

Woonzorg houtbouw woongebouw Amsterdam

Ravenstein Amsterdam - Bezonningsonderzoek



**WOON
ZORG**
NEDERLAND



Documentnummer:
Datum:
Contactpersoon:

B.2023.0122.25.R001 (HTU|VB|SMI)
31 januari 2024
[REDACTED] | t 088 - 3467674

dGm^R

Opdrachtgever	Woonzorg Nederland
Contactpersoon opdrachtgever	
Project	Woonzorg houtbouw woongebouw Amsterdam
Betreft	Vragen Heiko project Borgstede
Uw kenmerk	-
Rapport	B.2023.0122.25.R001
Datum	31 januari 2024
Versie	001
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Bouw B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	 088 346 76 74
Auteur	 088 346 76 41 l
Projectadviseur	 088 346 77 04
2e lezer/secr.	

Inleiding en methode	3
Slagschaduw	4
Bezonning	6
Conclusie	7



DGMR Bouw B.V.

1 Inleiding en methode

Doelstelling

In opdracht van Woonzorg heeft DGMR een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van Het Ravenstein in Amsterdam.

Het bezonningsonderzoek is gebaseerd op:

- het 3D-model op basis van het DO-ontwerp;
- de meest recente data van [BAG viewer](#) van de omgeving.

Dit onderzoek beschouwt de beschaduwing van Het Ravenstein op de omliggende gebouwen en het aantal zonuren op de gevels van de omliggende gebouwen ten gevolge van de nieuwbouw.

Projectlocatie

In figuur 1.1 is een luchtfoto van de projectlocatie weergegeven. Hierbij is het gebouwvolume van de Ravensteinontwikkeling rood gearceerd.



figuur 1.1: positie nieuwbouw Het Ravenstein

Eisen en toelichting

In de landelijke regelgeving bestaan er geen normen of richtlijnen met betrekking tot de minimale bezonningsduur. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing kan wel rekening gehouden worden met de mogelijke bezonning van een woning. Bij bezonningsonderzoeken in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is het gangbaar te toetsen aan de 'lichte' TNO-norm.

Bezonningscriteria TNO

Op verzoek van de gemeente Amsterdam is in dit bezonningsonderzoek van Het Ravenstein de 'strengere' TNO-norm als uitgangspunt gebruikt. Het betreffende criterium van de waarderingsrichtlijn luidt als volgt:

'Strengere' TNO-richtlijn: de mogelijke bezonningsduur voor het hoofdwoonvertrek (woonkamer) in de periode tussen 21 januari en 22 november (dezelfde zonnestand) moet minimaal 3 uur (180 minuten) bedragen.'

De richtlijn stelt dat het hoofdwoonvertrek in het midden van de vensterbank binnenkant raam minimaal 180 minuten zon moet kunnen ontvangen, waarbij 21 januari als maatgevend gehanteerd wordt. Volgens de NEN-EN 17037 moet de zonnehoek (zonhoogte) hoger zijn dan 11° ten opzichte van de horizon. Dit betekent voor 21 januari dat de beoordelingsperiode tussen 11.00 en 15.00 uur ligt.

Aanvullend is ter informatie ook de mogelijke bezonning volgens de toetsingscriteria van de 'lichte' TNO-norm inzichtelijk gemaakt. De richtlijn stelt dat het hoofdwoonvertrek in het midden van de vensterbank binnenkant raam minimaal 2 uur (120 minuten) zon moet kunnen ontvangen, waarbij 19 februari als maatgevend gehanteerd wordt.

Onderzoeksmethodiek

Geometrisch model

Voor dit onderzoek heeft DGMR gebruikgemaakt van het 3D-computer-simulatieprogramma 7D Platform. Van het plangebied is een 3D-model gemaakt op basis van de BAG viewer data. Figuur 1.2 toont een overzicht van het 3D-model.

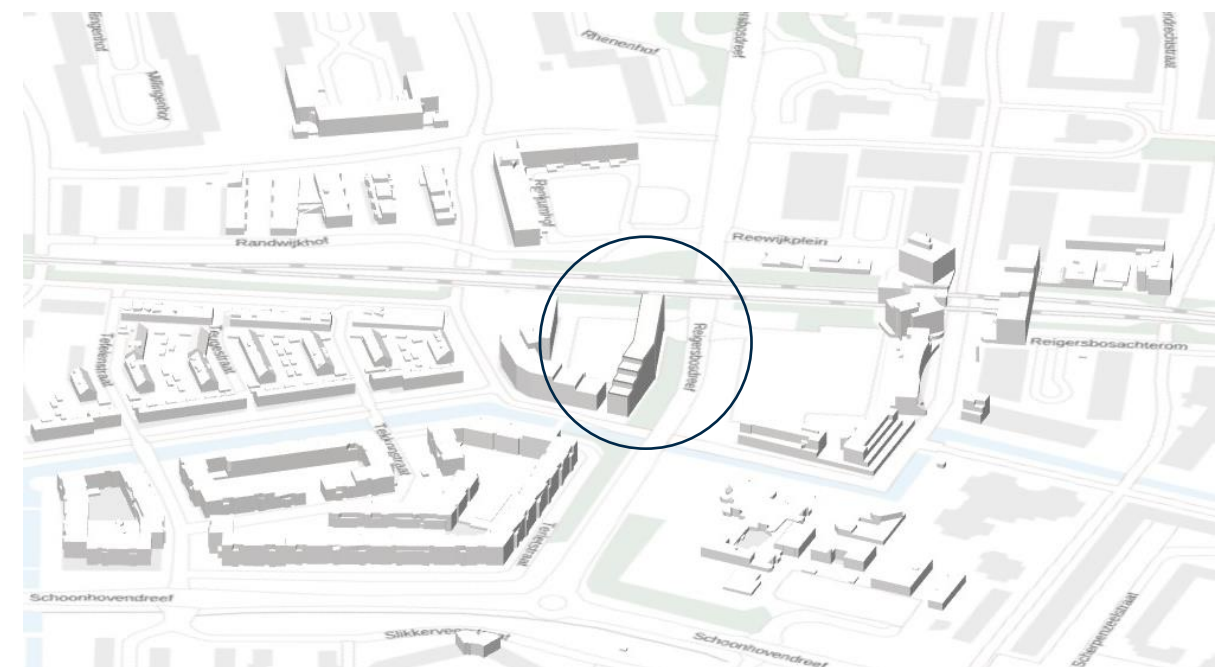
Slagschaduw

Op basis van de datum, het tijdstip en de breedte- en lengtegraad wordt de stand van de zon bepaald en de slagschaduw van Het Ravenstein op de omgeving berekend. Op basis van deze slagschaduw resultaten worden de maatgevende woningen bepaald, dit zijn de woningen waar de bezonning beïnvloed wordt door de nieuwbouw.

Bezonning

Op basis van het 3D-model wordt de mogelijke bezonningsduur op de maatgevende woningen berekend op 21 januari tussen 11.00 en 15.00 uur. De resultaten van de bestaande situatie worden vergeleken met de nieuwe situatie om te bepalen of er als gevolg van de nieuwbouw wel of niet wordt voldaan aan de 'strengere' TNO-norm.

De genoemde tijden zijn kloktijden, dus exclusief correctie voor zomertijd.



figuur 1.2: 3D-model



2. Slagschaduw | 21 januari

Resultaten 21 januari

In figuren 2.1 t/m 2.5 is de slagschaduw die de nieuwbouw van Het Ravenstein geeft op de omgeving weergegeven op 21 januari. De schaduwen zijn getoond tussen 11.00 uur en 15.00 uur zonnetijd. Voor de werkelijke wintertijd moet 40 minuten bij de zonnetijd opgeteld worden.

In de gebouwen waar de slagschaduw van Het Ravenstein op valt in figuur 2.5 zijn geen woningen gelegen. Dit betekent dat de nieuwbouw van Het Ravenstein geen invloed heeft op de bezonning van de woningen in de omgeving. Een verdere bezonningsanalyse om te bepalen of er ten gevolge van de nieuwbouw wel of niet wordt voldaan aan de 'strenge' TNO-norm is dus niet nodig.

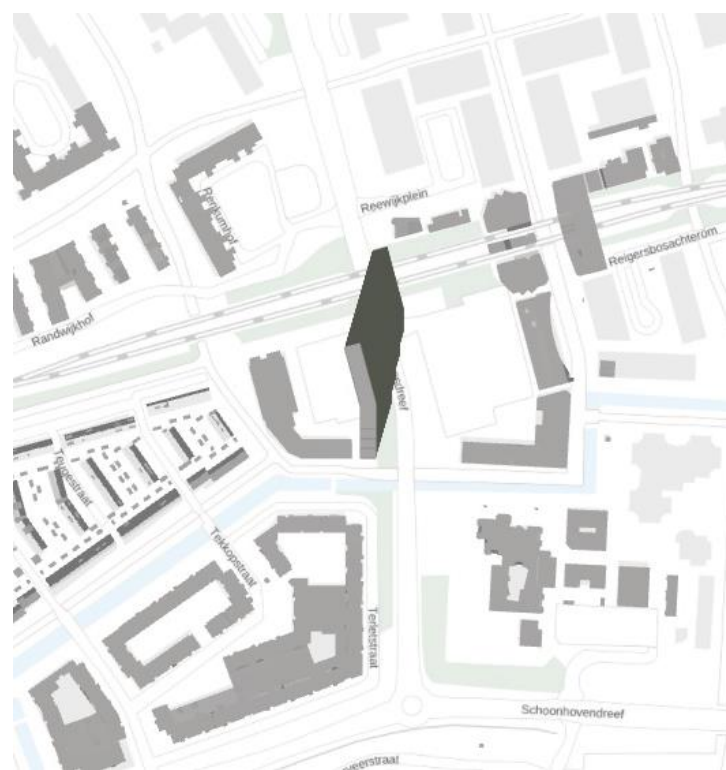
Om breder te onderzoeken wat de impact van de nieuwbouw is, is aanvullend ook de slagschaduw volgens de 'lichte' TNO-norm in beeld gebracht op de volgende pagina.



Figuur 2.1: slagschaduw op 21 januari om 11.00 u



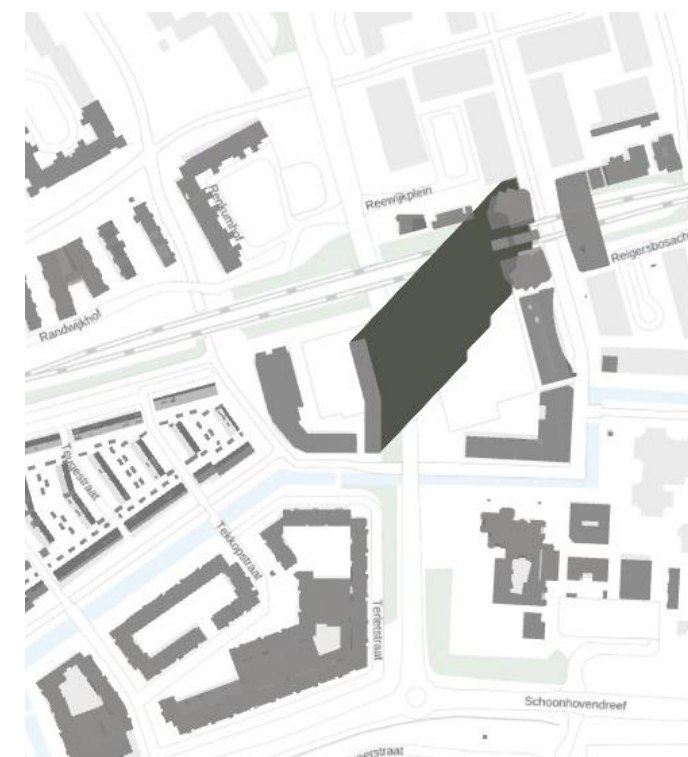
Figuur 2.2: slagschaduw op 21 januari om 12.00 u



Figuur 2.3: slagschaduw op 21 januari om 13.00 u



Figuur 2.4: slagschaduw op 21 januari om 14.00 u



Figuur 2.5: slagschaduw op 21 januari om 15.00 u

2. Slagschaduw | 19 februari

Resultaten 19 februari

In de 'lichte' TNO-norm wordt 19 februari als maatgevende datum gehanteerd.

De beoordelingsperiode ligt op deze datum tussen 9:00 en 15:00 uur zonnetijd. Voor de werkelijke wintertijd moet 40 minuten bij de zonnetijd opgeteld worden.

In figuren 2.6 t/m 2.13 is de slagschaduw die de nieuwbouw van Het Ravenstein geeft op de omgeving weergegeven op 19 februari.

Op de volgende pagina wordt inzichtelijk gemaakt of het aantal zonuren op de gevels van de omliggende woongebouwen afneemt als gevolg van de nieuwbouw en daarmee niet meer voldoet aan de 'lichte' TNO- norm.



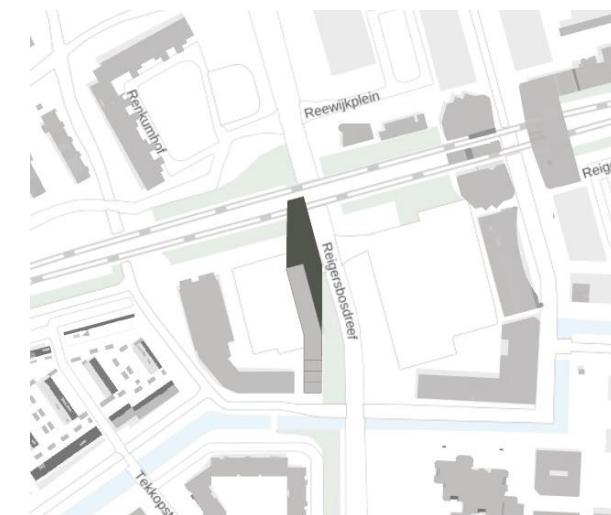
Figuur 2.6: slagschaduw op 19 februari om 9.00 u



Figuur 2.7: slagschaduw op 19 februari om 10.00 u



Figuur 2.8: slagschaduw op 19 februari om 11.00 u



Figuur 2.9: slagschaduw op 19 februari om 12.00 u



Figuur 2.10: slagschaduw op 19 februari om 13.00 u



Figuur 2.11: slagschaduw op 19 februari om 14.00 u



Figuur 2.12: slagschaduw op 19 februari om 15.00 u

3. Bezinning | 19 februari

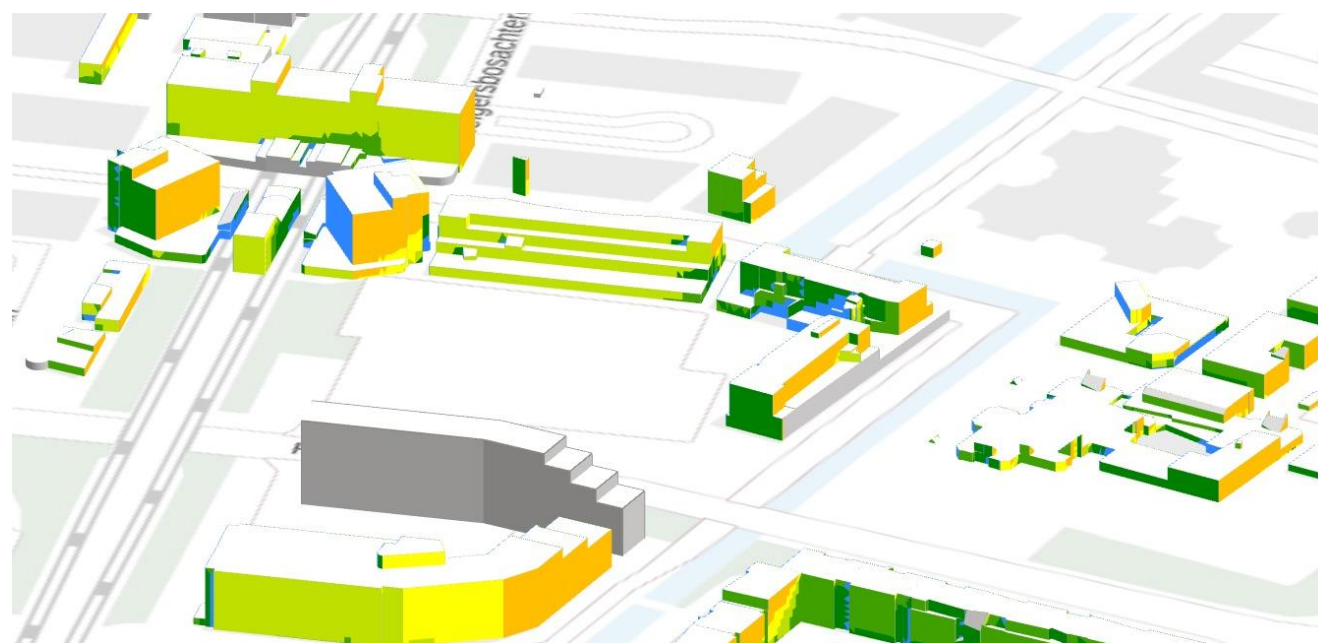
Resultaten

Het aantal zonuren op de gevels van de woongebouwen is in figuur 3.1 en 3.2 weergegeven in de bestaande en de toekomstige situatie. Het verschil in aantal zonuren tussen deze situaties is getoond in figuur 3.3.

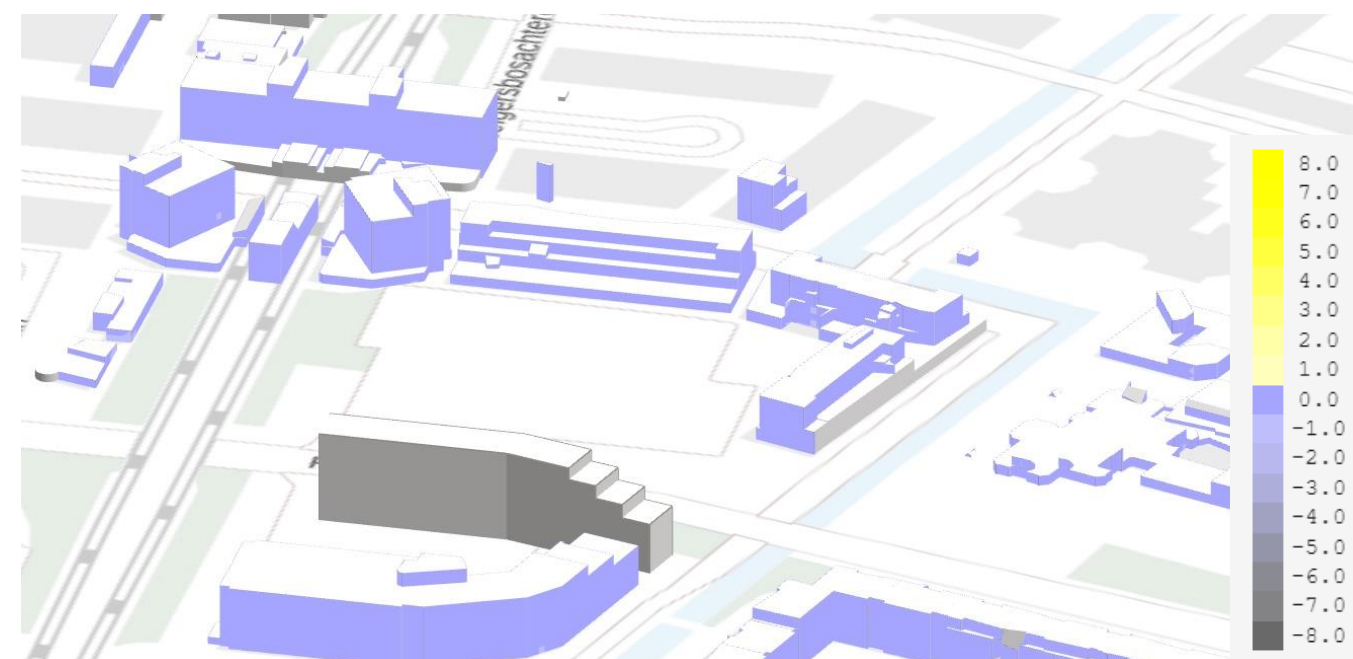
Het aantal zonuren is in de bestaande situatie meer dan de minimale 2 uur en neemt niet af in de toekomstige situatie met de nieuwbouw van Het Ravenstein. Daarmee wordt ook in de toekomstige situatie voldaan aan de 'lichte' TNO-norm.



Figuur 3.1: aantal zonuren op 19 februari, bestaande situatie.



Figuur 3.2: aantal zonuren op 19 februari, toekomstige situatie.



Figuur 3.3: verschil in zonuren tussen bestaande en toekomstige situatie.

