

Studie naar schaduwwerking perceel Rouwkuilenweg 37

t.b.v. ontwikkeling Rouwkuilenweg 43 te Ysselsteyn



Voor het uitvoeren van deze studie is gebruik gemaakt van de volgende gegevens, verkregen van de benoemde instanties:

- Een digitale kadastrale ondergrond van de projectlocatie in AutoCAD-formaat, aangeleverd door de gemeente Venray.
- Bestemmingsplan bestaande situatie van www.ruimtelijkeplannen.nl
- Bestemmingsplan nieuwe situatie van 12-12-2016

Titel: Studie naar schaduwwerking
perceel Rouwkuilenweg 37
t.b.v. ontwikkeling Rouwkuilenweg 37 te Ysselsteyn

Rapportnummer: 209x00729

Status: Definitief

Datum: 20-01-2017

Opdrachtgever: Peter van de Ligt

Contactpersoon opdrachtgever: Peter van de Ligt

Projectleider BRO: Marc Oosting

Projectteam BRO: Ruud Tak

Projectnummer: 209x00729

Trefwoorden: Studie naar schaduwwerking,
Rouwkuilenweg, Ysselsteyn

Gecontroleerd: Luke Vredeveld

BRO Boxtel

Postbus 4

5280 AA Boxtel

Boscheweg 107

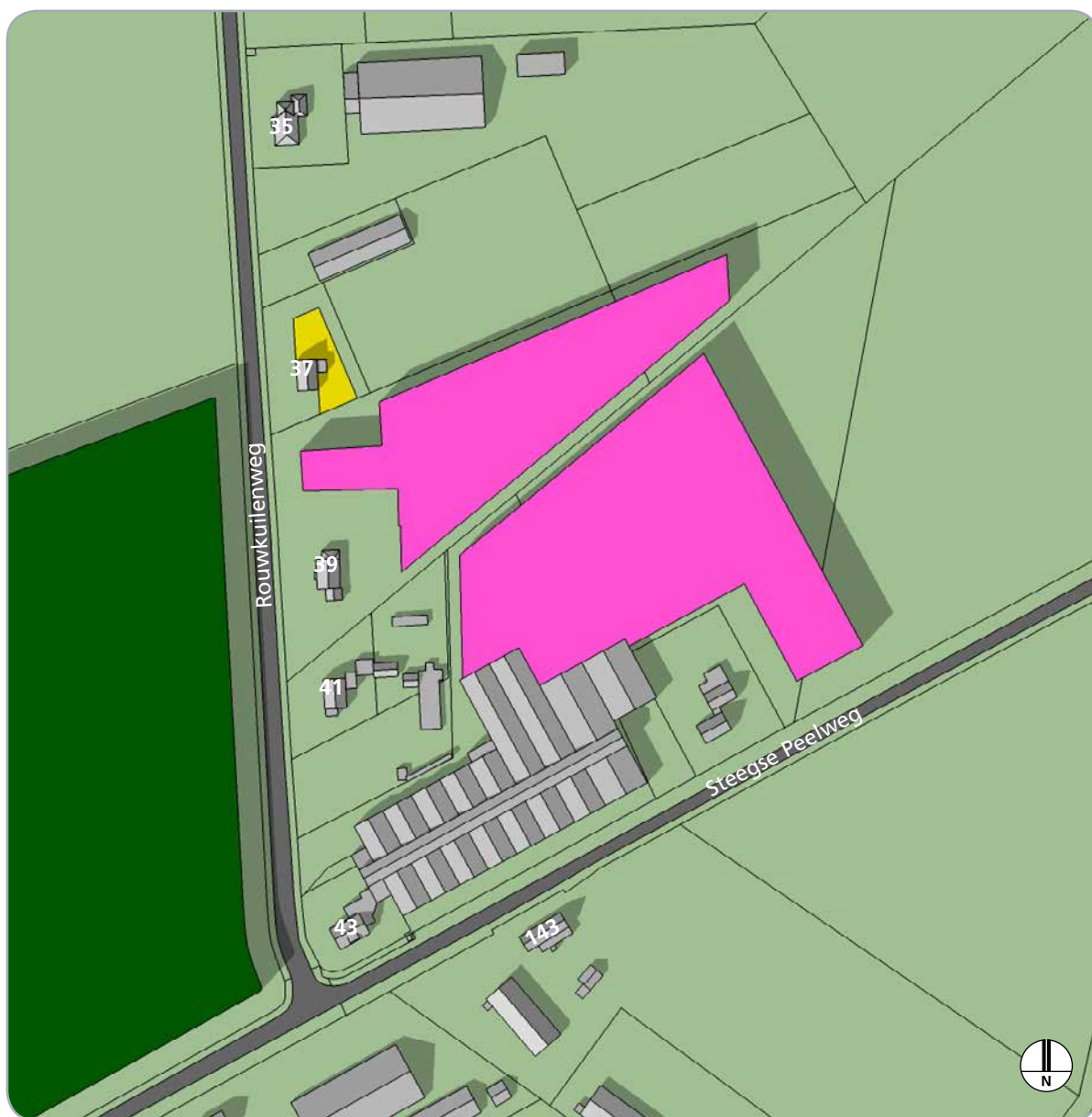
5282 WV Boxtel

T +31 (0)411 850 400

F +31 (0)411 850 401

E info@bro.nl

B | **Я** **O**
Ruimte | om *in* te leven



1 Maximale bouwenvelop vigerende bestemmingsplan

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De locatie Rouwkuilenweg 43 te Ysselsteyn leent zich voor herontwikkeling. De eigenaar heeft een champignonkwekerij en wil verder ontwikkelen door het zelf drogen van champost en zelf verwerken van champignons. Ten behoeve van deze uitbreiding zijn de naastgelegen percelen Rouwkuilenweg 39 en Steegse Peelweg 143 aangekocht. De aanwezige stallen op dit perceel zullen worden gesloopt en plaatsmaken voor nieuwe bedrijfsgebouwen. Naar aanleiding van deze ontwikkeling is er een bezonningsstudie gedaan voor Rouwkuilenweg 37.

Om de voorgestane herontwikkeling mogelijk te maken is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Ter onderbouwing van deze herziening is in het kader van een zorgvuldige belangenafweging onderzoek gedaan naar de effecten qua bezonning en schaduwwerking van de geprojecteerde bouw op de belendende panden en percelen.

In het onderzoek zijn twee verschillende situatie's met elkaar vergeleken:

1. maximale bouwenvelop vigerende bestemmingsplan;
2. maximale bouwenvelop nieuwe bestemmingsplan.

1.2 Achtergrond en systematiek bezonning perceel

Om te bepalen of er een significante verandering van schaduw op een perceel optreedt als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling elders, is het van belang de vermindering te kwantificeren.

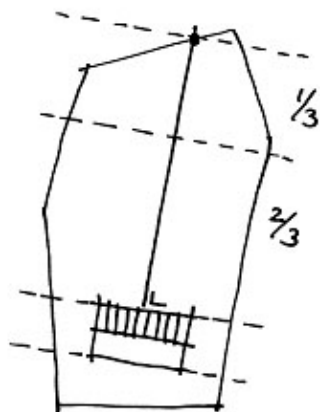
Om te bepalen wat een acceptabele bezonning is op een woonperceel (verder: perceel) is het van belang om te weten hoe een perceel gebruikt wordt om vervolgens richtlijnen te definiëren welk gedeelte van het perceel op welke momenten een bepaalde hoeveelheid zon dient te ontvangen.



2 Maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan

Bepaling en definiëring zones

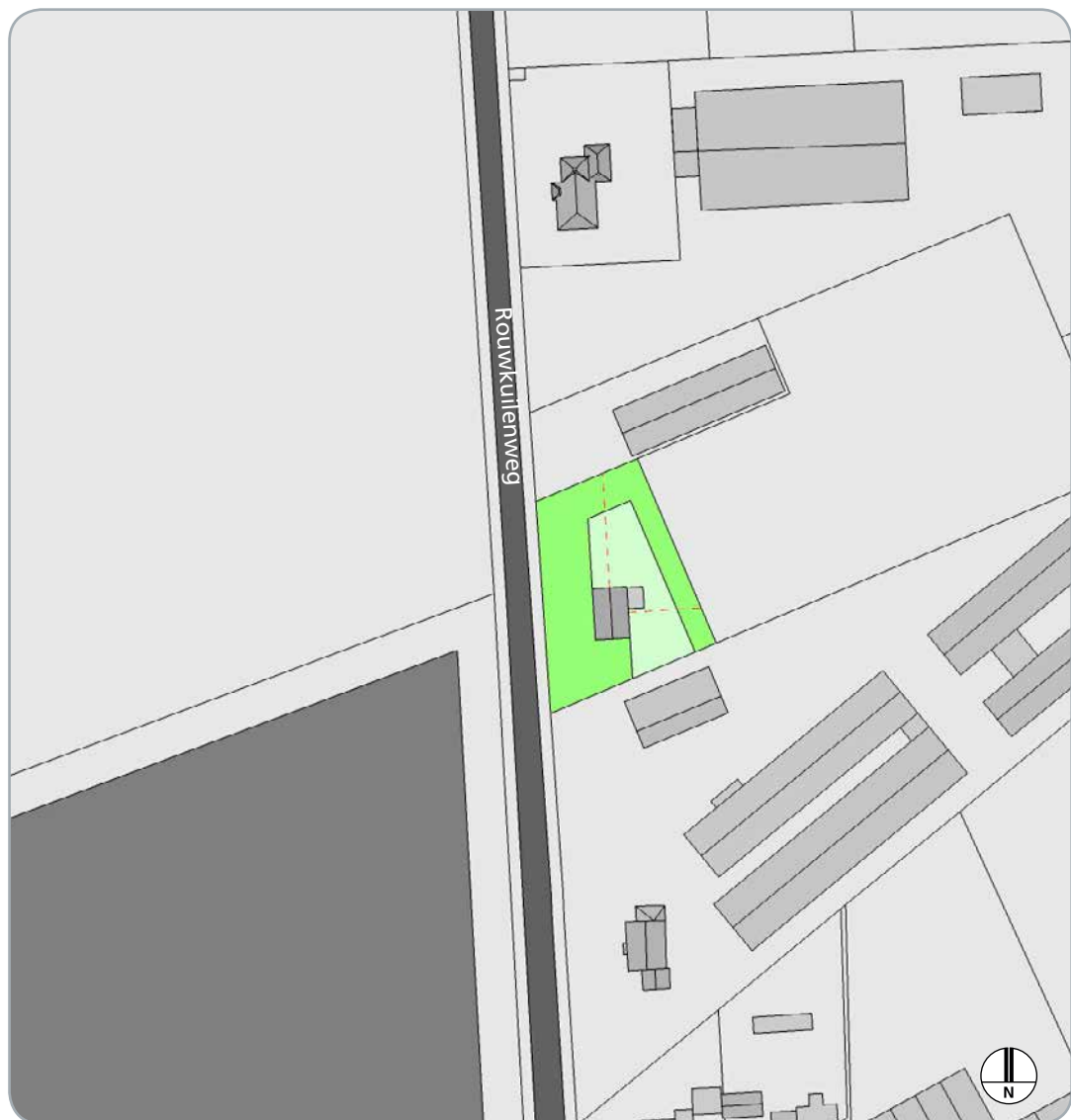
- Zone vóór de voorgevel van de woning. Dit is aangeduid als de voortuin. De voortuin heeft over het algemeen een sierfunctie en zorgt daarmee voor privacy door het verhogen van de afstand tussen het openbaar gebied (weg of trottoir) en de voorgevel van de woning (met daarin raamopeningen). Over het algemeen kan gesteld worden dat het verblijven in de voortuin niet gebruikelijk is. Om die reden wordt de voortuin niet betrokken bij de bepaling van het onderzoeksgebied.
- Zone aan weerszijden van de woning. Deze zone ligt tussen de voor- en de achtergevel aan weerszijden van de woning. Deze zone wordt regelmatig gebruikt voor het realiseren van aan- of uitbouwen of het parkeren van een auto. Op deze delen van het perceel is verblijf niet gebruikelijk. In het geval van Rouwkuilenweg 37 strekt het perceel zich ver richting het Noorden. Bovendien is de serre aan de meest noordelijke achterzijde van de woning gelegen. Derhalve is deze zijde van de woning meegenomen in deze studie.



- Zone achter de achtergevel van de woning. Dit is de meest waarschijnlijke zone waar bewoners van de woning hun privé buitenruimte zullen willen realiseren. In deze zone worden veelal terrassen en (sier)tuinen aangelegd. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in het voorste deel van de tuin (gedeelte het dichtst gelegen bij de achtergevel) en het achterste gedeelte (het gedeelte het dichtst gelegen bij de achtergrens van het perceel).

Bepaling onderzoeksgebied

De hierboven gedefinieerde achtertuin is verdeeld in twee ongelijke delen in de verhouding 1/3 - 2/3. Het achterste gedeelte (1/3) wordt vaker gebruikt voor het realiseren van schuurtjes, bergingen of andere vormen van bebouwing. Dit zijn objecten die extra schaduw veroorzaken. Bovendien kan de tuin op deze plek dan niet gebruikt worden voor buiten verblijven. Om die reden wordt deze zone niet betrokken bij de bepaling van het onderzoeksgebied. Bij percelen met een bijzondere vorm, wordt de verhouding 1/3 - 2/3 altijd bepaald door de loodlijn op het midden van de achtergevel van de woning. Dit is gedaan omdat de beleving en het gebruik



Aanduiding onderzoeksgebied

	06 uur	09 uur	12 uur	15 uur	18 uur
21 maart		X	X	X	X
21 juni (midzomer)	X	X	X	X	X
21 september		X	X	X	X
21 december (midwinter)		X	X	X	

Tabel met peilmomenten bezonning

van de achtertuin vanuit de woning beginnen. De zone die recht achter de achtergevel van de woning is gelegen, wordt hiermee het belangrijkste geacht.

De nu gedefinieerde zone (het 2/3 gedeelte) noemen we het *onderzoeksgebied (A)*. De richtlijn om te bepalen of er voldoende bezonning op een perceel is, wordt toegepast op dit gebied.

Voor een *goede* bezonning hanteren we de volgende richtlijn:

Een aaneengesloten gebied ter grootte van 20% van het onderzoeksgebied (= gebied B) dient tijdens ieder individueel peilmoment (zie tabel hiernaast) volledig zon te krijgen. We noemen dit het normgebied.

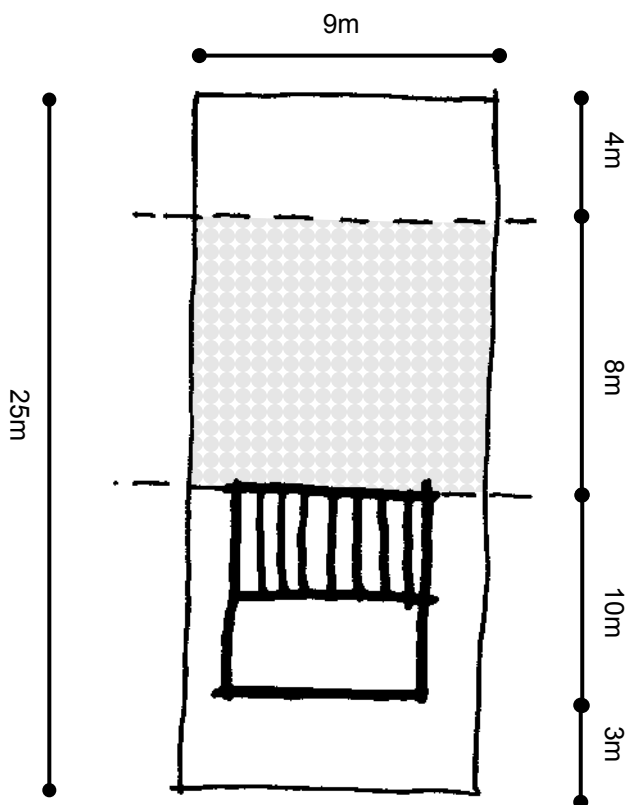
Voor een *voldoende* bezonning hanteren we de volgende richtlijn:

Een aaneengesloten gebied van gemiddeld 20% van het onderzoeksgebied (= gebied B) dient tijdens het gemiddelde van alle peilmomenten (zie tabel hiernaast) volledig zon te krijgen. We noemen dit het normgebied.

Met het eerder genoemde percentage, is het voor een gemiddeld perceel goed mogelijk de achtertuin te gebruiken voor activiteiten waarvoor zon wenselijk is, zoals het aanleggen van verharding, een zonneterras of plantenborders die volle zon vereisen. In onderstaande schets is dit nader toegelicht, voor een 'standaard' perceel van 9 x 25 meter.

Omdat in het geval van de Rouwkuilenweg 37 naast de achtertuin ook de noordelijke zijtuin in gebruik is voor activiteiten waarvoor zon wenselijk is, wordt deze zijde ook meegenomen in binnen het onderzoeksgebied.

In dit geval gaan we uit van een goede bezonning, omdat de locatie in een landelijk gebied is gelegen, waar weinig schaduwwerking als gevolg van de lage dichtheid van bebouwing is. In dit geval worden van de bestaande woningen alleen de hoofd- en bijgebouwen in het model opgenomen.



Normstelling bezonning op een perceel
op basis van een referentieperceel van 9x25 meter (225 m²)

- het referentieperceel heeft een onderzoeksgebied van $9 \times 8 = 72$ m². Een deel hiervan moet mogelijk ingericht kunnen worden als 'bezonde' buitenruimte. Op het referentieperceel wordt gestreeft naar 10-15 m² om dit mogelijk te maken, om diverse vormen van gebruik mogelijk te maken, waaronder een zonneterras of zonnige plantenborder.
- omgerekend dient 20% van het onderzoeksgebied van het referentieperceel als mogelijk (zonne)terras ingericht te kunnen worden. We noemen dit het normgebied.



Luchtfoto van het plangebied en omgeving (bron: google earth)

2 BEZONNING PERCEEL

2.1 Gegevens

De geografische locatie van het plangebied is 51°48'28.83"N – 5°91'74.90"E. Voor deze studie is gebruik gemaakt van het programma Google SketchUp Pro versie 2017.

Wanneer in het model gekeken wordt naar de invloed van de maximale bouwenvelop van het nieuwe bestemmingsplan ten opzichte van de maximale bouwenvelop van het vigerend bestemmingsplan is er enkel voor het perceel aan de Rouwkuilenweg 37, ten noorden van de geplande ontwikkeling, een verschil in bezonning te verwachten. De overige percelen zijn om die reden niet verder onderzocht.

2.2 Conclusie en aanbevelingen

De achtertuin van het perceel op nr. 37 ligt op het oosten. Dit houdt in dat het perceel van een bezonning geniet, vanaf de ochtend tot in de namiddag. Hierna zal de achtertuin gedeeltelijk in de schaduw komen te liggen van de eigen woning. Direct rondom de woning staan geen bijgebouwen, waardoor de bezonning niet gehinderd wordt. De volledige tuin met een oppervlakte van 1825m² is zeer groot te noemen. Evenals het onderzoeksgebied met een oppervlakte van 544m².

Zoals het schema op de volgende pagina laat zien, is er voor het onderzochte perceel aan de Rouwkuilenweg 37 in zowel het huidig maximaal vigerend bestemmingsplan als het nieuwe maximale bestemmingsplan geen sprake van een goede bezonning. Dit komt omdat het perceel in beide situaties op de peilmomenten van december niet wordt bezond. Hierdoor kan er niet worden voldaan aan de eis van een goede bezonning (zie paragraaf 1.2).

Uit de metingen blijkt echter dat als gevolg van de gewijzigde planologische mogelijkheden de gemiddelde bezonning van het onderzoeksgebied volledig gelijk blijft. Met een gemiddelde bezonning van 65,5% in zowel de nieuwe als huidige situatie, zit deze ruim boven de norm van 20%.

Voor een volledig overzicht van alle peilmomenten, wordt verwezen naar de bijlage van deze rapportage (bijlage I).

Percentage normstelling	20%
Normering	Goede bezonning
Algemene informatie	Rouwkuilenweg 37
oppervlakte achtertuin (m ²)	921
oppervlakte onderzoeksgebied (m ²)	544
normgebied (x% van onderzoeksgebied) (m ²)	108,8
adres 1	Rouwkuilenweg 37

gemiddelde huidige situatie	Rouwkuilenweg 37
dat volledig zon krijgt (m ²)	356,4
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	65,5%
Score:	

gemiddelde nieuwe situatie	Rouwkuilenweg 37
onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	356,4
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	65,5%
Score:	
Absolute toename van bezonning	0,0%

tabel: resultaten bezonning onderzoeksgebied in twee situaties

Alle maten zijn afgerond en qua gedetailleerdheid gebaseerd op de beschikbare gegevens (zie p.1)

Eindconclusie

Het onderzochte perceel voldoet niet aan de norm van een goede bezonning, als gevolg van de bezonning in december. Echter liggen de resultaten van de resterende peilmomenten ver boven de getoetste norm. Wanneer het vigerend bestemmingsplan wordt vergeleken met het nieuw bestemmingsplan is er geen verandering in de bezonning meetbaar. Omdat in het nieuwe bestemmingsplan de hogere bouwhoogtes significant verder van het onderzochte perceel af liggen, valt de schaduw van deze hogere bouw binnen de schaduwzone van de lagere bouw. Hierdoor is te stellen dat het nieuwe bestemmingsplan geen verslechtering van de bezonning-situatie oplevert.

Vigerend Bestemmingsplan

21-mrt	
Datum: 21 maart 09:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	279
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	51,3%
Score:	
Datum: 21 maart 12:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	473
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	86,9%
Score:	
Datum: 21 maart 15:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	432
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	79,4%
Score:	
Datum: 21 maart 18:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	275
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	50,6%
Score:	
21-jun	
Datum: 21 juni 06:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	539
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	99,1%
Score:	
Datum: 21 juni 09:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	527
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	96,9%
Score:	
Datum: 21 juni 12:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	517
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	95,0%
Score:	
Datum: 21 juni 15:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	499
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	91,7%
Score:	
Datum: 21 juni 18:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	463
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	85,1%

Nieuw Bestemmingsplan**21-mrt****Datum: 21 maart 09:00****Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

279

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

51,3%

Score:

Datum: 21 maart 12:00**Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

473

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

86,9%

Score:

Datum: 21 maart 15:00**Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

432

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

79,4%

Score:

Datum: 21 maart 18:00**Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

275

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

50,6%

Score:

21-jun**Datum: 21 juni 06:00****Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

539

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

99,1%

Score:

Datum: 21 juni 09:00**Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

527

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

96,9%

Score:

Datum: 21 juni 12:00**Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

517

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

95,0%

Score:

Datum: 21 juni 15:00**Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

499

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

91,7%

Score:

Datum: 21 juni 18:00**Rouwkuilenweg 37**

aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m²)

463

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

85,1%

21-sep**Datum: 21 september 09:00****Rouwkuilenweg 37**aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied
dat volledig zon krijgt (m²)

285

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

52,4%

Score:

Datum: 21 september 12:00**Rouwkuilenweg 37**aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied
dat volledig zon krijgt (m²)

481

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

88,4%

Score:

Datum: 21 september 15:00**Rouwkuilenweg 37**aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied
dat volledig zon krijgt (m²)

447

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

82,2%

Score:

Datum: 21 september 18:00**Rouwkuilenweg 37**aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied
dat volledig zon krijgt (m²)

282

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

51,8%

Score:

21-dec**Datum: 21 december 09:00****Rouwkuilenweg 37**aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied
dat volledig zon krijgt (m²)

0

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

0,0%

Score:

Datum: 21 december 12:00**Rouwkuilenweg 37**aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied
dat volledig zon krijgt (m²)

95

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

17,5%

Score:

Datum: 21 december 15:00**Rouwkuilenweg 37**aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied
dat volledig zon krijgt (m²)

108

percentage t.o.v. onderzoeksgebied

19,9%

Score:

21-sep

Datum: 21 september 09:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	285
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	52,4%
Score:	

Datum: 21 september 12:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	481
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	88,4%
Score:	

Datum: 21 september 15:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	447
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	82,2%
Score:	

Datum: 21 september 18:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	282
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	51,8%
Score:	

21-dec

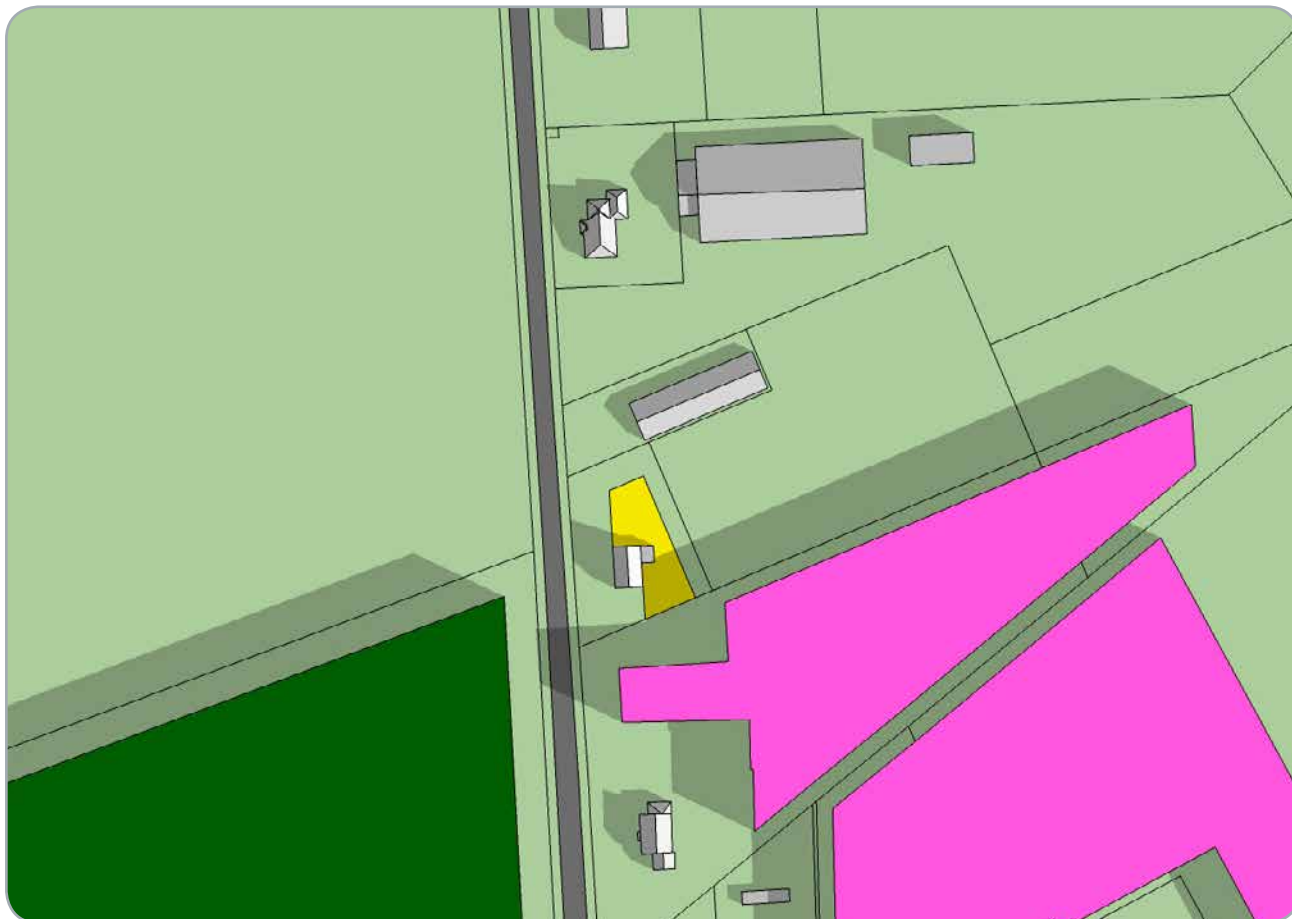
Datum: 21 december 09:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	0
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	0,0%
Score:	

Datum: 21 december 12:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	95
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	17,5%
Score:	

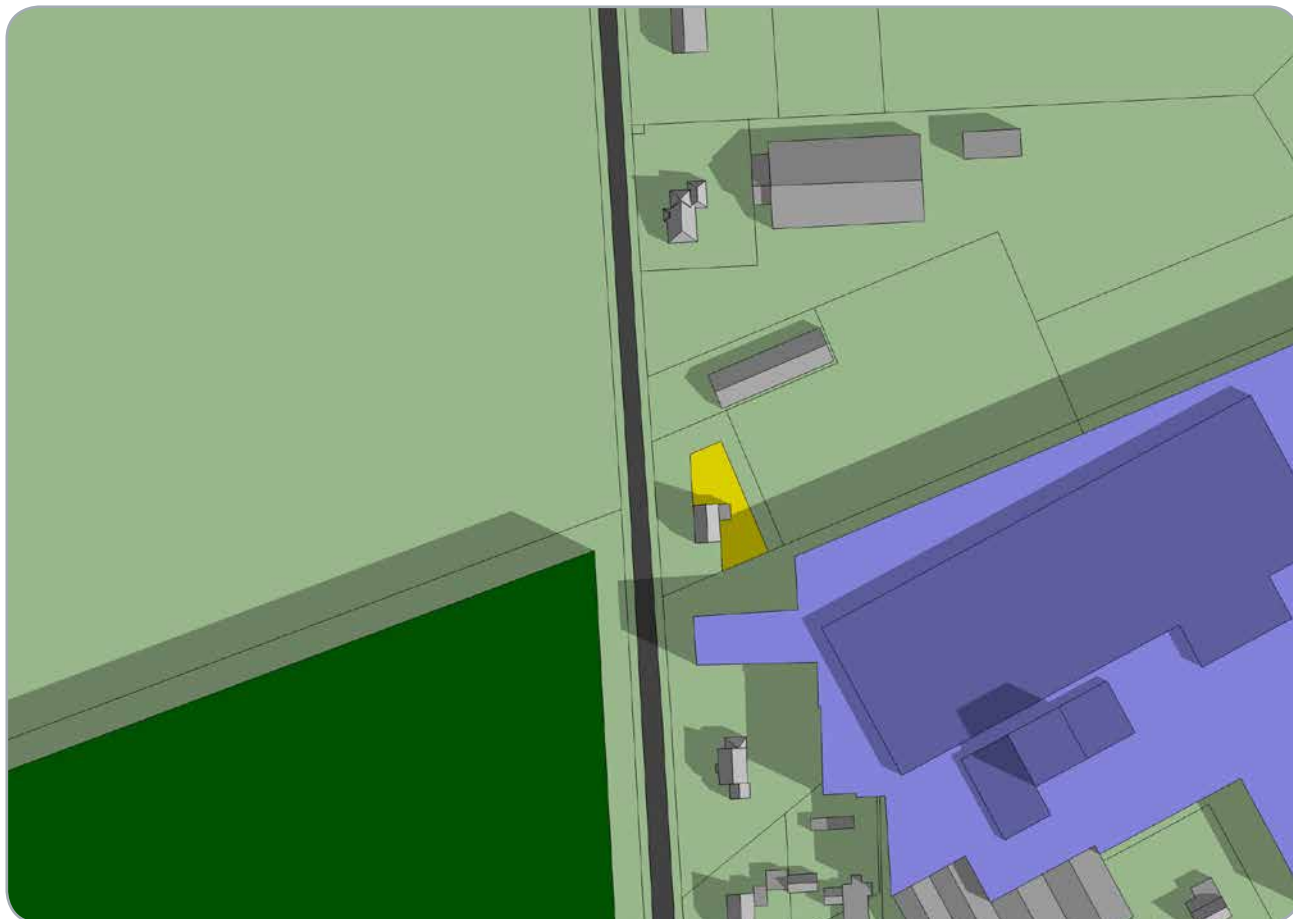
Datum: 21 december 15:00	Rouwkuilenweg 37
aaneengesloten oppervlakte van het onderzoeksgebied dat volledig zon krijgt (m ²)	108
percentage t.o.v. onderzoeksgebied	19,9%
Score:	

21 maart - 09:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwvelop vigerend bestemmingsplan

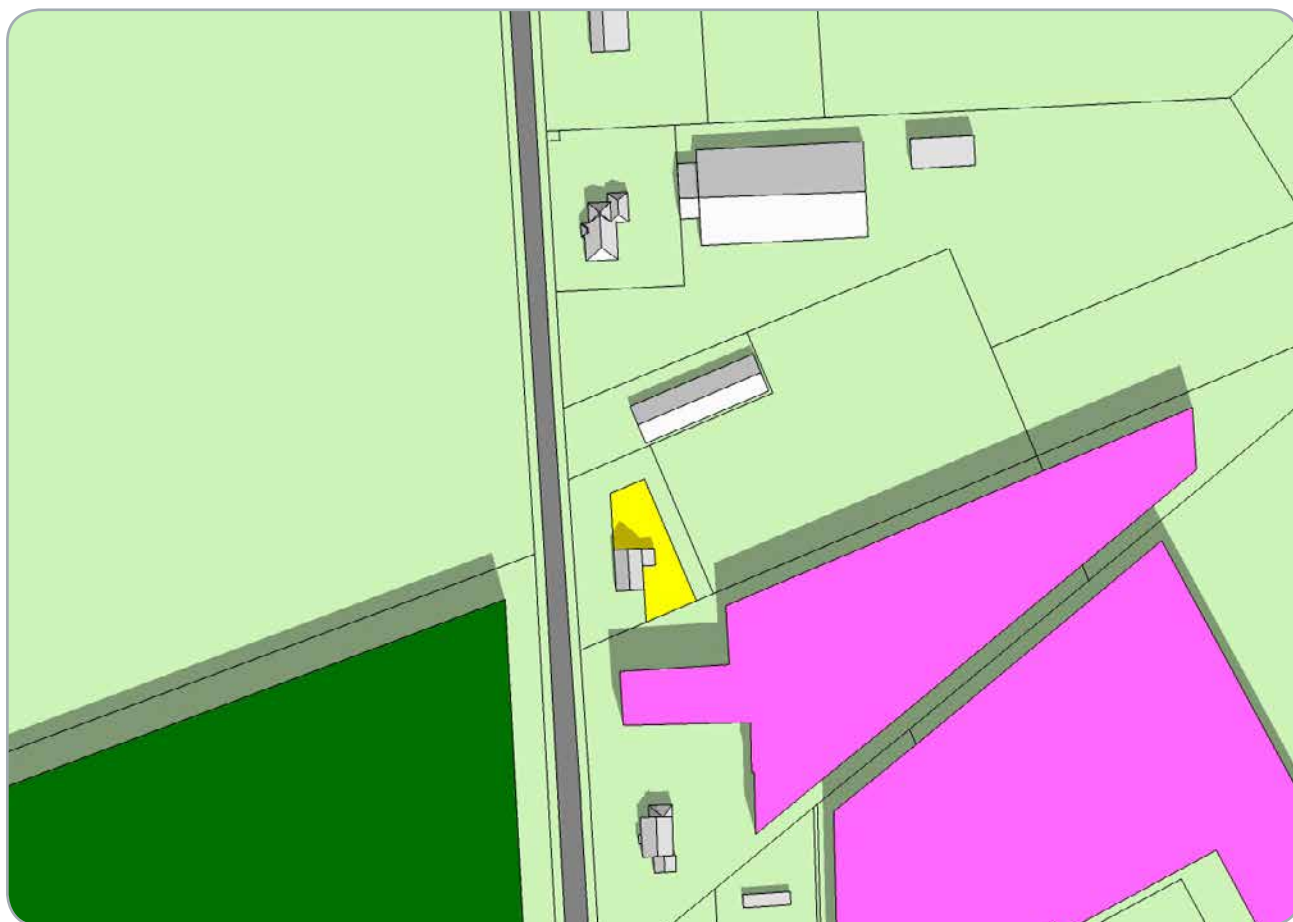


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 maart - 12:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan

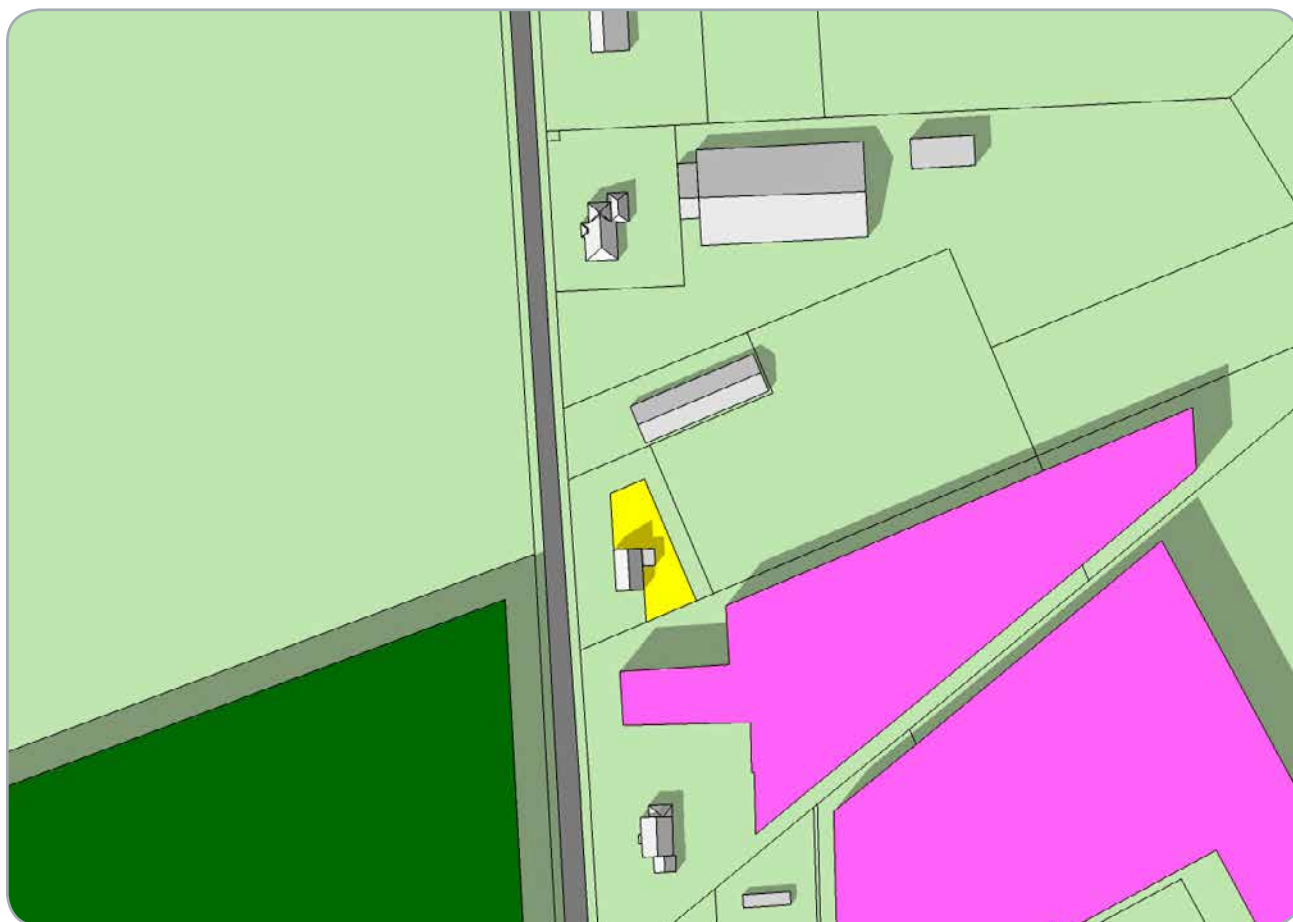


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 maart - 15:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan

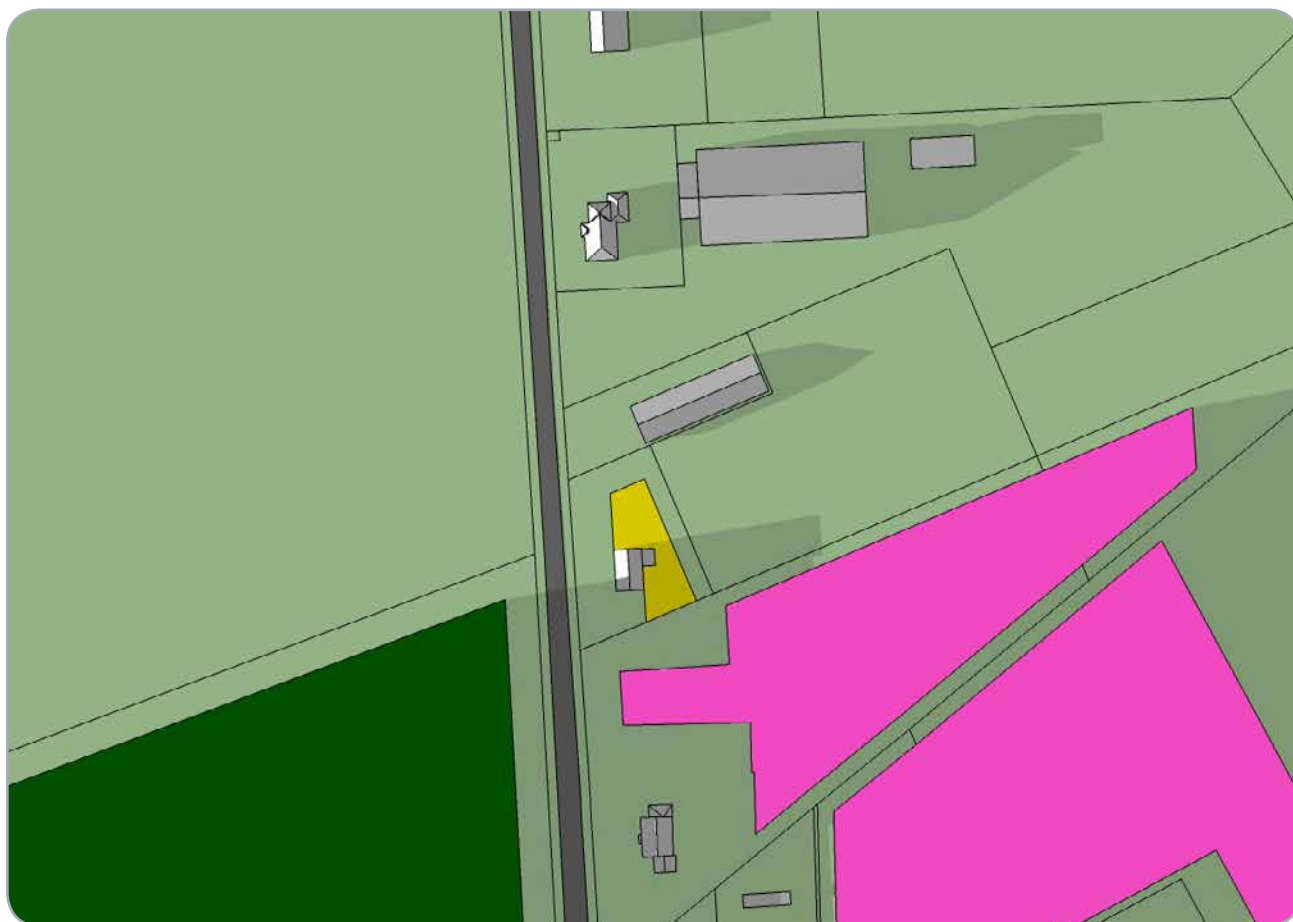


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 maart - 18:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan



Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 juni - 6:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwvelop vigerend bestemmingsplan

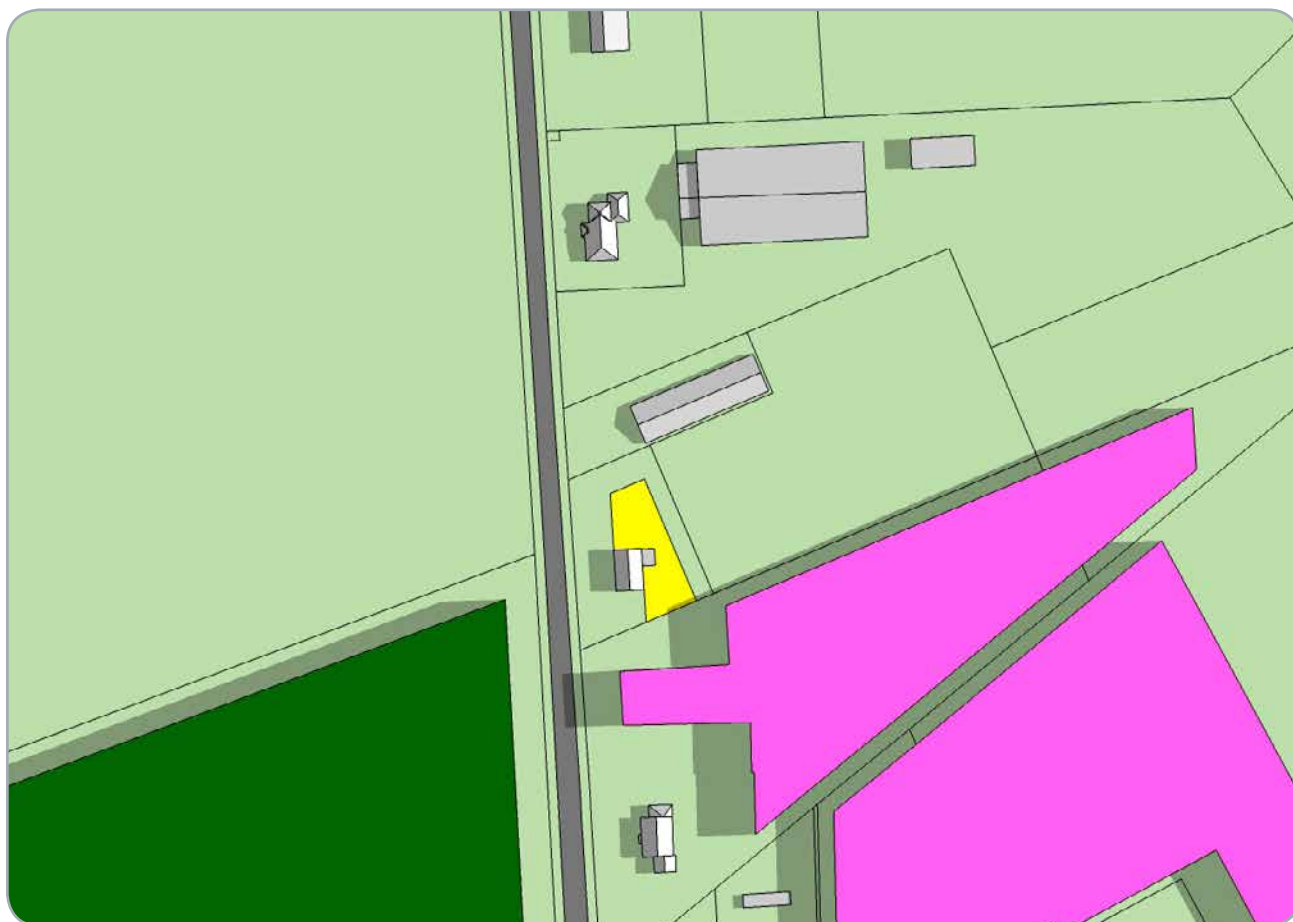


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 juni - 9:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan

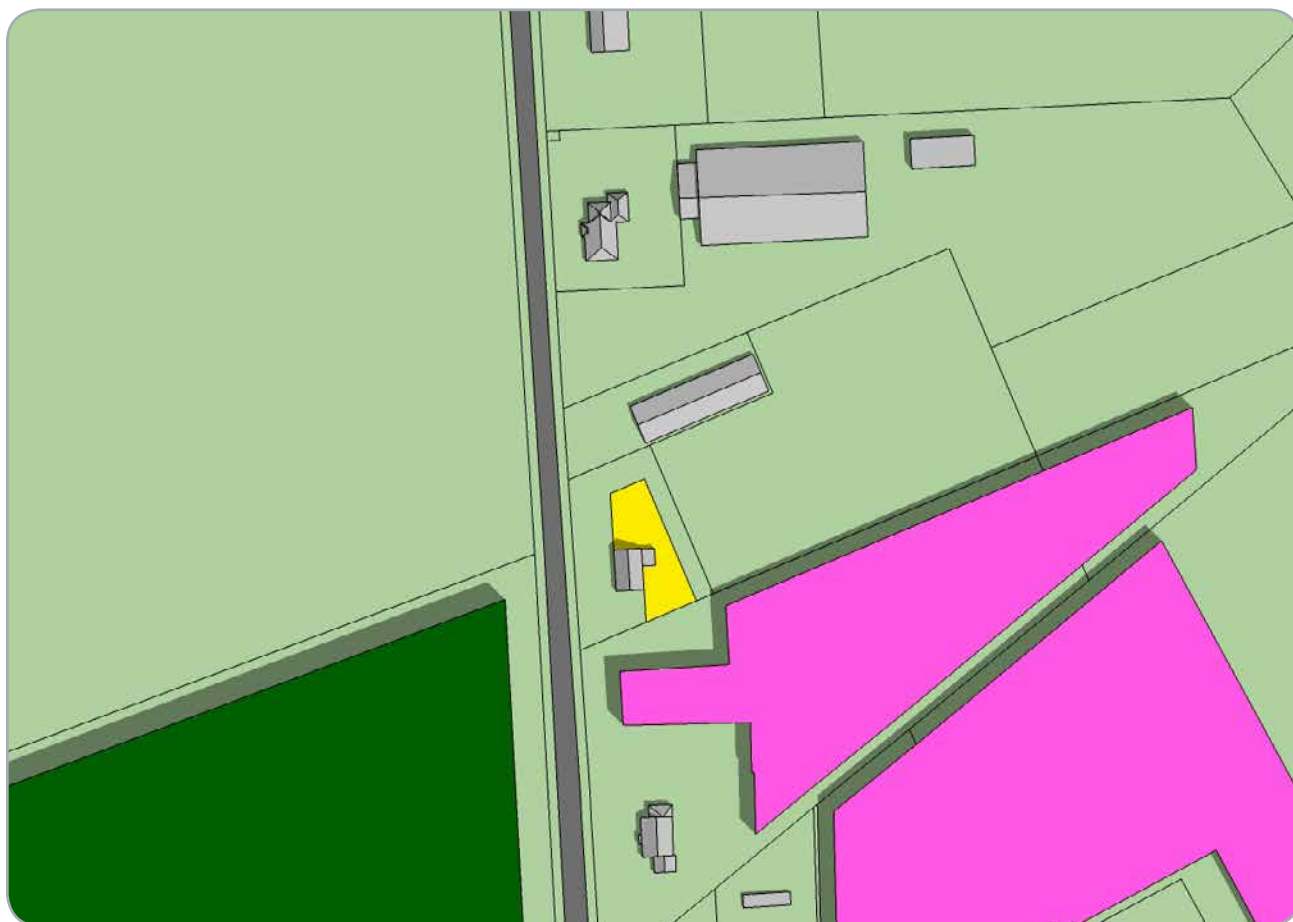


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 juni - 12:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan

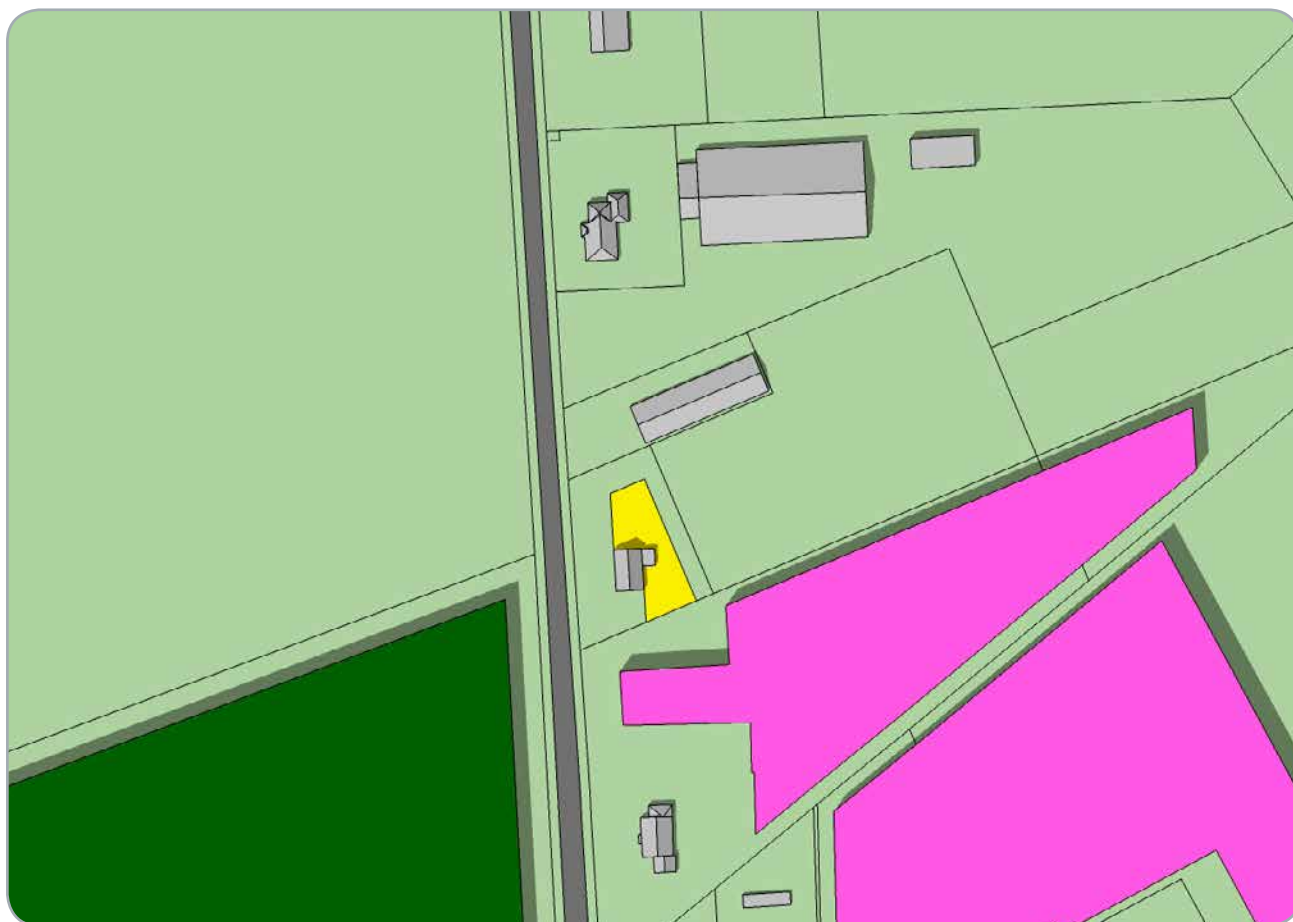


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 juni - 15:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan

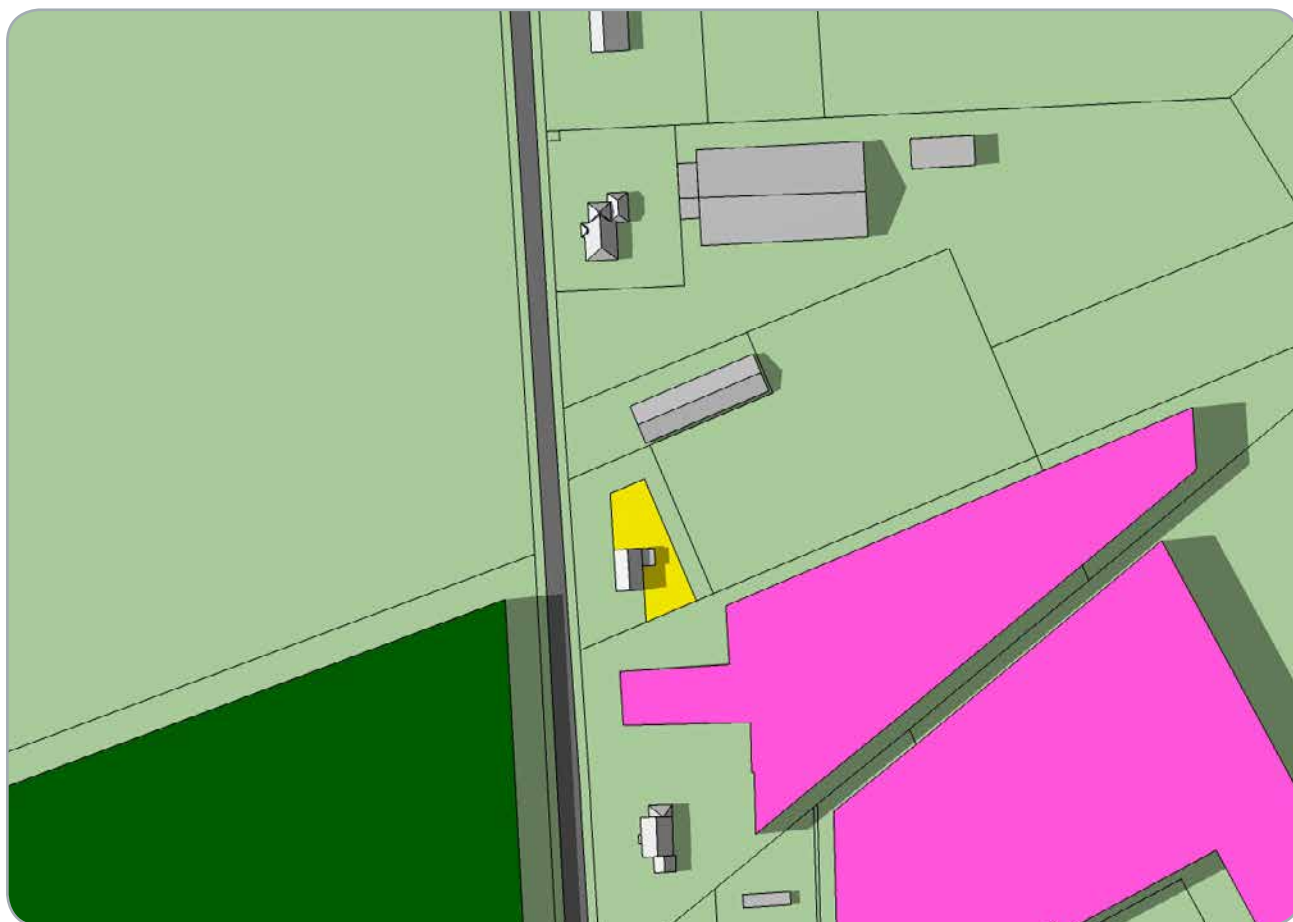


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 juni - 18:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan



Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 september - 9:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan



Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan

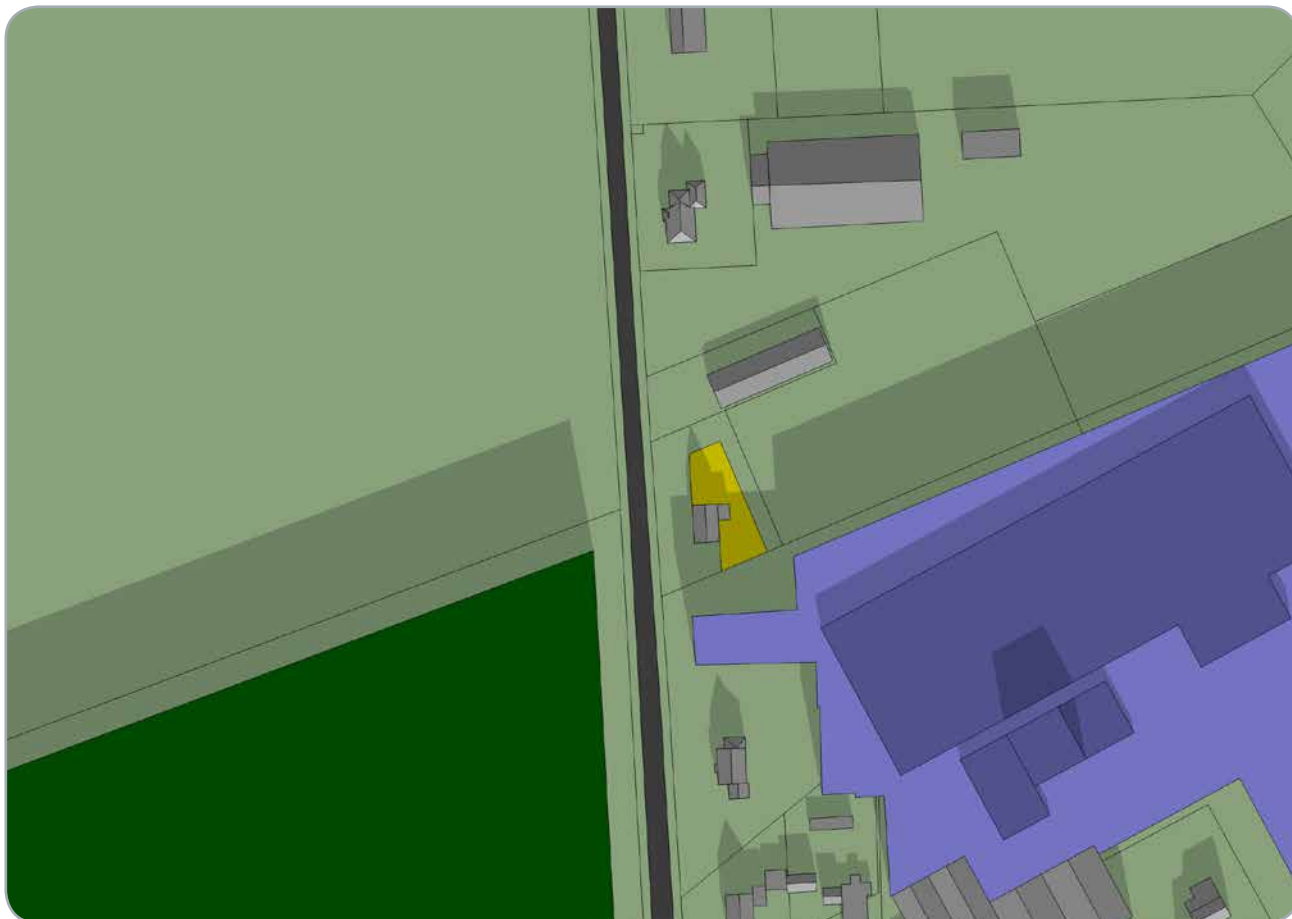


21 september - 12:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan

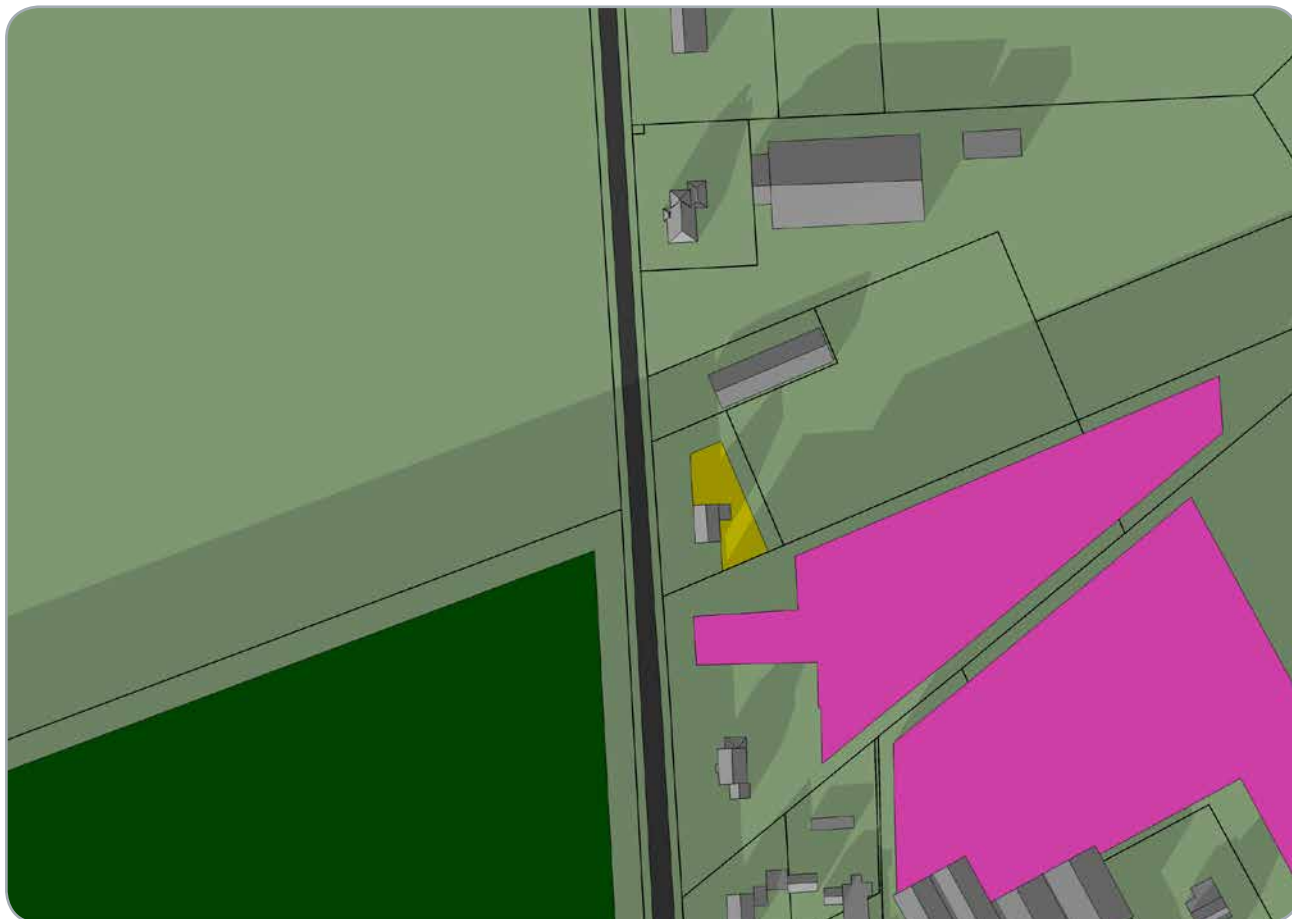


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan

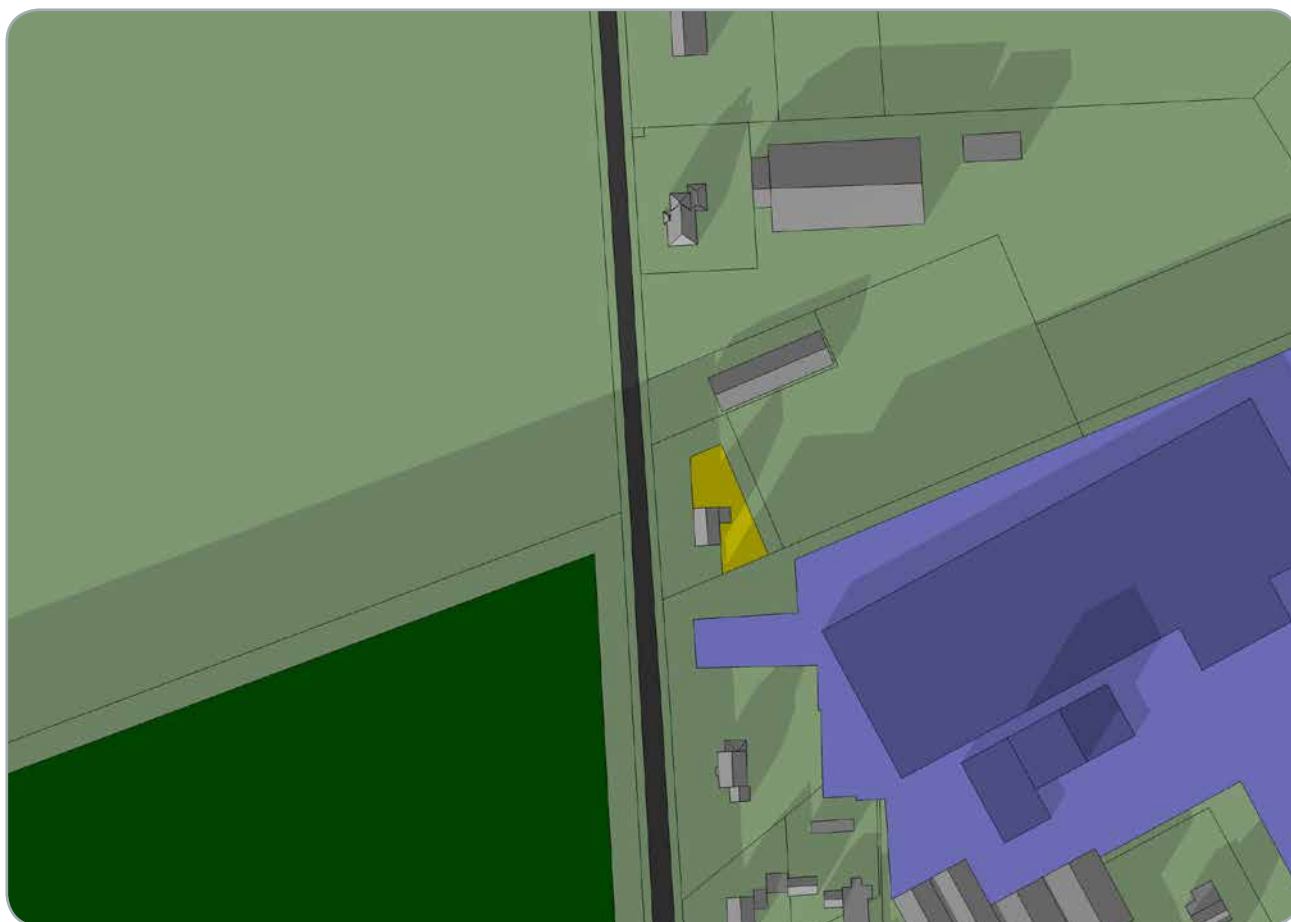


21 september - 15:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan

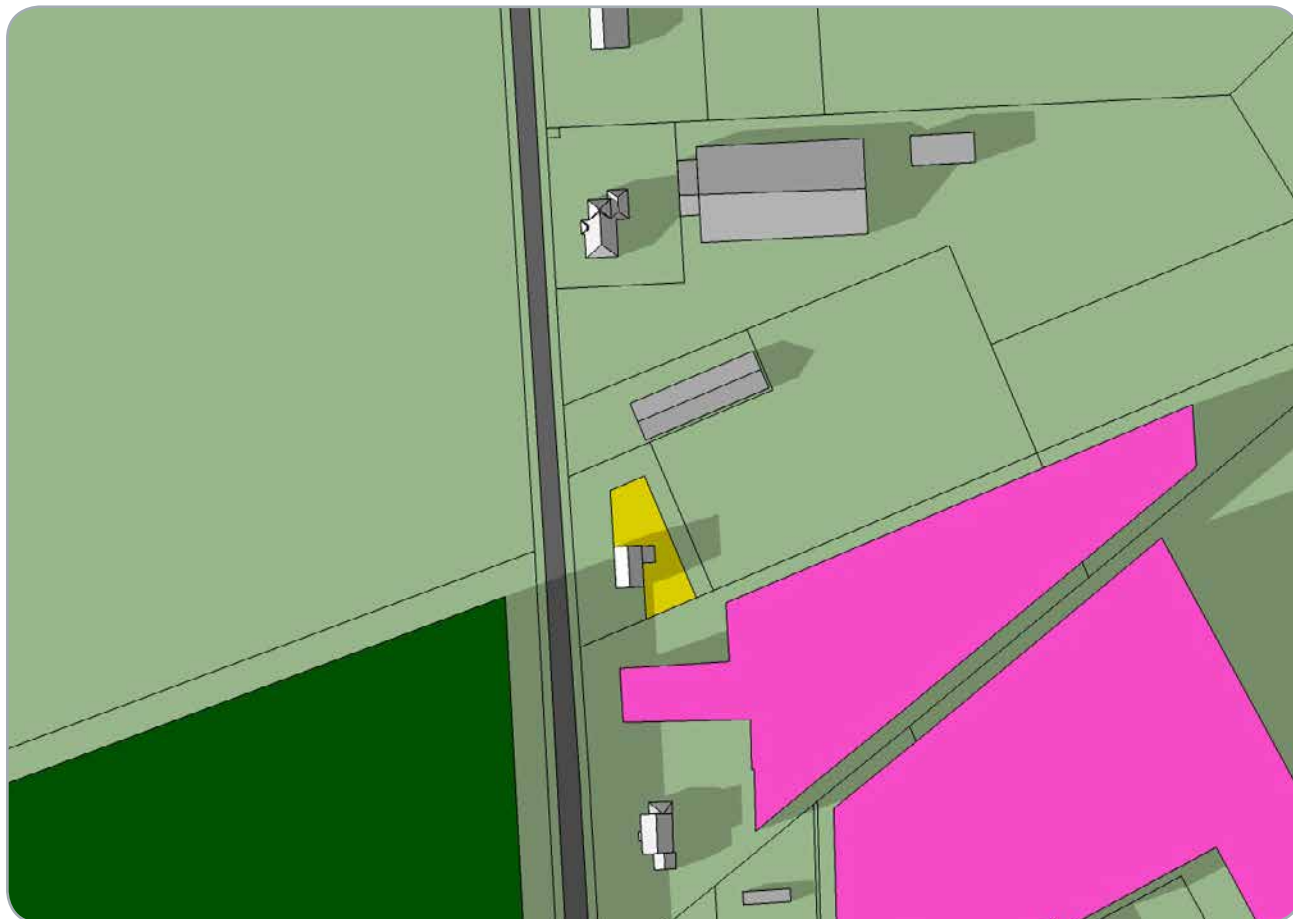


Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 september - 18:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan



Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 december - 9:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan



Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 december - 12:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan



Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



21 december - 15:00 uur

Schaduwwerking maximale bouwenvelop vigerend bestemmingsplan



Schaduwwerking maximale bouwenvelop nieuw bestemmingsplan



