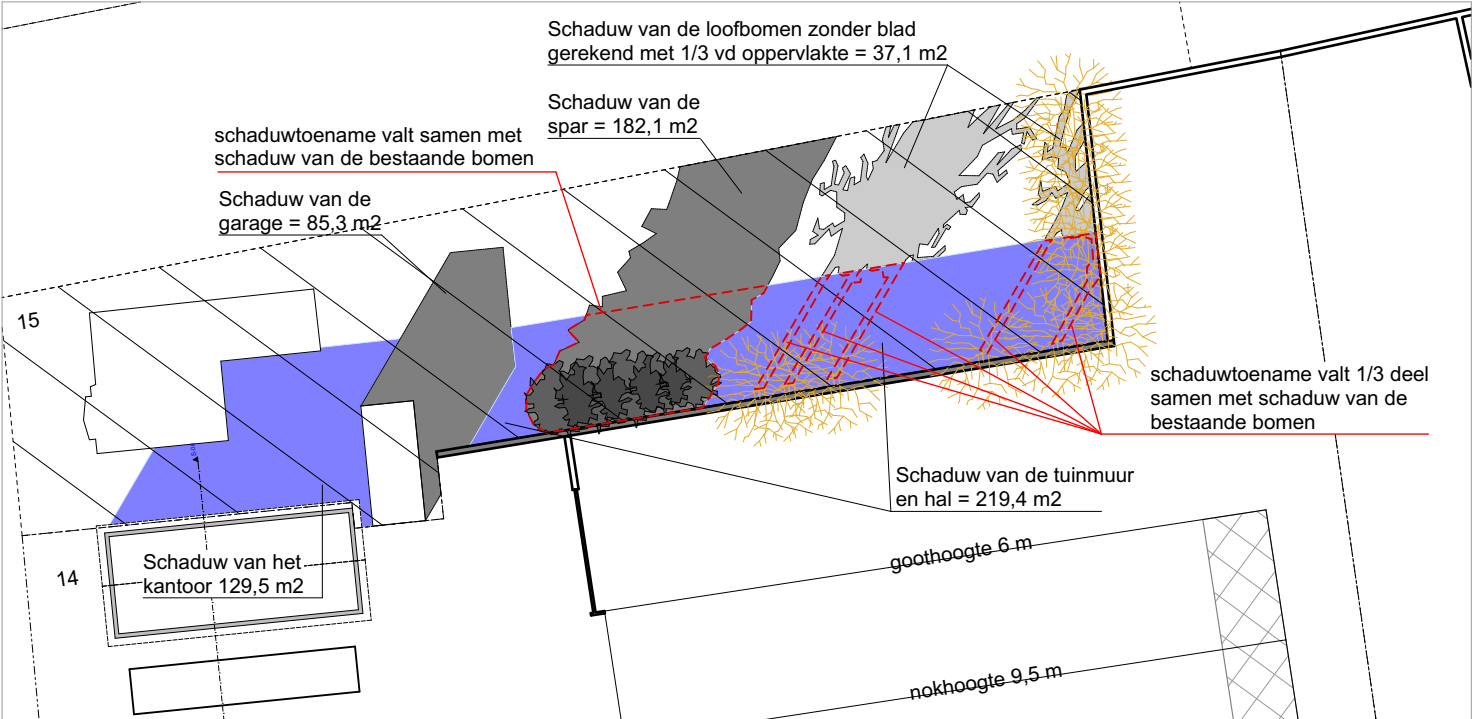
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

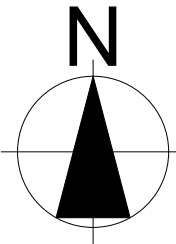
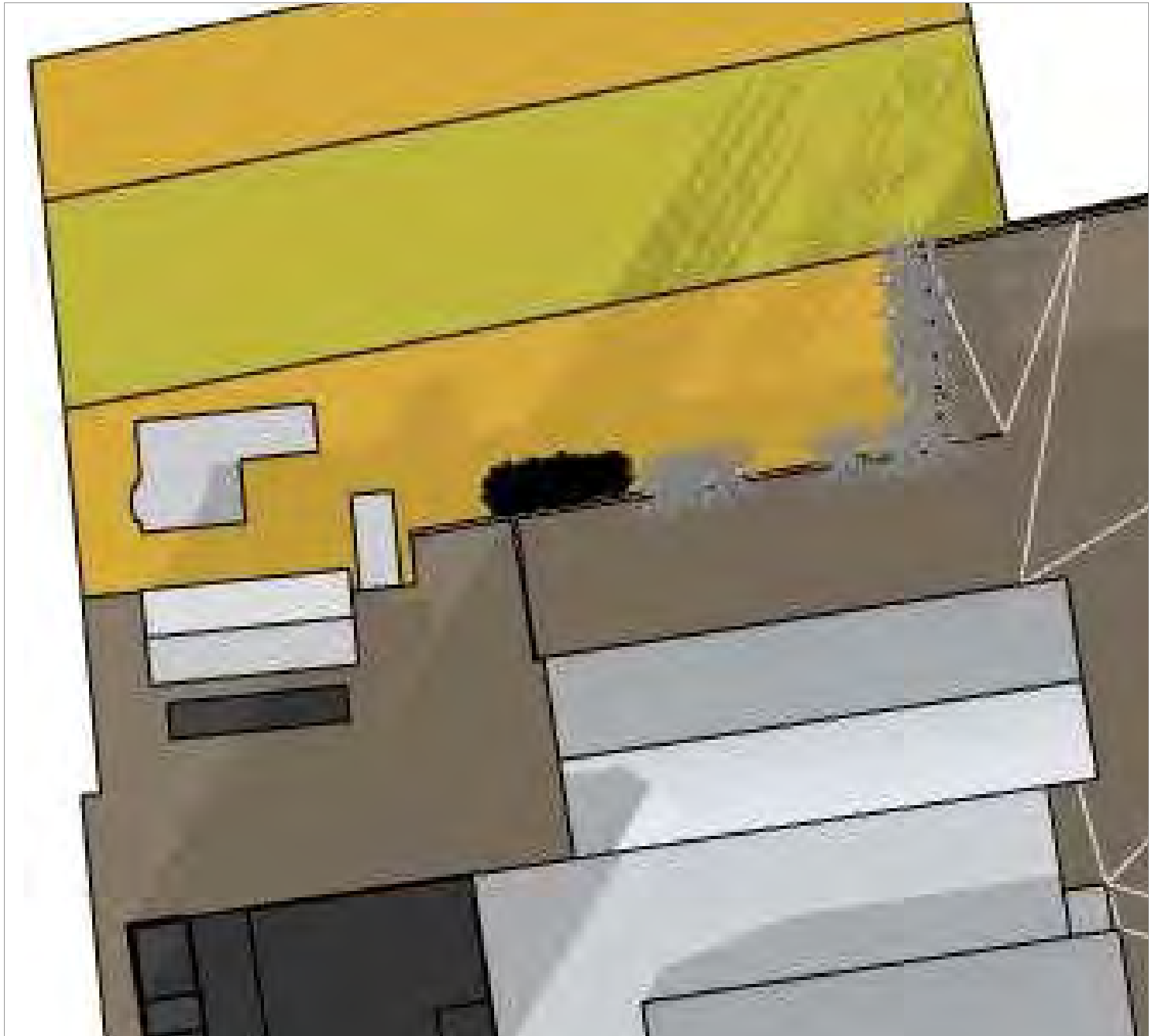
percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 17,3 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en hal Schoolstraat 13/14 = 35,1 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 25,2 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en hal Schoolstraat 13/14 = 28,9 %



WINTER 21 december: in middaguur is het percentage schaduw van de maximale uitbreiding hal met tuinmuur en het bestaande kantoor, tov de bestaande bomen en -garage, hoger.
De bestaande bomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.



project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

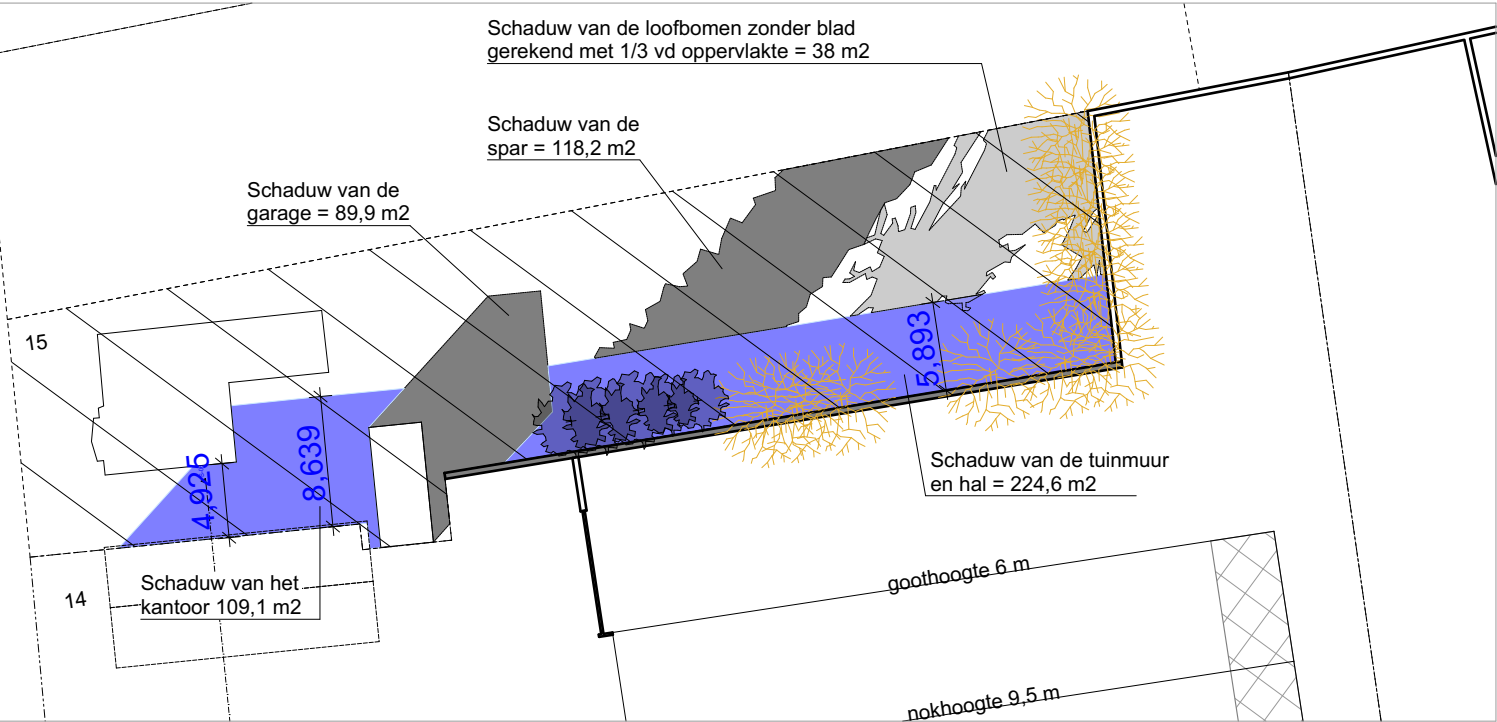
omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

blad : **K**

Planologische schaduwwerking

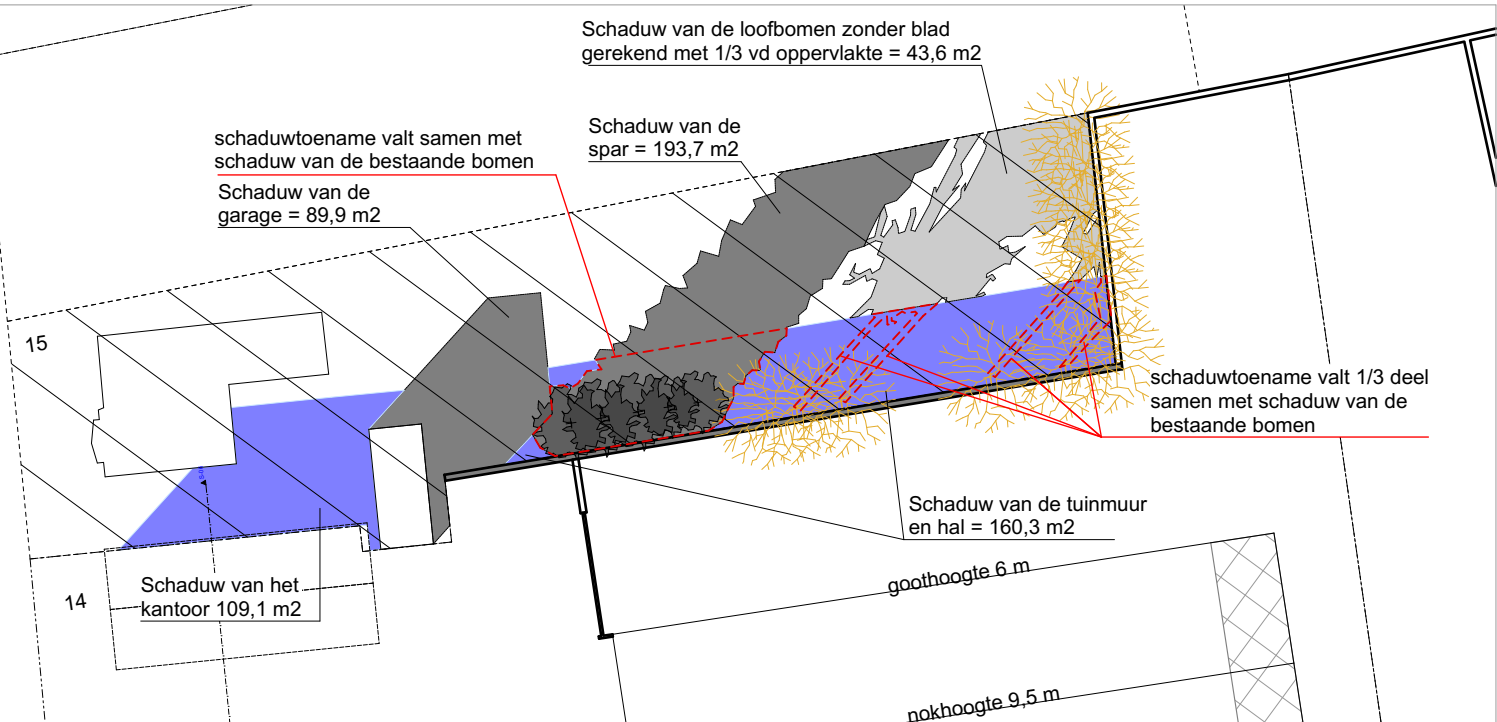


Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 20,4 %

percentage schaduw van bestaande kantoor en tuinmuur en hal Schoolstraat 13/14 = 27,7 %

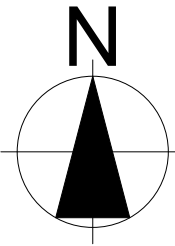
Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 27,1 %

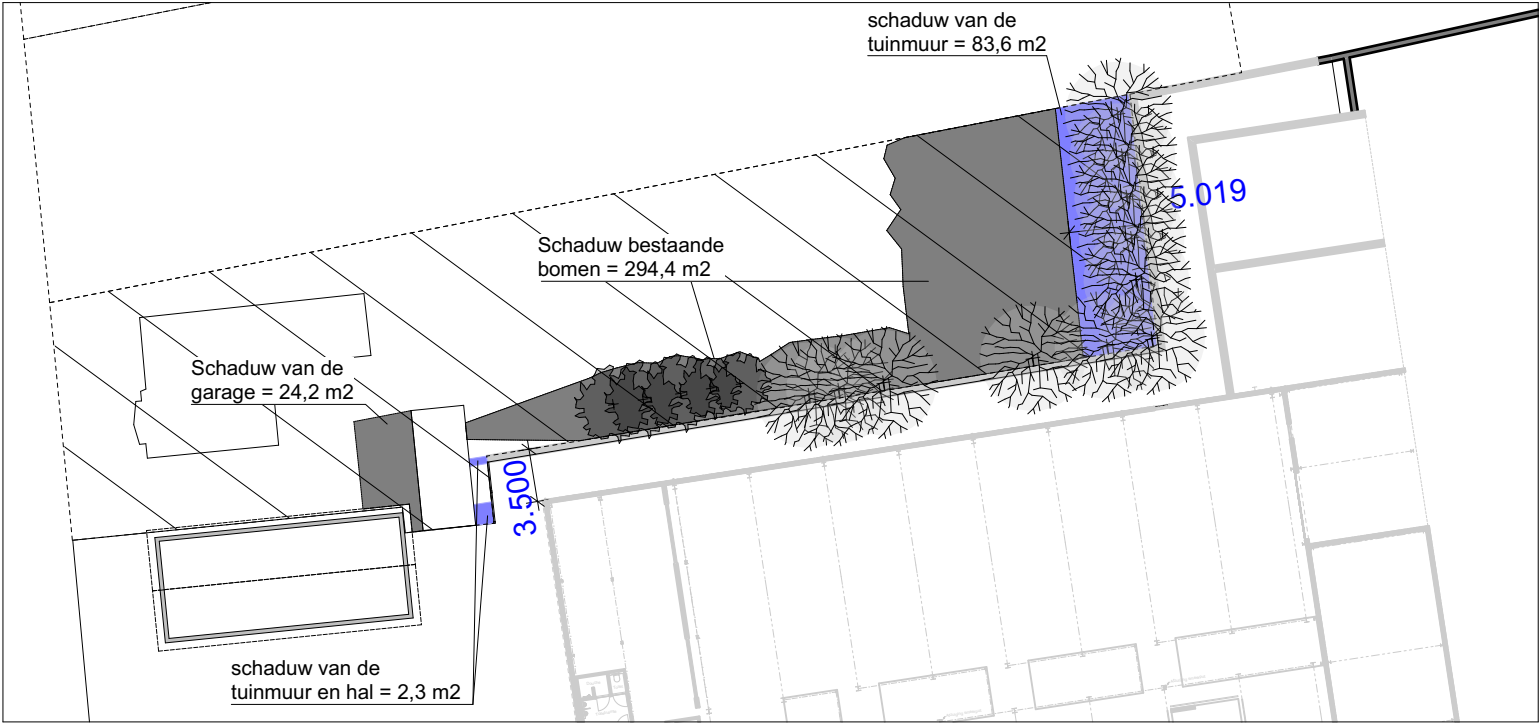
percentage schaduw van bestaande kantoor en tuinmuur en hal Schoolstraat 13/14 = 22,3 %



WINTER 21 december: bij zonondergang is het percentage schaduw van de maximale uitbreiding en het bestaande kantoor tov de bestaande bomen en -garage een lichte verhoging.
De bestaande bomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.

	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D get. : RtV
	omschrijving : Bestaande situatie maximaal uitgebreid	blad : L
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		

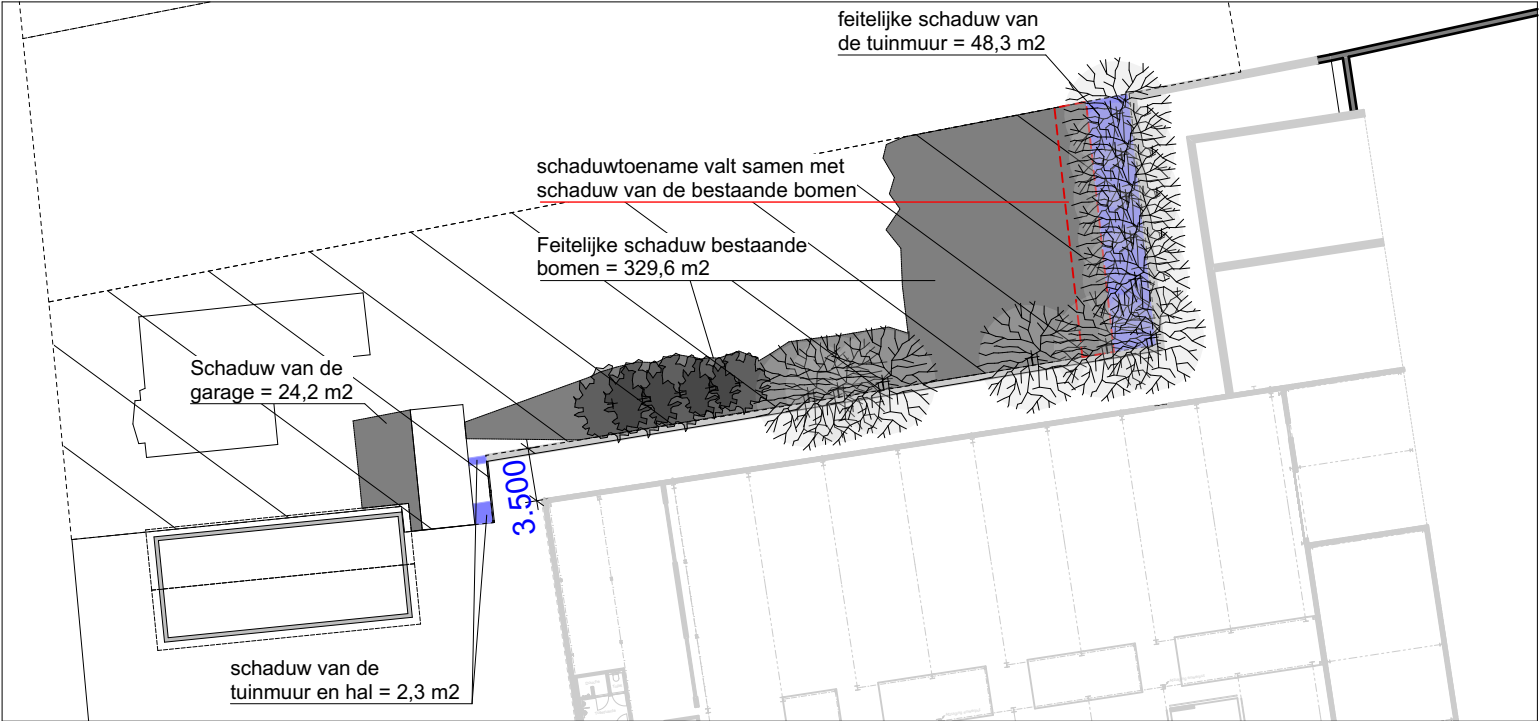
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

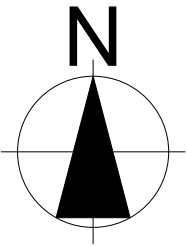
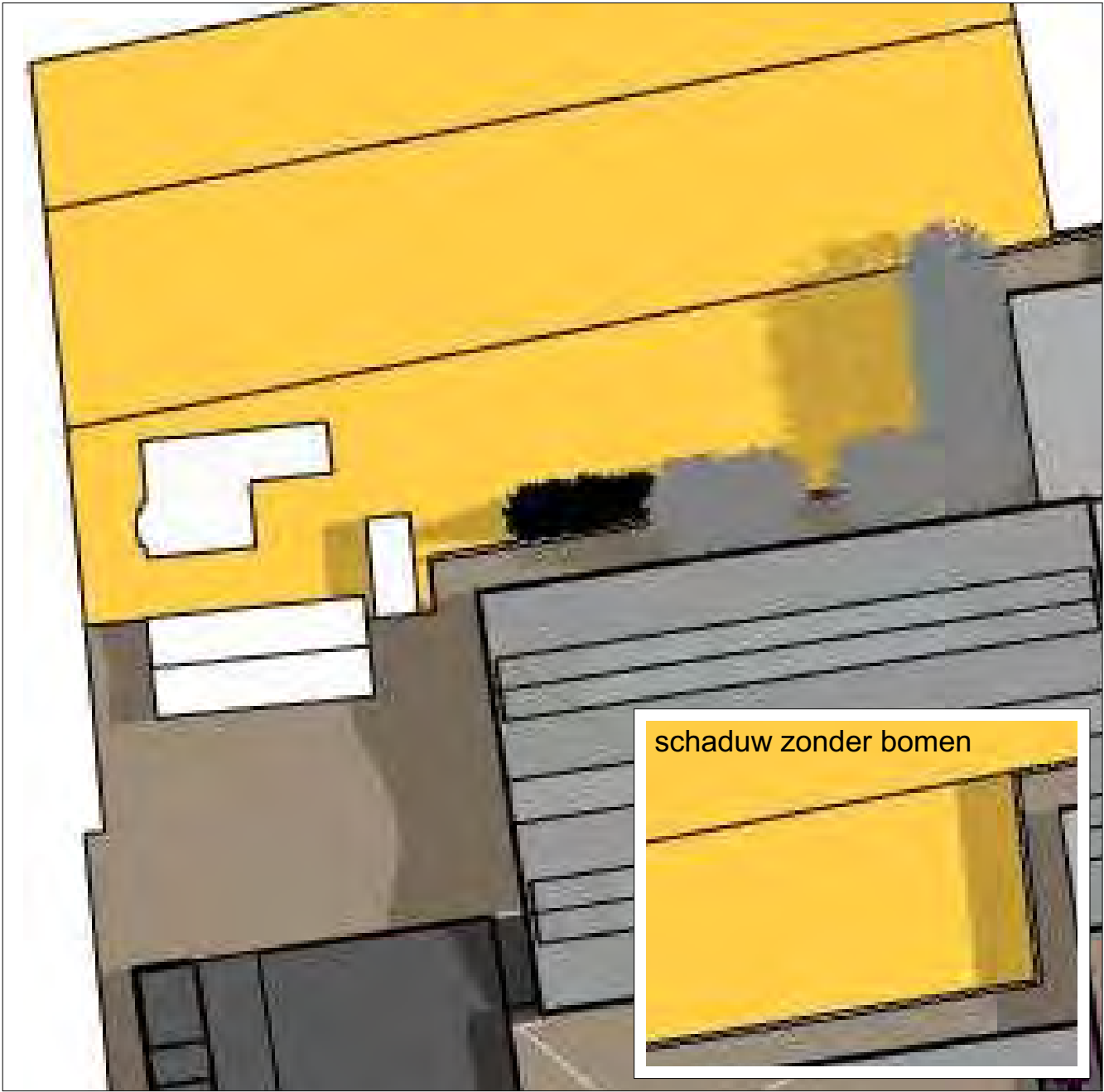
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 26,4 %
percentage schaduw van beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 7,1 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

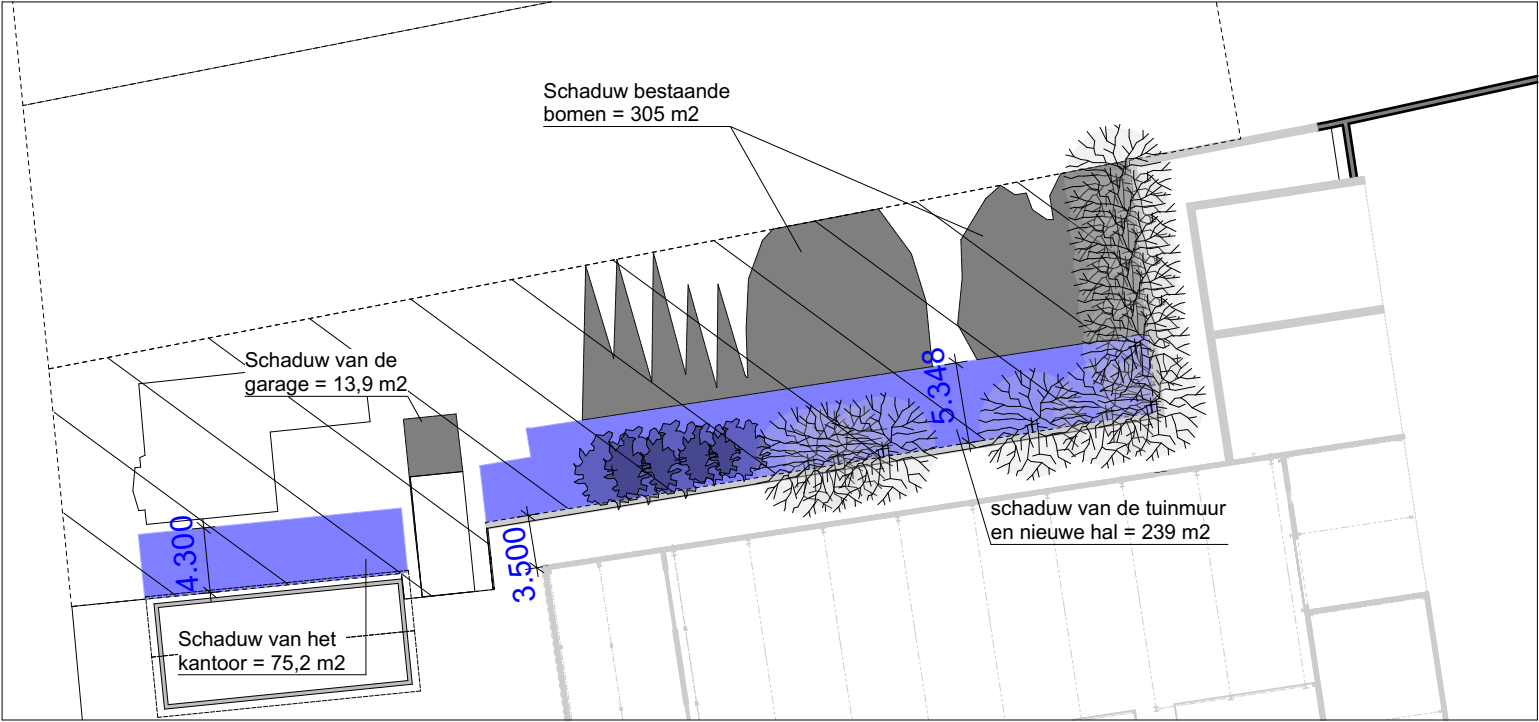
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 29,3 %
percentage schaduw van beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 4,2 %



LENTE 21 maart: zonopkomst is het percentage schaduw van de bestaande bomen garage aanzienlijk hoger dan het percentage schaduw door de tuinmuur en beoogde nieuwbouw. Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.

	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 16-06-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : C get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : A
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		

Planologische schaduwwerking

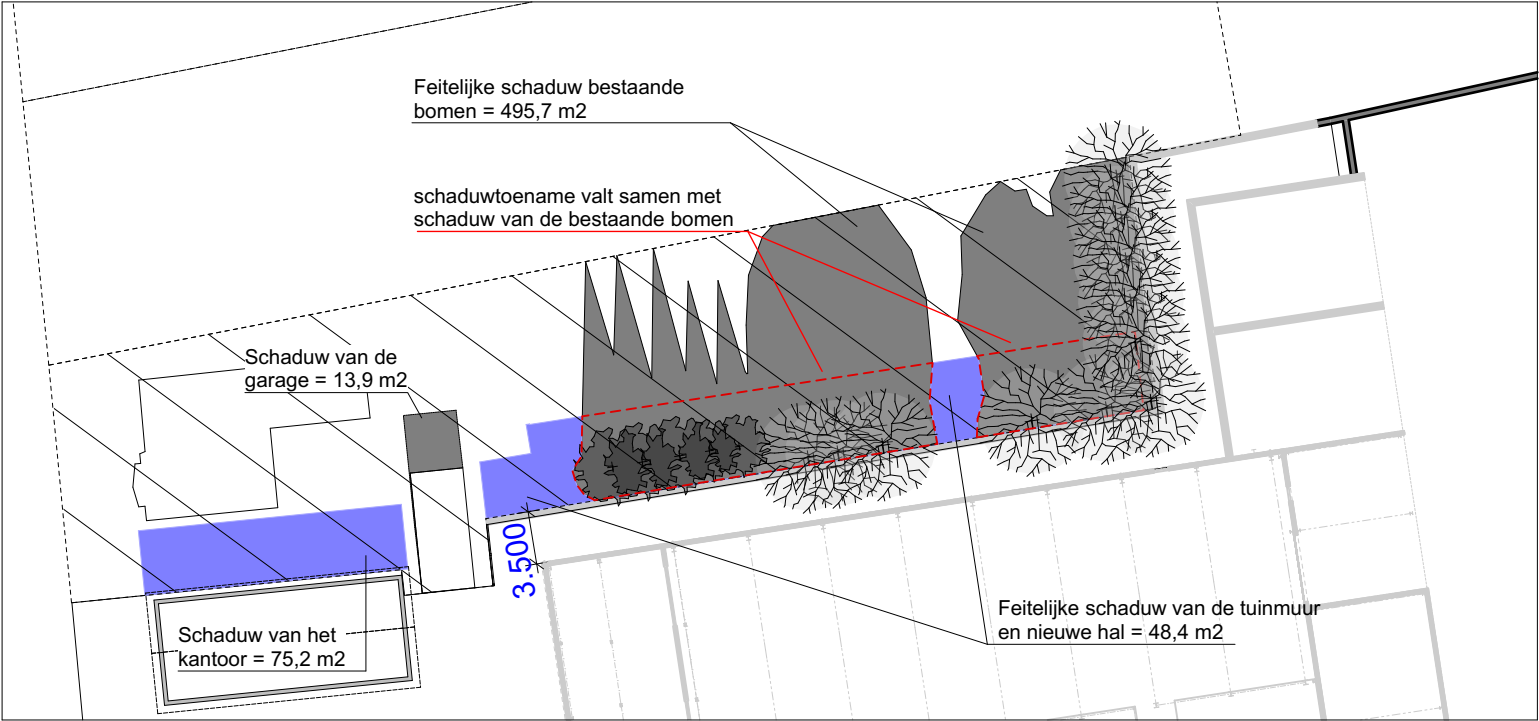


Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 26,4 %

percentage schaduw van bestaande kantoor en beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 26,0 %

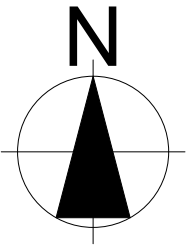
Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

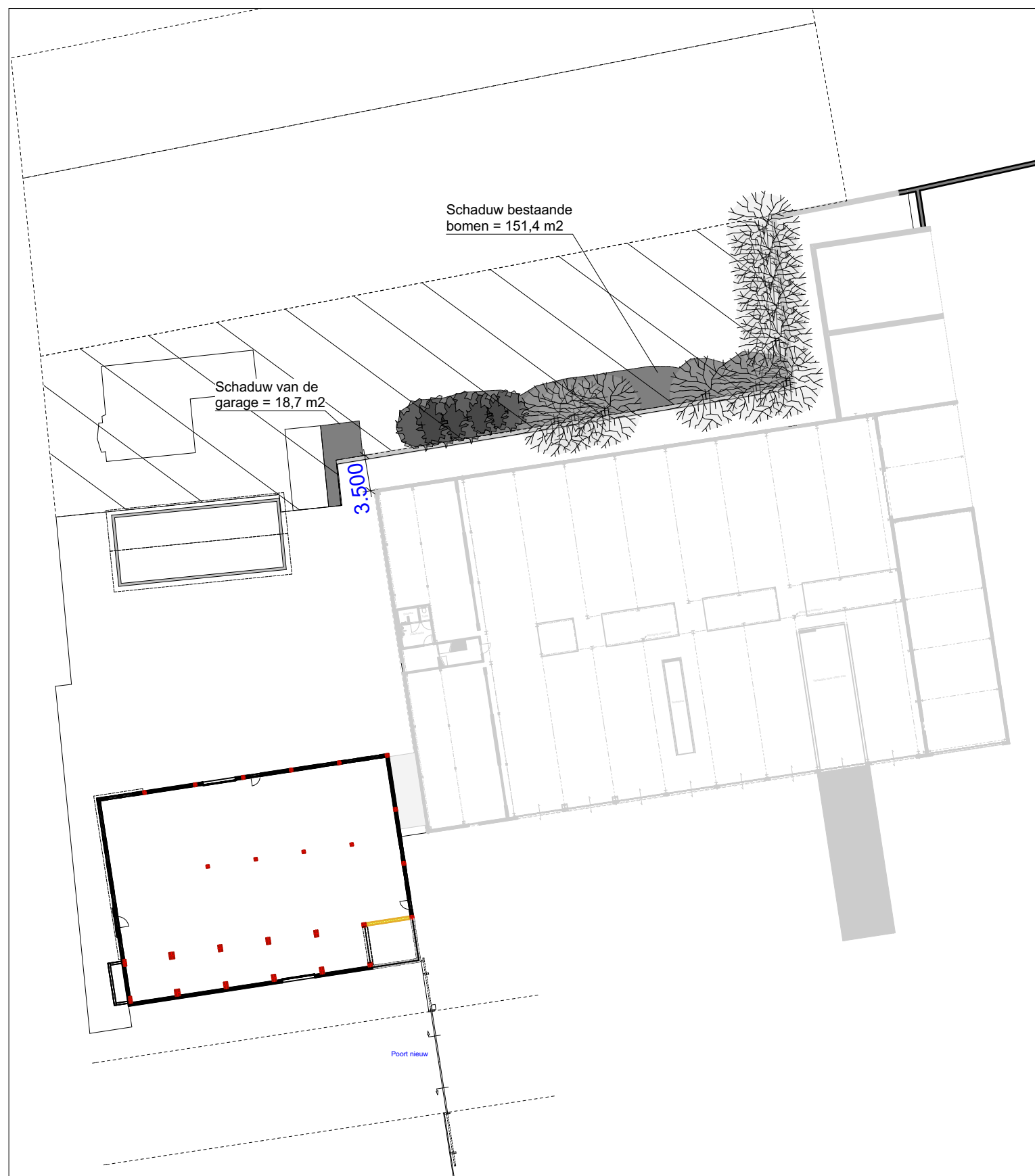
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 42,2 %

percentage schaduw van bestaande kantoor en beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 10,2 %



LENTE 21 maart: middaguur is het percentage schaduw van de beoogde nieuwbouw en het bestaande kantoor, tov de bestaande bomen en -garage, hoger. Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking aanzienlijk lager uitvalt.

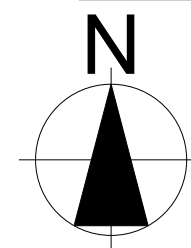
	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : B
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw eigen erf door bestaande bomen en garage = 14,1 %

geen schaduw van beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 0 %



LENTE 21 maart: zonondergang alleen schaduw van de bestaande bomen en garage.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

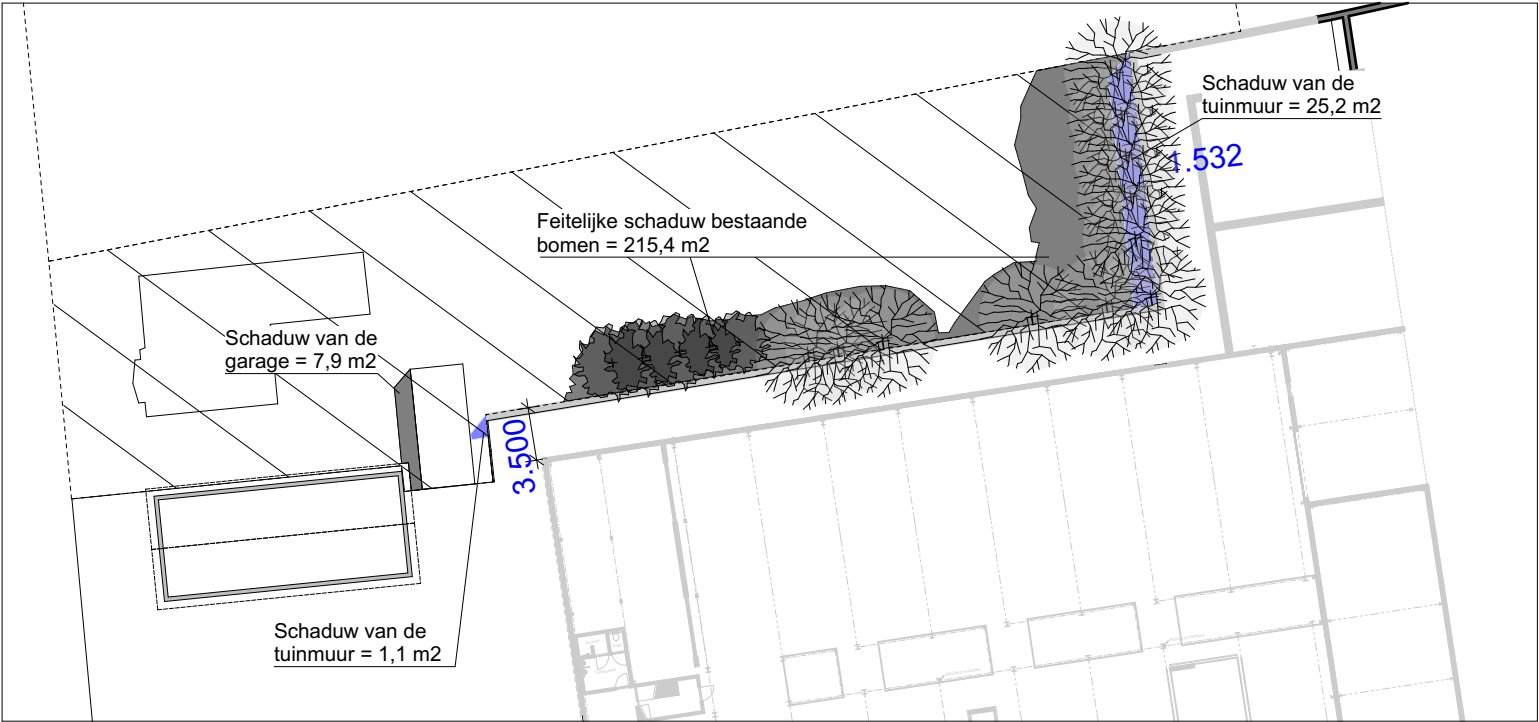
omschrijving : Toekomstige situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 03-10-2016
schaal : 1:500

rev. : D get. : RtV

blad : **C**

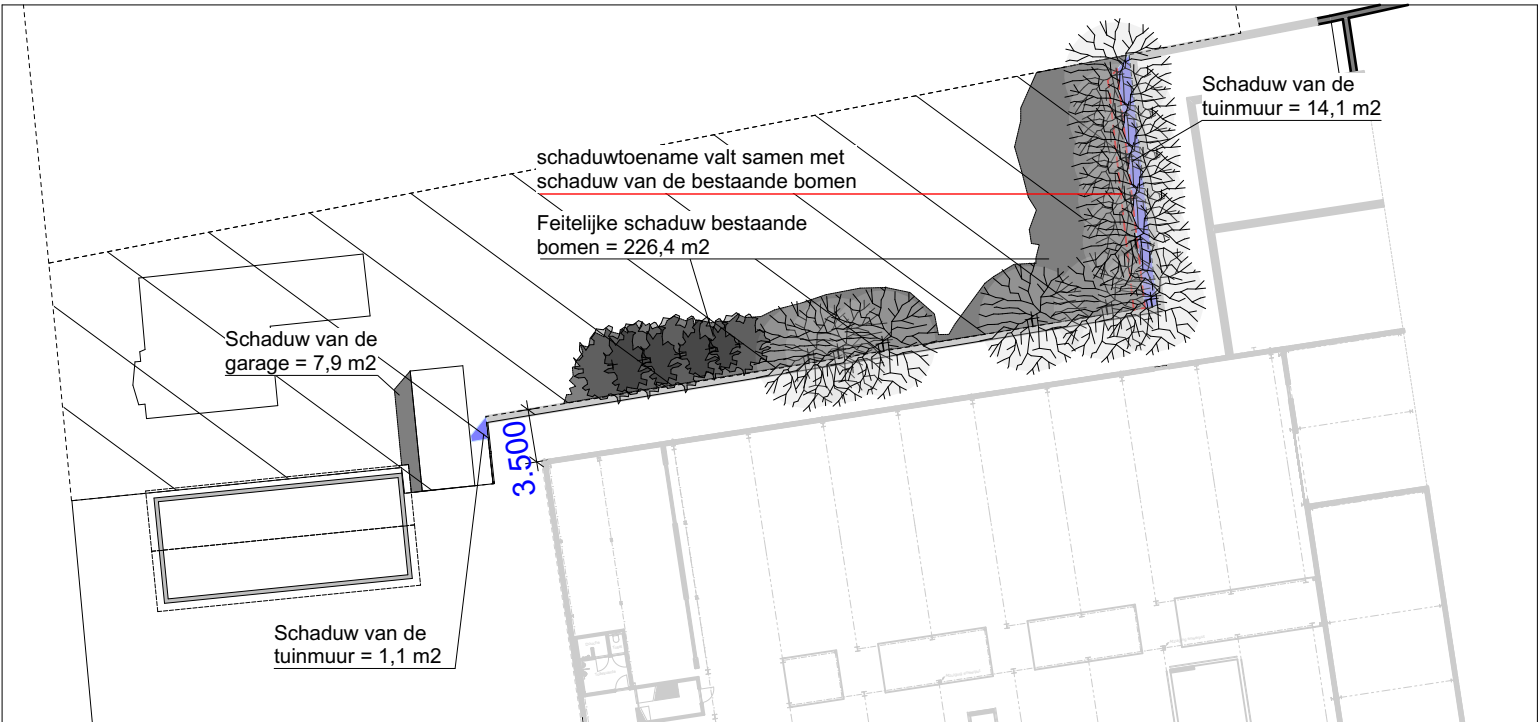
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

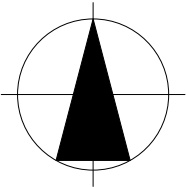
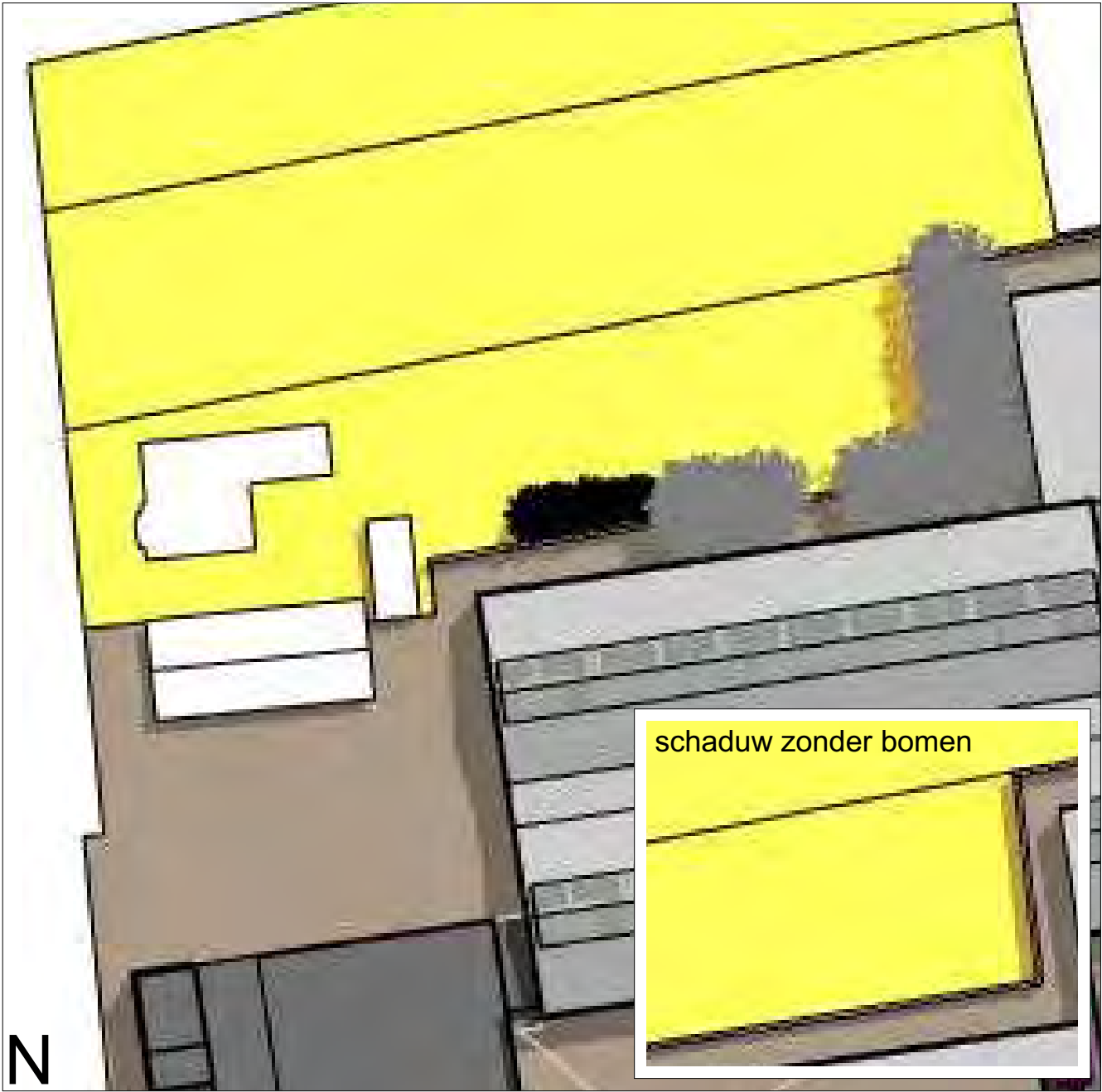
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 18,5 %
percentage schaduw van beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 2,2 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m²

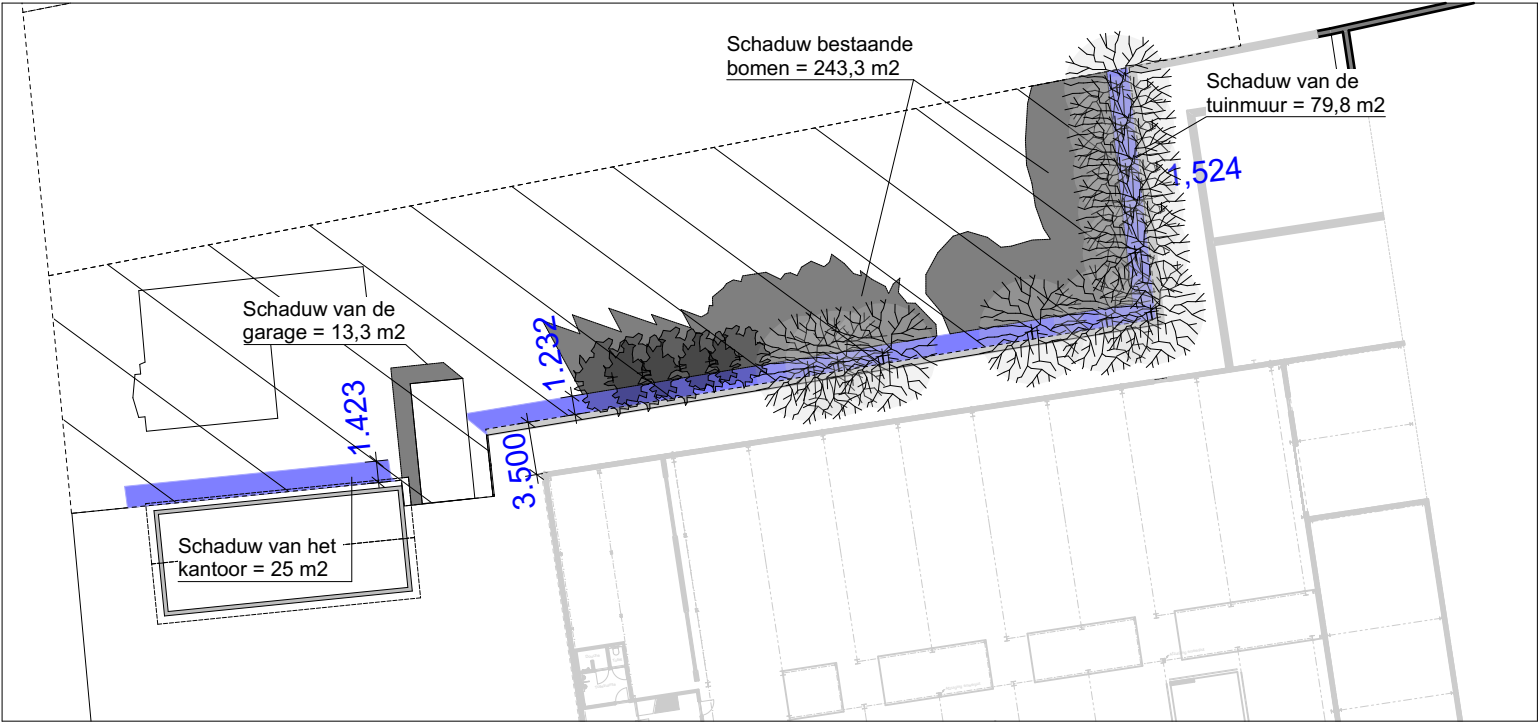
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 19,4 %
percentage schaduw van beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 1,3 %



ZOMER 21 juni: zonopkomst is het percentage schaduw van de tuinmuur nihil tov de bestaande bomen en garage. Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking iets lager uitvalt.

	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : D
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		

Planologische schaduwwerking

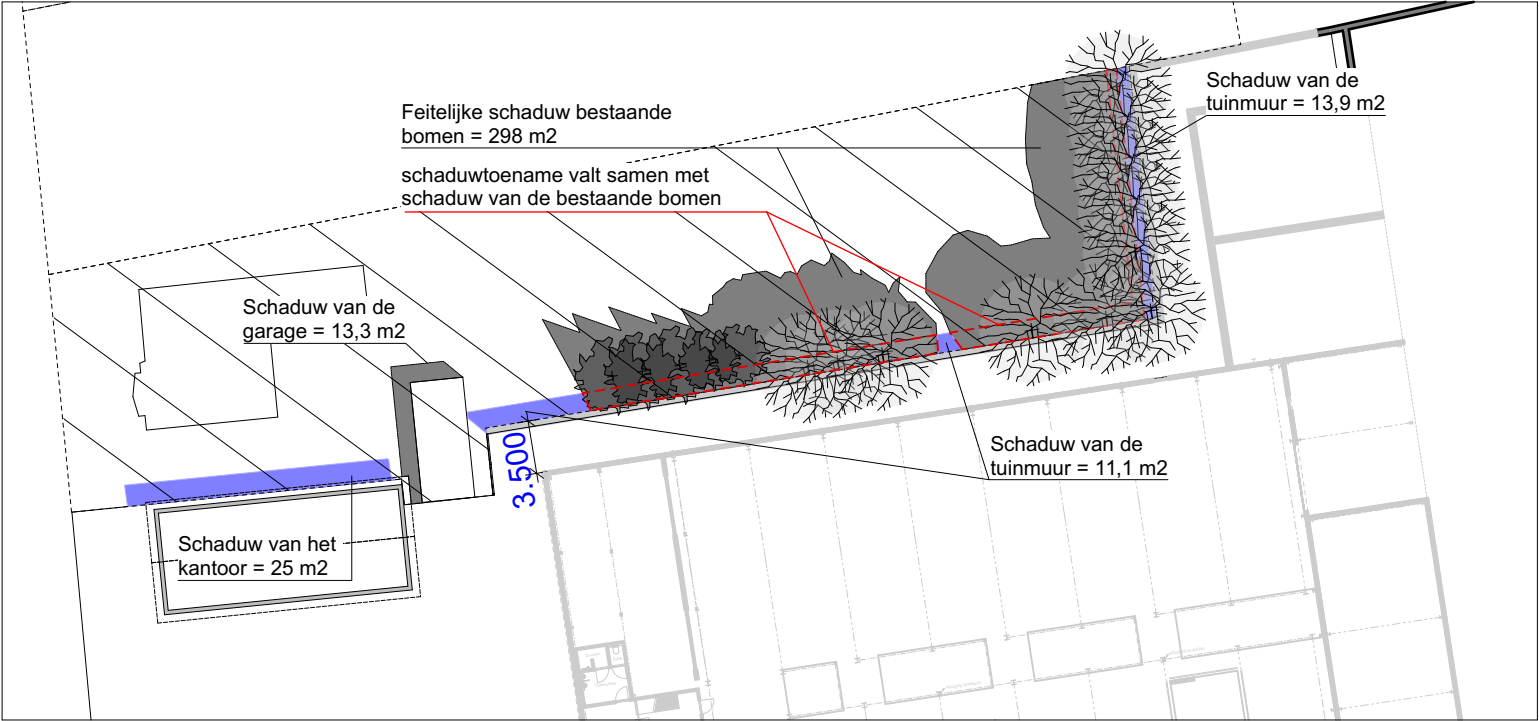


Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 21,3 %

percentage schaduw door bestaande kantoor en beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 8,7 %

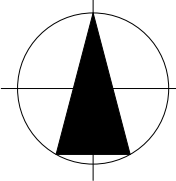
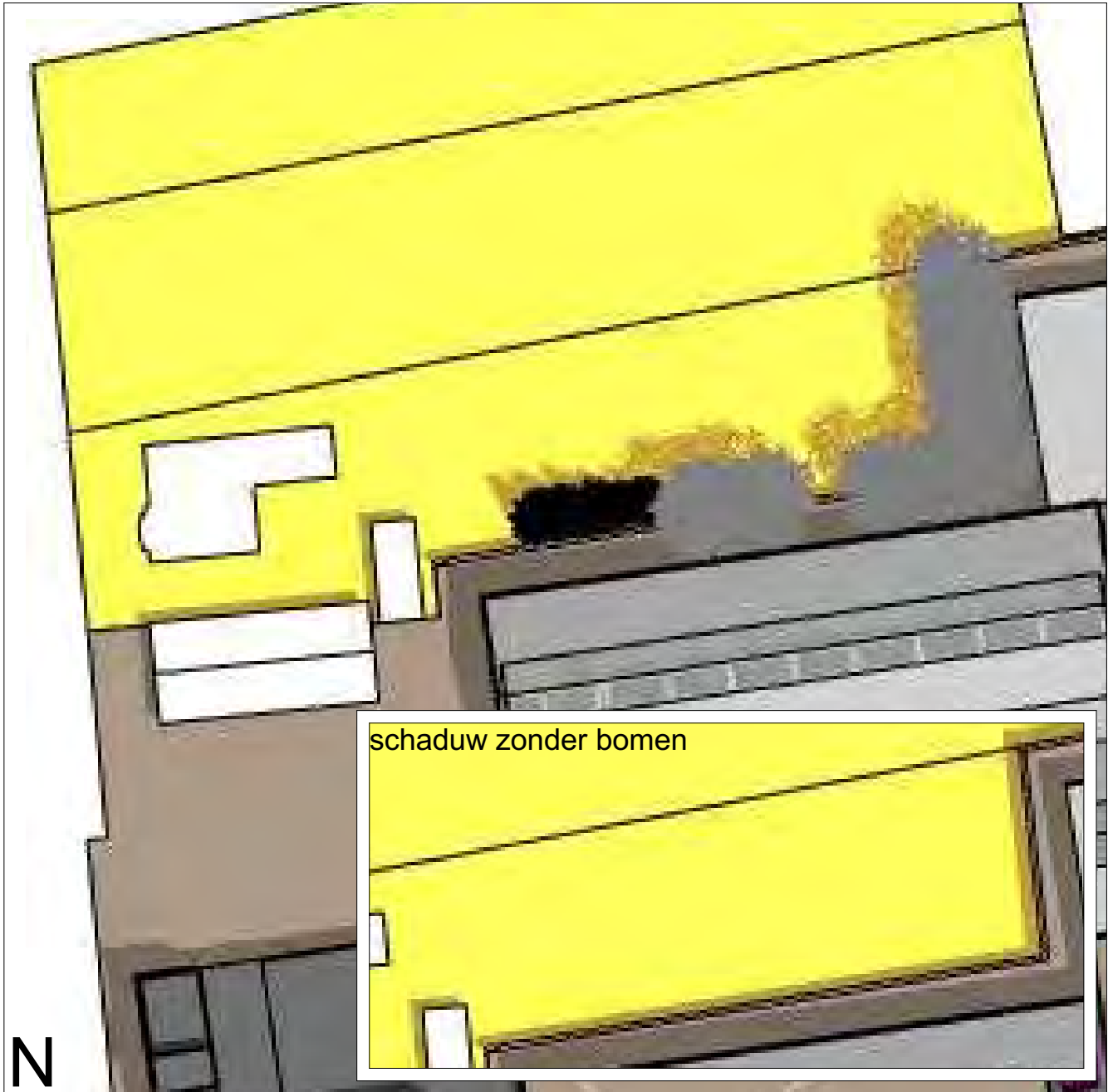
Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 25,8 %

percentage schaduw door bestaande kantoor en beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13 = 4,0 %



ZOMER 21 juni: middaguur is het percentage schaduw van de tuinmuur en het bestaande kantoor nihil tov de bestaande bomen en garage.
Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.

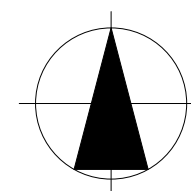
	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : E
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 12,6 %

percentage schaduw van bestaande kantoor Schoolstraat 14 = < 1 %



ZOMER 21 juni: zonondergang alleen schaduw van de bestaande bomen en garage.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

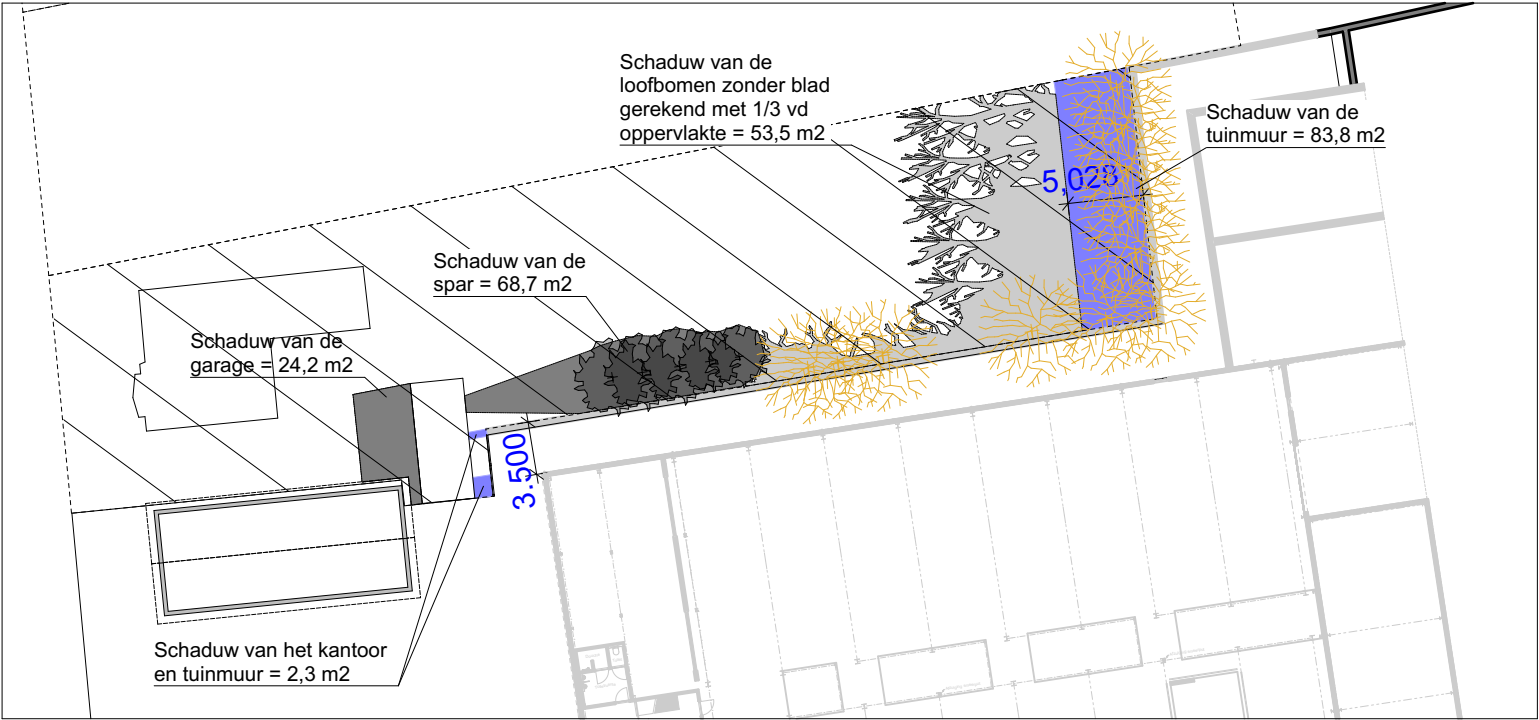
omschrijving : Toekomstige situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : C get. : RtV

blad : **F**

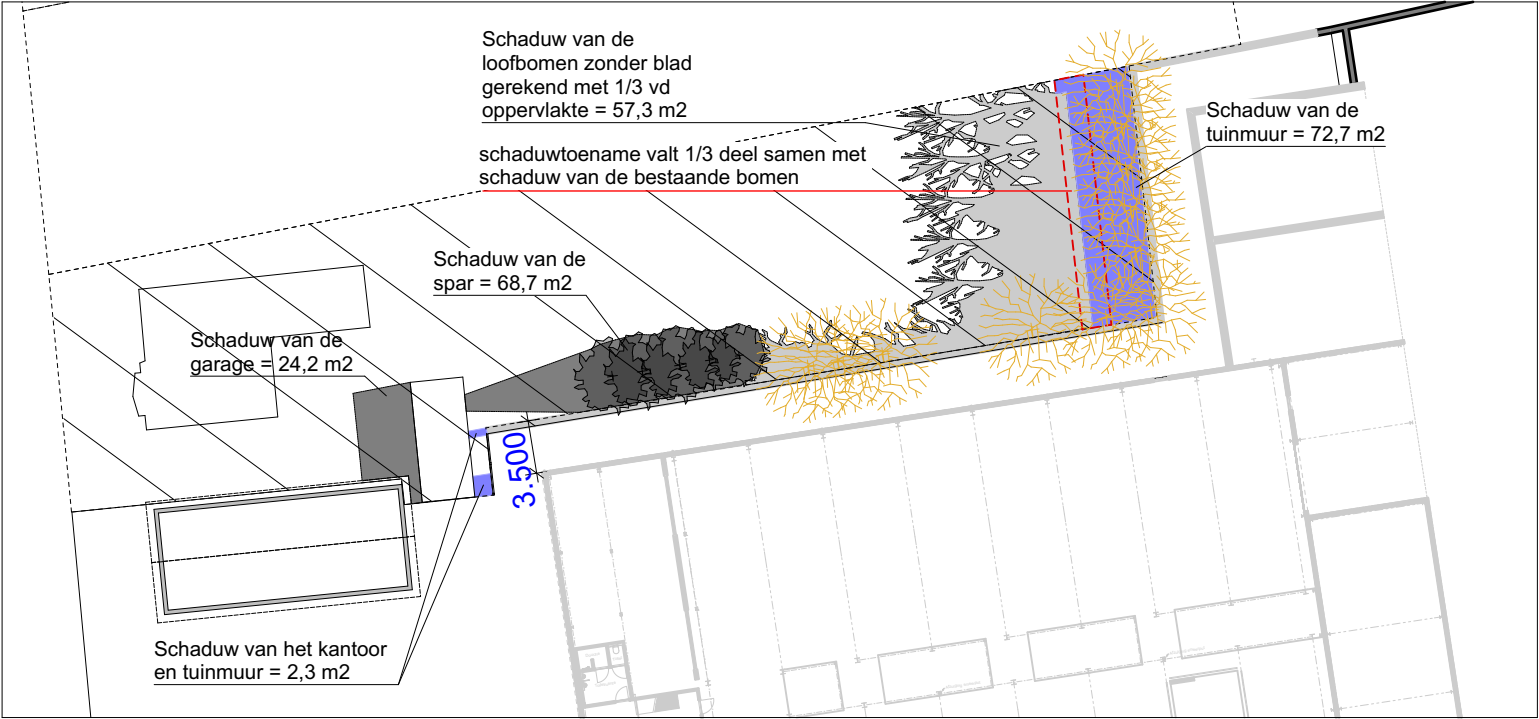
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

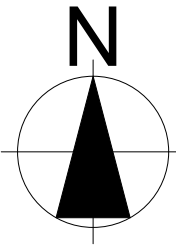
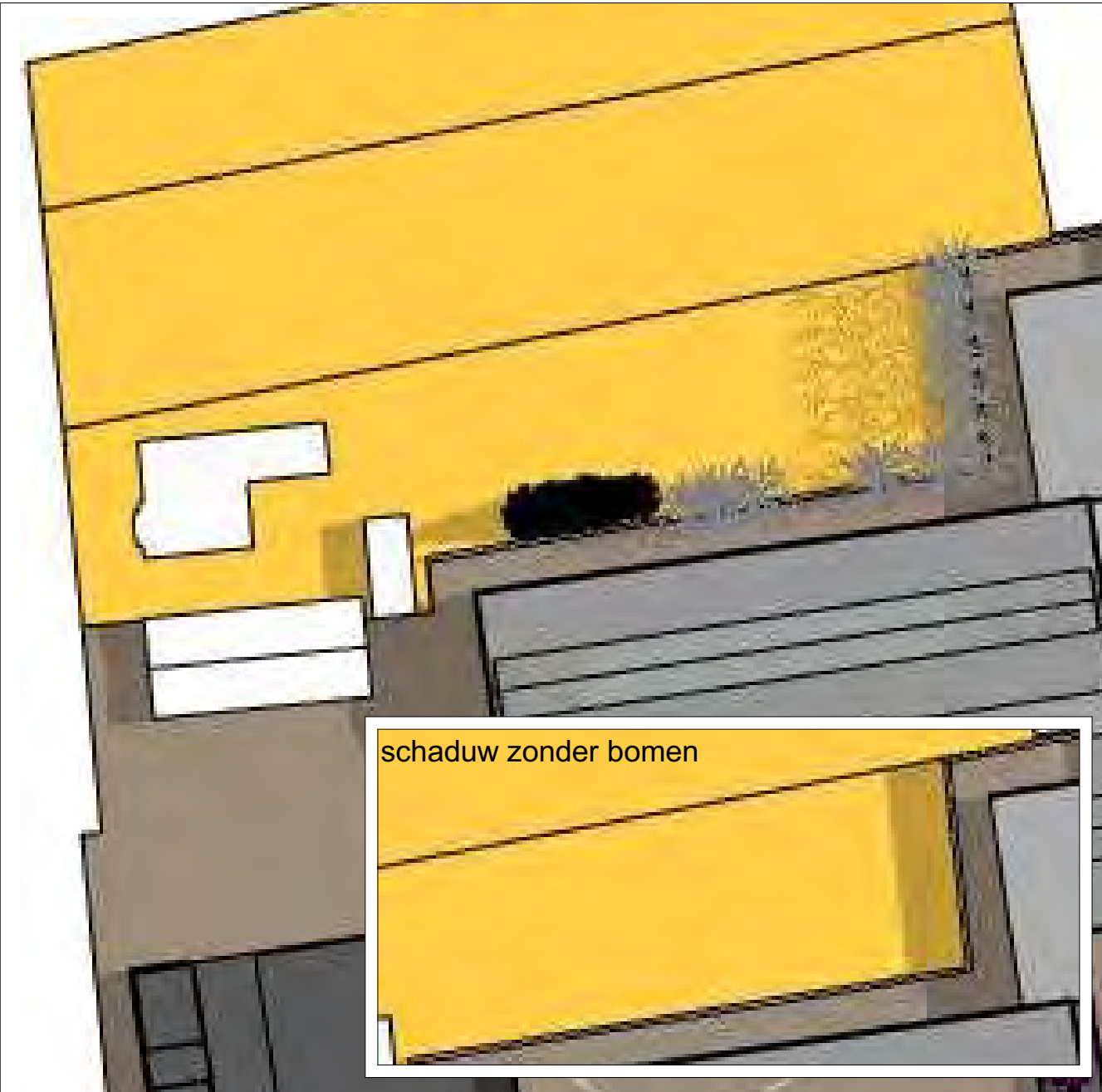
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 12,1 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 7,1 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

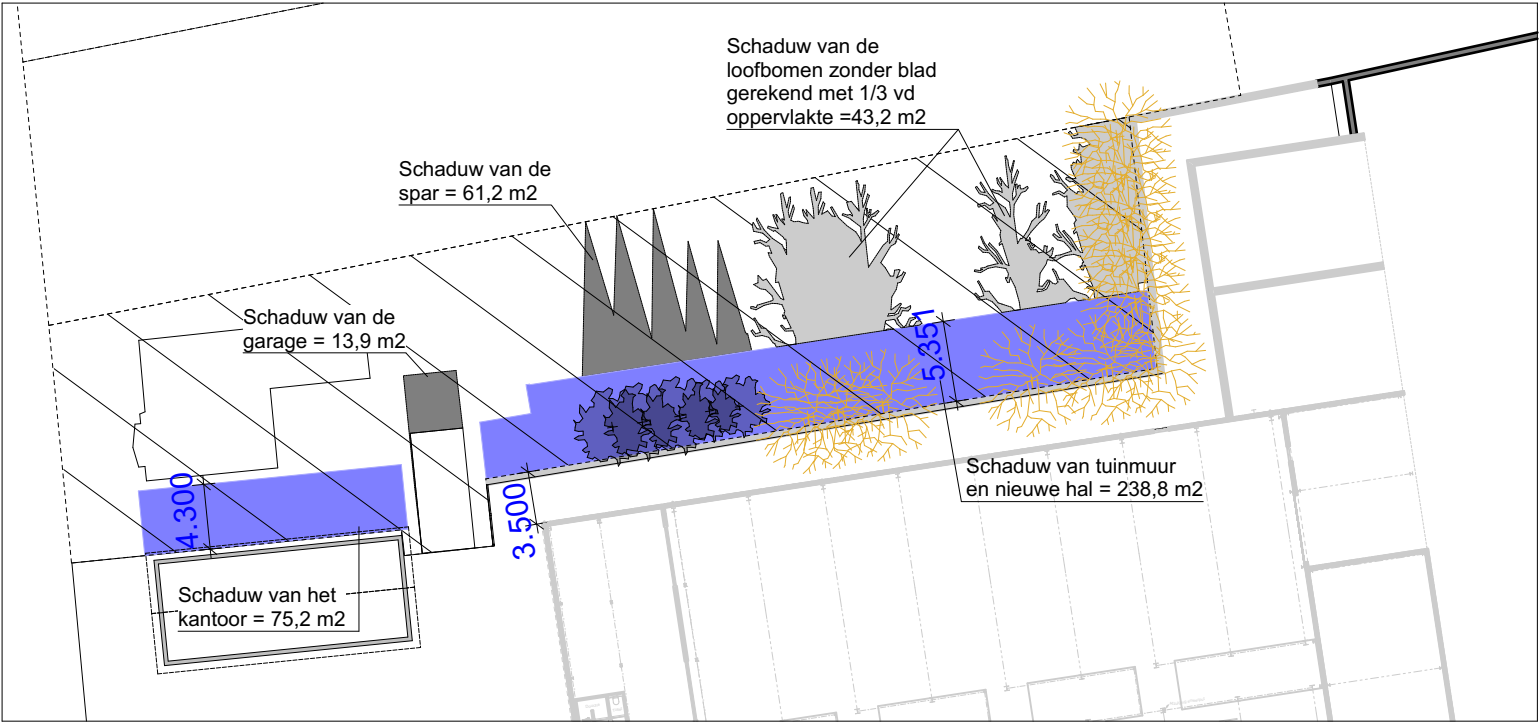
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 12,4 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 6,2 %



HERFST 21 september: zonopkomst is het percentage schaduw van de bestaande bomen garage hoger dan het percentage schaduw door de beoogde nieuwbouw. Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking iets lager uitvalt.

	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : G
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		

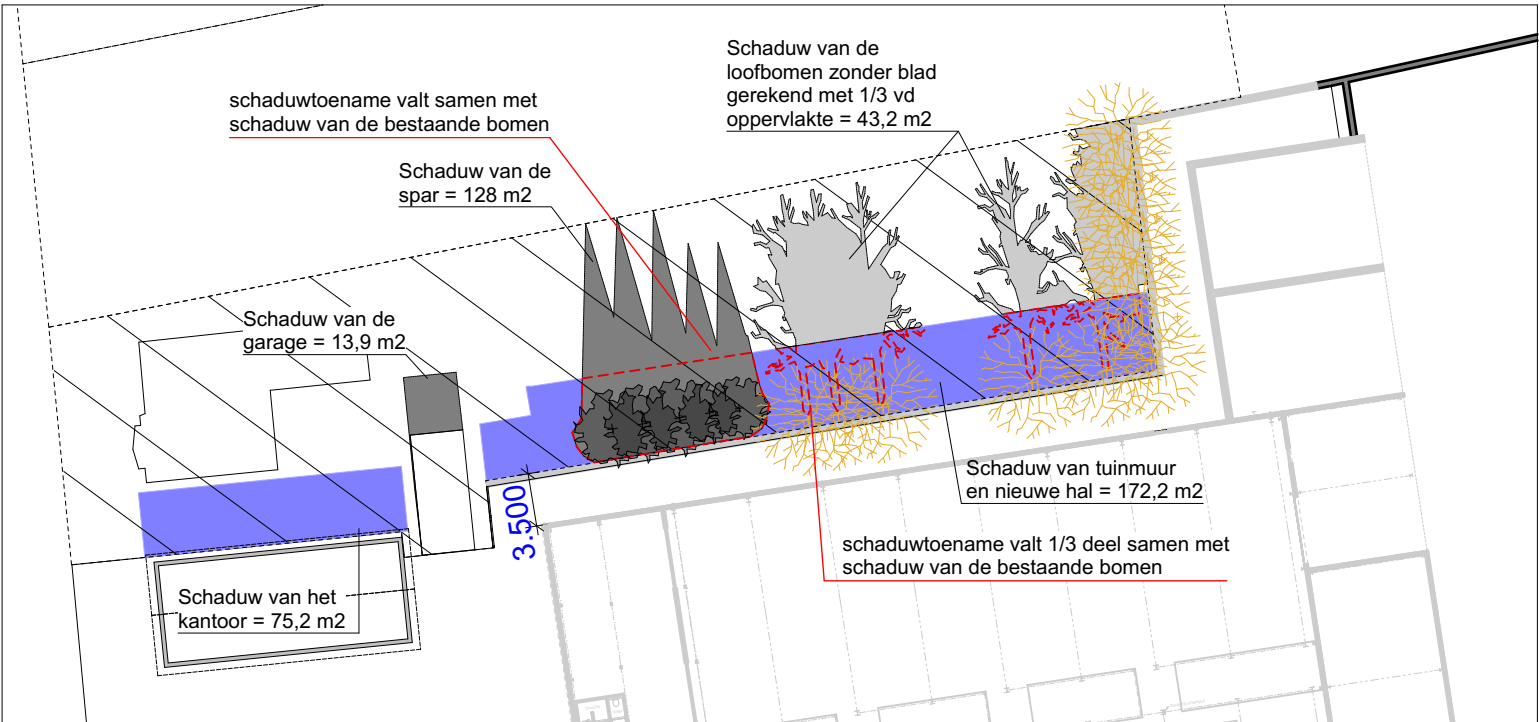
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

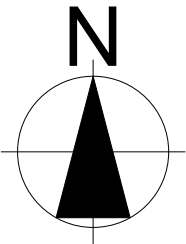
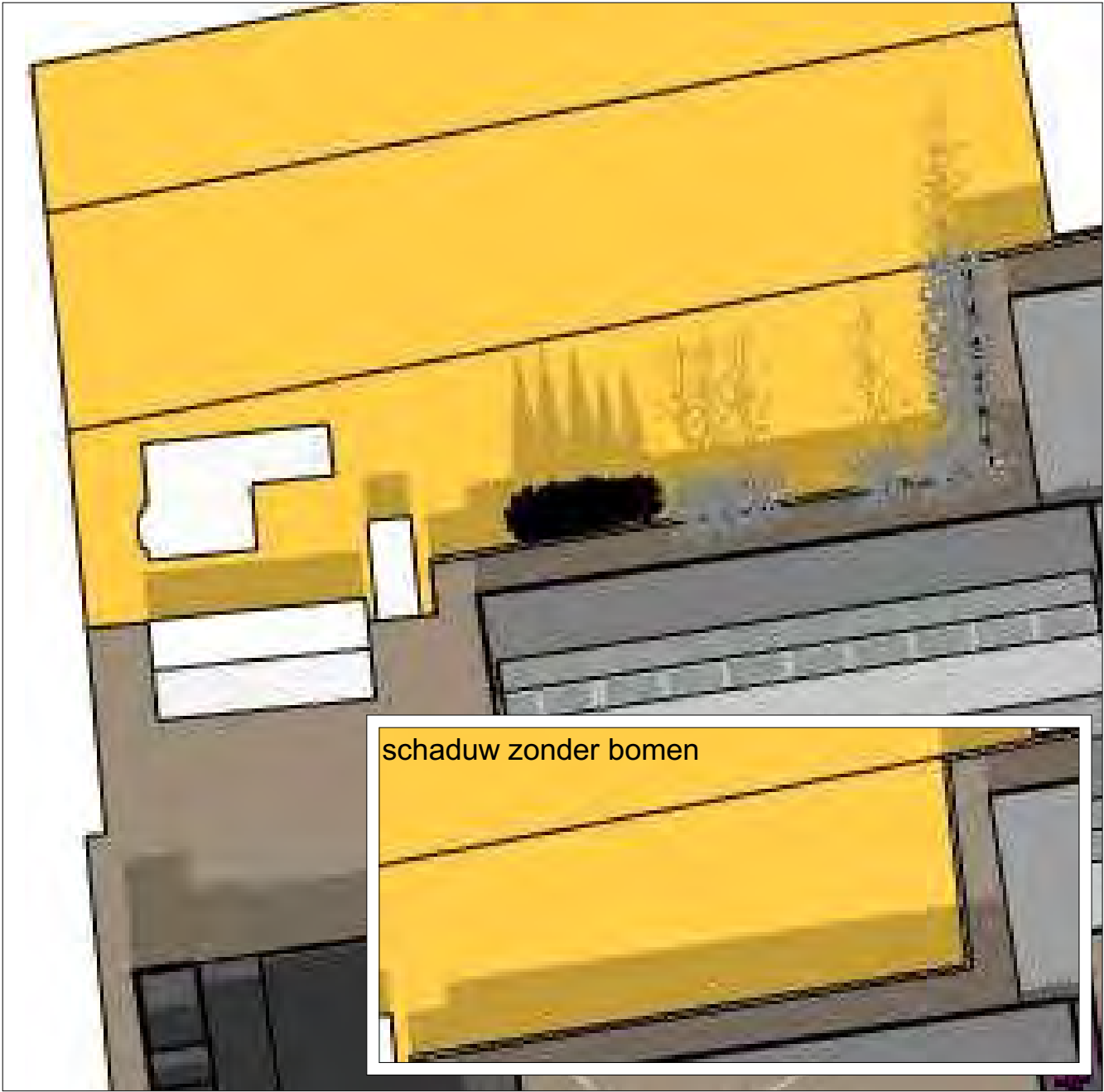
percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 9,8 %
percentage schaduw door kantoor en nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 26,0 %

Feitelijke schaduwwerking



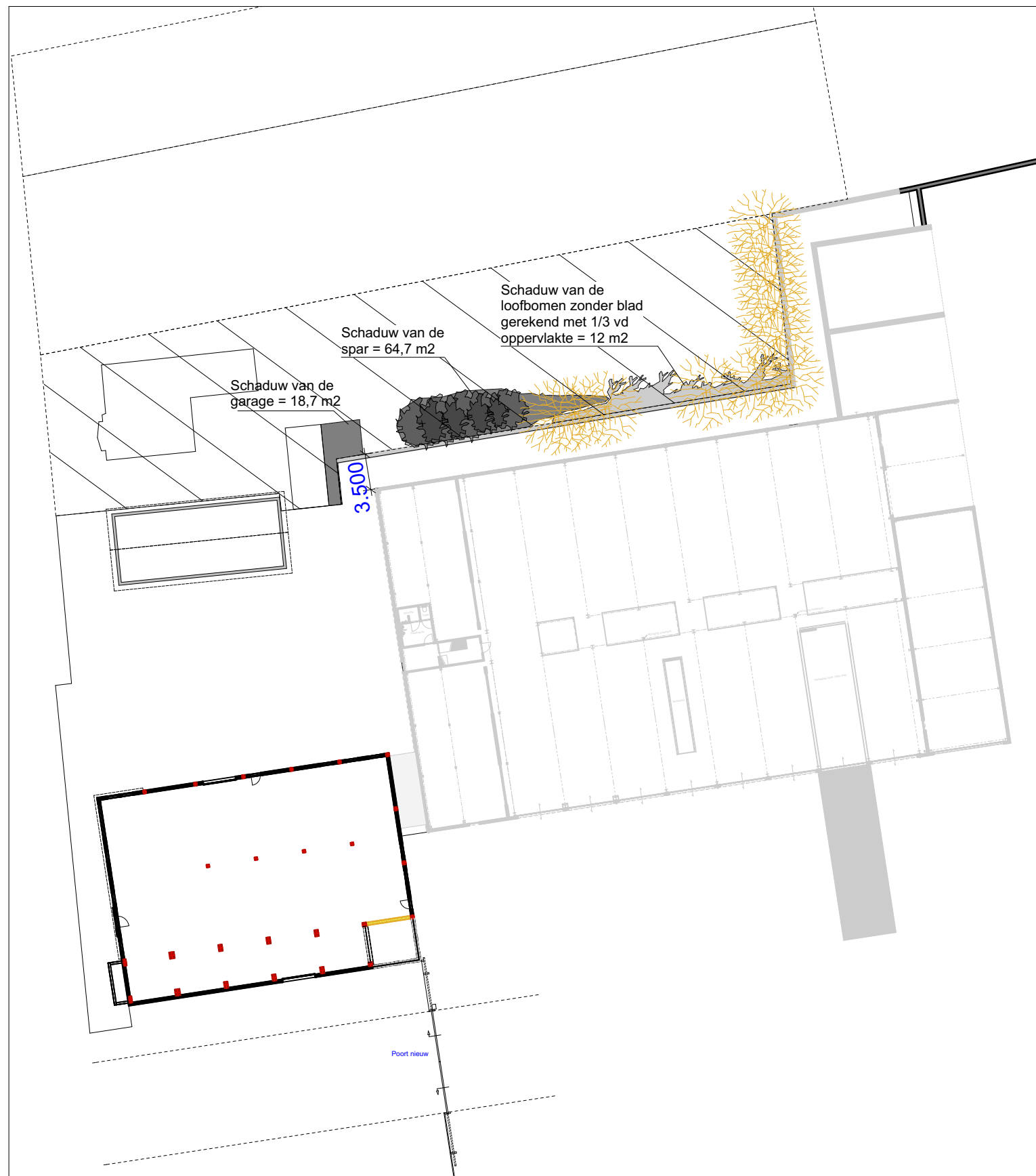
Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw op eigen erf door bestaande bomen en garage = 15,3 %
percentage schaduw door kantoor en nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 20,5 %



HERFST 21 september: middaguur is het percentage schaduw van de beoogde nieuwbouw en het bestaande kantoor, tov de bestaande bomen en -garage, hoger.
Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.

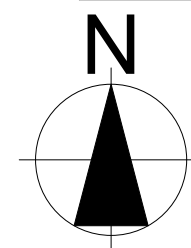
	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : H
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw eigen erf door bestaande bomen en garage = 7,9 %

geen schaduw van beoogde nieuwbouw = 0 %



HERFST 21 september: zonondergang alleen schaduw van de bestaande bomen en garage.



BOUWBEGELEIDING

project : Nieuwbouw hal Vroomshoop

opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV

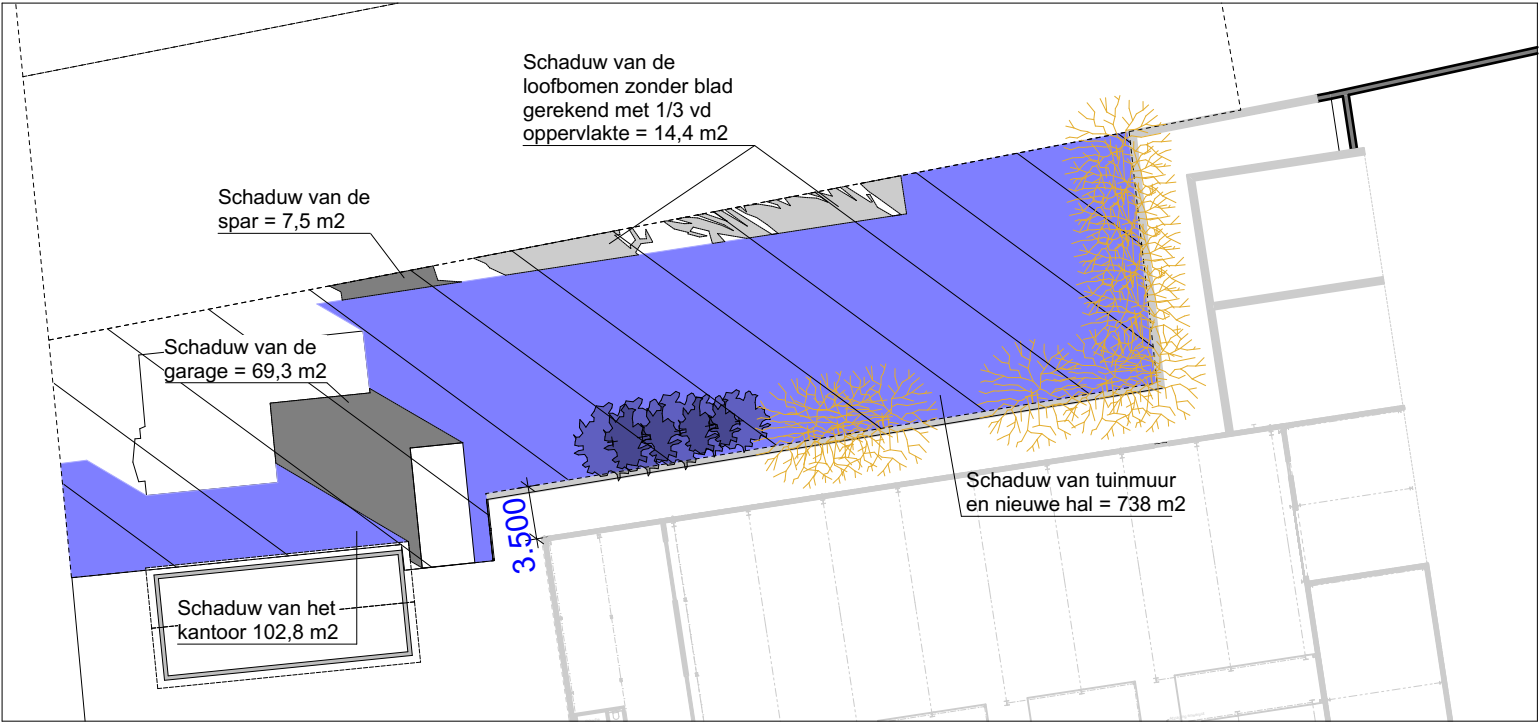
omschrijving : Toekomstige situatie

datum : 02-06-2016
gewijzigd : 16-06-2016
schaal : 1:500

rev. : C get. : RtV

blad : I

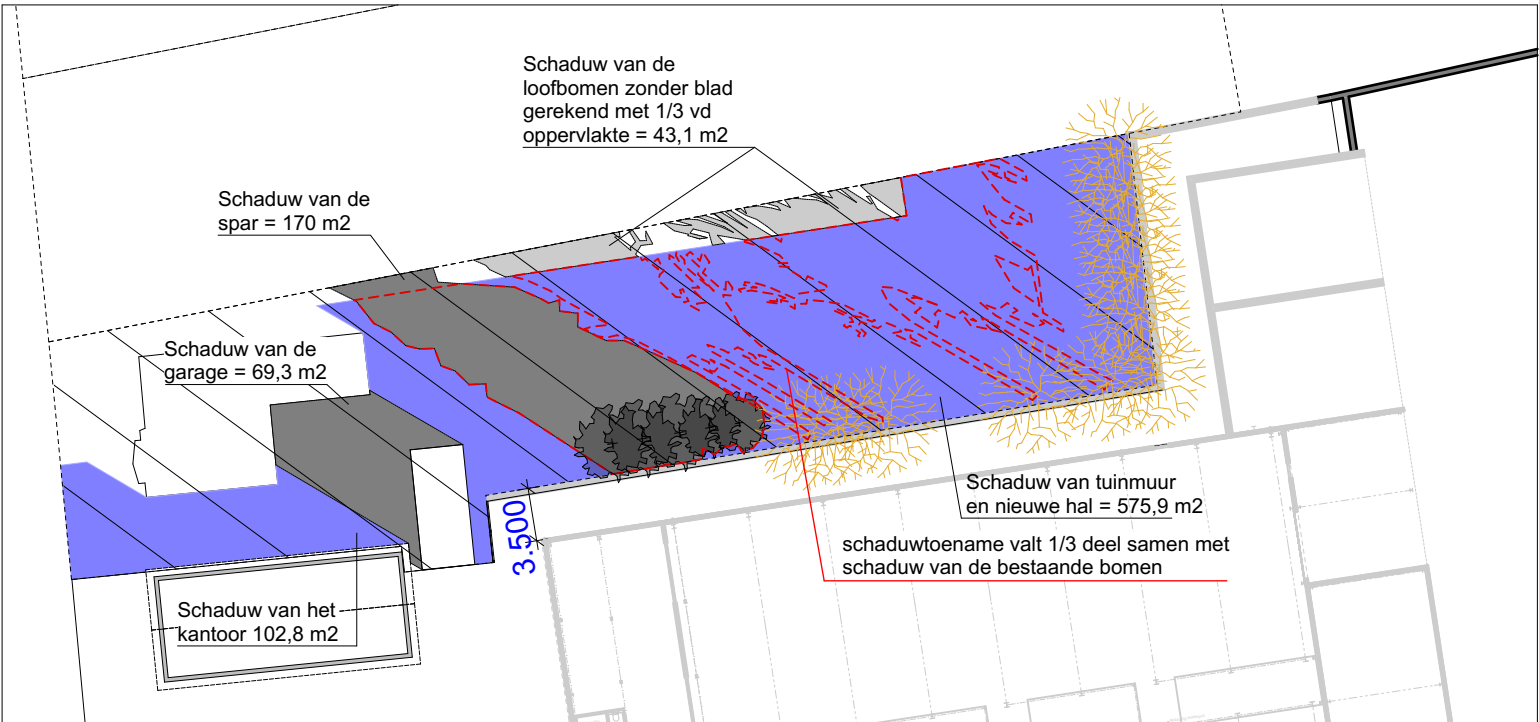
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

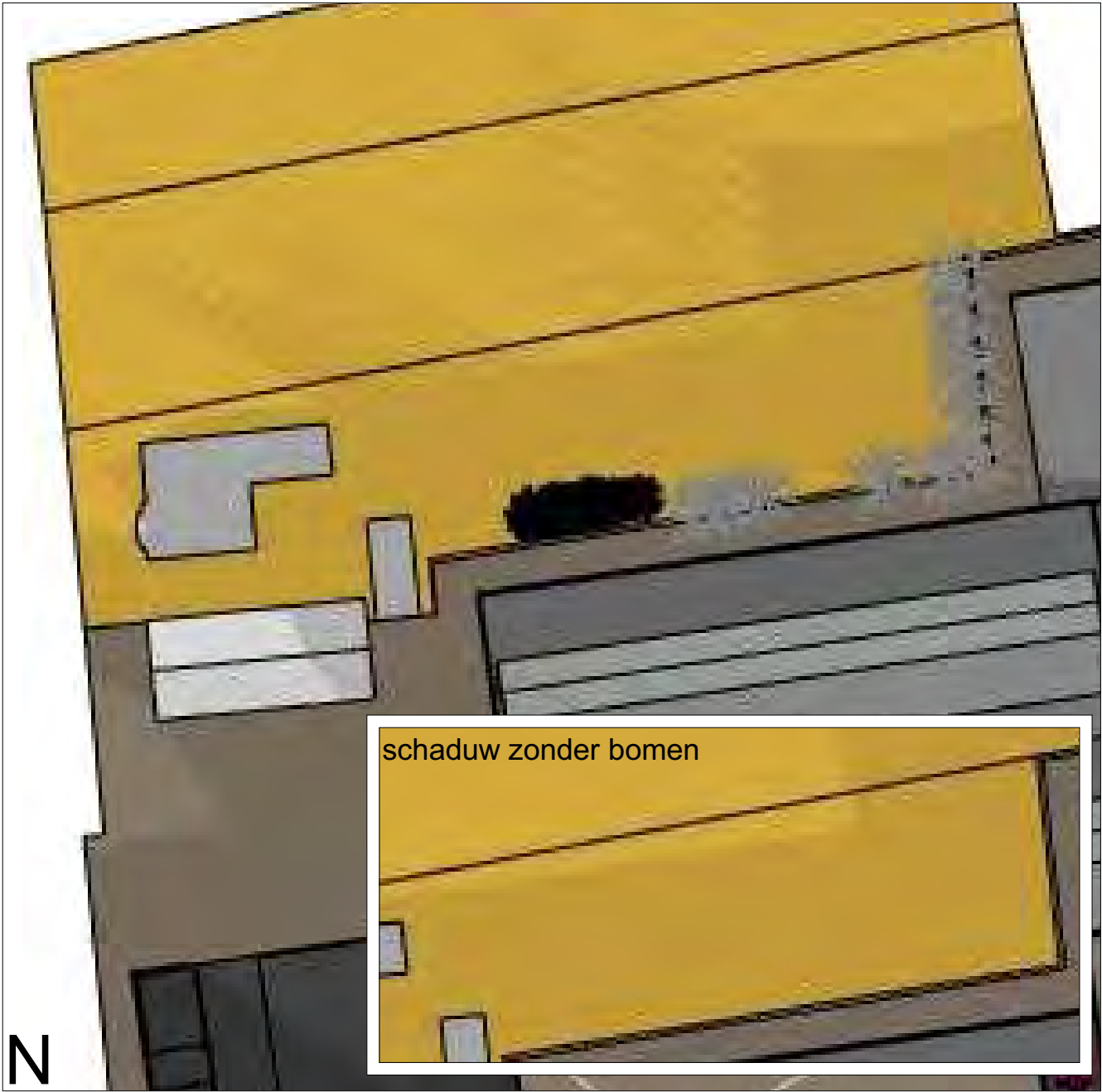
percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 7,6 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 69,7 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

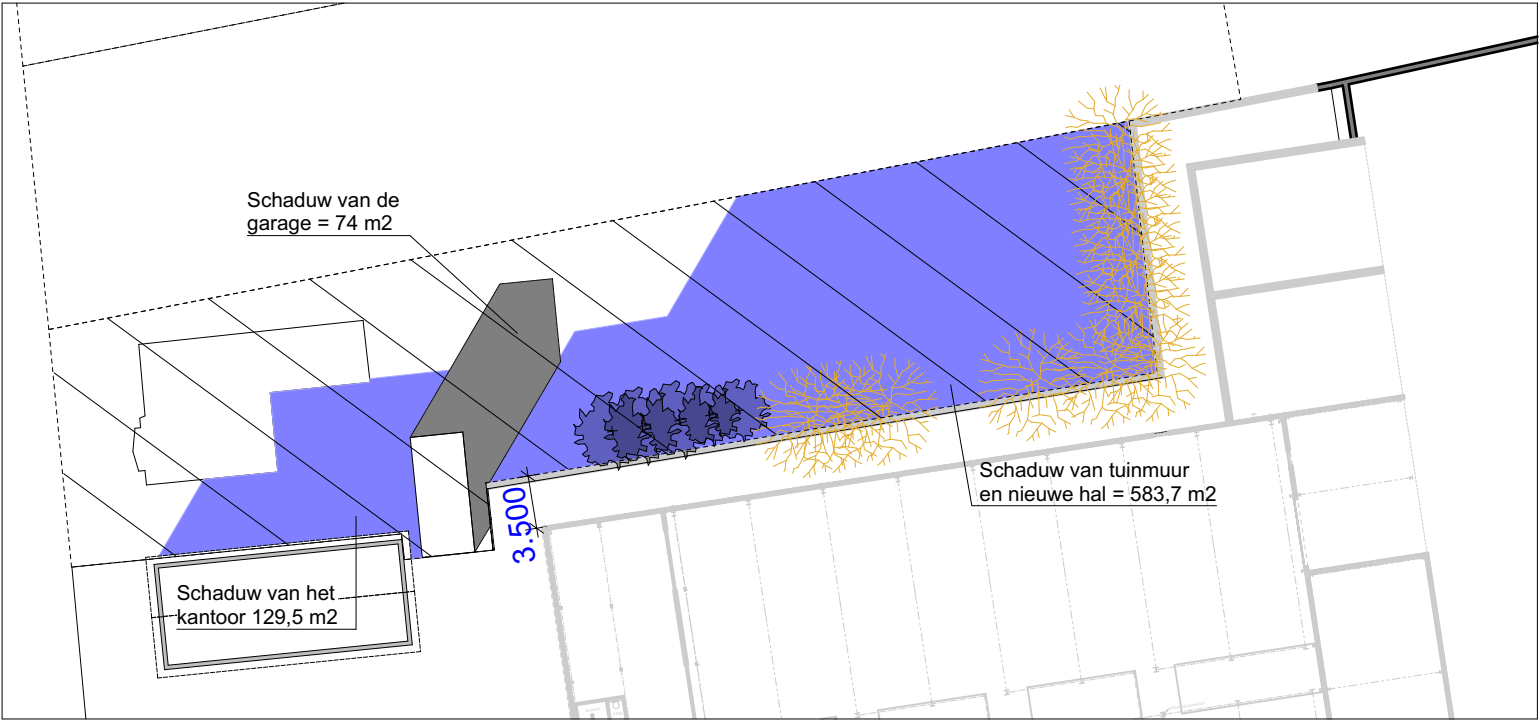
percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 21 %
percentage schaduw van bestaande kantoor en beoogde nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 56,2 %



WINTER 21 december: zonopkomst is het percentage schaduw van de beoogde nieuwbouw en het bestaande kantoor, tov de bestaande bomen en -garage, aanzienlijk hoger. Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking ager uitvalt.

 BOUWBEGELEIDING	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500	
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D	get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : J	
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl			

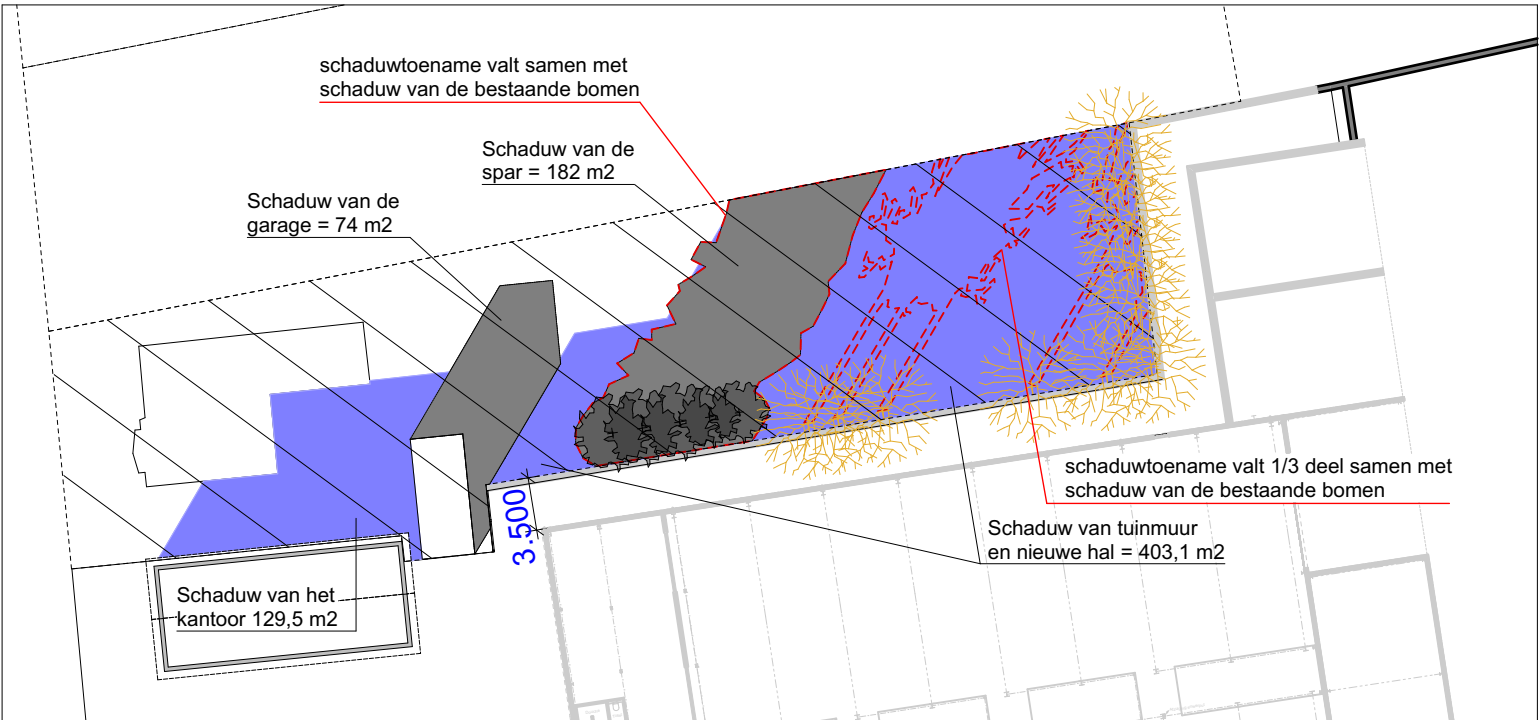
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

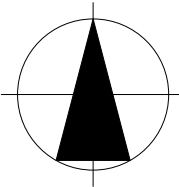
percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 6,1 %
percentage schaduw door kantoor en nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 59,1 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

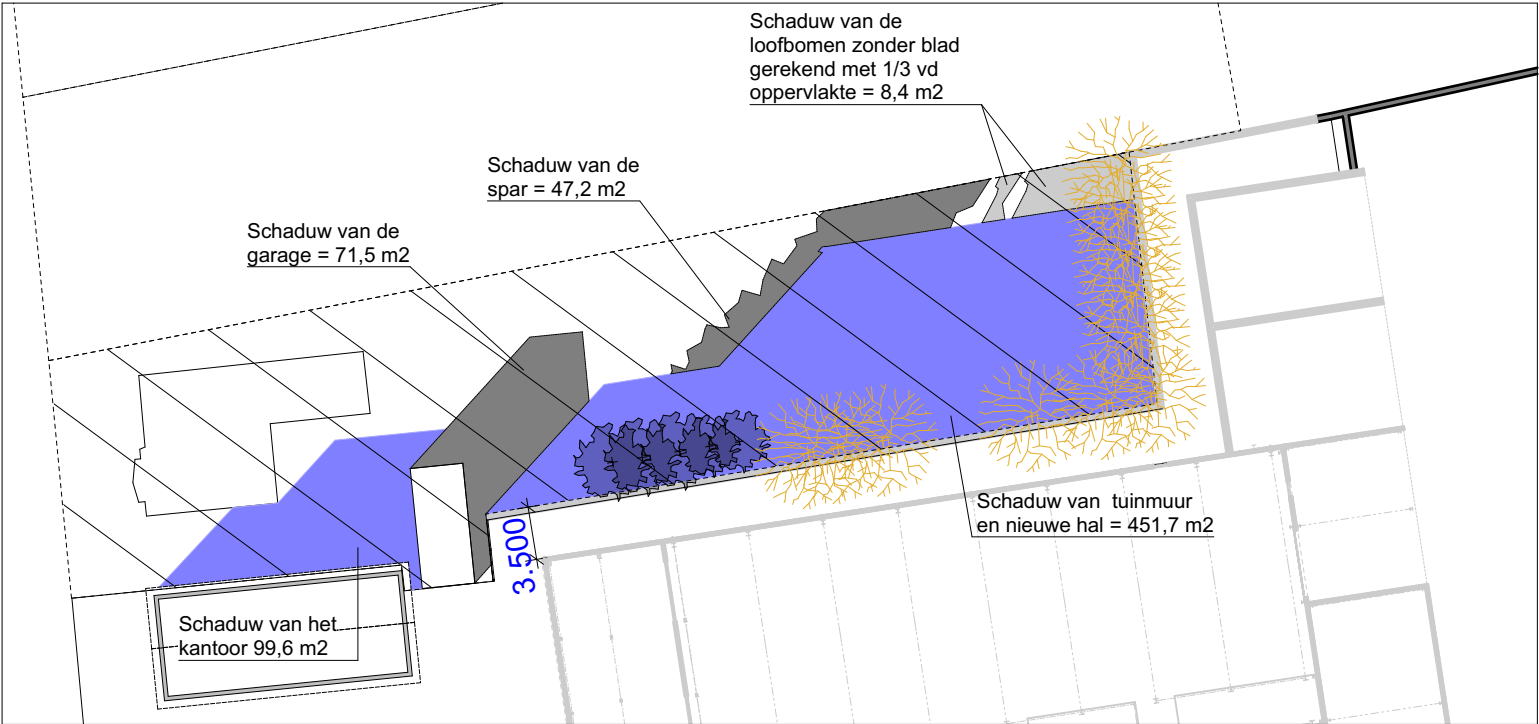
percentage schaduw door bestaande bomen en garage = 21,2 %
percentage schaduw door kantoor en nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 44,1 %



WINTER 21 december: in middaguur is het percentage schaduw van de beoogde nieuwbouw en het bestaande kantoor, tov de bestaande bomen en -garage, aanzienlijk hoger. Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt..

	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : K
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		

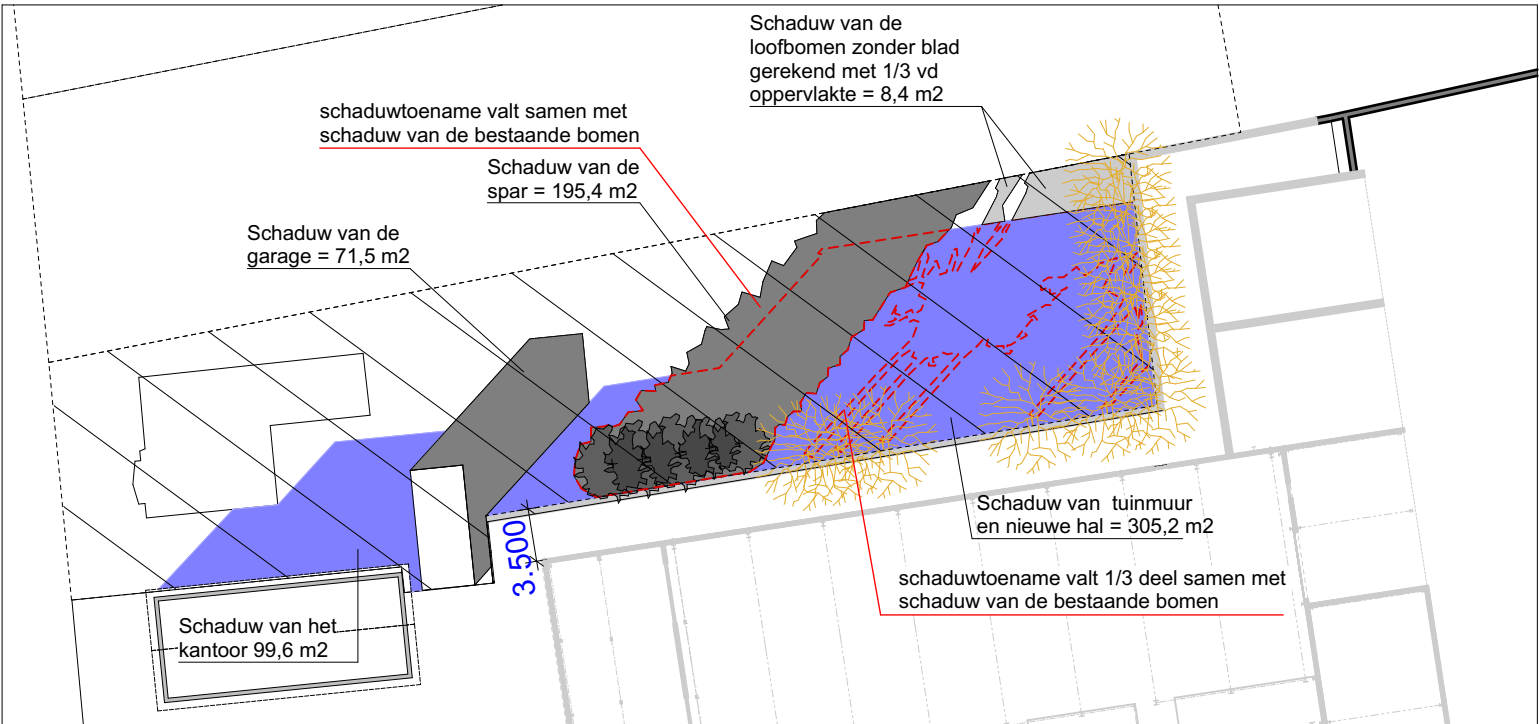
Planologische schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

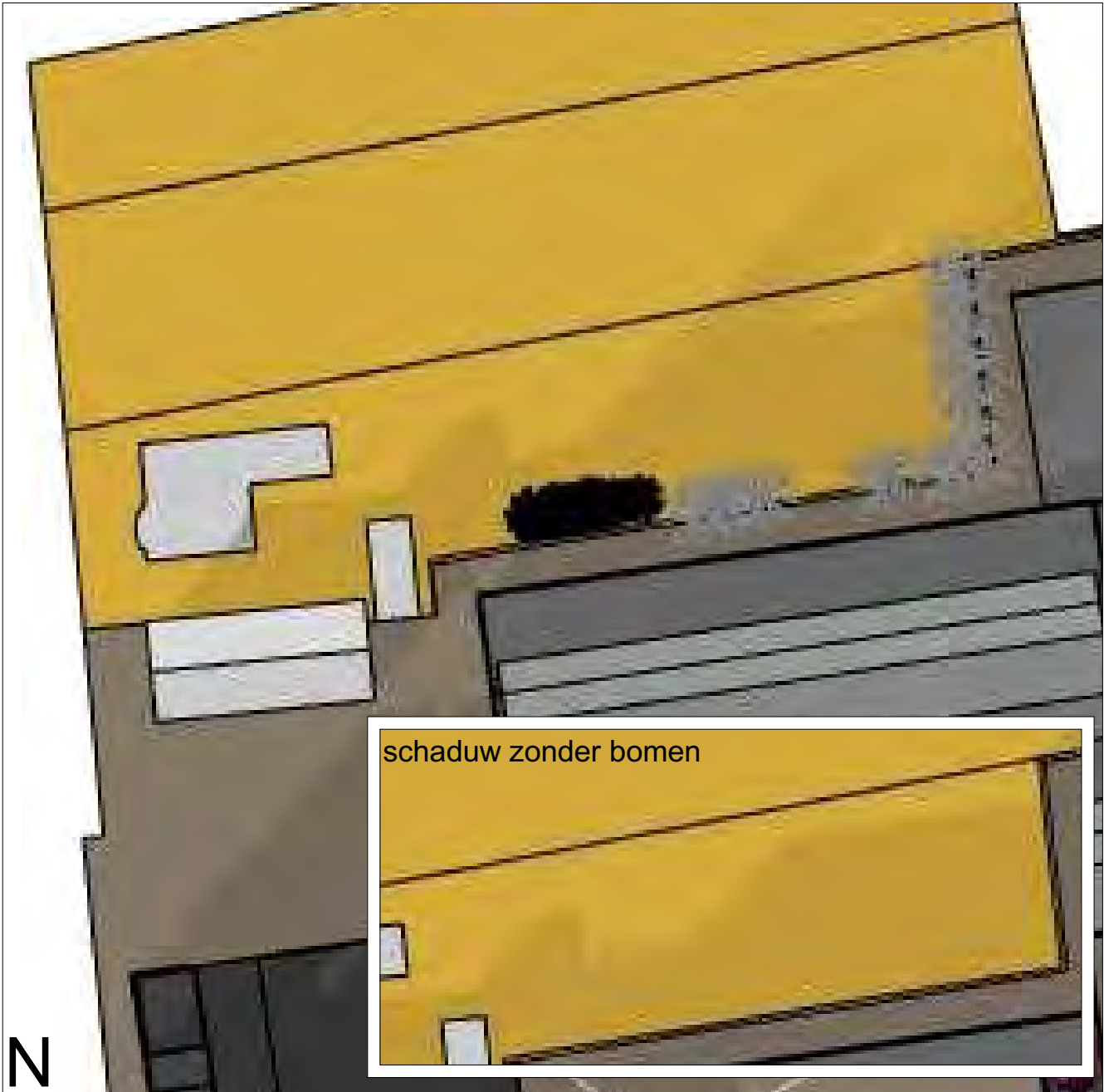
percentage schaduw door bestaande bomen en garagegarage = 10,5 %
percentage schaduw door kantoor en nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 45,7 %

Feitelijke schaduwwerking



Oppervlakte kavel Schoolstraat nr. 15 = ca. 1207 m2

percentage schaduw door bestaande bomen en garagegarage = 22,8 %
percentage schaduw door kantoor en nieuwbouw Schoolstraat 13/14 = 33,5 %



WINTER 21 december: bij zonondergang is het percentage schaduw van de beoogde nieuwbouw en het bestaande kantoor tov de bestaande bomen en -garage aanzienlijk hoger. Echter de sparren en bestaande loofbomen, met of zonder blad, geven het hele jaar door schaduw, waardoor de feitelijke schaduwwerking lager uitvalt.

	project : Nieuwbouw hal Vroomshoop	datum : 02-06-2016 gewijzigd : 03-10-2016 schaal : 1:500
	opdrachtgever : Hein Heun Beheer BV	rev. : D get. : RtV
	omschrijving : Toekomstige situatie	blad : L
NK Bouwbegeleiding BV Ypeloschoolweg 8a 7642 ND Wierden T 0547-384885 F 0547-385965 E info@nkbouwbegeleiding.nl		