

SAB • Arnhem

bezoekadres  
Frombergdwaarsstraat 54  
6814 DZ Arnhem

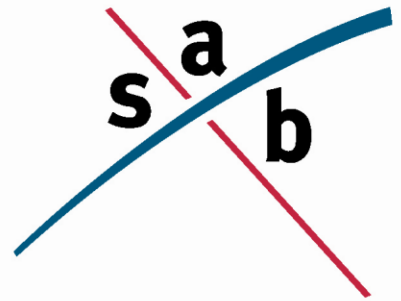
correspondentieadres  
Postbus 479  
6800 AL Arnhem

T [026] 357 69 11  
F [026] 357 66 11  
I [www.sab.nl](http://www.sab.nl)  
E [arnhem@sab.nl](mailto:arnhem@sab.nl)

KvK Arnhem 09122123

SAB • Amsterdam

SAB • Eindhoven



## toelichtende memo

aan: Gemeente Amersfoort  
t.a.v.: Annelies Vlaar  
van: Christian Deterink  
datum: 11 april 2011  
betreft: bezonningsstudie Hogewegzone Amersfoort

---

### ***Inleiding***

In uw opdracht hebben wij een bezonningsstudie uitgevoerd voor het project Hogewegzone in Amersfoort. In de bijlage treft u een overzicht aan van de schaduwwerking die ontstaat in de omgeving van deze stedelijke ontwikkeling.

In deze toelichtende memo gaan we kort in op enkele algemene uitgangspunten en interpreteren we de uitkomsten.

### ***Data***

Om te toetsen of een ruimtelijke ontwikkeling zorgt voor onaanvaardbare schaduwwerking wordt in Nederland doorgaans gerefereerd aan de lichte TNO-norm voor bezonning. Deze TNO-norm hanteert het begrip 'voldoende bezonning' als in de periode van 19 februari tot 21 oktober sprake is van minimaal 2 bezonningsuren. De periode tussen 21 oktober en 19 februari is niet maatgevend vanwege het geringe aantal daadwerkelijke zonneshijns en de lage zonnestand (minder dan 10 graden t.o.v. aardoppervlak).

Op 21 maart en 23 september staat de zon 's middags tijdens haar hoogste punt loodrecht boven de evenaar. Bij ons breekt dan de lente of herfst aan. Op 21 juni bereikt de zon de hoogste stand boven de horizon en dit is dan ook de langste dag van het jaar. De zomer begint op 21 juni.

### ***Schaduwwerking***

We hebben de schaduwwerking die ontstaat op de omgeving van de Hogewegzone ten gevolge van de onderhavige ontwikkeling bestudeerd. We hebben hierbij als uitgangspunt niet zozeer het stedenbouwkundige plan genomen, maar hetgeen binnen het bestemmingsplan maximaal mogelijk uit. Hieruit kunnen we opmaken dat de nieuwe volumes binnen het plan in de zomer vrijwel geen schaduwwerking oplevert voor de bestaande woonwijken aan de noord- en zuidzijde van de Hogewegzone. Wel is sprake van enige schaduwval op (de tuinen van) nieuwe woningen binnen de beoogde ontwikkeling zelf. Dit is echter niet waar in hoofdzaak op is getoetst.

In het voor en najaar en in de winter is sprake van grotere slagschaduw die wel over een aanzienlijk aantal (tuinen van) bestaande woningen vallen. Gesteld kan echter worden dat dit als beduidend minder storend wordt ervaren door bewoners.

***TNO-norm***

De stedelijke ontwikkeling Hogewegzone Amersfoort voldoet ruimschoots aan de lichte TNO-norm (definitie TNO-norm zie Data). Op alle omringende woonpercelen valt ten minste twee uur zon per dag in de periode 19 februari tot en met 21 oktober. In deze periode wordt voldaan aan de lichte TNO-norm. De onderhavige stedelijke ontwikkeling zorgt dus niet voor onaanvaardbare schaduwwerking.

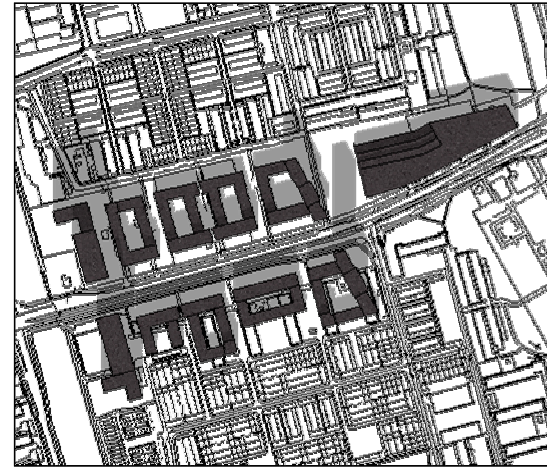
# Bezonningsstudie Hogewegzone - Amersfoort



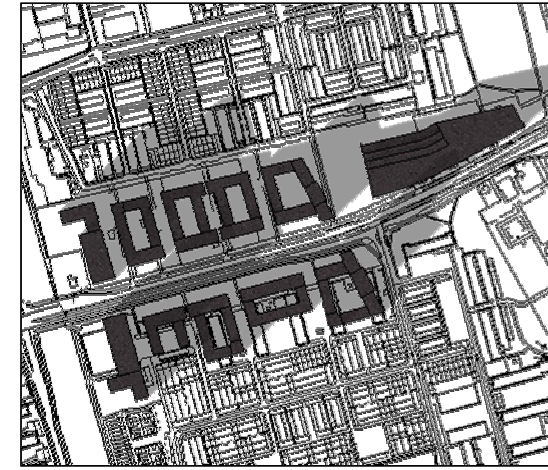
zon op 7:47- zon onder 18:02



19 februari 9:00



19 februari 12:00

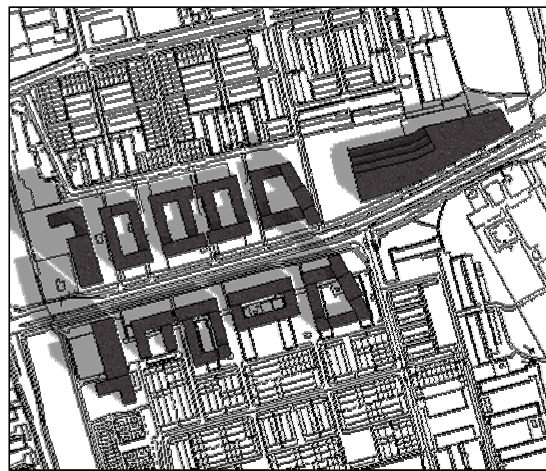


19 februari 15:00

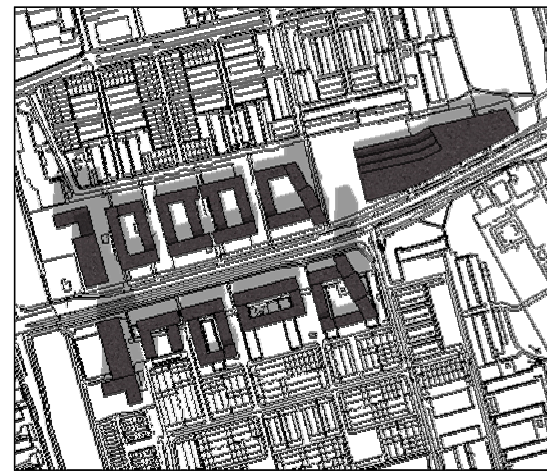


19 februari 18:00

zon op 6:40- zon onder 18:55



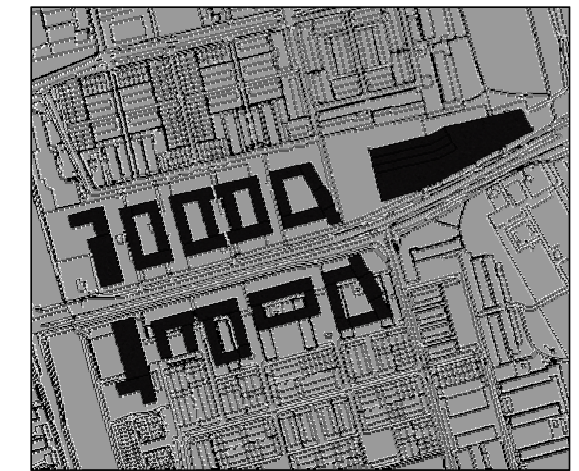
21 maart 9:00



21 maart 12:00

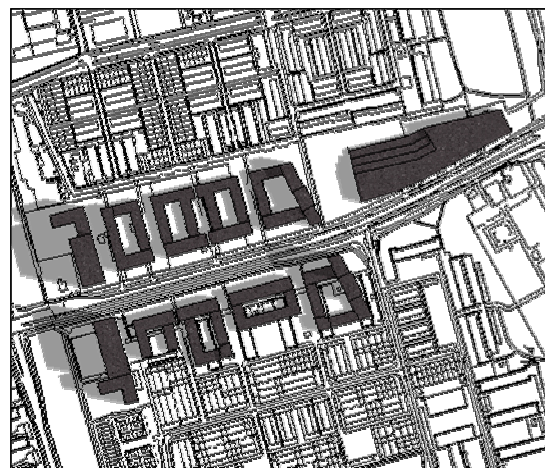


21 maart 15:00

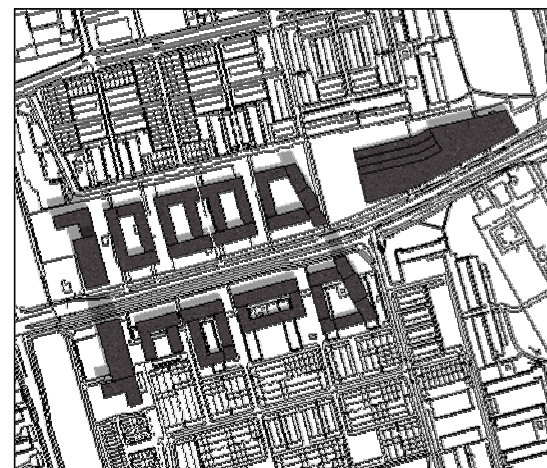


21 maart 18:00

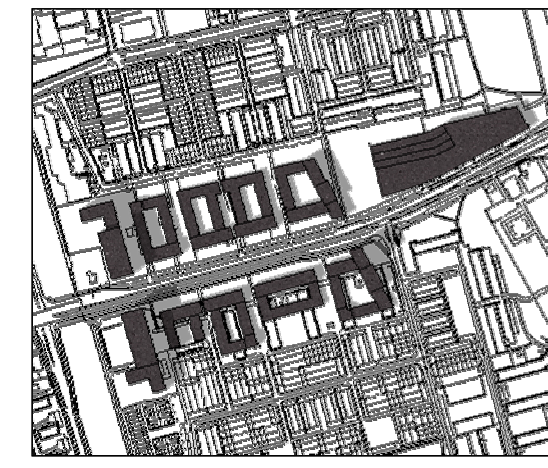
zon op 5:20- zon onder 22:04



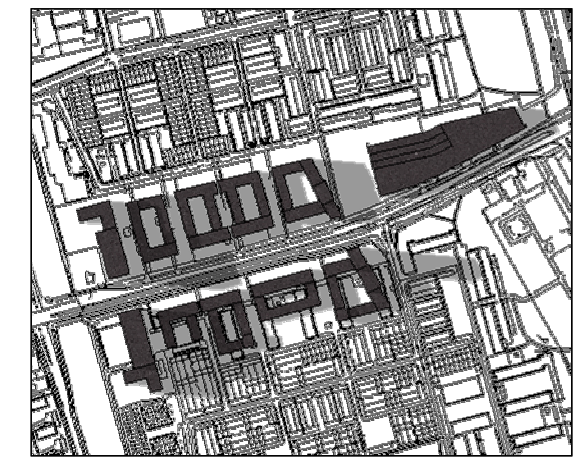
21 juni 9:00



21 juni 12:00



21 juni 15:00



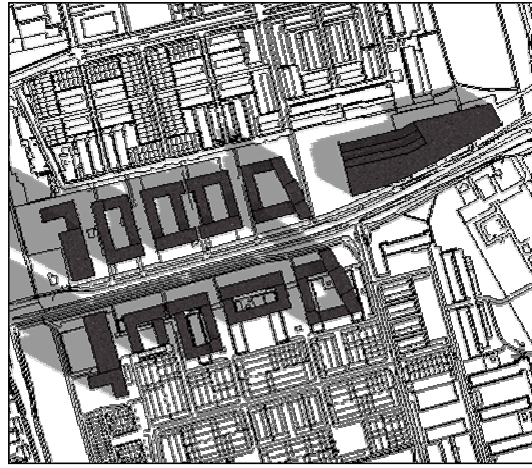
21 juni 18:00



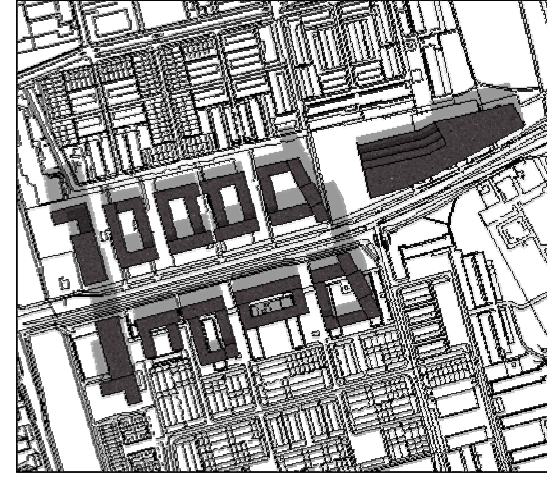
# Bezonningsstudie Hogewegzone - Amersfoort



zon op 7:28- zon onder 19:36



23 september 9:00



23 september 12:00



23 september 15:00

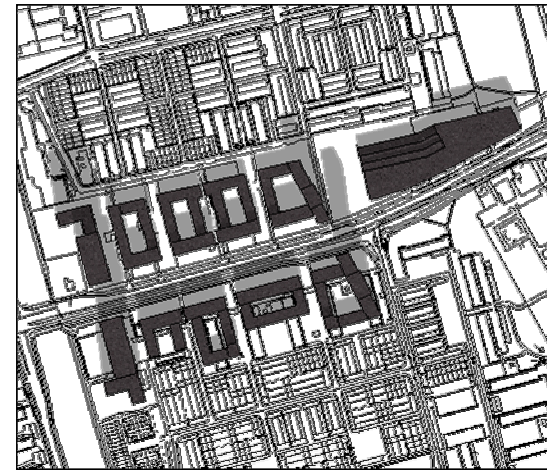


23 september 18:00

zon op 8:15- zon onder 18:33



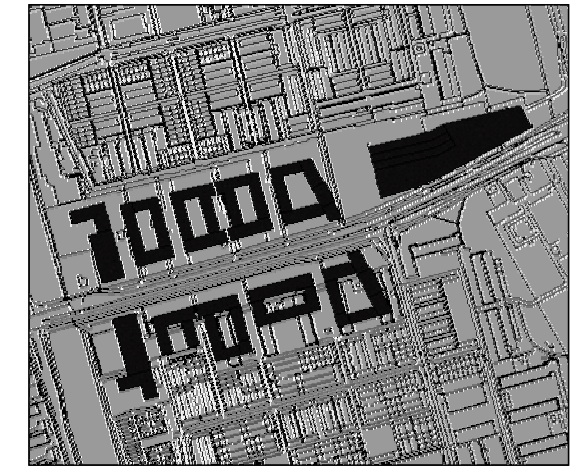
21 oktober 9:00



21 oktober 12:00



21 oktober 15:00



21 oktober 18:00