

Theoretische beoordeling windhinder Le Sage ten Broekstraat te Valkenswaard

Inhoudsopgave:

Blad 1:

- Inleiding
- Beoordelingscriteria NEN 8100

Blad 2:

- Omgeving bouwplan & Windroos

Blad 3:

- Indicatieve beoordeling windklimaat

Inleiding:

In Nederland bestaat tot op heden geen wetgeving ter voorkoming van windhinder of windgevaar. Dit betekent niet dat bij het opstellen van ruimtelijke plannen windhinder of windgevaar niet hoeft te worden meegenomen in de afwegingen. De grondslag voor de beoordeling van het aspect windhinder vindt zijn grondslag in art. 2.1 van de Omgevingswet: het evenwichtig toedelen van functies aan locaties (art. 4.2) dat onderdeel is van het gemeentelijke omgevingsplan. Daarvoor is het in kaart brengen van mogelijke windhinder of windgevaar en deze betrekken in de beoordeling noodzakelijk.

In 2006 is de NEN 8100 'Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving' uitgekomen. De NEN 8100 is een privaatrechtelijke norm en niet aangewezen in de Omgevingswet of andere wetgeving, maar in Nederland wel de meest gebruikte norm voor het onderzoeken en beoordelen van het windklimaat. Wel kan de gemeente er voor kiezen om een verplichting voor een onderzoek volgens de NEN 8100:2006 op te nemen in het omgevingsplan. De NEN 8100 geeft richtlijnen zowel ten aanzien van wanneer uitgebreid windonderzoek uitgevoerd dient te worden, als hoe het windklimaat éénduidig beoordeeld dient te worden.

Volgens het beslismodel uit de NEN 8100 is bij gebouwhoogtes vanaf 30 m een uitgebreid windtunnel- of CFD-onderzoek nodig om het windklimaat nauwkeurig te beoordelen. De voorliggende beoordeling is een oriënterende theoretische beoordeling, waarbij op basis van binnen het bureau aanwezige expertise en kentallen uit de literatuur een eerste, indicatieve prognose is gegeven van het te verwachten windklimaat rondom het bouwplan. Tevens zijn mogelijke aandachtspunten benoemd en worden een aantal eerste suggesties voor voorzieningen gedaan, waarmee het windklimaat op kritische posities mogelijk kan verbeteren.

Bij het onderzoek wordt gebruik gemaakt van de in de NEN 8100 omschreven criteria inzake windhinder en windgevaar. Omdat vele factoren het windklimaat bepalen, kan een theoretisch onderzoek niet een even nauwkeurig beeld geven als een uitgebreid windonderzoek conform de NEN 8100. De gepresenteerde windhinderklassen kunnen dus afwijken van onderzoeksresultaten in de windtunnel of middels een CFD-onderzoek conform de NEN 8100.

Beoordelingsmethodiek NEN 8100

In de norm wordt onderscheid gemaakt tussen windhinder en windgevaar.

- o De definitie van windhinder is 'het ondervinden van hinder door wind'. Dit zal bij een gemiddeld persoon gebeuren wanneer de lokale uurgemiddelde windsnelheid meer dan 5 m/s bedraagt.
- o Windgevaar is het optreden van een dergelijk hoge windsnelheid waarbij in ernstige mate problemen optreden bij het lopen, zoals evenwichtsverlies, waardoor het onmogelijk wordt zich staande te houden of zich lopend voort te bewegen. Windgevaar vindt vooral tijdens vlagen plaats, waarbij wordt aangenomen dat windgevaar optreedt als de uurgemiddelde lokale windsnelheid meer dan 15 m/s bedraagt.

Criteria voor windhinder conform NEN8100

In de NEN 8100 wordt gewerkt met een beoordelingssysteem op basis van:

- o de activiteit die uitgeoefend wordt (doorlopen, slenteren of langdurig zitten)
- o het optredende windklimaat, ofwel de kans dat de drempelsnelheid van 5 m/s overschreden wordt, uitgedrukt in kwaliteitsklasse A t/m E.

De combinatie van activiteiten en kwaliteitsklasse geeft een beoordeling als 'goed, matig of slecht'. Zie onderstaande tabel.

Windhinder				
Kans dat de drempelsnelheid (5 m/s) overschreden wordt [% van aantal uren per jaar]	Kwaliteitsklasse	Activiteiten		
		Doorlopen Niet windhinder-gevoelig bijvoorbeeld trottoir, parkeerplaats etc	Slenteren Wel windhinder-gevoelig, bijvoorbeeld entrees, winkelstraten etc	Langdurig zitten* Meest windhinder-gevoelig bijvoorbeeld terrasje, bankje, buitenruimtes, bushaltes etc
< 2,5 %	A	Goed	Goed	Goed
2,5 - 5 %	B	Goed	Goed	Matig
5 - 10 %	C	Goed	Matig	Slecht
10 - 20 %	D	Matig	Matig	Slecht
> 20 %	E	Slecht	Slecht	Slecht

* Voor horeca terrassen of private buitenruimten is zwaardere normstelling nodig om het gewenste comfort te behalen

Criteria voor windgevaar conform NEN8100

Daarnaast wordt op een vergelijkbare wijze een beoordelingssystematiek van windgevaar gegeven, waarbij anders dan bij windhinder naar een drempelsnelheid van 15 m/s gekeken wordt en op basis hiervan bepaald of er een 'risico / gevaarlijk windklimaat' of een 'beperkt risico' op windgevaar aanwezig is.

Windgevaar			
Kans dat de drempelsnelheid (15 m/s) overschreden wordt [% van aantal uren per jaar]	Kwalificatie	Activiteiten	
		Doorlopen	Slenteren en langdurig zitten
≤ 0,05 %	Geen risico	Acceptabel	Acceptabel
0,05 - 0,30 %	Beperkt risico	Acceptabel	Niet acceptabel
≥ 0,30 %	Gevaarlijk	Niet acceptabel	Niet acceptabel

Le sage ten Broekstraat
Theoretische beoordeling
windhinder

CAUBERG
HUYGEN

2026-04-16
12745-62352

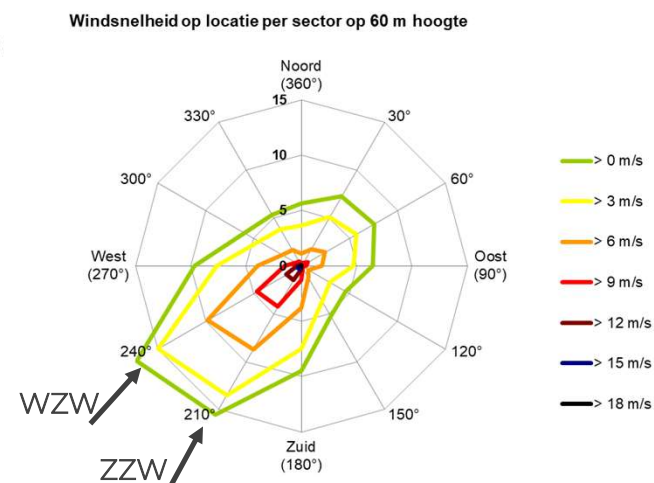
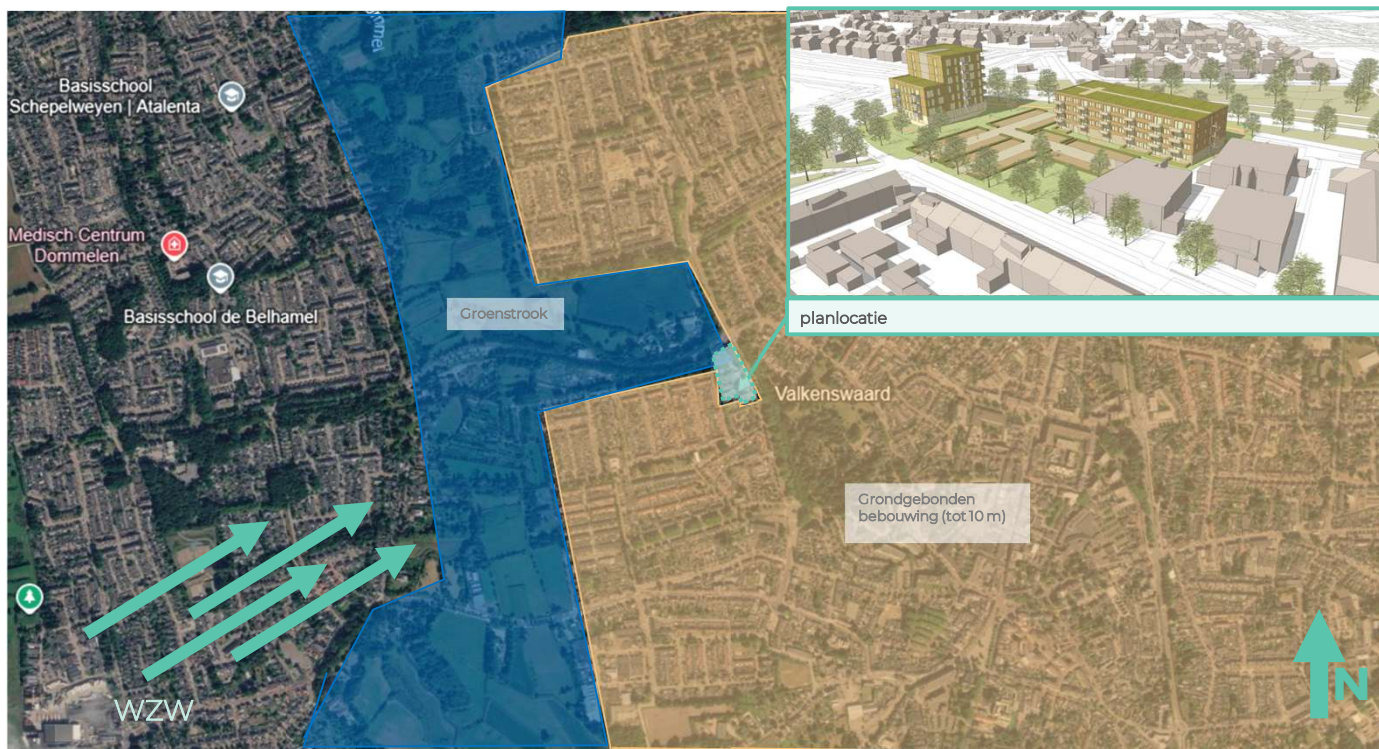
Het projectplan Le Sage ten Broekstraat is gelegen in het noord-oosten van de wijk Kerkakkers aan de westkant van Valkenswaard (Fig.1).

Een groot deel van het gebied bestaat uit grondgebonden woningen (tot 10 meter) : Aan de noord-westkant van het plan is een groenstrook bestaande uit landbouwgrond en grasvelden gelegen. Deze groenstrook loopt op ongeveer 500 m afstand van zuid naar noord door. Hoogbouw is in de directe omgeving (300 m) (Fig.2) of wijde omgeving niet aanwezig.

Gezien de situering van de projectlocatie is sprake van een open ligging. Daardoor kan de wind vrij over de omliggende laagbouw op het bouwplan aanstromen.

Windroos Valkenswaard

Uit de windstatistiek blijkt dat de windrichting zuid-zuidwest en west-zuidwest overheersend zijn op de locatie (Fig.3). Niet alleen komt de wind het grootste deel van de tijd uit deze sectoren, ook komen de hoogste windsnelheden bij deze windrichtingen voor.



Indicatieve beoordeling windklimaat rondom bouwplan, op basis van kennis en ervaring

In onderstaande figuur (Fig.4) wordt een kwalitatieve prognose van het windklimaat weergegeven.

Samenvattend:

Naar verwachting is het windklimaat rond om Le Sage ten Broekstraat te Valkenswaard overwegend goed, met klasse A en B rondom een groot deel van het gebouw. A is goed voor langdurig zitten, slenteren en doorlopen. B is goed voor zowel doorlopen als slenteren.

Ter plaatse van de hogere bouwdelen en de gebouwhoeken kan lokaal klasse C en D optreden. Klasse C is goed voor doorlopen maar matig voor slenteren en entrees. Geadviseerd wordt om loop-/wandelroutes en entrees niet nabij de gebouwhoeken te realiseren

Voor horeca terrassen of private buitenruimten is zwaardere normstelling nodig om het gewenste comfort te behalen. Ook is het door mogelijke valwind / turbulente windstromingen moeilijk in te schatten wat de daadwerkelijke situatie gaat zijn (zonder een uitgebreid CFD-windonderzoek).

Naar verwachting zal geen windgevaar in het plangebied aanwezig zijn

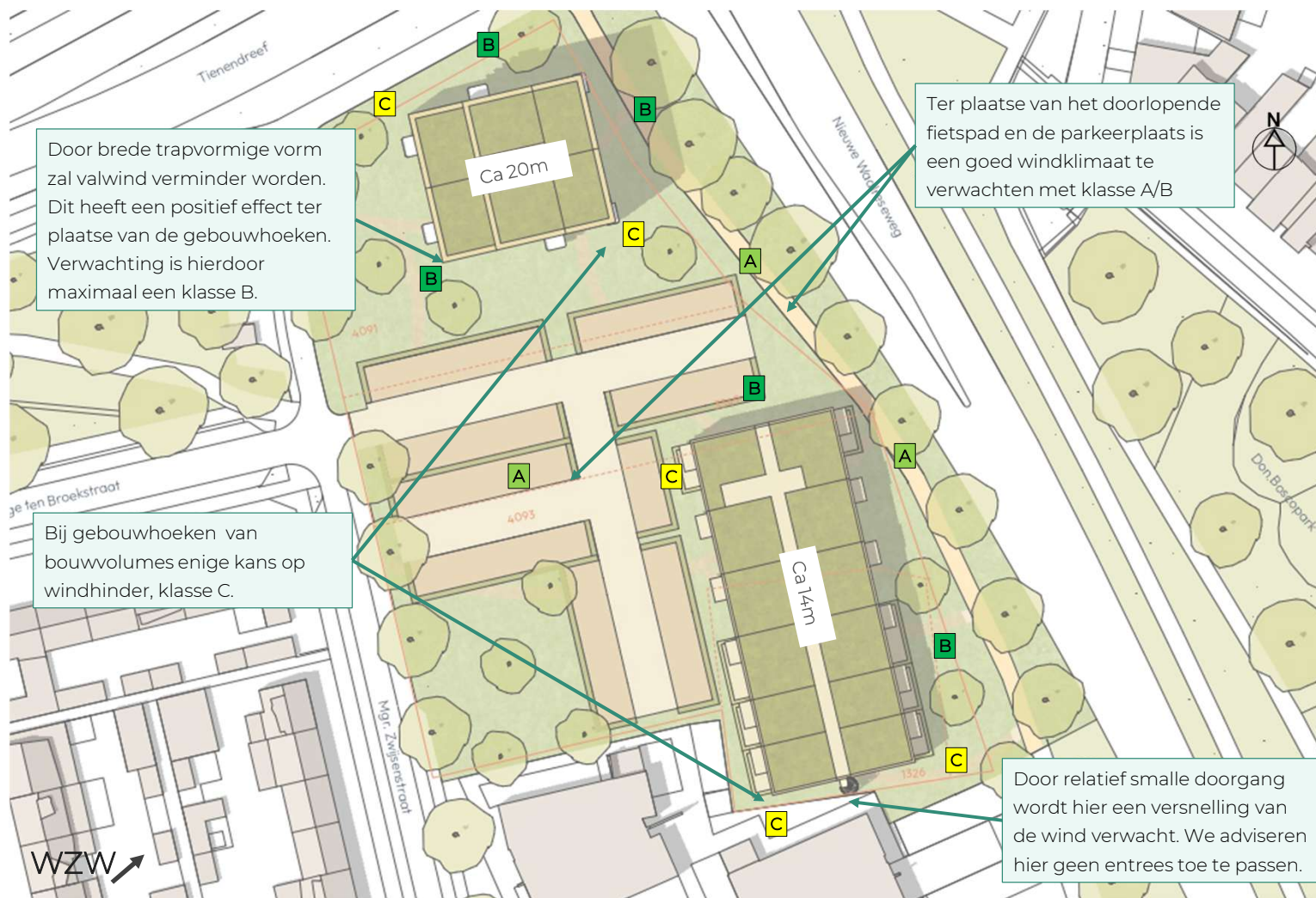


Fig.4: Indicatieve beoordeling windklimaat

Le Sage ten Broekstraat
Theoretische beoordeling
windhinder

**CAUBERG
HUYGEN**

2026-04-16
12745-62352