

Schaduwstudie: werkwijze analyse conclusie aanbevelingen

Op basis van de stedenbouwkundige randvoorwaarden voor de ontwikkelingen aan de westzijde van de Duivendrechtsevaart, (Ronette-kavel, Ymere-kavel, “Koffiefabriek”) is een schaduwstudie gemaakt. Hiervoor werd het 3D programma Sketchup gebruikt.

Sketchup

De schaduw functie in Sketchup is ontwikkeld om bezonnings- en schaduweffecten algemeen inzichtelijk te maken. Hierbij wordt rekening gehouden met de globale positie en de loop van de zon op een dag en van een jaar. De berekeningen zijn gebaseerd op de globale locatie, breedte/latitude = 52.3670N (noord) en lengte/longitude = 4.9000E (oost). Het model is noord-zuid georiënteerd en in de overeenkomstige tijdszone geplaatst. (= UTC+1)*

* UTC = Coordinated Universal Time UTC+1 = CET (Central European time).

Werkwijze

Om de effecten van de schaduwwerking op de omliggende bebouwing, met name de woonboten en de openbare ruimte zichtbaar te maken, zijn twee scenario’s bekeken.

Scenario “A” – bestaande situatie

De berekeningen voor dit scenario gaan uit van de huidige bouwvolumes in het gebied, en de momentele ligplaatsen van de woonboten. (2013)

Scenario “A” – toekomstige situatie

In dit scenario zijn de maximaal te verwachten bouwvolumes op de Ronette- en Ymerkavel, op basis van de stedenbouwkundige randvoorwaarden opgenomen. Op de Ymerkavel is de zoekruimte voor de hoogbouw volledig tot de maximale bouwhoogte van 60 meter ingevuld. Dit volume vertegenwoordigt (als “worst case scenario”) alle vormvarianten van een hoogbouwaccent binnen deze zoekruimte. Voor de “Koffiefabriek” is een voorbeeldbebouwing opgenomen. De drie zones vak 1 t/m 3 (zoekruimtes) langs de westelijke oever van de Duivendrechtsevaart representeren de toekomstig mogelijke ligplekken voor woonboten. In de berekeningen zijn de schaduweffecten in beeld gebracht op 21 maart, 21 juni, 21 september en 21 december, op de tijdstippen 9.00 uur, 12.00 uur, 15.00 uur en 18.00 uur. Deze studie gaat enkel uit, van de door bouwvolumes opgeroepen schaduweffecten. Er is dus in beiden scenario’s geen rekening gehouden met de bestaande of toekomstige bomenstructuur. De afbeeldingen zijn niet noord-zuid georiënteerd. Een noordpijl is toegevoegd. Er is rekening gehouden met de zomertijd.

De beoordeling

In scenario A wordt bij de beoordeling gelet op de schaduwwerking van de bestaande bebouwing op:

- de woonboten (huidige ligplaatsen) aan de westzijde van de Duivendrechtsevaart.
- de woonboten aan de oostzijde van de Duivendrechtsevaart. (Willem Fenengastraat)

In scenario B wordt bij de beoordeling gelet op de schaduwwerking van de voorgestelde nieuwe bebouwing, met name de hoogbouw op:

- de nieuwe mogelijke ligplekken voor woonboten (zoekruimte) aan de westzijde van de Duivendrechtsevaart, aangegeven in vak 1 t/m 3.
- de bestaande woonboten aan de oostzijde van de Duivendrechtsevaart. (Willem Fenengastraat)
- de geplande openbare ruimte: de openbare kade langs de Duivendrechtsevaart, de insteekhaven aan de noordzijde.
- de geplande bebouwing binnen het plangebied.
- het hotel Mercure.

Analyse

Scenario “A” – bestaande Situatie:

Woonboten (huidige ligplaatsen) aan de westzijde van de Duivendrechtsevaart

- Alle woonboten hebben een goede bezonning.
- De zuidelijke bebouwing zorgt in de wintermaanden vanaf circa 15:00 uur voor enige schaduwwerking op de woonboten 18c t/m 18f. (westoever Duivendrechtsevaart)

Conclusie:

Bij de beoordeling van de schaduwstudie valt op: De door bouwvolumes veroorzaakte schaduwwerking op de woonboten is minimaal. De huidige schaduwwerking op de woonboten is grotendeels het gevolg van aanwezige bomen

Scenario “B” – toekomstige Situatie

Nieuwe ligplekken(zoekruimte) voor woonboten aan de westzijde van de Duivendrechtsevaart

- alle woonboten hebben tot rond het middaguur een goede bezonning.
- tussen september en maart vanaf circa 12:00 uur, en tussen maart en september vanaf circa 15:00 uur komen de woonboten geleidelijk in de schaduw te liggen.
- in de zomer zorgt enkel de hoogbouw op de Ronette-kavel vanaf circa 14:00 voor enige schaduwwerking op de woonboten in vak 2.

Bestaande Woonboten aan de oostzijde van de Duivendrechtsevaart

- Alle woonboten hebben een goede bezonning.
- Slechts tussen september en maart zorgt de hoogbouw op de Ronette-kavel in de avonden tijdelijk voor schaduw op de noordelijk gelegen woonboten. (Willem Fenengastraat nr. 24, 26, 28, 30)

openbare ruimte: kade en insteekhaven, oost west straat

- De kade langs de Duivendrechtsevaart heeft tot rond het middaguur en goede bezonning.
- Tussen september en maart vanaf circa 11:30 uur, en tussen maart en september, vanaf circa 14:00 uur, komt de kade geleidelijk in de schaduw te liggen.
- De insteekhaven inclusief de kade en de oost-west straat tussen de Ronette- en de Ymere-kavel komen het hele jaar tot het middaguur in de schaduw te liggen.
- In de zomermaanden leidt vooral het hoogbouwvolume op de Ymere-kavel tot schaduw op de kade langs de insteekhaven.
- In de openbare ruimte zijn er geen effecten buiten het plangebied te verwachten.

de geplande bebouwing, Ronette-kavel en Ymere-kavel

Ronette- kavel

- De bebouwing veroorzaakt een duidelijke schaduw op het binnenterreinen en de oostweststraat tussen blok- en schijfvolume.
- Tussen mei en augustus heeft het noordelijke gedeelte van het binnenterreinen een goede bezonning.
- De zuidgevel van de Ronette-kavel komt vooral tussen september en maart in de schaduw van de bestaande bebouwing aan de zuidzijde te liggen.
- De schaduw van de hoogbouw op de Ronette-kavel, komt grotendeels terecht op de Duivendrechtsevaart.

Ymere-kavel

- Het bouwvolume veroorzaakt een schaduw op het binnenterreinen. Daarbij zorgt voornamelijk de hoogbouw vanaf het middaguur voor een duidelijke schaduwimpact op het binnenterrein en de bebouwing aan de oostzijde.
- Enkel in de zomermaanden, tussen mei en augustus heeft het noordelijke gedeelte van het binnenterrein een matige bezonning.
- De gevel aan de zuidzijde van de Ymere-kavel komt voornamelijk tussen september en maart in de schaduw van de bebouwing op de Ronettekavel te liggen.
- De schaduw van de hoogbouw op de Ymere-kavel, komt vooral terecht op de insteekhaven en het binnenterrein.

Hotel Mercure

- Tussen augustus en mei, vanaf ca. 12:30 tot 14:30 uur, komt de buitenruimte aan de west- en zuidzijde van het hotel in de schaduw van de hoogbouw op de Ymere-kavel te liggen. In de zelfde periode wordt ook de west- en zuidgevel van het hotel partieel door schaduw beïnvloed.
- Verder heeft het Hotel Mercure een goede bezonning.

Conclusie en aanbevelingen

Conclusie:

Er vallen de volgende zaken op:

- De schaduwimpact op de woonboten aan de oostzijde van de Duivendrechtsevaart is minimaal.
- De bezonning van de openbare kade langs de Duivendrechtsevaart met de nieuwe ligplekken van de woonboten is vooral in de middaguren matig.
- De schaduwimpact op de kade en de insteekhaven aan de noordzijde van de Ymere-kavel is aanzienlijk..
- De oost-west georiënteerde bebouwing leidt tot een ongunstige schaduw op de noordgevels.
- De bezonning van de binnenterreinen is vooral aan de zuidzijde ongunstig en op de Ymere-kavel voornamelijk beïnvloed door het hoogbouwvolume.
- I.v.m. met het bouwvolume van het hotel op de Ronette-kavel is de bezonning van de zuidgevel van de studenten-huisvesting matig.
- De bezonning van de twee hoogbouwaccenten zelf is gunstig.
- Verder levert de bezonningsstudie geen bijzonderheden op.

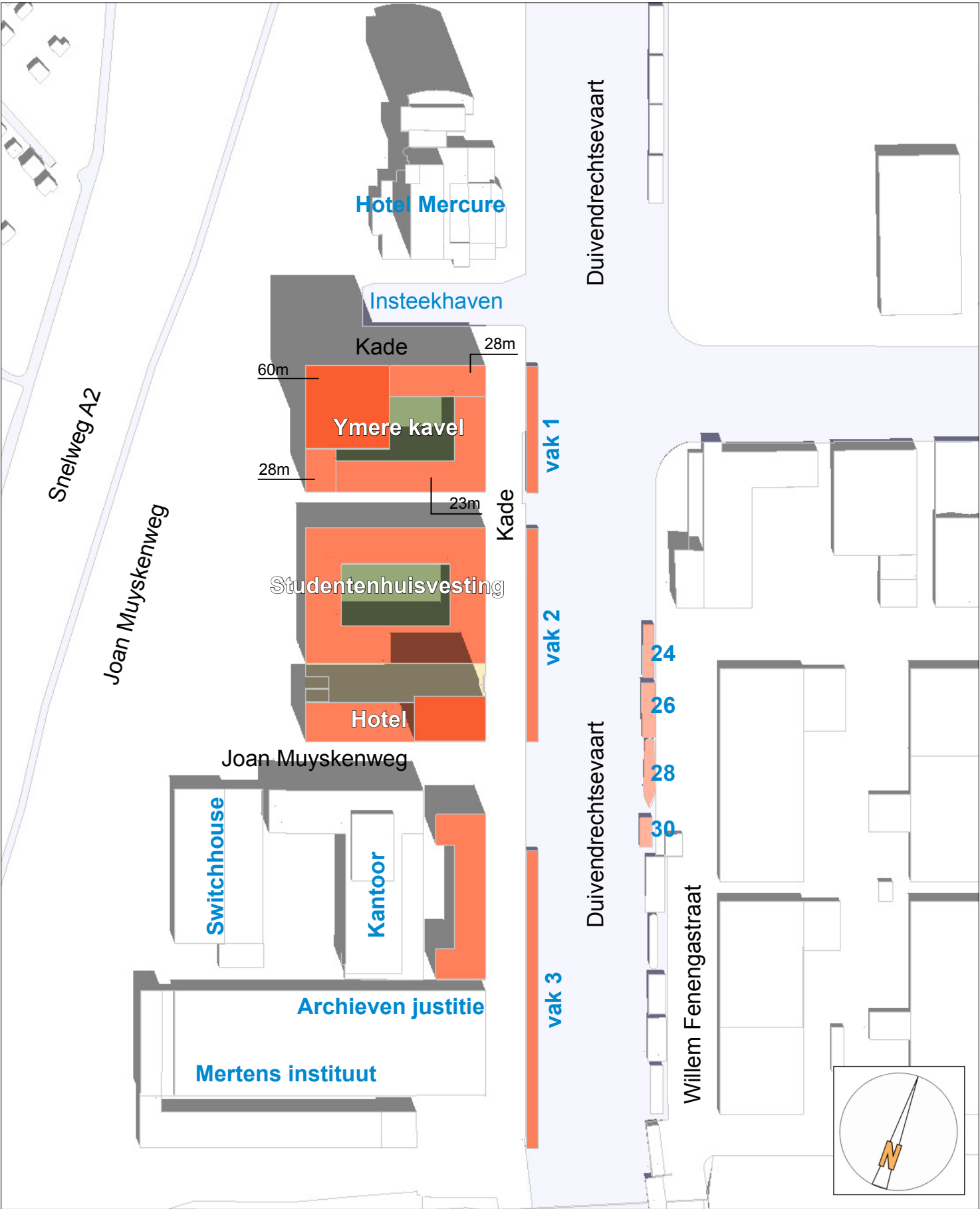
Aanbevelingen:

- Bij de architectonische uitwerking van de blokken zou van de gunstige bezonning op de zuidgevels gebruik gemaakt kunnen worden.
- De bezonning van de noordelijk gelegen plinten aan de buitenruimte is niet ideaal en legt mogelijk beperkingen op aan de programmatische invulling.
- De inrichting van de kade langs de Duivendrechtsevaart en langs de insteekhaven vraagt om aandacht, extra bomen voegen extra schaduw toe.
- De schaduwimpact op de Ymere-kavel, de insteekhaven en het “Mercure” hotel is afhankelijk van de vorm en de positie van het hoogbouwaccent op de Ymere-kavel. Hierbij dient in de uitwerking mee rekening gehouden te worden.

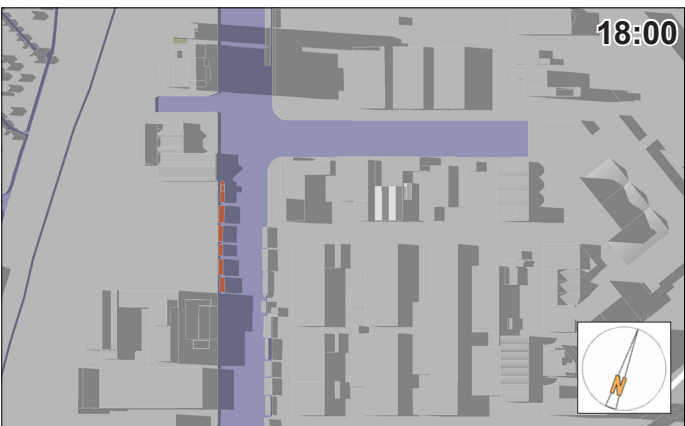
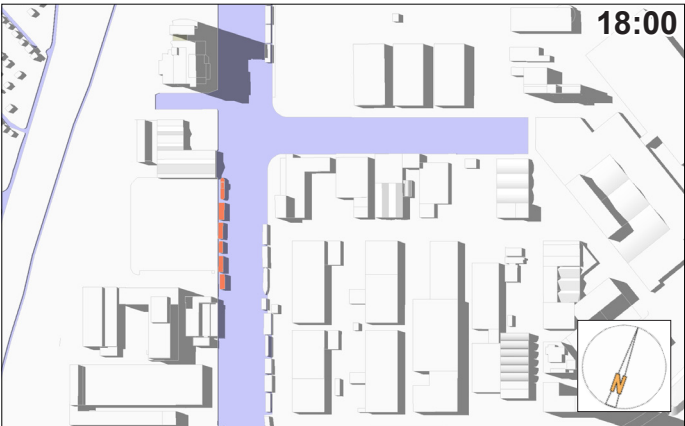
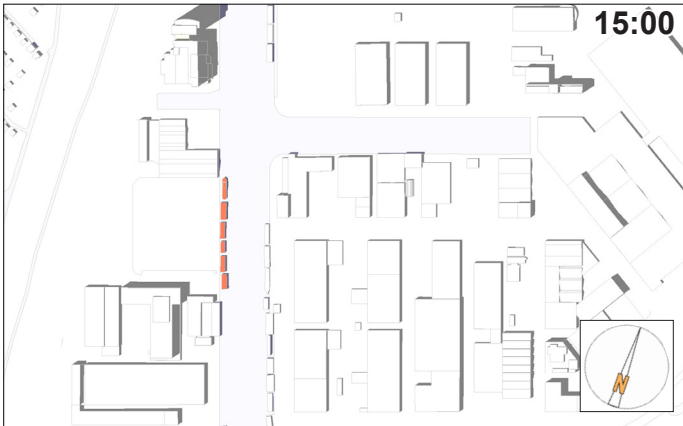
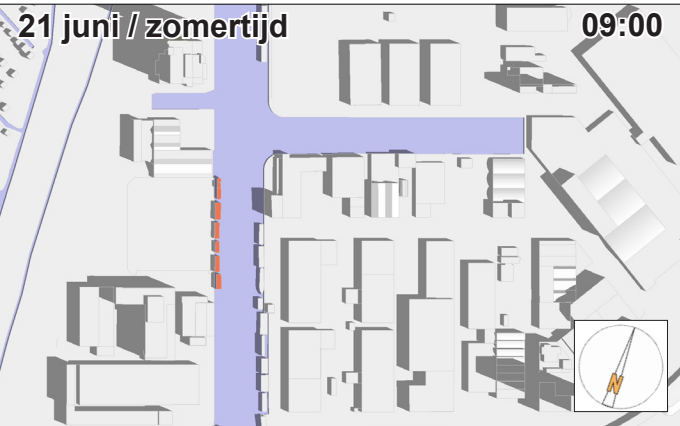
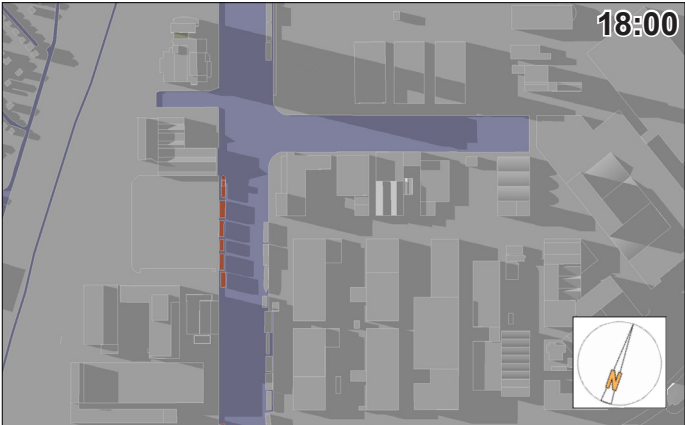
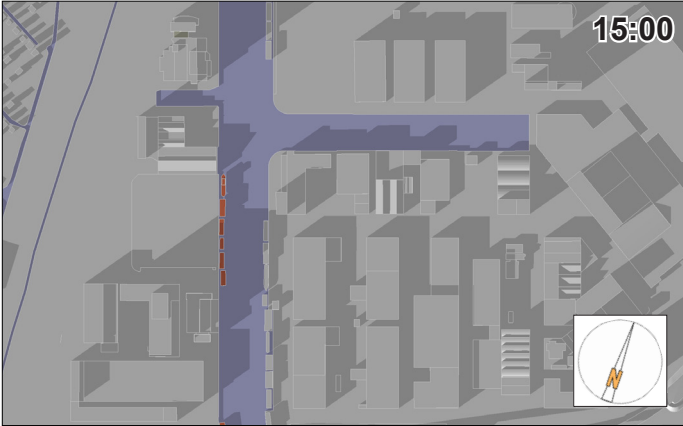
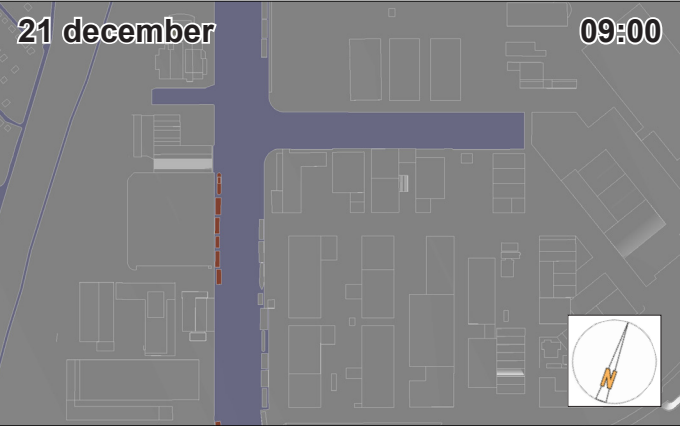
Scenario “A” bestaande situatie



Scenario “B” toekomstige situatie



Schaduwstudie: scenario “A” bestaande situatie



Schaduwstudie: scenario “B” toekomstige situatie

