



## **COLOFON**

### **Gegevens over het plan:**

Plannaam: Dorpsweg 22, Hattem  
Identificatienummer: NL.IMRO.0244.bpDorpsweg2224-0003  
Status: Vastgesteld  
Datum: Maart 2024  
Projectnummer Buro SRO: 68.10.10

### **Gegevens projectbetrokkenen:**

Opdrachtgever: Van de Kolk - Piedra Vastgoed  
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. R. Hoekstra

### **Gegevens Buro SRO:**

Projectleider Buro SRO: Mevr. L. Brouwer  
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50, 6814 DG te Arnhem  
Telefoon: 026 – 35 23 125  
E-mail: arnhem@buro-sro.nl  
Internet: www.buro-sro.nl



# Inhoudsopgave

<b>Toelichting</b>	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding voor het bestemmingsplan	7
1.2 Ligging plangebied	7
1.3 Leeswijzer	7
<b>Hoofdstuk 2 Het initiatief</b>	<b>8</b>
2.1 Huidige situatie	8
2.2 Toekomstige situatie	8
2.3 Duurzame stedenbouw	10
<b>Hoofdstuk 3 Beleidskader</b>	<b>12</b>
3.1 Rijksbeleid	12
3.2 Provinciaal beleid	13
3.3 Gemeentelijk beleid	15
<b>Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid</b>	<b>19</b>
4.1 Milieu	19
4.2 Water	24
4.3 Ecologie	26
4.4 Verkeer	27
4.5 Cultuurhistorie en archeologie	28
4.6 Economische uitvoerbaarheid	30
<b>Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving</b>	<b>31</b>
5.1 Algemeen	31
5.2 Wijze van bestemmen	31
<b>Hoofdstuk 6 Procedure</b>	<b>33</b>
6.1 Algemeen	33
6.2 Verslag vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro	33
6.3 Verslag inspraak ex artikel 3.1.6 Bro	33
6.4 Verslag zienswijzen	33
<b>Bijlagen bij de toelichting</b>	<b>35</b>
<b>Bijlage 1 Voorlopig ontwerp</b>	<b>37</b>
<b>Bijlage 2 Bodemonderzoek</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 3 Akoestisch onderzoek wegverkeerlawaaï</b>	<b>41</b>
<b>Bijlage 4 Aanmeldnotitie m.e.r.</b>	<b>43</b>
<b>Bijlage 5 Digitale watertoets</b>	<b>45</b>
<b>Bijlage 6 Quickscan flora en fauna</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage 7 Nader onderzoek ecologie</b>	<b>49</b>
<b>Bijlage 8 Voortoets stikstof</b>	<b>51</b>
<b>Bijlage 9 Parkeeronderzoek</b>	<b>53</b>
<b>Bijlage 10 Windonderzoek</b>	<b>55</b>
<b>Bijlage 11 Verslag omgevingsdialoog</b>	<b>57</b>
<b>Bijlage 12 Zonnestudie</b>	<b>59</b>

<b>Regels</b>		<b>59</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleidende regels</b>	<b>63</b>
Artikel 1	Begrippen	63
Artikel 2	Wijze van meten	68
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Bestemmingsregels</b>	<b>69</b>
Artikel 3	Wonen - Woongebouw	69
Artikel 4	Waarde - Archeologie	70
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Algemene regels</b>	<b>72</b>
Artikel 5	Anti-dubbeltelregel	72
Artikel 6	Algemene bouwregels	72
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	72
Artikel 8	Algemene aanduidingsregels	72
Artikel 9	Algemene afwijkingsregels	73
Artikel 10	Overige regels	74
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Overgangs- en slotregels</b>	<b>75</b>
Artikel 11	Overgangsrecht	75
Artikel 12	Slotregel	75





# Hoofdstuk 1      Inleiding

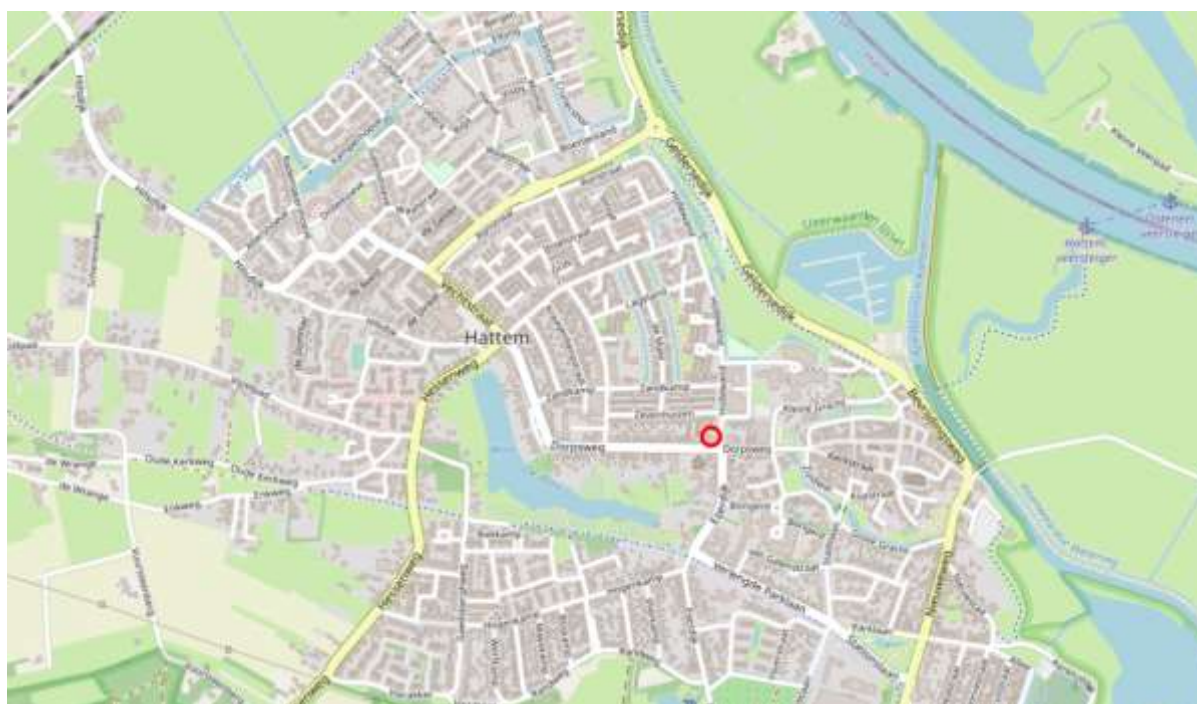
## 1.1      Aanleiding voor het bestemmingsplan

De initiatiefnemer is voornemens om het bestaande gebouw aan de Dorpsweg 22 te Hattem te slopen en de locatie te herontwikkelen voor woningbouw. Het voornemen bestaat uit de bouw van een kleinschalig appartementencomplex, bestaande uit 8 appartementen en 9 studio's voor starters. Voor het parkeren wordt een parkeergarage ontwikkeld onder de appartementen.

De voorgaande ontwikkeling past niet in het geldende bestemmingsplan. Omdat het initiatief wel passend is op de locatie, wordt medewerking verleend aan een herziening van het bestemmingsplan. In dit document wordt dit toegelicht en gemotiveerd waarom dat kan volgens de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

## 1.2      Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Dorpsweg en de Hollewand, ten westen van het historische centrum van Hattem. Bijgevoegde afbeelding toont globaal de ligging van het plangebied in de omgeving.



Globale ligging plangebied (bron: openstreetmap.org)

## 1.3      Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de bestaande situatie en van het plan. Daarna wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het relevante Rijks-, provinciale-, en gemeentelijke beleid. In hoofdstuk 4 wordt de haalbaarheid van het project getoetst op grond van het geldende beleid en (milieu)wetgeving. Ook wordt ingegaan op de economische haalbaarheid van het plan. Hoofdstuk 5 geeft een toelichting op de juridische opzet van het plan. Tot slot gaat hoofdstuk 6 in op de wijze hoe burgers en andere belanghebbenden betrokken zijn bij het plan (maatschappelijke uitvoerbaarheid). Hierin zijn de uitkomsten van inspraak, vooroverleg en zienswijzen opgenomen.

## Hoofdstuk 2 Het initiatief

In dit hoofdstuk wordt het initiatief beschreven. Eerst wordt ingegaan op de bestaande situatie van het plangebied en de relatie met de omgeving. Daarna wordt ingezoomd op het beoogde initiatief.

### 2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in de kern van Hattem, op hoek van de Dorpsweg en de Hollewand. Rondom het plangebied liggen verschillende stedelijke functies: aan de overzijde van de Dorpsweg bevinden zich een tankstation, openbare basisschool het Palet, de Emmaüskerk kerk en een kinderopvang. Aan de Hollewand bevinden zich naast woningen een kantoor en een winkel. Meer richting het oosten bevindt zich een supermarkt in de overgang naar het oude centrum van Hattem.

Het perceel is momenteel in gebruik als woning en als cafetaria. De cafetaria is ontsloten vanuit de Hollewand en de woning is georiënteerd op de Dorpsweg. Navolgende afbeelding toont een luchtfoto van de huidige situatie van het plangebied (rood omkaderd).

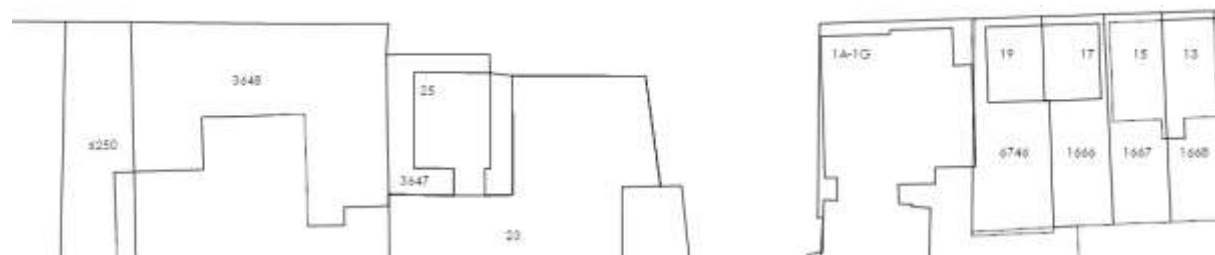
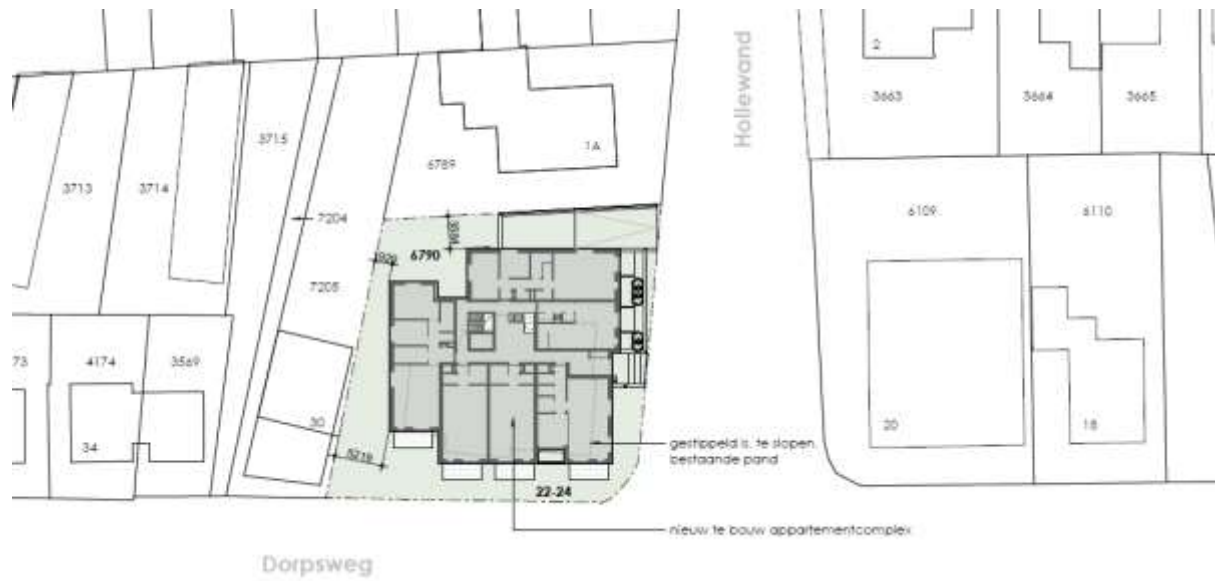


Luchtfoto van het plangebied, rood omkaderd (bron: PDOK viewer)

### 2.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en de locatie te herontwikkelen voor woningbouw. Het voornemen bestaat uit de bouw van een kleinschalig appartementencomplex, bestaande uit 8 appartementen en 9 studio's voor starters. De entree van het gebouw bevindt zich aan de oostzijde, aan de zijde van de Hollewand. De uitgang aan de noordwestzijde van het gebouw betreft een nooduitgang welke sober wordt vormgegeven en waarvan de deur enkel naar buiten toe te openen is. Het complex krijgt een goot- en bouwhoogte van respectievelijk maximaal 7 en 11 m. Voor het parkeren wordt een parkeergarage ontwikkeld onder de appartementen waar plaats is voor 13 auto's. De parkeergarage is ontsloten op de Hollewand. Meer over het aspect verkeer en parkeren is opgenomen in paragraaf 4.4.

De navolgende afbeeldingen geven een impressie van de toekomstige situatie. Het voorlopig ontwerp is tevens in bijlage 1 opgenomen.



Plattegrond toekomstige situatie. Bron: Boxxis Architecten.



Impressie vooraanzicht toekomstige situatie. Bron: Boxxis Architecten.



Impressie vogelvluichtperspectief toekomstige situatie. Bron: Boxxis Architecten.

Er is een zonnestudie uitgevoerd om het verschil in bezonning en schaduwwerking tussen de bestaande situatie en de nieuwe situatie in beeld te brengen, zie bijlage 12. Hieruit blijkt dat met name een verschil in bezonning en schaduwwerking is te zien ten noordwesten van het plangebied in de ochtenduren rond maart en september en ten oosten van het plangebied in de avonduren rond maart en september.

## 2.3 Duurzame stedenbouw

In een duurzame leefomgeving wordt bewust omgegaan met energie, klimaat, grondstoffen, ruimte, water en groen. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn een logisch moment om de verschillende aspecten van duurzame stedenbouw vanaf het begin in de planvorming mee te nemen.

### *Bouwbesluit*

Het Bouwbesluit stelt eisen aan energiezuinigheid van nieuwe woningen en utiliteitsgebouwen. Vanaf 2020 moeten alle nieuwe gebouwen voldoen aan de BENG-eisen. Dit is rijksbeleid, waarbij BENG staat voor Bijna EnergieNeutrale Gebouwen. Met de invoering van de Omgevingswet wijzigt het Bouwbesluit 2012 en het Besluit energieprestatie gebouwen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (BBL).

### *Kansen*

Bij de herinrichting van een perceel en bij nieuwbouw liggen kansen om duurzaamheid te verbeteren. Het energieneutraal maken van een gebouw kan beter bij de bouw dan achteraf. Nieuwbouw biedt de kans om meteen voor een duurzame wijze van verwarming te kiezen, maar ook andere duurzaamheidsaspecten zijn bij nieuwbouw relatief eenvoudig te realiseren, zoals het opwekken van duurzame energie. Het is van belang de kansen voor het opwekken van duurzame energie te benutten om de gestelde toename van duurzaam opgewerkte energie te behalen. Sinds 01-07-2018 moeten nieuwe woningen gasloos worden gebouwd. Daarnaast kan bij de inrichting van de buitenruimte rekening worden gehouden met water- en hittestress. Het aanplanten van groen is goed voor de klimaatbestendigheid, omdat het bijdraagt aan het verminderen van de hittestress en het verbeteren van het watervasthoudend vermogen van het gebied.

### **Planspecifiek**

Met voorliggend plan is sprake van duurzaam ruimtegebruik, omdat het een locatie in bestaand stedelijk gebied betreft (inbreidingslocatie). De nieuwe woningen zullen voldoen aan de nieuwe eisen met betrekking tot energie en conform het Bouwbesluit gasloos worden gebouwd. Hemelwater wordt in de toekomstige situatie separaat en duurzaam verwerkt. In het plangebied is voldoende ruimte om hemelwater op eigen terrein te verwerken.

## Hoofdstuk 3      Beleidskader

### 3.1      Rijksbeleid

#### **Nationale Omgevingsvisie (NOVI)**

Per januari 2021 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) van kracht. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Denk aan het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

Met de NOVI benoemt het Rijk nationale belangen, geeft het richting op de vier prioriteiten en helpt keuzes maken waar dat moet. Want niet alles kan overal. Deze visie is ontwikkeld in nauwe samenwerking met provincies, gemeenten, waterschappen, maatschappelijke instellingen en burgers.

De NOVI is vastgesteld op grond van de geldende regelgeving omdat de Omgevingswet nog niet in werking is. De NOVI voldoet tevens aan de eisen die de Omgevingswet stelt aan een omgevingsvisie. Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze omgevingsvisie dan ook gelden als de Nationale Omgevingsvisie in de zin van deze wet.

Met de komst van de NOVI komen meerdere nationale beleidsstukken te vervallen, waaronder de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Strategisch relevante delen van de SVIR en het Barro worden echter opgenomen in de NOVI en blijven daarmee ook na inwerkingtreding van de NOVI gelden. Dit bestemmingsplan zal daarom ook aan dit beleid worden getoetst.

#### *Gebiedsgericht*

De NOVI benoemt een aantal aspecten van nationaal ruimtelijk belang. Het betreft de bescherming van de waterveiligheid aan de kust en rond de grote rivieren, bescherming en behoud van de Waddenzee en enkele werelderfgoederen, de uitoefening van defensietaken, het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de ecologische hoofdstructuur), de elektriciteitsvoorziening, de toekomstige uitbreiding van het hoofd(spoor)wegennet en de veiligheid rond rijksvaarwegen.

In het Barro waren regels opgesteld waarmee deze gebiedsbescherming juridisch verankerd is richting lagere overheden. Via het Besluit ruimtelijke ordening en het Besluit omgevingsrecht zijn deze regels aanvullend vastgelegd.

#### *Ladder duurzame verstedelijking*

Een meer algemeen onderwerp uit de SVIR is 'duurzame verstedelijking'. Via de 'ladder voor duurzame verstedelijking' wordt een zorgvuldige afweging en besluitvorming geborgd bij ruimtelijke vraagstukken in stedelijk gebied. Het gebruik van deze ladder is opgenomen in het Bro (artikel 3.1.6 onder 2).

De ladder richt zich op nieuwe stedelijke ontwikkelingen. In de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient de behoefte aan die ontwikkeling te worden beschreven. Als de ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied plaatsvindt, moet bovendien gemotiveerd worden waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het Bro beschrijft wat een stedelijke ontwikkeling is: "een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen." Onder 'bestaand stedelijk gebied' wordt het volgende verstaan: "bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur."

### **Planspecifiek**

#### *Gebiedsgericht*

Het plangebied ligt niet in een van de aangewezen gebieden van de NOVI en het Barro. De ontwikkeling raakt daarmee niet aan één of meerdere aspecten met een nationaal ruimtelijk belang.

#### *Ladder duurzame verstedelijking*

Met voorliggend plan is sprake van sloop en nieuwbouw in bestaand stedelijk gebied. De bestaande verouderde bebouwing met een woning en een cafetaria wordt gesloopt en hiervoor in de plaats komen 17 woningen. De realisatie van de woningen betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarom dient hiervoor de ladder voor duurzame verstedelijking te worden doorlopen.

#### *Behoefte*

Ten eerste dient de behoefte aan de woningen te worden onderbouwd. Wat betreft de kwantitatieve behoefte blijkt uit een woningmarktonderzoek van de gemeente Hattem uit 2021 dat de huidige woningvoorraad in de gemeente met ongeveer 450 woningen uitgebreid moeten worden in de periode 2020-2030 om in de kwantitatieve woningbehoefte te voorzien. Met de vaststelling van de Omgevingsvisie Hattem 2040 (zie paragraaf 3.3.1) is dit aantal verder verhoogd naar 600 woningen tot 2040 en daar bovenop ongeveer 500 extra woningen om in de regionale behoefte te voldoen. Wat betreft de kwalitatieve behoefte wordt deze groei veroorzaakt door zowel oudere als jongere huishoudens en de sociale huur- en koopsector. Met de nieuwbouwpoging zal daarom rekening moeten worden gehouden met onder andere de groeiende groep jonge huishoudens. Met voorliggend plan wordt op het voorgaande ingespeeld door het realiseren van 8 appartementen en 9 studio's voor starters.

#### *Locatie*

Met voorliggend plan is sprake van sloop en nieuwbouw in bestaand stedelijk gebied in de kern Hattem. De bestaande bebouwing wordt gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt het appartementencomplex gebouwd. Hiermee is er sprake van duurzaam ruimtegebruik. De ladder voor duurzame verstedelijking is hiermee succesvol doorlopen.

Het initiatief is passend binnen het rijksbeleid.

## **3.2 Provinciaal beleid**

### *Algemeen*

In de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland (december 2018) staan de hoofdlijnen van het provinciale ruimtelijk beleid. Op 24 september 2014 is door Provinciale Staten van Gelderland de Omgevingsverordening Gelderland vastgesteld. Deze is op 19 december 2018 geactualiseerd op basis van de nieuwe omgevingsvisie. In december 2021 is het meest recente actualisatieplan vastgesteld. De Omgevingsverordening is een uitwerking van de Omgevingsvisie en stelt regels waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen.

### *Omgevingsvisie Gaaf Gelderland*

De provincie wil de focus leggen op een duurzaam, verbonden en een economisch krachtig Gelderland. Door daarin te investeren wil de provincie werken aan een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

Om dat te bereiken wordt de focus gelegd op zeven ambities op het gebied van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving. Deze ambities worden hieronder kort samengevat:

- Een versnelde energietransitie, gericht op forse vergroting van het aandeel duurzame energie en passend bij de Gelderse kwaliteiten;
- Een op de toekomst toegerust beschermend klimaatbeleid;
- Een voortvarend en innovatief circulair beleid;
- Een stimulerend en beschermend beleid voor biodiversiteit;
- Efficiënte, duurzame en innovatieve bereikbaarheid, toegesneden op de veranderende vraag;
- Een duurzaam, dynamisch en toegankelijk economisch vestigingsklimaat, waar voor ondernemers en inwoners een sterke aantrekkingskracht vanuit gaat;
- Een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat steeds weet te anticiperen op ontwikkelingen.

Naast deze zeven ambities blijft het beleid uit de Omgevingsvisie uit 2014 gelden. Het gaat om de aanwijzing van functies van regionale oppervlaktewateren, van gebieden waar milieukwaliteit bijzondere bescherming behoeft, van Natura 2000-gebieden en van bijzondere natuurgebieden.

#### *Omgevingsverordening Gelderland*

De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

#### **Planspecifiek**

In de Omgevingsverordening zijn enkele artikelen opgenomen die van belang zijn in het kader van voorliggende ontwikkeling:

#### **Artikel 2.1 (regionale woonagenda)**

1. *Per regio stellen de gemeentebesturen een regionale woonagenda op.*
2. *Gedeputeerde Staten stellen de regionale woonagenda vast, als de agenda in overeenstemming is met de regionale opgave en het meest recente provinciale beleid.*
3. *Als nog geen regionale woonagenda is vastgesteld of een noodzakelijke actualisatie van de vigerende regionale woonagenda nog niet heeft plaatsgevonden, beoordelen Gedeputeerde Staten, totdat die regionale woonagenda is vastgesteld of na actualisering opnieuw is vastgesteld een bestemmingsplan dat nieuwe woningen mogelijk maakt aan de volgende criteria:*
  - a. *er wordt voldaan aan de eisen van de Ladder voor duurzame verstedelijking;*
  - b. *de ontwikkeling past binnen het meest recente provinciale beleid;*
  - c. *er heeft aantoonbaar regionale afstemming plaatsgevonden over deze ontwikkeling.*

#### **Artikel 2.2 (instructieregel bestemmingsplan doorwerking regionale woonagenda)**

1. *Een bestemmingsplan maakt nieuwe woningen alleen mogelijk als die ontwikkeling past binnen een door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale woonagenda.*
2. *Als een ontwikkeling niet past binnen de vigerende regionale woonagenda, kan een bestemmingsplan vooruitlopend op de eerstvolgende actualisatie van de regionale woonagenda nieuwe woningen toch mogelijk maken onder de volgende voorwaarden:*
  - a. *er wordt voldaan aan de eisen van de Ladder voor duurzame verstedelijking;*
  - b. *de ontwikkeling past binnen het meest recente provinciale beleid;*
  - c. *er heeft aantoonbaar regionale afstemming plaatsgevonden over deze ontwikkeling, en*
  - d. *Gedeputeerde Staten stemmen in met deze ontwikkeling.*

### **Artikel 2.64 (instructieregels bestemmingsplan molenbiotoop)**

1. Een bestemmingsplan maakt voor gronden binnen een Molenbiotoop geen nieuwe bebouwing of beplanting mogelijk als daardoor de windvang van een molen wordt beperkt.
2. Het eerste lid is niet van toepassing op de molens in het Nederlands Openluchtmuseum te Arnhem.

Voorliggend plan betreft het realiseren van 17 woningen voor starters binnen het bestaand stedelijk gebied. Uit de onderbouwing van de ladder voor duurzame verstedelijking blijkt de behoefte aan dit type woningen in de gemeente Hattem (zie paragraaf 3.1). Met het plan is sprake van herontwikkeling van een binnenstedelijke locatie. Het nieuwe appartementencomplex zal voldoen aan de nieuwe eisen met betrekking tot energie en conform het Bouwbesluit (na 1 januari BBL) gasloos worden gebouwd. Hiermee draagt het initiatief bij aan een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat weet te anticiperen op ontwikkelingen, zoals omschreven in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

Daarnaast bevindt het plangebied zich binnen een Molenbiotoop. In paragraaf 4.5 is de uitvoerbaarheid van voorliggend initiatief in dit kader beoordeeld. In deze paragraaf is opgenomen op welke wijze het culturele erfgoed beschermd kan worden en tegelijkertijd ruimte geboden wordt voor duurzame ontwikkeling van voorliggend initiatief.

Het plan is passend binnen het provinciale beleid.

## **3.3 Gemeentelijk beleid**

### **3.3.1 Omgevingsvisie Hattem 2040**

Op 7 maart 2022 heeft de gemeenteraad van Hattem de Omgevingsvisie Hattem 2040, '*Duurzaam Hattem, de vitale Hanzestad tussen Veluwe en IJssel*' vastgesteld. In de omgevingsvisie zet de gemeente de koers uit voor de gemeente Hattem op weg naar 2040. De belangrijkste opgave voor de toekomst is de verschillende kwaliteiten te behouden en waar mogelijk te versterken.

In deze omgevingsvisie wordt de visie voor de lange termijn beschreven tot 2040 aan de hand van 3 thema's:

- Vitale samenleving
- Samen duurzaam
- Levendig landschap tussen Veluwe en IJssel

#### *Vitale samenleving*

Om een gezonde en veilige leefomgeving te creëren wordt ingezet op zowel het beschermen van de gezondheid als op het bevorderen van de gezondheid. Om dat te bereiken richt de gemeente zich op een aantal thema's: gezondheid, veiligheid, erfgoed, kunst en cultuur, toegankelijkheid, maatschappelijke voorzieningen, werk en een passend woningaanbod. Ten aanzien van het thema woningaanbod betekent dit dat er (betaalbare) woningen en levensloopbestendige woningen nodig zijn voor jong en oud. Om te kunnen voorzien in de autonome groei zullen er tot 2040 volgens de huidige prognoses ongeveer 600 woningen gebouwd moeten worden in Hattem. Om te voorzien in de regionale behoefte van Zwolle wil de gemeente in de periode tot 2040 ongeveer 500 extra woningen, bovenop de 600 nieuwe woningen mogelijk maken. Dit betekent dat het bestaand bebouwd gebied meer zal gaan verdichten, maar wel in combinatie met meer ruimte voor groen en minder ruimte voor de auto.

#### *Samen duurzaam*

Er wordt een grote verduurzamingslag gemaakt, om een gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit in stand te houden en te bereiken. De gemeente wil klimaatverandering zo veel mogelijk tegengaan door het omschakelen naar duurzame vormen van energieopwekking en tegelijkertijd het

energieverbruik in de gemeente terugdringen. De gemeente werkt met de andere gemeenten op de Noord-Veluwe samen aan een energieneutrale energievoorziening in 2050, door enerzijds energie te besparen en anderzijds in de elektriciteits- en warmtebehoefte te voorzien door gebruik te maken van hernieuwbare energiebronnen of restbronnen. In 2050 zullen alle woningen, bedrijfsgebouwen en andere bebouwing op een andere manier verwarmd moeten gaan worden dan met aardgas. Daarnaast is het belangrijk dat toekomstige ontwikkelingen bijdragen aan een klimaatadaptieve en leefbare inrichting en toekomstbestendige gebouwen.

#### *Levendig landschap tussen Veluwe en IJssel*

De gemeente Hattem wil onderdeel zijn van een levendig landschap tussen Veluwe en IJssel, op een knooppunt van robuuste ruimtelijke structuren en verbindingen. Daarbij gaat het om landschappelijke structuren in het buitengebied en om groenstructuren in de stad, met daarbinnen een grote afwisseling aan natuurwaarden en toeristisch-recreatieve mogelijkheden. Het streven is de landschappelijke structuren te behouden of terug te brengen en de belevingswaarde en ecologische waarde ervan te vergroten.

Per deelgebied zijn de bovengenoemde ambities en uitgangspunten verder uitgewerkt, te weten: de binnenstad, de woongebieden, de kernrand, de polders, de uiterwaarden, de Veluwe, de Veluwerand en de bedrijvenparken.

#### **Planspecifiek**

Voorliggend plangebied bevindt zich in het deelgebied 'Woongebieden'. Naast de voorgenoemde ambities wordt in dit gebied ingezet op het werken aan de kwaliteitsverbetering in bestaande en nieuwe woongebieden, inclusief meer groen. Daarbij is het verhogen van de biodiversiteit, onder meer door natuurinclusieve woningen, tuinen en openbare ruimten (met plek voor planten en dieren) van belang. Daarnaast dienen nieuwe woningen aardgasloos te worden gebouwd, minimaal energieneutraal en klimaatbestendig. De voorgenomen ontwikkeling aan de Dorpsweg 22 voorziet in de realisatie van woningen voor starters en draagt daarmee bij aan de grote woningbehoefte binnen de gemeente en regio. Door te bouwen binnen het bestaand stedelijk gebied is er sprake van een inbreidingslocatie. Het appartementencomplex wordt aardgasloos gebouwd en wordt verwarmt met hernieuwbare energiebronnen. Door het parkeren in de parkeerkelder te voorzien is er op het maaiveld meer ruimte voor de ontwikkeling van een groene buitenruimte. Deze buitenruimte rond het complex wordt zodanig groen ingericht dat er plek is voor planten en dieren.

Hiermee is het plan passend binnen de Omgevingsvisie Hattem 2040.

#### **3.3.2 Woningmarktonderzoek gemeente Hattem 2021**

Wat betreft de kwantitatieve behoefte heeft woningbouwcorporatie Triada samen met de gemeente Hattem een woningmarktonderzoek verricht. Hieruit blijkt dat de huidige woningvoorraad in de gemeente met ongeveer 450 woningen uitgebreid moeten worden in de periode 2020-2030 om in de kwantitatieve woningbehoefte te voorzien. In de Omgevingsvisie Hattem 2040 (zie paragraaf 3.3.1) is dit aantal verder verhoogd naar 600 woningen tot 2040 en daar bovenop ongeveer 500 extra woningen om in de regionale behoefte te voldoen.

De marktdruk is in alle segmenten hoog. Met name starters aan het begin van hun wooncarrière ervaren tekorten aan betaalbaar woonaanbod, zowel in de huur- als in de koopsector. Daarbij vindt verdringing op de woningmarkt plaats onder de laagste inkomens, het aanbod is kleiner dan de vraag. De vraag naar sociale huurwoningen groeit dan ook met + 190 tot + 215 woningen tot 2030. Door een groeiende groep kleine huishoudens (jong en oud) is er de komende jaren vooral behoefte aan betaalbare en toegankelijke woningen in plaats van traditionele (ruimere) eengezinswoningen. In de gemeente Hattem ligt het accent van de vraag bij appartementen/toegankelijke woningen.

Belangrijkste opgaven zijn:

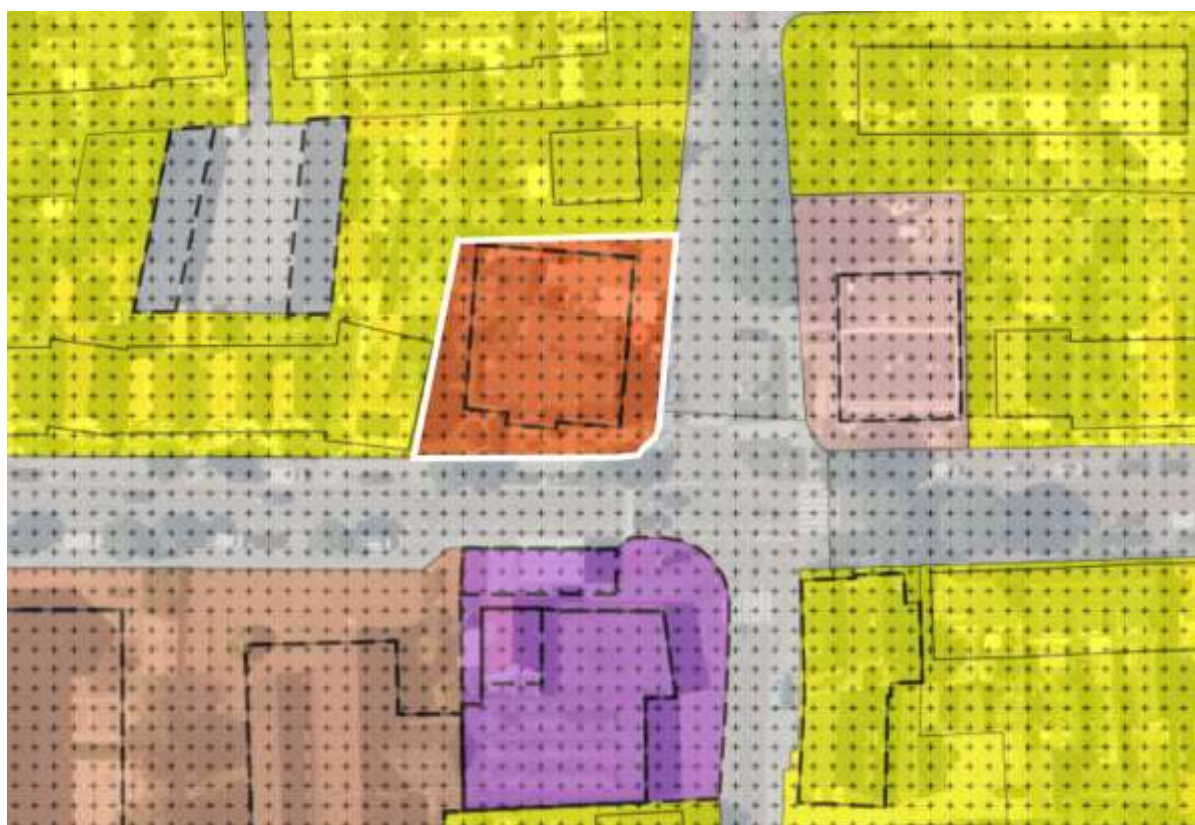
- uitbreiding van het sociale huuraanbod, met name sociale huurwoningen tot de aftoppingsgrenzen;
- vergroten kansen aanpalende segmenten door uitbreiden van het aanbod in de middenhuur en goedkope koop;
- inzetten op doorstroming van ouderen naar toegankelijke woningen (koop- en huurwoningen);
- in de bestaande voorraad de woningen verduurzamen en levensloopgeschikt maken.

### Planspecifiek

Met voorliggend initiatief worden 17 woningen gerealiseerd. Het betreffen allen huurwoningen voor kleine huishoudens en starters op de woningmarkt met het uitgangspunt 3 x sociaal, 5 x midden en 9 x vrije sector woningen. Met het plan wordt hiermee ingespeeld op de behoefte aan woningen voor jonge, kleine huishoudens. Het initiatief past hiermee binnen het volkshuisvestelijk beleid van de gemeente Hattem.

### 3.3.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan "Kom Hattem", vastgesteld op 10 juni 2013. Het plangebied heeft de enkelbestemming 'Horeca'. Een groot deel van het plangebied heeft een bouwvlak met bijbehorende maatvoering van bouwhoogtes en bebouwingspercentage. Het gehele plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' en de gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop'. De navolgende afbeelding toont een uitsnede van het geldende bestemmingsplan.



Uitsnede geldend bestemmingsplan, wit omkaderd (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Ter plaatse van het plangebied geldt tevens het "Paraplubestemmingsplan Parkeren gemeente Hattem", vastgesteld op 29 juni 2020. Met dit parapluplan worden bij nieuwe ontwikkelingen aanvullende eisen gesteld ten aanzien van parkeren. Voor nadere toelichting zie paragraaf 4.4.

*Strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan*

Voorliggend plan voorziet in het realiseren van 8 appartementen en 9 studio's. Het realiseren van deze 17 woningen binnen de bestemming 'Horeca' is niet toegestaan, waarmee het plan strijdig met het geldende bestemmingsplan. Om het initiatief mogelijk te maken is voorliggende herziening van het bestemmingsplan opgesteld.

## Hoofdstuk 4      Uitvoerbaarheid

De uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan moet als gevolg van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangetoond worden (artikel 3.1.6 van het Bro). Daaronder valt zowel de onderzoeksverplichting naar verschillende ruimtelijk relevante aspecten (geluid, bodem, etc.) als ook de economische uitvoerbaarheid van het plan.

### 4.1      Milieu

#### 4.1.1      Bodem

Op grond van de Wet Bodembescherming (Wbb) moet aangetoond worden dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik. De bodemkwaliteit kan namelijk van invloed zijn op de beoogde functie van het plangebied. Bij een functiewijziging zal in veel gevallen een specifiek bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd.

#### Planspecifiek

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksrapport is opgenomen in bijlage 2. Hierin wordt geconcludeerd dat er in de grond geen verhoogde waarden verontreinigingen zijn vastgesteld. In het grondwater is een lichte overschrijding voor naftaleen vastgesteld. De oorzaak hiervan is niet eenduidig vast te stellen. Dit behoeft geen verdere aandacht. Het plangebied wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect bodem.

#### 4.1.2      Lucht

De mate van blootstelling aan luchtverontreiniging speelt een rol in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Met betrekking tot 'luchtkwaliteit' zijn twee aspecten van belang. Ten eerste of de luchtkwaliteit ter plaatse de nieuwe functie toelaat (de gevoeligheid van de bestemming) en ten tweede wat de bijdrage is van het plan aan die luchtkwaliteit.

#### *Luchtkwaliteit ter plaatse*

In de Wet milieubeheer zijn normen opgenomen voor de concentraties van een aantal stoffen in de buitenlucht ter bescherming van de mens. De twee belangrijkste stoffen zijn PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>(fijnstof) en NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide). Voor grenswaarde van PM<sub>10</sub> en NO<sub>x</sub> bedraagt 40 µg/m<sup>3</sup>, van PM<sub>2,5</sub> is dat 25 µg/m<sup>3</sup>.

#### *Bijdrage aan luchtkwaliteit*

In de Wet milieubeheer zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen. De Wet maakt een onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen).

Wat het begrip 'in betekende mate' precies inhoudt, staat in de algemene maatregel van bestuur "Niet in betekende mate bijdragen" (Besluit NIBM). Op hoofdlijnen komt het erop neer dat 'grote' projecten die jaarlijks meer dan 3 procent bijdragen aan de jaargemiddelde norm voor fijn stof en stikstofdioxide (1,2 microgram per m<sup>3</sup>) een 'betekend' negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. 'Kleine' projecten die minder dan 3 procent bijdragen, kunnen doorgaan zonder toetsing. Dat betekent bijvoorbeeld dat lokale overheden een toevoeging van minder dan 1.500 huizen niet hoeven te toetsen aan de normen voor luchtkwaliteit, omdat een dergelijk project per definitie niet boven de 3%-norm komt.

## Planspecifiek

### Luchtkwaliteit ter plaatse van het initiatief

Vanuit een goede ruimtelijke ordening is de huidige luchtkwaliteit ter plaatse getoetst met behulp van de Atlas Leefomgeving ([www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)). Door de metingen ter plaatse te toetsen aan de grenswaarden is gekeken of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Uit metingen zijn de volgende concentraties naar voren gekomen:

	NO <sub>2</sub> (stikstofdioxide)	PM <sub>10</sub> (fijnstof)	PM <sub>2,5</sub> (fijnere fractie van fijnstof)
Gemeten totale concentratie jaargemiddelde 2020 (µg/m <sup>3</sup> )	10,5 µg/m <sup>3</sup>	14,6 µg/m <sup>3</sup>	7,8 µg/m <sup>3</sup>
Grenswaarde concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	40 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>

De gemeten concentraties stikstofdioxide en fijnstof liggen ruim onder de gestelde grenswaarden. Met betrekking tot de luchtkwaliteit zijn geen belemmeringen voor onderhavig initiatief.

### Bijdrage initiatief

Ten aanzien van de bijdrage aan luchtkwaliteit is het initiatief (toevoegen 17 woningen) van geringe omvang ten opzichte van de benoemde grenswaarde (3%, toevoegen 1.500 woningen). Op basis van de te verwachten toename aan verkeersbewegingen ten gevolge van het project is te concluderen dat dit project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een nadere toetsing ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit kan daarom achterwege blijven.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit.

## 4.1.3 Geluid

De mate waarin het geluid het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige objecten worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. In de Wgh worden de volgende objecten beschermd:

- woningen;
- geluidsgevoelige gebouwen, zoals scholen, ziekenhuizen, verzorgings- en verpleeghuizen, psychiatrische instellingen en kinderdagverblijven;
- geluidsgevoelige terreinen (woonwagendplaatsen en bestemde ligplaatsen voor woonschepen).

Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. Binnen deze zones bepaalt het bevoegd gezag de te hanteren grenswaarden. Er geldt een voorkeursgrenswaarde en een bovengrens (hoger mag niet). De Wgh gaat verder onder meer ook in op geluidwerende voorzieningen. De belangrijkste bronnen van geluidhinder die bij een ruimtelijke ontwikkeling aan de orde kunnen zijn betreffen: industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai.

## Planspecifiek

Voorliggend plan voorziet in het toevoegen van meerdere geluidsgevoelige objecten. Voor dit plan geldt dat industrielawaai of spoorweglawaai niet aan de orde zijn. Wel is het van belang om te kijken naar de mogelijke gevolgen van wegverkeerslawaai. Daarom is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksrapport is toegevoegd als bijlage 3. In het rapport wordt gesteld dat de geluidbelasting door wegverkeer op de Dorpsweg bedraagt ten hoogste 56 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen. De geluidbelasting door wegverkeer op de Hollewand bedraagt ten hoogste 54 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen. De geluidbelasting door wegverkeer op de Eijerdijk bedraagt ten hoogste 45 dB na aftrek op de

hoogst geluidbelaste gevel van de woningen.

De voorkeursgrenswaarde voor gezoneerde wegen van 48 dB wordt daarmee op de Dorpsweg en de Hollewand overschreden. De maximale hogere waarde voor gezoneerde wegen van 63 dB wordt in geen van de rekenpunten overschreden. Omdat de maximumsnelheid op de wegen 30 km/u is, zijn de wegen niet geluidgezoneerd volgens de Wet geluidhinder. De geluidbelasting op de wegen wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Er hoeft voor de geluidbelasting op deze wegen geen hogere waarde te worden verleend.

De geluidbelasting door de niet gezoneerde Dorpsweg en de niet gezoneerde Hollewand ligt in een aantal rekenpunten boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor gezoneerde wegen. Het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is niet kosteneffectief. Afscherming van de woningen is op deze locatie stedenbouwkundig niet haalbaar. De geluidbelasting door beide wegen ligt echter ruim beneden de 63 dB waarvoor nog een hogere waarde kan worden verleend, waardoor voor dit aspect sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Overwogen kan worden om, eveneens vanuit een goede ruimtelijke ordening, per appartement te zorgen voor een geluidluwe gevel en buitenruimte door het aanbrengen van voorzieningen aan de gevels (afscherming van balkons, aanbrengen van Harbour-fensters e.d.).

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit. De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woningen door alle wegen samen bedraagt 62 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering GA;k bedraagt dan 29 dB.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect geluid.

#### **4.1.4 Milieuzonering**

Milieuzonering is het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Doel is om bij het opstellen van een ruimtelijk plan een goed en veilig leefklimaat te waarborgen, maar tegelijkertijd ook aan bedrijven voldoende milieuruimte te bieden voor het uitoefenen van hun activiteiten.

De mate waarin bedrijven invloed hebben op hun omgeving is afhankelijk van de aard van de bedrijvigheid en de afstand tot een gevoelige bestemming. Milieugevoelige bestemmingen zijn gebouwen en terreinen die naar hun aard bestemd zijn voor het verblijf van personen gedurende de dag of nacht of een gedeelte daarvan (bijvoorbeeld woningen). Daarnaast kunnen ook landelijke gebieden en/of andere landschappen belangrijk zijn bij een zonering tot andere, minder gevoelige, functies zoals bedrijven.

Milieuzonering heeft betrekking op aspecten met een ruimtelijke dimensie, zoals geluid, geur, gevaar en stof. De mate van belasting, en daarmee de gewenste aan te houden afstand, kan per aspect en per bedrijfstype verschillen. In de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is een lijst opgenomen met daarin de minimale richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven. Van deze richtafstanden kan worden afgeweken, mits wordt onderbouwd waarom de feitelijke milieuhinder als minder belastend wordt gezien.

Het belang van milieuzonering wordt steeds groter aangezien functiemenging steeds vaker voorkomt. Hierbij is het motto: 'scheiden waar het moet, mengen waar het kan'.

### Planspecifiek

In de directe omgeving van het plangebied zijn diverse functies aanwezig, te weten woningen, een kinderopvang, een basisschool, een kerk, een tankstation, kantoren en detailhandel. Daarmee is deze locatie te typeren als gemengd gebied, waardoor de richtafstanden van de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de VNG met 1 stap/categorie worden verkleind. De volgende functies bevinden zich in de nabijheid van het plangebied:

Functie (adres)	Categorie	Minimale richtafstand (gemengd gebied)	Feitelijke afstand tot plangebied
tankstation, Dorpsweg 22	2	10 m (geur, geluid en gevaar)	ca. 13 m
Emmaüskerk kerk, Dorpsweg 27	2	10 m (geluid)	ca. 14 m
openbare basisschool het Palet, Dorpsweg 33	2	10 m (geluid)	ca. 44 m
kinderopvang, Dorpsweg 29	2	10 m (geluid)	ca. 66 m
kantoor, Dorpsweg 20	1	0 m (geluid)	ca. 19 m
detailhandel, Dorpsweg 20	1	0 m (geluid)	ca. 19 m

Uit voorgaande tabel is op te maken dat alle functies rond het plangebied buiten de minimale richtafstanden liggen van de desbetreffende functies. Daarbij is er in de huidige situatie reeds een woning aanwezig in het plangebied waar omliggende functies al rekening mee moeten houden in hun bedrijfsvoering. Geconcludeerd kan worden dat bij de nieuwe woningen uit voorliggend plan sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Tevens worden met de ontwikkeling geen bedrijven of functies belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Het initiatief is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect milieuzonering.

#### 4.1.5 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving die ontstaan door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierbij gaat het om risicovolle inrichtingen, transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en buisleidingen.

De verplichting om in een ruimtelijk plan in te gaan op deze risico's komt voort uit het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi), het 'Besluit externe veiligheid transportroutes' (Bevt) en het 'Besluit externe veiligheid buisleidingen' (Bevb). Daarnaast zijn in het Activiteitenbesluit milieubeheer en het Vuurwerkbesluit veiligheidsafstanden genoemd die moeten worden aangehouden rond stationaire risicobronnen, niet zijnde een Bevi-inrichting.

De wetgeving richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven, en grote kantoorgebouwen (>1500 m<sup>2</sup>). Beperkt kwetsbaar zijn kleinere kantoren en winkels, horeca, kampeerterrainen en bedrijfsgebouwen waarin geen grote aantallen personen aanwezig zijn.

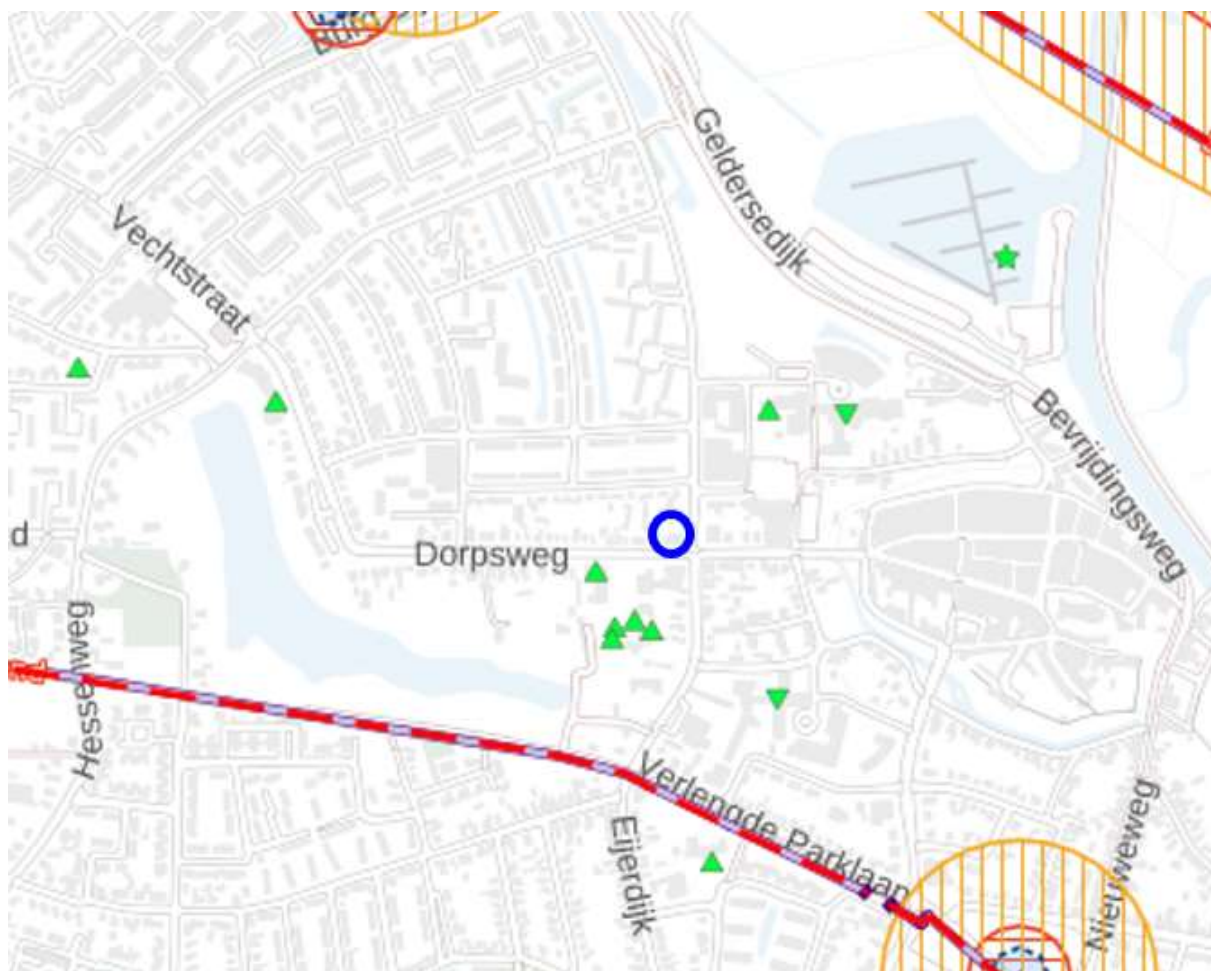
Binnen het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) van 10<sup>-6</sup> per jaar en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandsc contouren tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het wordt uitgedrukt in een contour van 10<sup>-6</sup> per jaar (de kans dat per jaar 1 persoon overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof mag niet groter zijn dan 1 op een miljoen). Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal

mogelijke slachtoffers. Bij de berekening van het groepsrisico spelen mee de aard en hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen en het aantal potentiële slachtoffers.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet worden vastgesteld of het plangebied is gelegen binnen de PR en/of de invloedsgebieden van het GR. Binnen de  $10^{-6}$ -contour is het realiseren van kwetsbare objecten niet toegestaan.

### Planspecifiek

Via de website [atlasleefomgeving.nl](http://atlasleefomgeving.nl) kan voor de locatie worden vastgesteld of er in de directe omgeving inrichtingen, buisleidingen en / of belangrijke transportroutes aanwezig zijn die in het kader van de externe veiligheid van belang zijn. Bijgevoegd een screenshot van die website. Het plangebied is hier globaal aangegeven met de blauwe cirkel.



Uitsnede risicokaart (bron: [atlasleefomgeving.nl](http://atlasleefomgeving.nl))

Op circa 288 m ten zuiden van het plangebied loopt een buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen. Dit betreft een hogedruk gasleiding (N-556-60-KR-005) met een diameter van 8 inch en een maximale werkdruk van 40 bar. De plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  ligt op de leiding zelf. Ten aanzien van het groepsrisico ligt de toetsafstand gemeten van uit deze leiding op 95 m. De nieuwe woningen liggen op 288 m afstand van het hart van de leiding en daarmee ruim buiten de 1% letaliteitsgrens. Een verdere verantwoording van het groepsrisico is daarmee dan ook niet nodig. Verder komen er in de omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen, transportroutes voor gevaarlijke stoffen of buisleidingen voor die een belemmering kunnen vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Het plan is uitvoerbaar op het gebied van externe veiligheid.

#### **4.1.6 Milieueffectrapportage**

Voor activiteiten die belangrijke milieugevolgen kunnen hebben, is het verplicht een milieueffectrapportage (m.e.r.) uit te voeren en een Milieu Effect Rapport (MER) te maken. Hiermee krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. De m.e.r. onderzoekt de milieugevolgen van een plan of een besluit en (milieuvriendelijker) alternatieven. Een plan of besluit is m.e.r.-plichtig in een van de volgende situaties:

- in het Besluit milieueffectrapportage, artikel 7.4 bijlagen C en D zijn activiteiten aangewezen waarvoor direct een m.e.r.-plicht geldt;
- een m.e.r.-plicht kan volgen uit een passende beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- op grond van de provinciale milieuverordening kunnen aanvullend op het Besluit m.e.r. activiteiten worden aangewezen waarvoor een m.e.r.-plicht geldt.

#### *M.e.r.-beoordeling*

Een aantal activiteiten op kleinere schaal zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig als een indicatieve drempelwaarde uit bijlage D wordt overschreden. Ook als de drempelwaarden niet worden overschreven kan in overleg worden bekeken of er aanleiding is voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling, omdat er mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Er kunnen twee uitkomsten zijn:

- als de conclusie is dat er geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden hoeft er geen m.e.r.-procedure te worden doorlopen. Dit wordt in het betreffende plan of besluit gemotiveerd en moet ook formeel bekend worden gemaakt door het bevoegd gezag;
- als belangrijke nadelige milieugevolgen niet uitgesloten kunnen worden, moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

#### **Planspecifiek**

Het onderhavige plan behelst de ontwikkeling van 17 woningen. Voor dit plan is een aanmeldnotitie m.e.r. opgesteld (zie bijlage 4). De belangrijkste conclusie van de notitie is dat als gevolg van voorliggende ontwikkeling geen sprake is van een ontwikkeling die een forse invloed op het milieu in de omgeving. Belangrijke milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Verder onderzoek in het kader van het Besluit milieueffectrapportage is niet nodig: het plan is niet m.e.r.-plichtig.

Geconcludeerd kan worden dat er geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is.

## **4.2 Water**

Water is een belangrijk thema in de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast voorkomen worden en de kwaliteit van het water hoog gehouden worden. Op Rijksniveau en Europees niveau zijn de laatste jaren veel plannen en wetten gemaakt met betrekking tot water. De belangrijkste hiervan zijn het Waterbeleid voor de 21e eeuw, de Waterwet en het Nationaal Waterplan.

#### *Waterbeleid voor de 21e eeuw*

De Commissie Waterbeheer 21e eeuw heeft advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. De adviezen van de commissie staan in het rapport 'Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21ste eeuw' (WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- vasthouden, bergen en afvoeren: dit houdt in dat water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Indien nodig wordt overtollig water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen niet meer mogelijk is wordt het water afgevoerd.
- schoonhouden, scheiden en zuiveren: hier gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

#### *Waterwet*

De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de aloude vergunningstelsels uit de voorheen afzonderlijke waterbeheerwetten zijn gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de watervergunning.

#### *Nationaal Waterplan*

Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan vastgesteld door het kabinet. Dit Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water en de diverse vormen van gebruik van water. Het geeft maatregelen die in de periode 2016-2021 genomen moeten worden om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden en de kansen die water biedt te benutten.

#### *Beleid waterschap Vallei en Veluwe*

In het Waterbeheerprogramma 2016 - 2021 heeft waterschap Vallei en Veluwe tactische doelen geformuleerd. Per jaarplan geeft het waterschap concreet invulling aan de daadwerkelijke realisatie van deze doelen. Daarnaast heeft het waterschap de Keur met de Algemene – en Beleidsregels van Waterschap Vallei en Veluwe vastgesteld. Alle handelingen in of nabij een waterstaatswerk worden hieraan getoetst. In de Algemene beleidsregels (3<sup>e</sup> wijziging, 2017) bij de Keur 2013 wordt ten doel gesteld dat een uitbreiding van het verhard oppervlak in principe, vanuit waterhuishoudkundig oogpunt, waterbalans neutraal moet plaatsvinden. Voor ruimtelijke ontwikkelingen gelden op basis van beleid bovengenoemd beleid de volgende uitgangspunten:

- Hemelwater wordt op basis van de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' zoveel mogelijk ter plaatse vastgehouden. Wanneer lozen in de bodem redelijkerwijs niet mogelijk is kan geloosd worden op oppervlaktewater. Lozen op de riolering is in principe niet toegestaan;
- Afvalwater niet zijnde 'schoon' hemelwater aansluiten op het riool;
- Houdt bij het ontwerp rekening met de gemiddelde hoogste grondwaterstand;
- De ontwikkeling dient in de gebruiksfase grondwaterneutraal te zijn. Structurele drainage of andere middelen om grondwater af te voeren zijn in principe niet toegestaan;
- Geen uitlogende materialen gebruiken op plaatsen die in contact kunnen komen met (grond)water;

Er is sprake van een vrijstelling van het compenseren van de toename van verhard oppervlak als de toename minder is dan 1.500 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied. In landelijk gebied geldt deze vrijstelling ook, tenzij de afvoer niet plaatsvindt in een oppervlaktelichaam met de aanduiding 'water met natuurfunctie zijnde Hen-Sed water' op de natuurkaart behorende bij de Algemene Regels van de Keur. Dan is er sprake van een vrijstelling bij een toename van het verhard oppervlak van minder dan 4.000 m<sup>2</sup>.

#### *Watertoets*

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat

meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is geen technische toets, maar een proces waarbij de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek gaan voorafgaand aan de vaststelling van het plan. De watertoets bestaat uit twee onderdelen:

- de verplichting aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen om de waterbeheerder vroegtijdig in de planvorming te betrekken, en
- de verplichting aan initiatiefnemers van ruimtelijke plannen om in hun plan verantwoording af te leggen over de manier waarop omgegaan is met de inbreng van de waterbeheerder. Dit laatste gebeurt doorgaans in de waterparagraaf bij het betreffende plan.

### **Planspecifiek**

Voor dit plan is de digitale watertoets ingevuld. De ingevoerde gegevens van de watertoets zijn opgenomen in bijlage 5 en de resultaten worden hieronder beschreven. Uit de watertoets blijkt dat het waterschap op voorhand geen bezwaar heeft tegen dit plan.

Er bevinden zich in het plangebied geen (beschermingszones van) beschermde waterkeringen/watergangen. Het plangebied is in de huidige situatie bijna geheel verhard. Het verhard oppervlak neemt hierdoor met het plan niet toe, waardoor watercompensatie door een toename aan verhard oppervlak niet aan de orde is. Het waterschap hanteert de volgorde vasthouden - bergen - afvoeren, waarbij een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Met voorliggend plan wordt hemelwater in de toekomstige situatie zoveel mogelijk op eigen terrein geïnfiltreerd door middel van infiltratiekratten in de tuin. De ontwikkeling mag niet tot wateroverlast op omliggende percelen leiden. Er zal geen lozing van hemelwater op omliggende percelen plaatsvinden. Het afvalwater wordt in de toekomstige situatie aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt de wijze waarop het voorgaande exact gaat gebeuren nader uitgewerkt.

Het bestemmingsplan is uitvoerbaar met betrekking tot het aspect water.

## **4.3 Ecologie**

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. De Wet natuurbescherming beschermt natuurgebieden, inheemse soorten en bosopstanden in Nederland.

### *Gebiedsbescherming*

In de Wet natuurbescherming worden de zogenoemde Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. Natura 2000-gebieden kennen een zogenaamde 'externe werking'. Dit betekent dat ontwikkelingen die buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden gelegen zijn, ook getoetst moeten worden of er significant negatieve effecten optreden op het betreffende gebied.

### *Soortenbescherming*

Een hoofdstuk in de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van de in het wild voorkomende inheemse planten en dieren: de soortenbescherming. De wet richt zich vooral op het in stand houden van populaties van soorten die bescherming behoeven. In de wet zijn algemene en specifieke verboden vastgelegd ten aanzien van beschermde dier- en plantensoorten. Bekeken moet worden in hoeverre ruimtelijke plannen negatieve gevolgen hebben op beschermde dier- en plantensoorten en of er compenserende of mitigerende maatregelen genomen moeten worden. De wet geeft de mogelijkheid aan provincies om voor een bepaald aantal soorten via een verordening een algemene vrijstelling op bepaalde verbodsbepalingen te geven.

Daarnaast geldt voor iedereen in Nederland altijd, dus ook los van het voorliggende beoogde ruimtelijke project, dat de zorgplicht nageleefd moet worden bij het verrichten van werkzaamheden. Voor menige soort geldt dat indien deze zorgplicht nagekomen wordt een bepaald beoogd project uitvoerbaar is.

### **Planspecifiek**

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Het onderzoeksrapport is toegevoegd als bijlage 6. De belangrijkste conclusies ten aanzien van gebiedsbescherming en soortenbescherming worden hieronder beschreven.

#### *Gebiedsbescherming*

In de omgeving van het plangebied is het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Dit gebied ligt op circa 370 meter afstand ten oosten van het plangebied. Door de omvang van de ontwikkeling (slopen van bestaande bebouwing en nieuwbouw appartementencomplex met 17 woningen, gasloos gebouwd) en de afstand tot het te beschermen gebied, kan het optreden van significante negatieve effecten, zoals licht, geluid en trillingen worden uitgesloten. Om het effect van stikstofuitstoot door het plan te bepalen is een voortoets stikstofdepositie uitgevoerd. De rapportage hiervan is toegevoegd als bijlage 8. Hierin wordt geconcludeerd dat in de aanlegfase door toepassing van interne saldering er geen sprake is van significant negatieve effecten: het verkeer of de inzet van machines leidt niet tot depositie. Significante negatieve effecten op Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten. Voor de gebruiksfase wordt geconcludeerd dat voorliggend initiatief niet leidt tot stikstofdepositie. Significante negatieve effecten op Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten. Het aanvragen van een Wnb-vergunning is daarom niet nodig voor dit project.

#### *Soortenbescherming*

Om de gevolgen voor soortenbescherming te bepalen is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Het volledige onderzoeksrapport is toegevoegd als bijlage 6. Hierin wordt geconcludeerd dat voorafgaand aan de sloop van de bestaande bebouwing met nader onderzoek dient te worden vastgesteld of de bebouwing een relevantie functie heeft voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Uit het nader onderzoek (zie bijlage 7) blijkt dat het slopen van het gebouw niet leidt tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen. Het slopen van het gebouw leidt ook niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft de huismus, de gierzwaluw en overige soorten (huiszwaluw en steenmarter). Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk. Het plan is daarmee op basis van de Wro uitvoerbaar op het gebied van soortenbescherming.

De uitvoerbaarheid van het initiatief voor ecologie is hiermee aangetoond.

## **4.4 Verkeer**

Onderdeel van goede ruimtelijke ordening is het effect van een beoogd nieuw project op de verkeersstructuur.

#### *Verkeerssituatie*

Onderhavig plan betreft de sloop van één woning en een cafetaria en de nieuwbouw van 17 appartementen. Het aantal verkeersbewegingen neemt hierdoor toe. Voor de bouw van de 8 appartementen wordt voor de verkeersgeneratie 'Huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)' gehanteerd, dus 4,5 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Voor de bouw van de 9 studio's wordt de parkeernorm 'kamerverhuur zelfstandig (niet studenten)' gehanteerd, dus 2,1 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Geconcludeerd wordt dat het plan in de toekomstige situatie circa 55 verkeersbewegingen per weekdag genereert. Ten opzichte van de huidige situatie is dit een beperkte toename van verkeersbewegingen, gezien met name de cafetaria een zekere verkeersaantrekkende werking had. De omliggende wegen (Dorpsweg en

Eijerdijk) fungeren als ontsluitingswegen van het centrum van Hattem en kunnen deze beperkte toename goed aan. De ontsluiting van de parkeerkelder is gesitueerd aan de Hollewand. Deze ontsluiting is op dusdanige afstand van het kruispunt Dorpsweg-Eijerdijk-Hollewand dat het minimaal effect zal hebben op de verkeersafwikkeling op de Hollewand en het kruispunt Dorpsweg-Eijerdijk- Hollewand.

#### *Parkeren*

Wat betreft parkeren is een onderzoek uitgevoerd om in beeld te brengen of het aantal geprojecteerde parkeerplaatsen in het plangebied en de mogelijke restcapaciteit in de omgeving voldoende zijn om de toename van de vraag op te vangen. Het volledige rapport is toegevoegd als bijlage 9. Voorliggend initiatief omvat de realisatie van 9 studio's en 8 appartementen. In de parkeerkelder worden 13 parkeerplaatsen gerealiseerd. Van deze parkeerplaatsen zijn 8 bestemd voor de appartementen en 5 voor de bewoners van de studio's. Dit past bij de verwachting dat het autobezit van de bewoners van appartementen hoger is dan van de studio's. De totale parkeerbehoefte van de nieuwe woningen is berekend aan de hand van de gemeentelijke parkeernormen opgenomen in de Nota Parkeernormen van december 2013.

Voor de bouw van de 8 appartementen wordt de parkeernorm 'huur etage midden, goedkoop' gehanteerd, dus 1,6 parkeerplaats per woning. Voor de bouw van de 9 studio's wordt de parkeernorm 'kamerverhuur zelfstandig (niet studenten)' gehanteerd, dus 0,7 parkeerplaats per woning. Daarmee komt de totale parkeerbehoefte inclusief bezoekersparkeren uit op 19,1 parkeerplaatsen. In het parkeeronderzoek komt naar voren dat de bewoners en bezoekers niet op alle momenten 100% aanwezig zijn, waardoor er in de praktijk een lagere parkeerbehoefte zal zijn. Uit de gewogen berekening van de parkeerbehoefte blijkt dat op het drukste moment (werkdagavond) afgerond 17 parkeerplaatsen nodig zijn (worst case).

De volledige parkeerbehoefte kan niet op eigen terrein plaats vinden; er moeten in de openbare ruimte 4 parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Voor deze 4 parkeerplaatsen wordt gebruik gemaakt van de gemeentelijke afkoopregeling. Uit het parkeeronderzoek komt naar voren dat de hoogste parkeerbezetting overdag plaatsvindt en in de avond en nacht de parkeerbezetting in de directe omgeving relatief laag is. Afhankelijk van het moment zijn er in de directe omgeving 15 tot 35 parkeerplaatsen beschikbaar. Daarmee kan ruimschoots worden voorzien in de 4 parkeerplaatsen. Geconcludeerd wordt dat er voor de voorgestelde woningbouw ontwikkeling genoeg parkeercapaciteit beschikbaar is. De bewoners kunnen grotendeels op eigen terrein parkeren, zoals wenselijk is volgens de Nota Parkeernormen van gemeente Hattem. Voor de geparkeerde auto's van bezoekers en een deel van de bewoners is er in de openbare ruimte voldoende capaciteit beschikbaar. Voor de op eigen terrein ontbrekende parkeerplaatsen wordt een financiële bijdrage gestort in het parkeerfonds. Uit het onderzoek blijkt dat het plan voldoet aan de gestelde eisen voor het toepassen van het parkeerfonds in de Nota Parkeernormen.

Het initiatief is uitvoerbaar vanuit het aspect verkeer.

## **4.5 Cultuurhistorie en archeologie**

In elk bestemmingsplan moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden wordt omgegaan. Denk aan aanwezige monumenten, historische gebieden, kenmerkende (straat)beelden en landschapselementen. Bij het maken van plannen kan ook (weer) rekening gehouden worden met al deze elementen die er vroeger wel waren maar nu niet meer. Een bijzonder onderdeel van cultuurhistorie is archeologie.

#### *Cultuurhistorie*

Het belang van cultuurhistorie is wettelijk vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening. Het Besluit geeft aan dat "een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden" in het bestemmingsplan opgenomen

moet worden. Het voornaamste doel hiervan is om het cultuurhistorische karakter van Nederland op gebiedsniveau te behouden en te versterken.

### *Archeologie*

De bescherming van archeologische waarden bij ruimtelijke ontwikkelingen is geregeld in de Erfgoedwet. De essentie van de wettelijke bescherming is dat archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem bewaard blijven. Bij ruimtelijke plannen geldt de verplichting om rekening te houden met bekende en te verwachten archeologische waarden. Indien ingrepen gepaard gaan met een verstoring van de bodem, kan het nodig zijn om nader onderzoek te doen, zodat - waar nodig - de archeologische waarden veiliggesteld kunnen worden en/of het plan aangepast kan worden. De verantwoordelijkheid voor archeologische waarden ligt bij de gemeente.

Op basis van artikel 5.10 van de Erfgoedwet zijn mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken.

### **Planspecifiek**

Het plangebied bevindt zich binnen de vrijwaringszone molenbiiotoop. Op circa 198 meter afstand ten oosten van het plangebied ligt de molen "De Fortuin". Om de windvang van de molen te waarborgen, is er regelgeving van kracht die de hoogtes bepaalt van nieuw op te richten bebouwing in de omgeving van de molen. Om dit te garanderen, is in onderhavig bestemmingsplan een regeling opgenomen. Hiermee is de windvang gegarandeerd.

Voor een molen is voldoende vrije windvang belangrijk. Om dat belang te beschermen wordt er aan de omgeving van de molen een bouwbeperking opgelegd. Die bouwbeperking houdt in dat voordat gebouwd/verbouwd mag worden ook aan de belangen van de molen moet worden gedacht. Daarom is er een beschermingszone opgenomen rondom een molen: de molenbiiotoop. Door toepassing van onderstaande formule is te berekenen hoe de obstakelhoogte van een bouwplan zich verhoudt tot de afstand tot de molen en op die manier de invloed van het obstakel op de windvang. Zo wordt het belang van het bouwplan afgewogen tot het belang van de molen.

In de formule wordt rekening gehouden met hoogteverschil in maaiveld tussen de molen en een bouwlocatie. Bij het berekenen van de maximale bouwhoogte geldt daarom de hoogte gemeten vanaf NAP als uitgangspunt.

De formule luidt als volgt:  $H_x = (x/n + c * z) + (H_m - H_b)$

H <sub>x</sub>	de toegelaten hoogte van obstakel x is
x	de afstand van obstakel x tot de molen is
n	een constante (voor open gebied 140, voor ruw gebied 75, voor gesloten gebied 50)
c	een constante van 0,2
z	askophoogte van de molen (helft van lengte gevlucht + eventueel de hoogte van de belt, berg of stelling begripsbepalingen)
H <sub>m</sub>	de hoogte van het maaiveld van de molen boven NAP
H <sub>b</sub>	de hoogte van het maaiveld van het bouwplan. Variaties in het maaiveld en / of door ophogen of afgraven t.b.v. het bouwplan is deze waarde variabel.

In dit bestemmingsplan is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen om af te wijken van de maximale bouwhoogtes mits vooraf advies wordt ingewonnen van de beheerder van de molen.

In het als bijlage bij dit bestemmingsplan opgenomen windonderzoek in bijlage 10 is aangegeven wat de ontwikkeling uit voorliggend plan betekent voor de windvang van molen "De Fortuin". Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de windvang van de molen in de huidige situatie al aanzienlijk beperkt is binnen het onderzoeksgebied, in vergelijking met de nul-situatie. In bepaalde omstandigheden kan de verstoring van de luchtstroming, met name de onevenwichtigheid in de luchtdruk over het wiekenkruis, potentieel risicovol zijn. Hoewel het voorgenomen plan naar verwachting geen aanzienlijke verslechtering teweeg zal brengen, noch een gevaarlijkere situatie zal veroorzaken, toont dit onderzoek aan dat het voorgenomen ontwikkelingsplan mogelijk een negatieve invloed heeft op de windvang, energieopwekking en functionaliteit van molen "De Fortuin". Het rapport biedt inzichten en aanbevelingen die als basis kunnen dienen voor de gemeente Hattem om weloverwogen beslissingen te nemen. Zo kunnen ze het culturele erfgoed beschermen en tegelijkertijd ruimte bieden voor duurzame ontwikkeling.

#### *Archeologie*

Het plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Hierbij geldt een onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,5 meter onder het maaiveld. Met voorliggend plan is het oppervlak van de bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup>. Daarmee zou een archeologisch onderzoek nodig zijn. In het plangebied is de grond echter al voor een groot deel geroerd door de bestaande bebouwing die wordt gesloopt. In overleg met de regioarcheoloog is bepaald dat voor dit plan een proefsleuven onderzoek nodig is. Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen. Ter bescherming van eventueel aanwezige archeologische waarden is in voorliggend plan de archeologische dubbelbestemming overgenomen.

Het initiatief is uitvoerbaar vanuit de aspecten cultuurhistorie en archeologie.

## **4.6 Economische uitvoerbaarheid**

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

#### **Planspecifiek**

De ontwikkelingskosten komen geheel voor rekening van de initiatiefnemer. Hiertoe zal de gemeente voorafgaand aan de planologische procedure met de initiatiefnemer een exploitatieovereenkomst afsluiten. Voor de realisatie van het plan hoeft de gemeente geen investering te doen. De kosten die door de gemeente gemaakt worden voor het voeren van de planologische procedure zijn verrekend in de leges. Eventuele extra gemeentelijke kosten worden gedekt door de exploitatieovereenkomst.

Tevens zal een overeenkomst betreffende planschade worden afgesloten. Deze kosten komen eveneens geheel voor rekening van de initiatiefnemer.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het plan economisch uitvoerbaar is.

## Hoofdstuk 5 Juridische planbeschrijving

### 5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan is opgezet volgens de in de Wet ruimtelijke ordening opgenomen standaardvorm van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingplannen 2012 (SVBP 2012).

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, planregels en een toelichting. De verbeelding en de planregels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld. De toelichting heeft geen rechtskracht, maar is wel een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan dit plan ten grondslag liggen. De toelichting is van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing. Daarnaast maken ook eventuele bijlagen onlosmakelijk onderdeel uit van het bestemmingsplan.

#### Verbeelding

De verbeelding is een digitale kaart, waarop bestemmingen en aanduidingen zijn weergegeven. Aanduidingen worden gebruikt om bepaalde zaken specifieker te regelen, bijvoorbeeld in de vorm van gebiedsaanduidingen, bouwaanduidingen, bouwvlakken, functieaanduidingen etc.

Voor de analoge verbeelding is gebruik gemaakt van een digitale ondergrond (Grootschalige Basiskaart en/of kadastrale kaart). Daar waar een verschil is tussen de digitale en de analoge verbeelding, is de digitale versie leidend.

#### Regels

De planregels zijn standaard onderverdeeld in vier hoofdstukken.

- Hoofdstuk I : Inleidende regels, deze bevatten de begrippen en wijze van meten;
- Hoofdstuk II: Bestemmingsregels, dit zijn de verschillende bestemmingen op alfabetische volgorde. De regels bevatten een bestemmingsomschrijving en regels voor het bouwen en het gebruik.
- Hoofdstuk III: Algemene regels, dit zijn regels die gelden voor alle bestemmingen. Dit zijn onder meer (mogelijke) flexibiliteitsbepalingen in de vorm van wijzigings- en afwijkingsbevoegdheden.
- Hoofdstuk IV: Overgangs- en slotbepalingen.

### 5.2 Wijze van bestemmen

Voorliggend bestemmingsplan bevat de volgende bestemmingen:

- 'Wonen - Woongebouw'; ten behoeve van een woongebouw met gestapelde woningen. Binnen het bouwvlak is de maximaal toegestane goot- en bouwhoogte opgenomen.
- Dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie', bestemd voor het behoud, de bescherming en/of het herstel van de archeologische waarden van de gronden.

Dit plan kent verder nog één noemenswaardige bijzonderheid, namelijk het volgende:

- Gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop'.

Voor een molen is voldoende vrije windvang belangrijk. Om dat belang te beschermen wordt er aan de omgeving van de molen een bouwbeperking opgelegd. Die bouwbeperking houdt in dat voordat gebouwd/verbouwd mag worden ook aan de belangen van de molen moet worden gedacht. Daarom is er een beschermingszone opgenomen rondom een molen: de molenbiotoop. Door toepassing van onderstaande formule is te berekenen hoe de obstakelhoogte van het gewenste bouwplan zich verhoudt tot de afstand tot de molen en op die manier de invloed van het obstakel op de windvang. Zo wordt het belang van het bouwplan afgewogen tot het belang van de molen.

In de formule wordt rekening gehouden met hoogteverschil in maaiveld tussen de molen en een bouwlocatie. Bij het berekenen van de maximale bouwhoogte geldt daarom de hoogte gemeten vanaf NAP als uitgangspunt.

De formule luidt als volgt:

$$H_x = (x/n + c * z) + (H_m - H_b)$$

- H<sub>x</sub> de toegelaten hoogte van obstakel x is
- x de afstand van obstakel x tot de molen is
- n een constante (voor open gebied 140, voor ruw gebied 75, voor gesloten gebied 50)
- c een constante van 0,2
- z askophoogte van de molen (helft van lengte gevlucht + eventueel de hoogte van de belt, berg of stelling begripsbepalingen)
- H<sub>m</sub> de hoogte van het maaiveld van de molen boven NAP
- H<sub>b</sub> de hoogte van het maaiveld van het bouwplan. Variaties in het maaiveld en / of door ophogen of afgraven t.b.v. het bouwplan is deze waarde variabel.

In het als bijlage bij dit bestemmingsplan opgenomen windonderzoek (bijlage 10) is aangegeven wat onderhavige ontwikkeling betekent voor de windvang van molen "De Fortuin". In de regels van dit plan is een afwijkmogelijkheid opgenomen om af te wijken van deze maximale bouwhoogtes mits vooraf advies wordt ingewonnen van de beheerder van de molen.

Met dit hoofdstuk is voldaan aan artikel 3.1.3 van het Bro.

## Hoofdstuk 6 Procedure

### 6.1 Algemeen

Bij de voorbereiding van een (voor)ontwerp bestemmingsplan dient overleg te worden gevoerd als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro. Dit is het vooroverleg, waarin het conceptplan wordt voorgelegd aan het waterschap en aan die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Voor wat kleinere plannen kan, in overleg, afgezien worden van dit overleg.

Op basis van artikel 3.1.6 Bro dient verslag te worden gedaan van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het bestemmingsplan zijn betrokken. Dit is de inspraak. Van (formele) inspraak kan, zeker bij wat kleinere plannen, worden afgezien. De gemeentelijke inspraakverordening is daarbij ook van belang.

Een ontwerpbestemmingsplan dient conform afdeling 3.4 Awb gedurende 6 weken ter inzage gelegd te worden. Hierbij is er de mogelijkheid voor een ieder om zienswijzen in te dienen op het plan. Na vaststelling door de Raad wordt het vaststellingsbesluit bekend gemaakt. Het bestemmingsplan ligt na bekendmaking 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn is er de mogelijkheid voor belanghebbenden beroep in te dienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State. Het bestemmingsplan treedt vervolgens daags na afloop van de tervisielegging in werking als er geen beroep is ingesteld.

### 6.2 Verslag vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro

Dit bestemmingsplan wordt in het kader van het wettelijk overleg toegezonden aan de provincie. Het waterschap is middels de digitale watertoets op de hoogte gesteld van het plan.

### 6.3 Verslag inspraak ex artikel 3.1.6 Bro

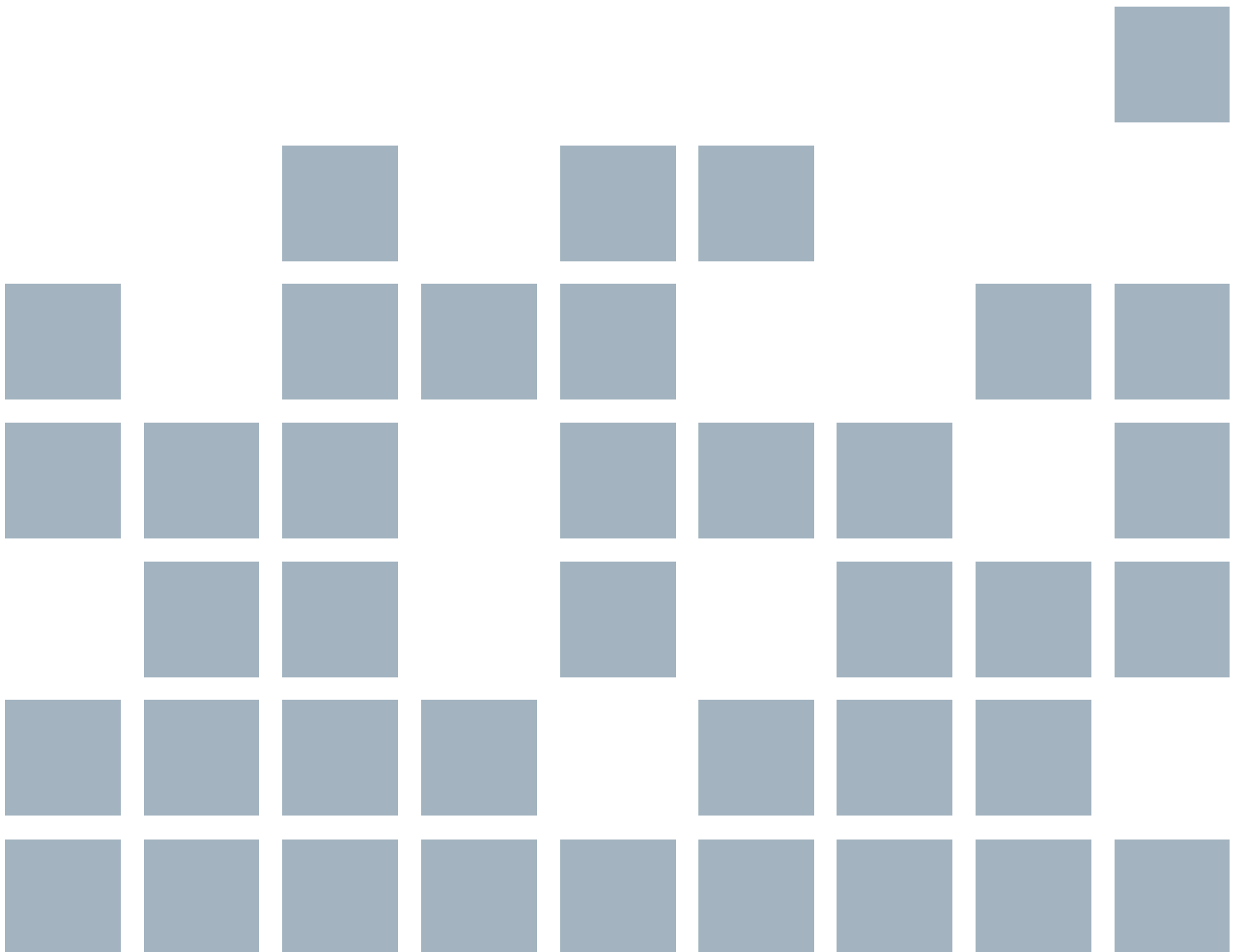
In het kader van voorliggend plan is een omgevingsdialog gevoerd. Een aantal direct omwonenden zijn hierbij van het plan op de hoogte gebracht. Een verslag hiervan is toegevoegd als bijlage 11. Tevens wordt nog een informatiebijeenkomst voor alle direct omwonenden georganiseerd.

### 6.4 Verslag zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 14 december 2023 tot en met 24 januari 2024 gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegen. Tijdens deze periode zijn er drie zienswijzen ingediend. Voor een samenvatting van de zienswijzen en de gemeentelijke reactie hierop wordt verwezen naar de zienswijzennota in bijlage 13.



## Bijlagen bij de toelichting





## **Bijlage 1    Voorlopig ontwerp**



## **Bijlage 2 Bodemonderzoek**



## **Bijlage 3    Akoestisch onderzoek wegverkeerlawaai**



## **Bijlage 4    Aanmeldnotitie m.e.r.**



## **Bijlage 5    Digitale watertoets**



## **Bijlage 6    Quicksan flora en fauna**



## **Bijlage 7    Nader onderzoek ecologie**



## **Bijlage 8 Voortoets stikstof**



## **Bijlage 9 Parkeeronderzoek**



## **Bijlage 10 Windonderzoek**



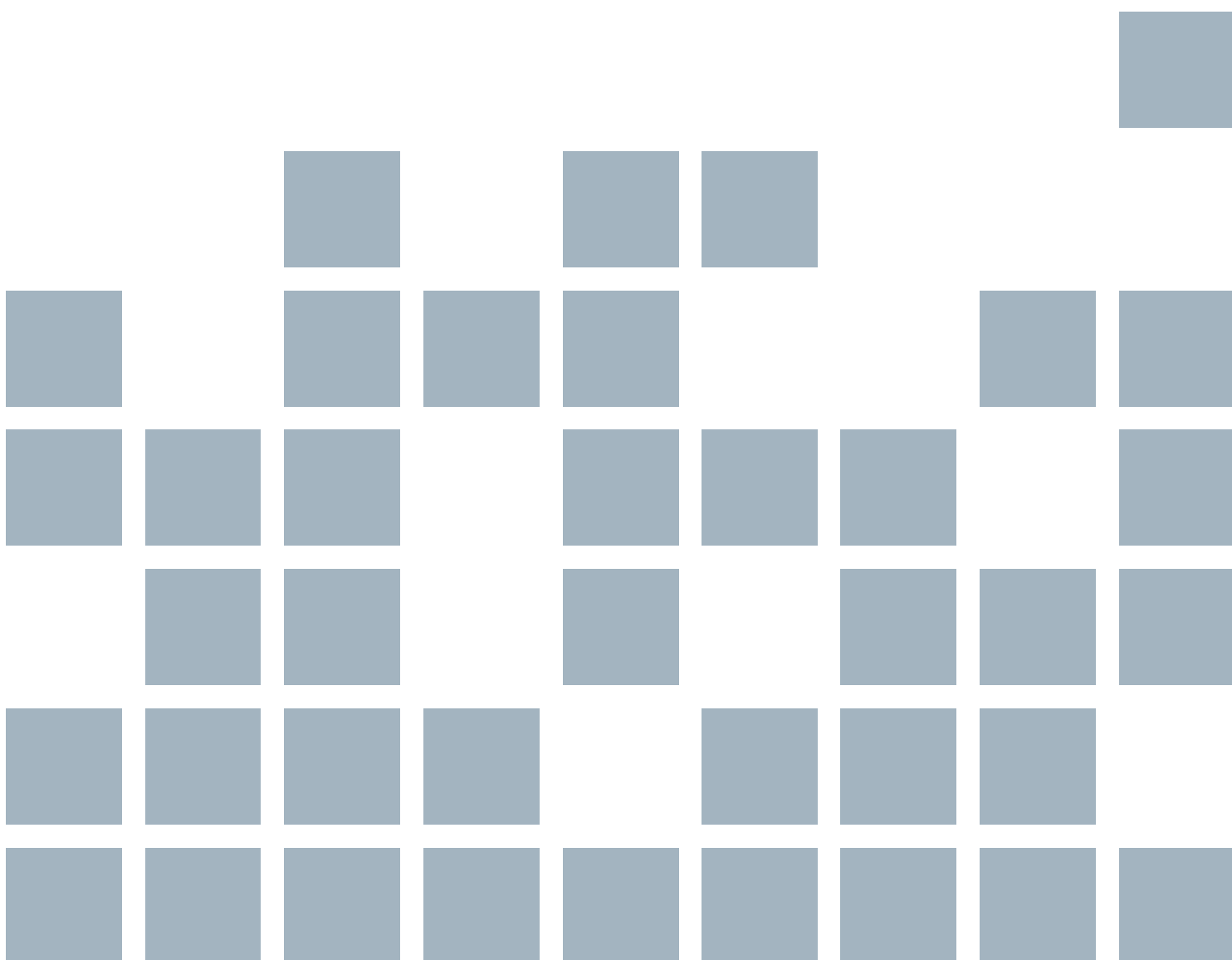
## **Bijlage 11 Verslag omgevingsdialoog**



## **Bijlage 12 Zonnestudie**



# Regels





# Hoofdstuk 1      Inleidende regels

## Artikel 1      Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

### 1.1      plan:

het bestemmingsplan Dorpsweg 22, Hattem met identificatienummer NL.IMRO.0244.bpDorpsweg2224-0003 van de gemeente Hattem.

### 1.2      bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij horende bijlagen.

### 1.3      aanbouw:

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw; functionele ondergeschiktheid is niet vereist;

### 1.4      aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

### 1.5      aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

### 1.6      aan-huis-verbonden bedrijf:

het beroepsmatig verlenen van diensten dan wel het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid door middel van handwerk - niet zijnde een aan huis verbonden beroep - waarvan de omvang in een woning met bijbehorende gebouwen past en waarbij de woonfunctie in ruimtelijke en visuele zin blijft behouden;

### 1.7      aan-huis-verbonden beroep:

een dienstverlenend beroep, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

### 1.8      ander bouwwerk:

een bouwwerk, geen gebouw en geen overkapping zijnde;

### 1.9      appartement:

een woning die onderdeel is van een gebouw met meerdere woningen die via één of meerdere centrale toegang(en) zijn ontsloten;

### 1.10      bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

### 1.11      bedrijfsvloeroppervlak:

de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een functie die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

**1.12 beperkt kwetsbaar object:**

een beperkt kwetsbaar object als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen en het Besluit externe veiligheid buisleidingen;

**1.13 bestaand:**

- a. ten aanzien van de bij of krachtens de Woningwet of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht legale aanwezige bouwwerken en werkzaamheden:
  - 1. bestaand ten tijde van de eerste terinzagelegging van het plan;
- b. ten aanzien van het overige gebruik:
  - 1. bestaand ten tijde van het van kracht worden van het plan;

**1.14 bestemmingsgrens**

de grens van een bestemmingsvlak;

**1.15 bestemmingsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

**1.16 bijgebouw:**

een op zich zelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw; functionele ondergeschiktheid is niet vereist;

**1.17 bouwen:**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

**1.18 bouwlaag:**

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of nagenoeg gelijke hoogte liggende vloeren liggende balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

**1.19 bouwperceel:**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

**1.20 bouwperceelgrens:**

een grens van een bouwperceel;

**1.21 bouwvlak:**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

**1.22 bouwwerk:**

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct, hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

**1.23 dak:**

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

**1.24 detailhandel:**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

**1.25 dienstverlening:**

het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, evenwel met uitzondering van een garagebedrijf en een seksinrichting;

**1.26 eerste bouwlaag:**

de bouwlaag op de begane grond;

**1.27 eerste verdieping:**

tweede bouwlaag van een hoofdgebouw, een souterrain of kelder niet daaronder begrepen;

**1.28 erf:**

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat is gelegen bij een gebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw en de bestemming deze inrichting niet verbiedt;

**1.29 erker:**

een hoek- of rondvormig uitgebouwd deel van een hoofdgebouw, bouwkundig bestaande uit een 'lichte' constructie met een overwegende transparante uitstraling;

**1.30 gebouw:**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

**1.31 geluidsbelasting:**

de geluidsbelasting vanwege een weg, een industrieterrein en/of een spoorweg;

**1.32 geluidsgevoelige objecten:**

gebouwen welke dienen ter bewoning of andere geluidsgevoelige objecten of terreinen, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

**1.33 gestapelde woning:**

een woning die geheel of gedeeltelijk boven/onder een andere woning is gelegen;

**1.34 horecabedrijf:**

een bedrijf waar bedrijfsmatig dranken en etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt, al dan niet in combinatie met een vermaaksfunctie, met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie;

**1.35 hogere grenswaarde:**

een bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, die groter is dan de voorkeurgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

**1.36 hoofdgebouw:**

een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie en afmeting dan wel gelet op de bestemming als belangrijkste gebouw valt aan te merken;

**1.37 kwetsbaar object:**

een object waarvoor ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde voor het risico c.q. een risicoafstand tot een risicovolle inrichting is bepaald, die in acht genomen moet worden;

**1.38 luifel:**

een overkapping zonder eigen wanden behorende bij een gebouw al dan niet gesitueerd tegen één gevel van dat gebouw;

**1.39 maatschappelijke voorzieningen:**

voorzieningen in de medische, sociale, educatieve, culturele, religieuze en administratieve sfeer en andere vergelijkbare voorzieningen, die een min of meer openbaar karakter hebben, met uitzondering van een seksinrichting;

**1.40 meetverschil:**

het door de feitelijke terreininrichting aanwezig verschil tussen het beloop van lijnen in het veld en een aangegeven bestemmings- of bouwgrens;

**1.41 nutsvoorziening:**

een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water- en elektriciteitsdistributie, alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten;

**1.42 ondergeschikte detailhandel:**

detailhandel als activiteit die in ruimtelijk, functioneel en inkomenswerwend opzicht duidelijk ondergeschikt is aan de volgens het bestemmingsplan toegestane hoofdfunctie. De detailhandelsactiviteit is van zulke beperkte bedrijfsmatige en/of ruimtelijke omvang dat de functie waaraan zij wordt toegevoegd qua aard, omvang en verschijningsvorm, overwegend of nagenoeg geheel als hoofdfunctie duidelijk herkenbaar blijft;

**1.43 ondergeschikte horeca:**

het in verband met een andere hoofdactiviteit op een perceel verstrekken van eten en drinken tegen betaling voor gebruik ter plaatse, in die mate dat duidelijk herkenbaar is dat die hoofdactiviteit de kernactiviteit is die op het perceel plaatsvindt en het verstrekken van dat eten en drinken alleen plaatsvindt als beperkt en ondergeschikt onderdeel van en voortvloeiende uit de hoofdactiviteit;

**1.44 overkapping:**

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, bestaande uit een eigen constructie met maximaal één wand;

**1.45 peil:**

de bovenkant van de afgewerkte begane grondvloer;

**1.46 perceelgrens:**

een grens van een bouwperceel;

**1.47 permanente bewoning:**

bewoning van een ruimte als hoofdverblijf;

**1.48 prostitutie:**

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

**1.49 risicovolle inrichting:**

een inrichting, bij welke ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen een grenswaarde, een richtwaarde voor het risico c.q. een risico-afstand moet worden aangehouden bij het in het bestemmingsplan toelaten van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten;

**1.50 seksinrichting:**

de voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

**1.51 uitbouw:**

een gebouw dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw; functionele ondergeschiktheid is niet vereist;

**1.52 voorgevel:**

de naar de weg toegekeerde gevel van een gebouw of, indien een perceel met meerdere zijden aan de weg grenst, die als zodanig door burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel(-s);

**1.53 voorkeurgrenswaarde:**

de bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

**1.54 weg:**

alle voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande wegen of paden, daaronder begrepen de daarin gelegen bruggen en duikers, de tot de wegen of paden behorende bermen en zijkanten, alsmede de aan de weg liggende parkeergelegenheden;

**1.55 woning:**

een complex van ruimten, geschikt en bestemd voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden, waaronder begrepen eventueel gemeenschappelijk gebruik van bepaalde ruimten;

## **Artikel 2      Wijze van meten**

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### **2.1      de dakhelling:**

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

### **2.2      de goothoogte van een bouwwerk:**

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

### **2.3      de inhoud van een bouwwerk:**

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

### **2.4      de bouwhoogte van een bouwwerk:**

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

### **2.5      de oppervlakte van een bouwwerk:**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

### **2.6      de breedte van een gebouw:**

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of de harten van de scheidingsmuren.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Wonen - Woongebouw

#### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Woongebouw' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. het wonen in gestapelde woningen, al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep, waarbij het aantal woningen niet meer dan 17 mag zijn;

met daaraan ondergeschikt:

- b. nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen en water, wegen en paden, speelvoorzieningen en parkeervoorzieningen (waaronder ook een parkeergarage);

met de daarbijbehorende:

- c. gebouwen, overkappingen, andere bouwwerken, tuinen, erven en terreinen.

#### 3.2 Bouwregels

Het bouwen op de gronden met de bestemming 'Wonen - Woongebouw' is aan een aantal regels gebonden.

##### 3.2.1 *Gebouwen en overkappingen*

- a. Een gebouw of overkapping mag:
  1. niet buiten gronden ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' worden gebouwd;
  2. een goot- en bouwhoogte hebben die niet groter is dan de ter plaatse van de aanduiding 'maximale goot- en bouwhoogte (m)' aangegeven hoogte.

##### 3.2.2 *Andere bouwwerken*

- a. een erf- en terreinafscheiding mag:
  1. een bouwhoogte van maximaal 1,00 meter hebben als deze zich vóór de voorgevel of een naar de weg gekeerde zijgevel van een hoofdgebouw en het verlengde daarvan bevindt;
  2. een bouwhoogte van maximaal 2,00 meter hebben in andere gevallen;
- b. een overig ander bouwwerk mag een bouwhoogte van maximaal 6,00 meter hebben.

##### 3.2.3 *Voorwaardelijke verplichting geluid*

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning voor het bouwen dient te worden aangetoond dat de woningen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 53 dB (zonder aftrek art. 110g Wgh) worden voorzien van minimaal één geluidluwe gevel en buitenruimte en dat de geluidwering voldoende is om een binnenniveau te waarborgen van maximaal 33 dB.

## **Artikel 4      Waarde - Archeologie**

### **4.1      Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor:

- het behoud, de bescherming en/of het herstel van de archeologische waarden van de gronden.

### **4.2      Bouwregels**

#### *4.2.1      Omgevingsvergunning voor het bouwen*

Voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup> en waarvoor dieper dan 0,50 m te rekenen van het maaiveld in de bodem zal worden geroerd, moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

#### *4.2.2      Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen*

Indien uit het in lid 4.2.1 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan de bij de vergunning te stellen kwalificaties.

### **4.3      Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

#### *4.3.1      Vergunningplicht*

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is, ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op deze regels van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

- a. het ontgronden, afgraven (waaronder het graven van watergangen en waterpartijen), egaliseren en ophogen van gronden en/of het anderszins ingrijpend wijzigen van de bodemstructuur;
- b. het uitvoeren van overige groundbewerkingen;
- c. het aanleggen van grondwallen/aarden wallen;
- d. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting;
- e. het aanbrengen van houtsingels (met uitzondering van erfbeplanting);
- f. het (gedeeltelijk) rooien van houtsingels;
- g. het aanleggen van ondergrondse energie-, transport- en of communicatieleidingen.

#### *4.3.2      Uitzondering*

Het bepaalde in lid 4.3.1 is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:

- a. het normale onderhoud of de normale exploitatie betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
- c. in het kader van archeologisch onderzoek en het doen van opgravingen worden uitgevoerd, mits verricht door een daartoe bevoegde instantie;
- d. niet dieper gaan dan 0,50 m beneden het maaiveld en een kleinere oppervlakte dan 100 m<sup>2</sup> beslaan.

#### *4.3.3 Toetsingscriteria*

De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van de gronden.

#### *4.3.4 Onderzoeksplicht*

Een omgevingsvergunning kan pas worden verleend nadat door de aanvrager een rapport is overgelegd waarin:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

#### *4.3.5 Beoordelingscriteria*

Alvorens een omgevingsvergunning wordt verleend moet er ten behoeve van de beoordeling van het rapport advies worden ingewonnen bij een ter zake deskundige.

#### *4.3.6 Voorwaarden omgevingsvergunning*

Indien uit het in lid 4.3.4 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het uitvoeren van werken of werkzaamheden zullen worden verstoord, kunnen één of meerdere van de volgende voorwaarden worden verbonden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan de bij de vergunning te stellen kwalificaties.

## Hoofdstuk 3      Algemene regels

### Artikel 5      Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

### Artikel 6      Algemene bouwregels

#### 6.1      Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen mogen, in afwijking van dit bestemmingsplan, uitsluitend worden overschreden door:

- a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, erkers, serres, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,50 m;
- b. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,00 m.

#### 6.2      Meetverschil

Bij toepassing van het bepaalde in het plan ten aanzien van het bouwen binnen bouwvlakken of bestemmingsvlakken, worden afwijkingen ten gevolge van meetverschillen buiten beschouwing gelaten, mits dat meetverschil, mede gelet op de aard en omvang van hierdoor toegelaten of toe te laten (bouw)werken of werkzaamheden, als van zeer beperkte betekenis moet worden aangemerkt.

### Artikel 7      Algemene gebruiksregels

Het gebruik van de gronden en bouwwerken is aan een aantal beperkingen gebonden.

De gronden en bouwwerken mogen niet:

- a. worden gebruikt voor de stalling en opslag van aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
- b. worden gebruikt voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin voor het storten van vuil, anders dan ten behoeve van de uitvoering krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
- c. worden gebruikt ten behoeve van een seksinrichting;
- d. worden gebruikt als standplaats voor kampeermiddelen.

### Artikel 8      Algemene aanduidingsregels

#### 8.1      vrijwaringszone - molenbiotoop

##### 8.1.1      Bouwregels

In afwijking van het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) geldt ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop' dat voor het bouwen van bouwwerken de volgende regel in acht moet worden genomen:

- de maximale bouwhoogte van bouwwerken wordt bepaald aan de hand van de volgende formule:  $H = x/n + c.z$

H = hoogte obstakel

X = afstand obstakel tot molen

N = omgevingsfactor 50 voor gesloten gebied

C = de constante = 0,2 (windreductie)

Z = askophoogte (stellinghoogte + 0,5 gevluht)

Deze regel geldt niet voor bestaande bouwwerken.

### 8.1.2 Afwijken van de bouwregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. het bepaalde in lid 8.1.1 in die zin dat ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop' de in de daar voorkomende bestemming(en) genoemde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd, mits:
  1. vooraf advies wordt ingewonnen van de beheerder van de molen.

## Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

### 9.1 Bevoegdheid

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten en afmetingen tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages, tenzij dit ten koste gaat van de molenbiotoop;
- b. de bestemmingsregels met betrekking tot de overschrijding van de maximale bouwhoogte, anders dan bedoeld onder a, voor lift- en trappenhuizen, glazenwasserinstallaties, (centrale) verwarmingsinstallaties, ventilatie-inrichtingen, schoorstenen, (schotel)antennes, antenne-installaties en vergelijkbare bouwwerken voor de opwekking van duurzame energie zoals zonnepanelen, met maximaal 3,00 meter;
- c. de bestemmingsregels ten behoeve van de bouw van niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van een openbare nutsvoorziening met een grondoppervlakte van maximaal 25 m<sup>2</sup> dat bestaat uit maximaal één bouwlaag en dat niet groter is dan 3,00 meter, zoals transformatorhuisjes, gemaalgebouwtjes, schakeluisjes, wachthuisjes, telefooncellen en andere nutsgebouwtjes en andere bouwwerken ten dienste van een openbare (nuts)voorziening, met een maximale bouwhoogte van 15,00 meter, zoals antennemasten, lichtmasten en kunstobjecten;
- d. aanpassingen van ondergeschikte aard in het beloop of het profiel van wegen of de onderlinge aansluiting van wegen, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
- e. overschrijding van de bebouwingsgrenzen en/of bestemmingsgrenzen met ten hoogste 3,00 meter voor balkons, en met ten hoogste 2,00 meter voor bordessen, dakoverstekken, overstekende verdiepingen, galerijen, luifels, gevelversieringen, buitentrappen en lift- en trappenhuizen en andere ondergeschikte delen van gebouwen;
- f. de bestemmingsregels in die zin dat de bouwhoogte van andere bouwwerken wordt vergroot tot maximaal 10,00 meter.

### 9.2 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning zoals bedoeld in lid 9.1 kan slechts worden verleend indien hierdoor geen wezenlijke afbreuk wordt gedaan aan:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de woonsituatie;
- c. de milieusituatie;
- d. de verkeersveiligheid;
- e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

## **Artikel 10 Overige regels**

### **10.1 Voldoende parkeergelegenheid**

Bepalingen omtrent het parkeren:

- a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd of gebruikt wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden.
- b. Bij omgevingsvergunning wordt aan de hand van de parkeernormen in de Nota Parkeernormen bepaald of sprake is van voldoende parkeergelegenheid met dien verstande dat indien voornoemde beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging;
- c. Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de eis dat parkeren op eigen terrein dient plaats te vinden (sub a) en de parkeernormen zoals opgenomen in de Nota Parkeernormen (sub b) mits dit geen onevenredige gevolgen heeft voor de omgeving en wordt voldaan aan de in de Nota Parkeernormen opgenomen regels en voorwaarden.

## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 11 Overgangsrecht

#### 11.1 Overgangsregels bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het sublid a met maximaal 10%.
- c. Sublid a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 11.2 Overgangsregels gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sublid a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in sublid a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Sublid a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

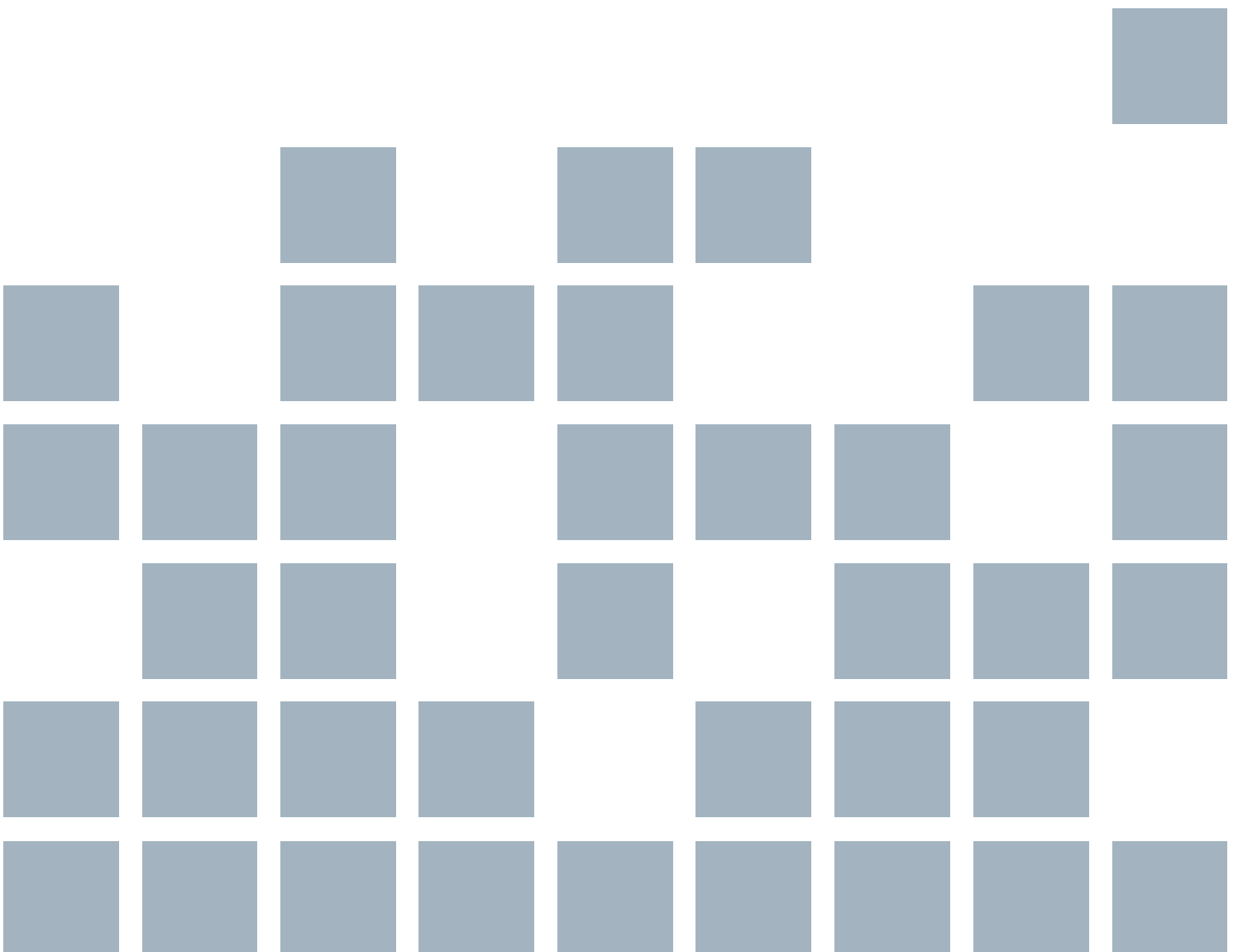
### Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

**Regels van het  
bestemmingsplan Dorpsweg 22, Hattem  
van de gemeente Hattem.**



# Verbeelding



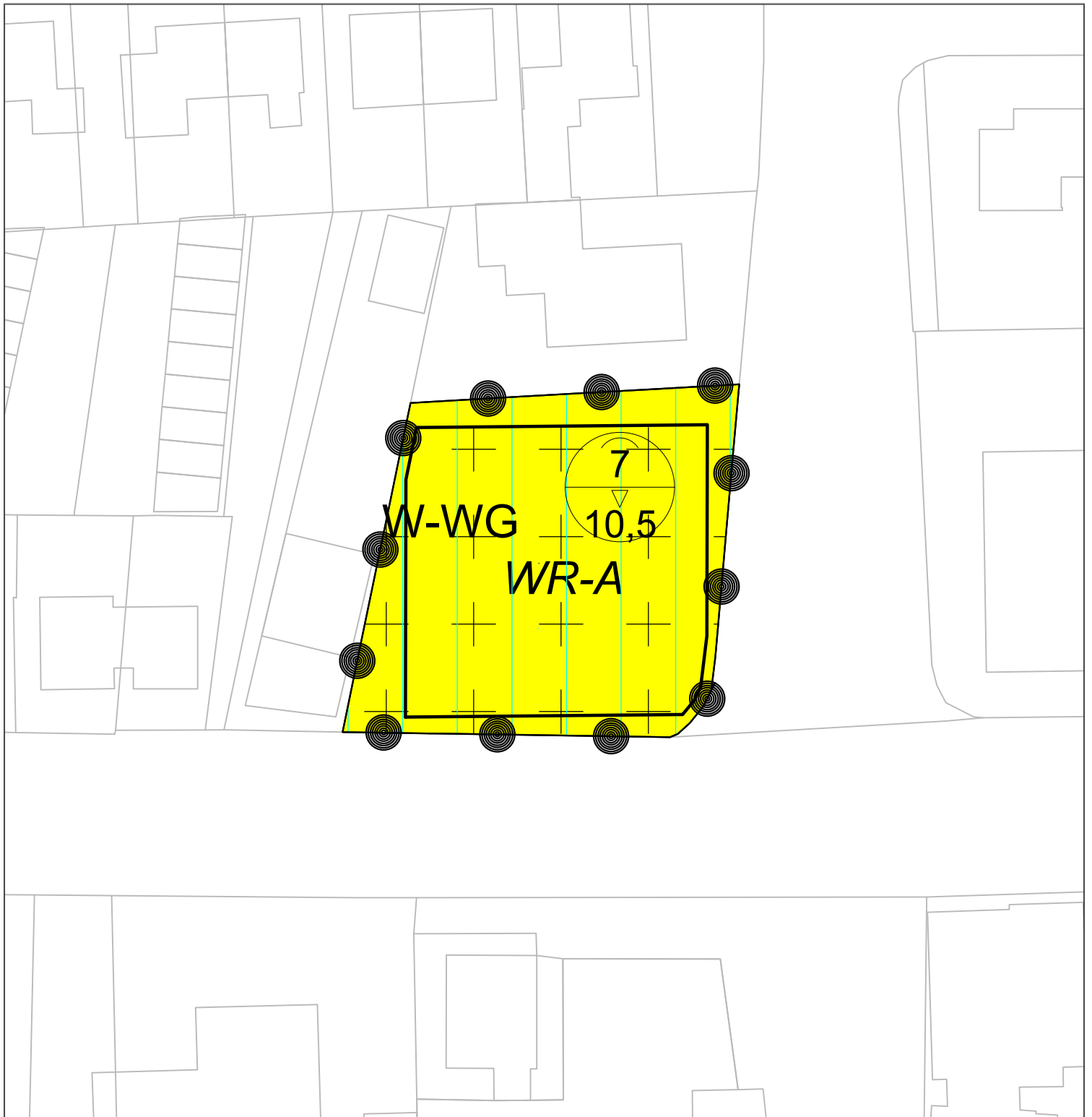






**buro-sro.nl**

stedebouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement



## LEGENDA




Plangebied


Enkelbestemmingen

 Wonen - Woongebouw

Dubbelbestemmingen

 Waarde - Archeologie


Gebiedsaanduidingen

 vrijwaringszone - molenbiotoop

Bouwvlakken

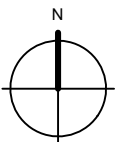
 bouwvlak

Maatvoeringen

 maximum goothoogte (m)  
maximum bouwhoogte (m)

## Overig

 Ondergrond (KAD, 3 juli 2023)



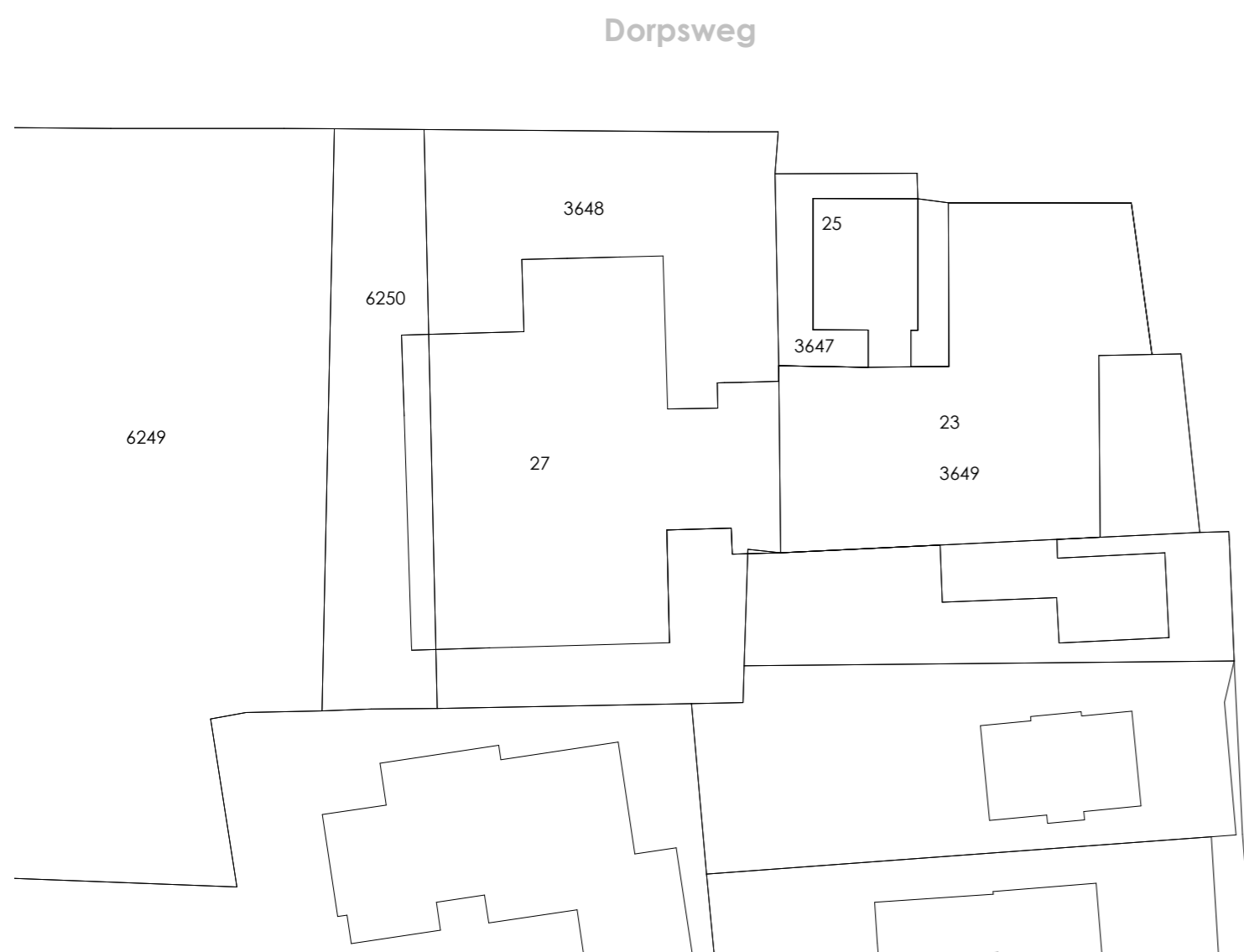
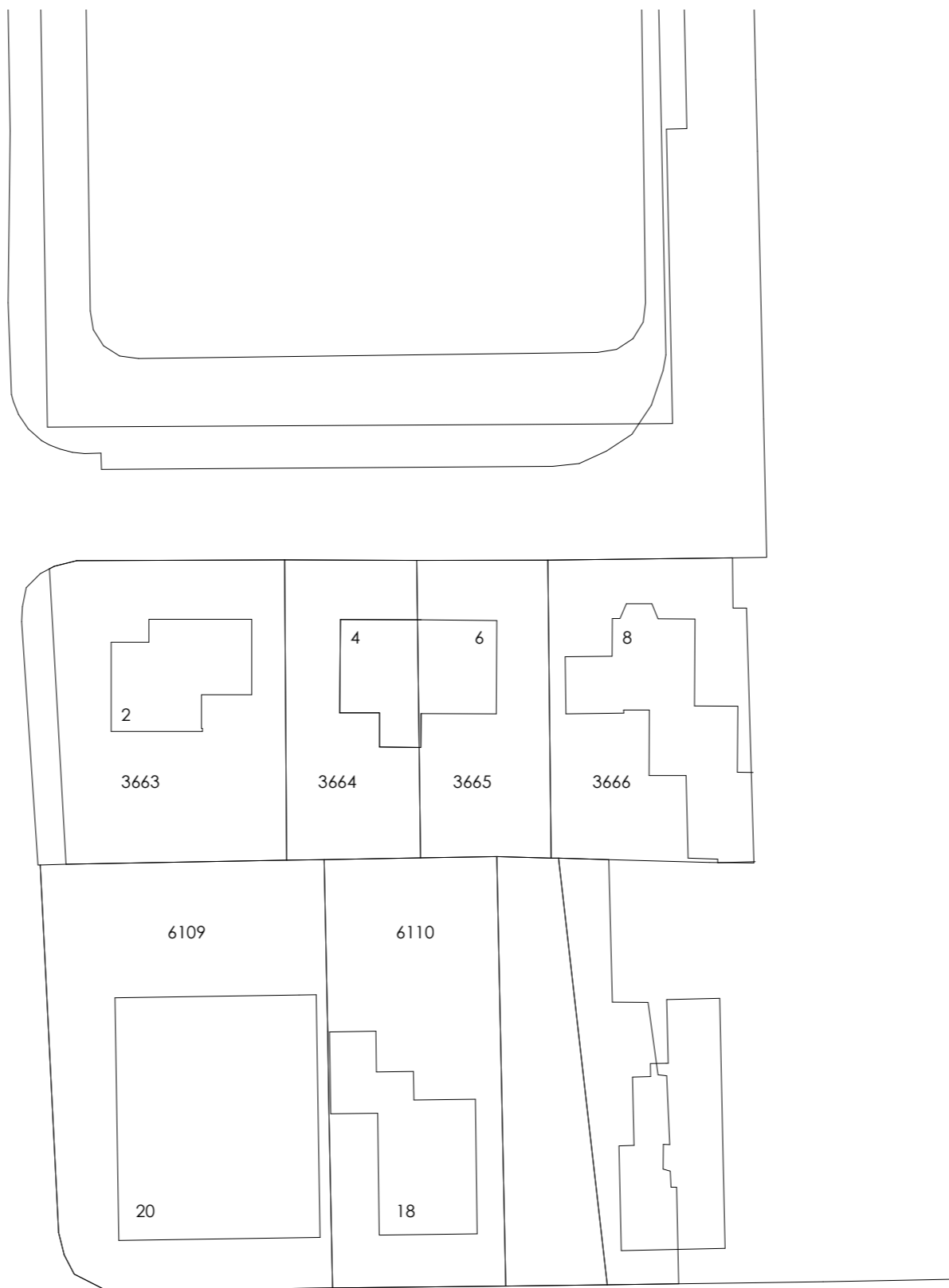
## Bestemmingsplan Dorpsweg 22, Hattem Gemeente Hattem

idn : NL.IMRO.0244.bpDorpsweg2224-0003  
 schaal : 1:500  
 formaat : A4  
 projectnr. : 68.10.10  
 laatst gew. : 7 november 2023  
 tekenaar : RvB / JB  
 www.buro-sro.nl : Vestiging Arnhem



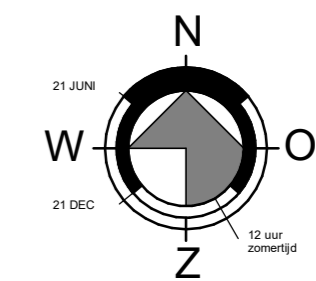
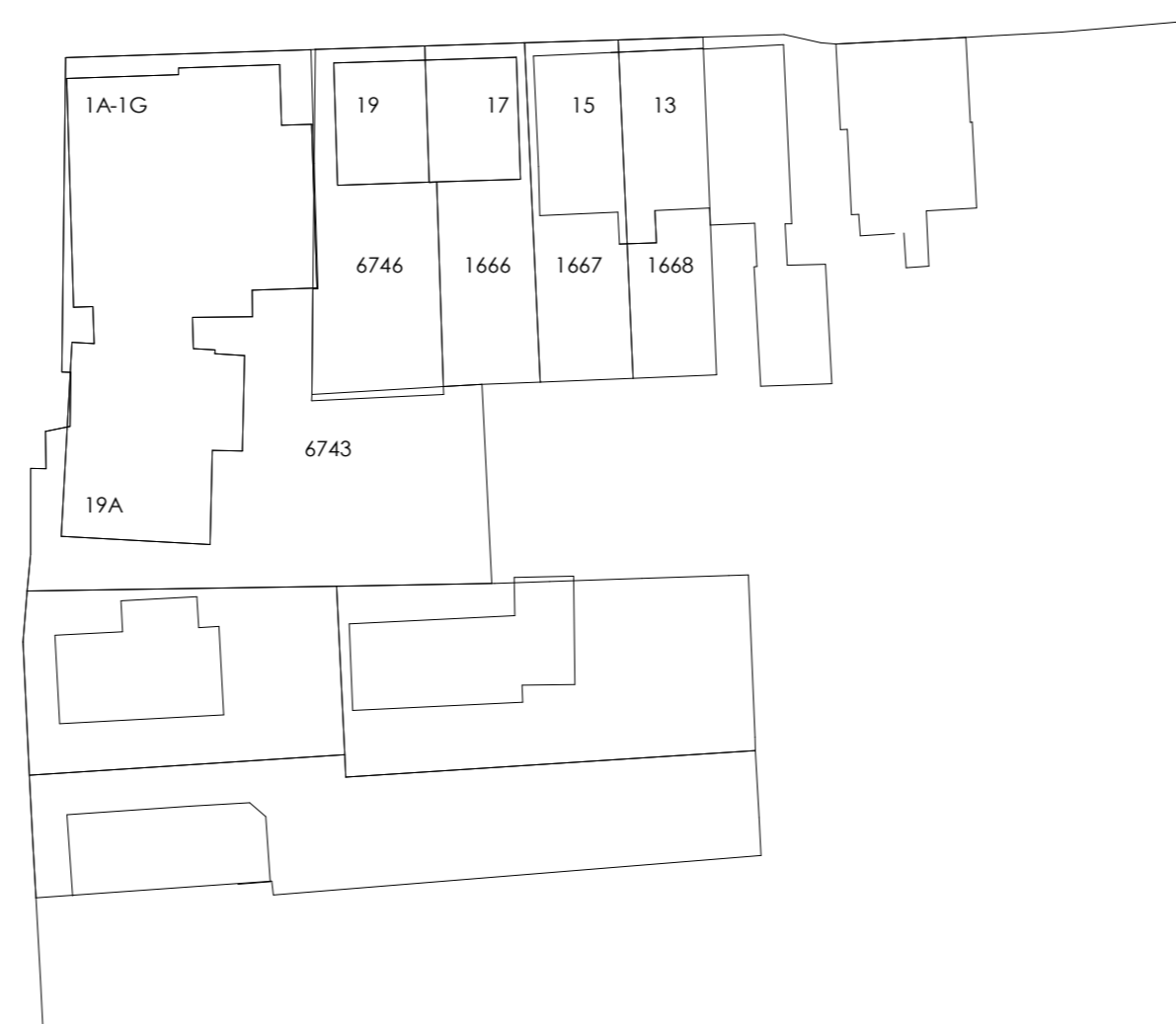
Zevenhuizen

Hollewand




Dorpsweg

Eijerdijk



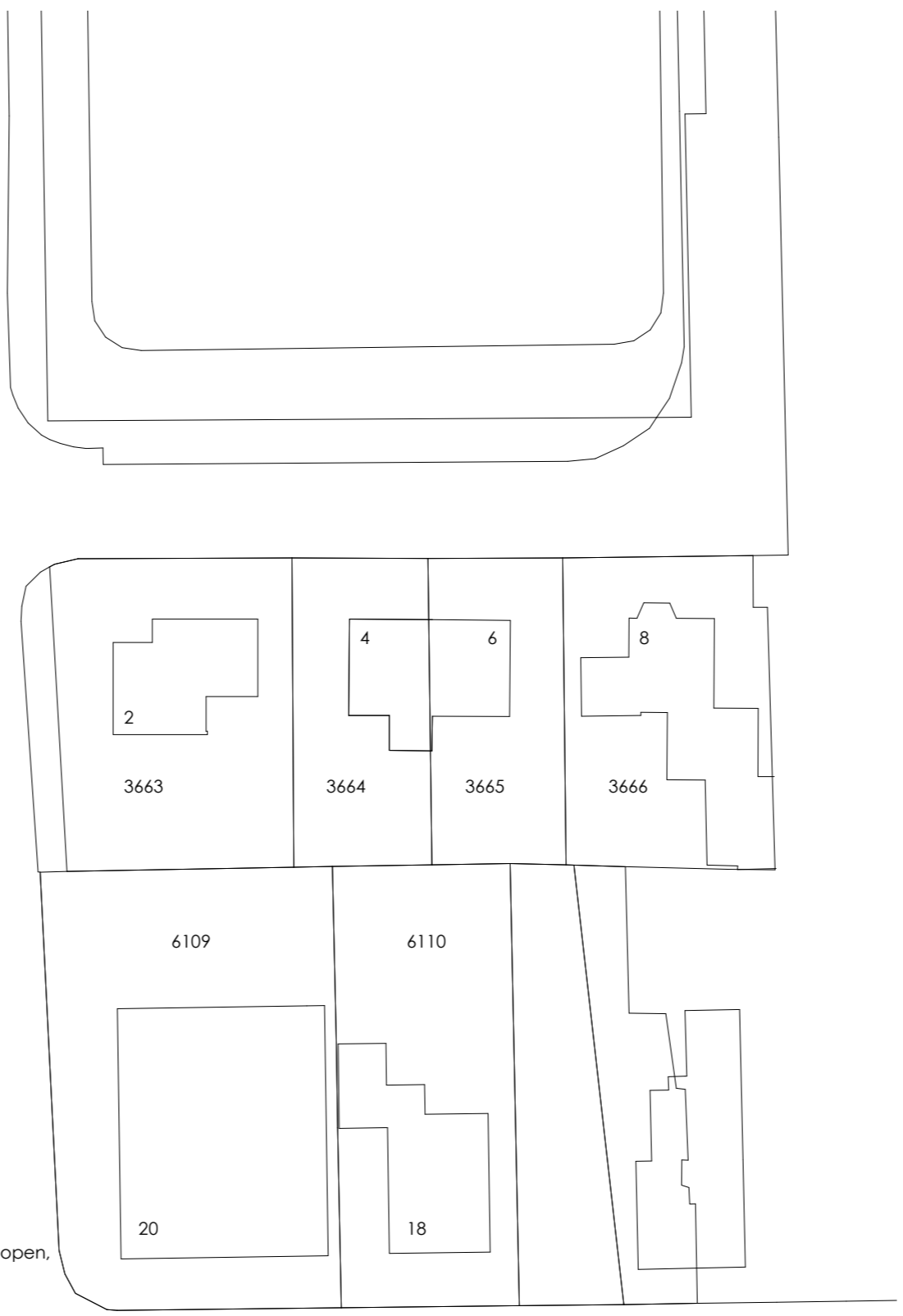
Kad. gemeente Hattum  
 Sectie : D  
 Nummer : 6790

 Parmentierstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl <b>OUT OF THE BOXXS</b>	<b>PROJECTNAAM</b> Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattum	<b>PROJECT NR:</b> B21013
	<b>Opdrachtgever</b> Jes Funding & Beheer Koninginnenweg 13 1217 RP Hilversum	Get : MB Schaal : 1:500
	<b>FASE</b> Technischontwerp	Blad : A2 <b>TO-101</b>
	<b>Omschrijving</b> <b>Situatie bestand</b>	Datum: 19-01-2023 GEW GEW GEW

Zevenhuizen



Hollewand



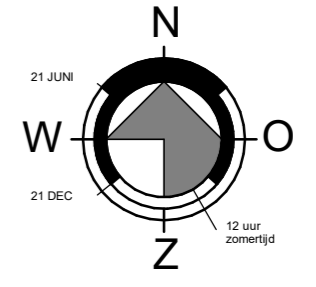
gestippeld is, te slopen, bestaande pand

nieuw te bouw appartementcomplex

Dorpsweg

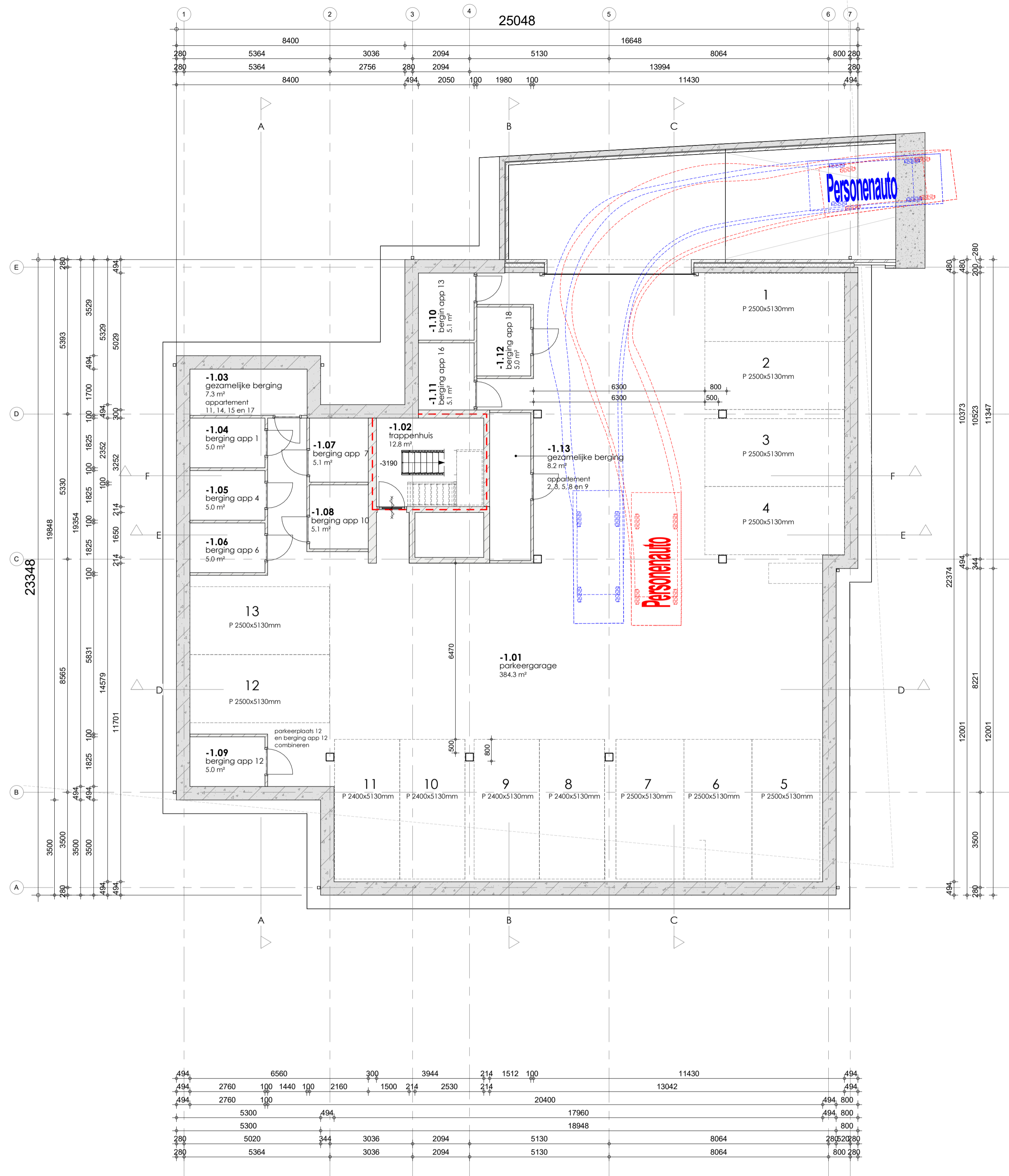


Eijerdijk



Kad. gemeente Hattum  
 Sectie : D  
 Nummer : 6790

 Parmentierstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl <b>OUT OF THE BOXXS</b>	<b>PROJECTNAAM</b> Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattum	<b>PROJECT NR:</b> <b>B21013</b>
	<b>Opdrachtgever</b> Jes Funding & Beheer Koninginnenweg 13 1217 RP Hilversum	Get : MB Schaal : 1:500
	<b>FASE</b> Technischontwerp	Blad : A2 <b>TO-102</b>
	<b>Omschrijving</b> <b>Situatie nieuw</b>	Datum: 19-01-2023 GEW GEW GEW




KELDER



BEGANE GROND

concept

	<b>PROJECTNAAM</b> Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem	<b>PROJECT NR:</b> <b>B21013</b>
	<b>Opdrachtgever</b> Jes Funding & Beheer Koningsrijweg 13 1217 RP Hilversum	Get : MB Schaal : 1:100
	<b>FASE</b> Technischontwerp	Bod : A1+ <b>TO-201</b>
	<b>Omschrijving</b> Kelder en begane grond	Datum: 2012-2022 GEWa: 19-01-2023 GEWB: 09-02-2023 GEW: 23-03-2023 GEW

Pannenliesterd 11  
 3772 MS BARNEVELD  
 T 0342 444848  
 F 0342 444001  
 E architecten@boxxis.nl  
 I www.boxxis.nl

**OUT OF THE BOXXS**



VOORGEVEL



RECHTERZIJGEVEL



ACHTERGEVEL




LINKERZIJGEVEL



ACHTERGEVEL AS E

concept

 <p>Parmentierstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl</p> <p><b>OUT OF THE BOXXS</b></p>	<p>PROJECTNAAM Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem</p> <p>Opdrachtgever Jes Funding &amp; Beheer Koninginnenweg 13 1217 RP Hilversum</p> <p>FASE Technischontwerp</p> <p>Omschrijving <b>Gevels</b></p>	<p>PROJECT NR: <b>B21013</b></p> <p>Get : MB</p> <p>Schaal : 1:100</p> <p>Blad : A1+</p> <p><b>TO-401</b></p> <p>Datum: 2012-2022 GEWa: 19-01-2023 GEWb: 09-02-2023 GEWc: 23-02-2023 GEW</p>
---	--	--



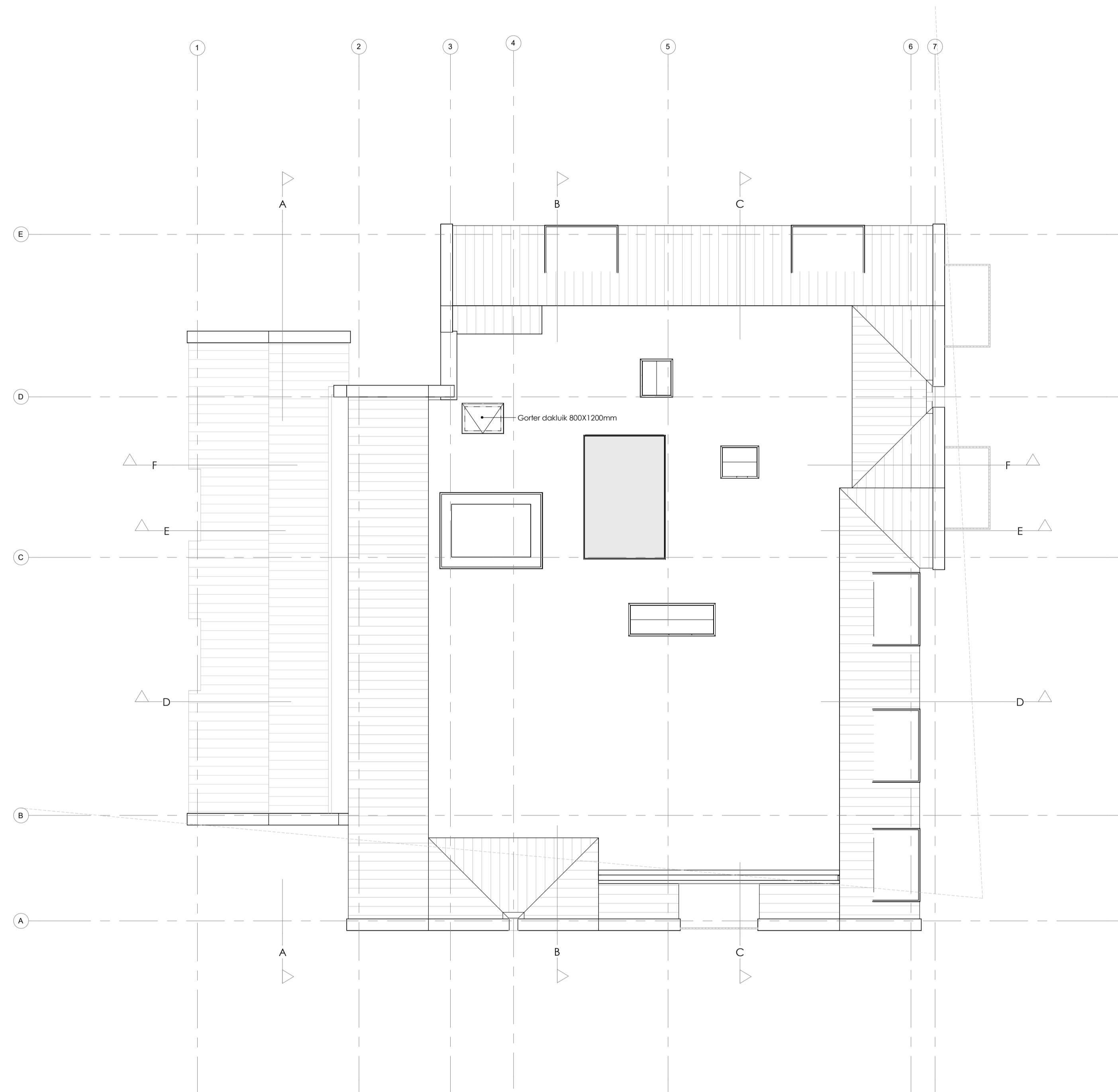
**BOXXIS ARCHITECTEN**

Parmentierstraat 11  
3772 MS BARNEVELD  
T 0342 444848  
E architechi@boxxis.nl  
www.boxxis.nl

**OUT OF THE BOXXS**

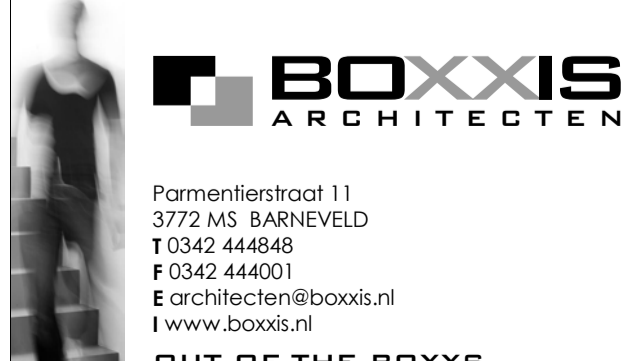
PROJECTNAAM	Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem	PROJECT NR:	B21013
Opdrachtgever	Jes Funding & Beheer Korngravenweg 13 1217 RP Hilversum	Get	: MB
FASE	Technischontwerp	Schaal	: 1:100
Omschrijving	1e en 2e verdieping	Bod	: A1+
		Datum	: 2012-2022
		GEWa	: 19-01-2023
		GEWB	: 09-02-2023
		GEW	: 23-03-2023
		GEW	: 23-03-2023

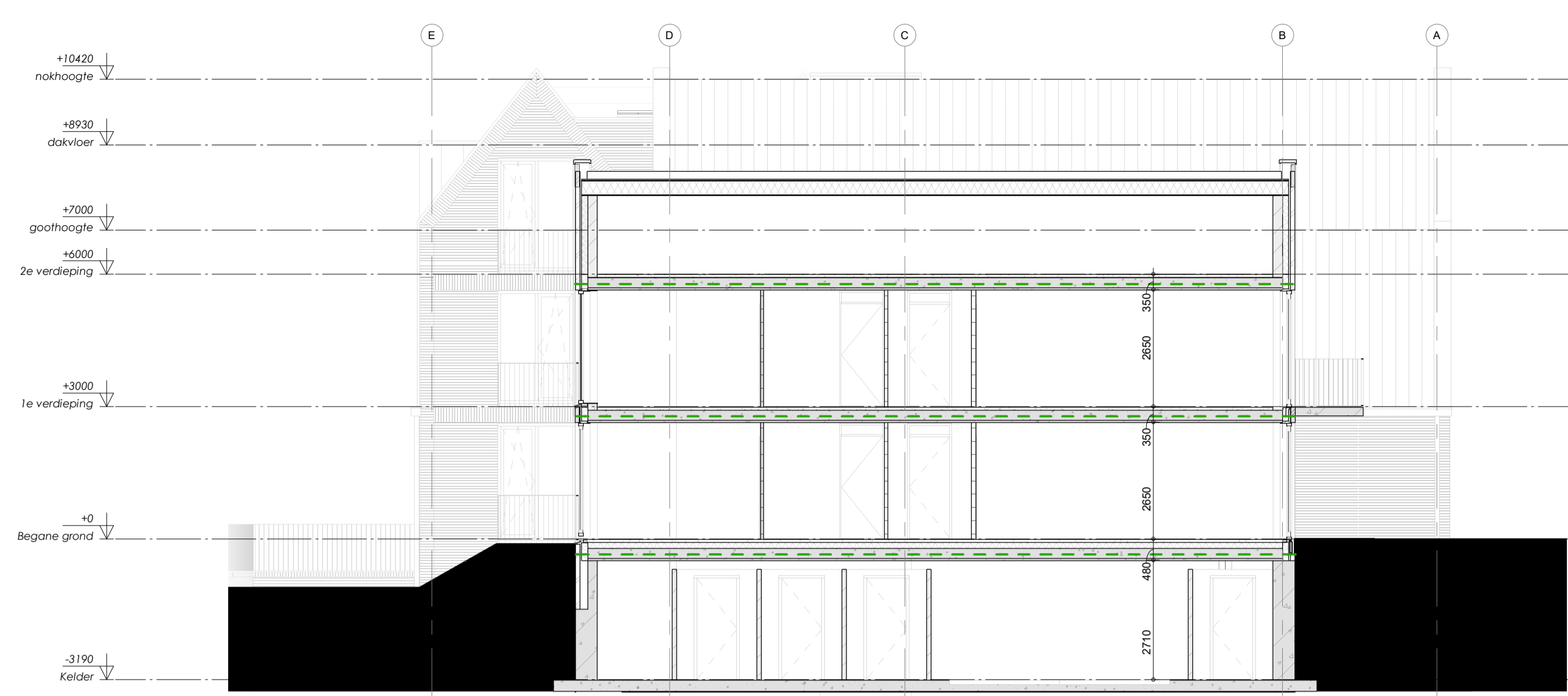
concept



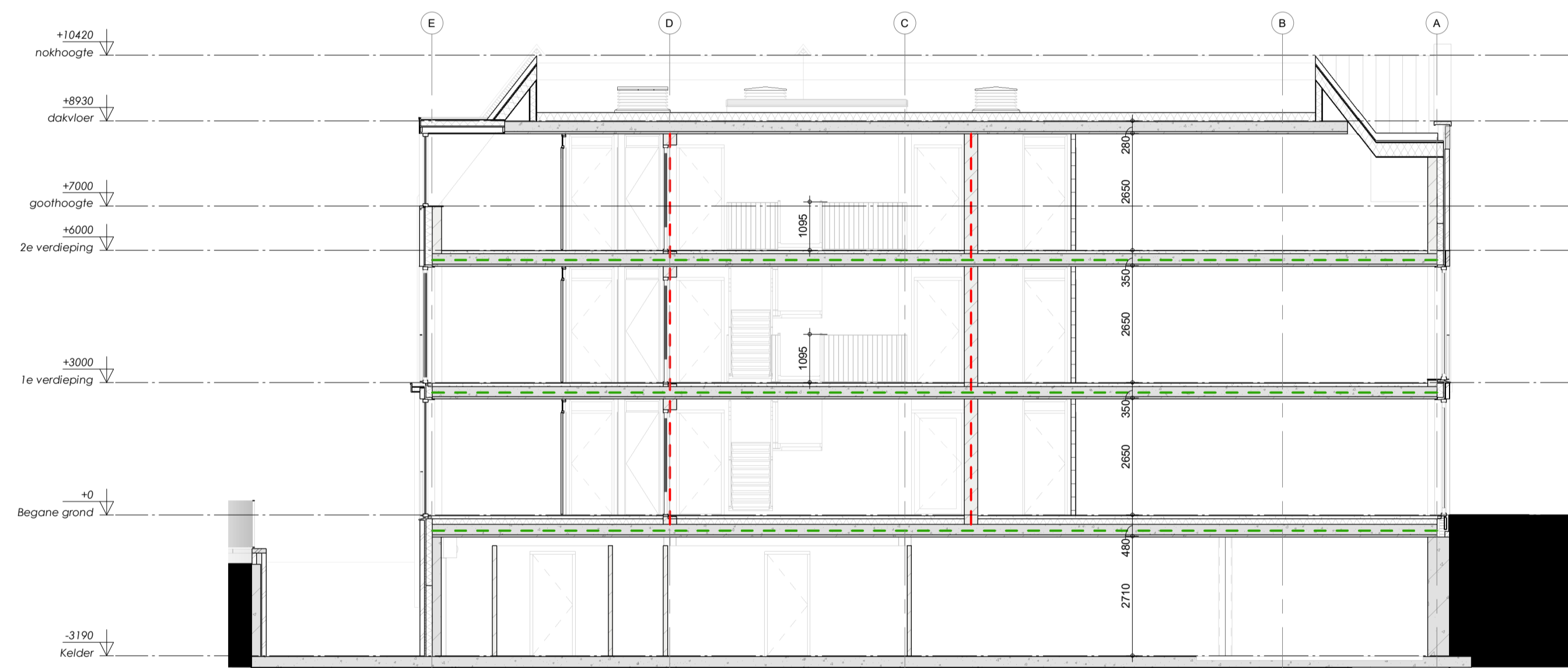
**DAKOVERZICHT**

concept

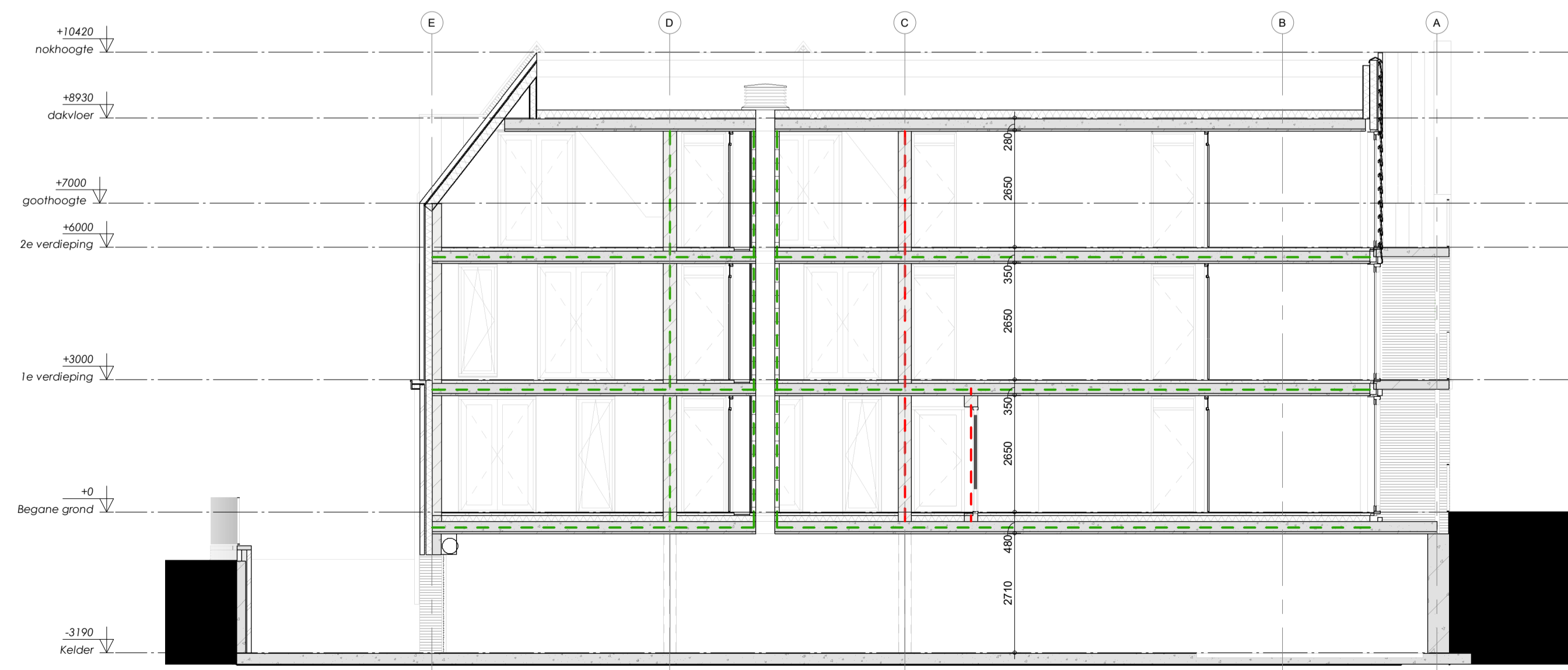
 <p>Parmentierstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl <b>OUT OF THE BOXXS</b></p>	PROJECTNAAM	Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem	PROJECT NR:	<b>B21013</b>
	Opdrachtgever	Jes Funding & Beheer Koninginneweg 13 1217 KP Hilversum	Get	: M8
	FASE	Technischontwerp	Schaal	: 1:100
	Omschrijving	<b>Dakoverzicht</b>	Blad	: A1
			Datum:	20-12-2022
		GEW.a.	19-01-2023	
		GEW.b.	09-02-2023	
		GEW.c.	23-05-2023	
		GEW		



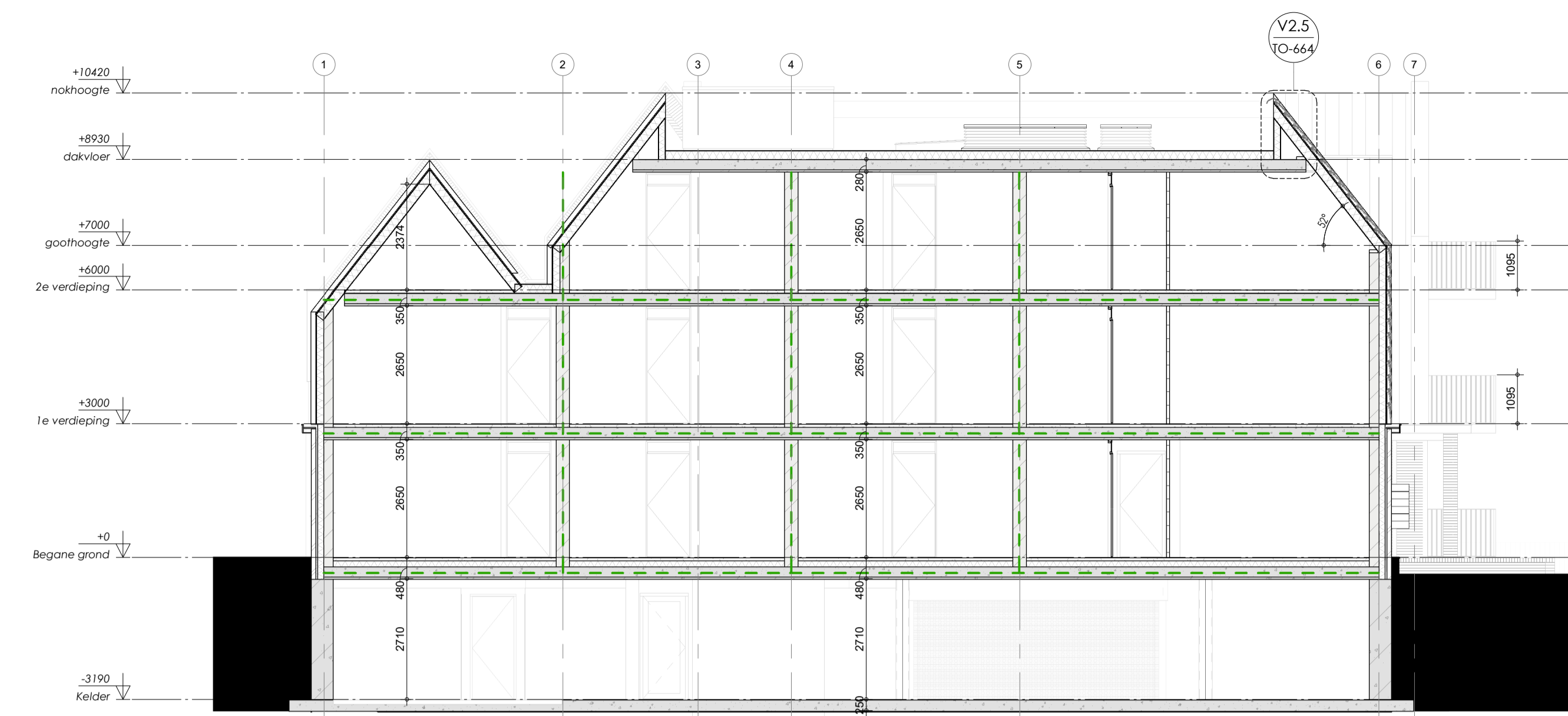
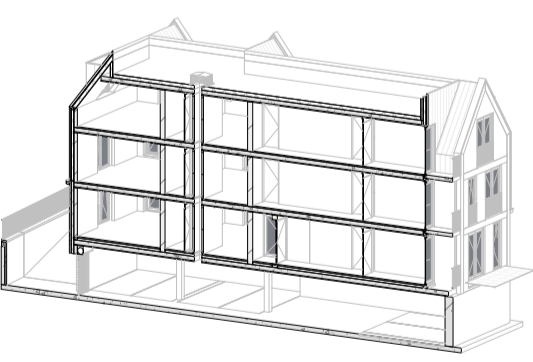
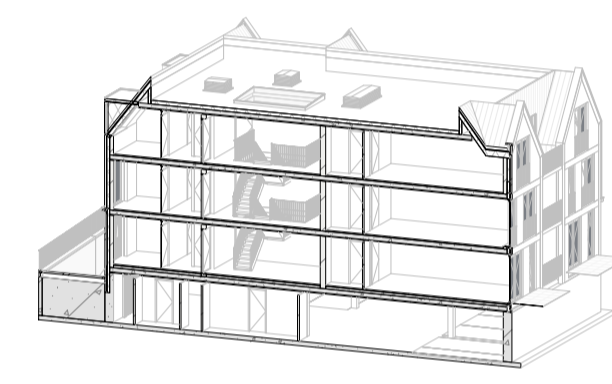
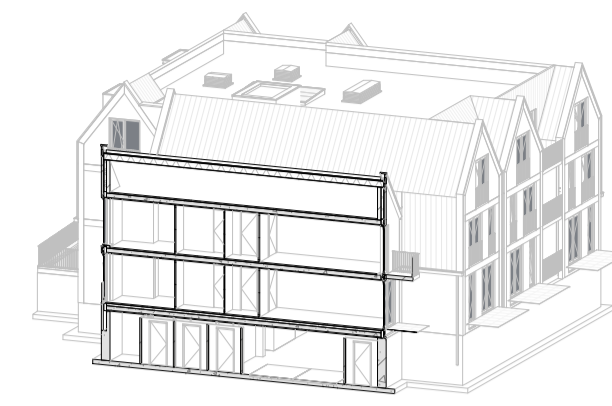
DOORSNEDE A-A



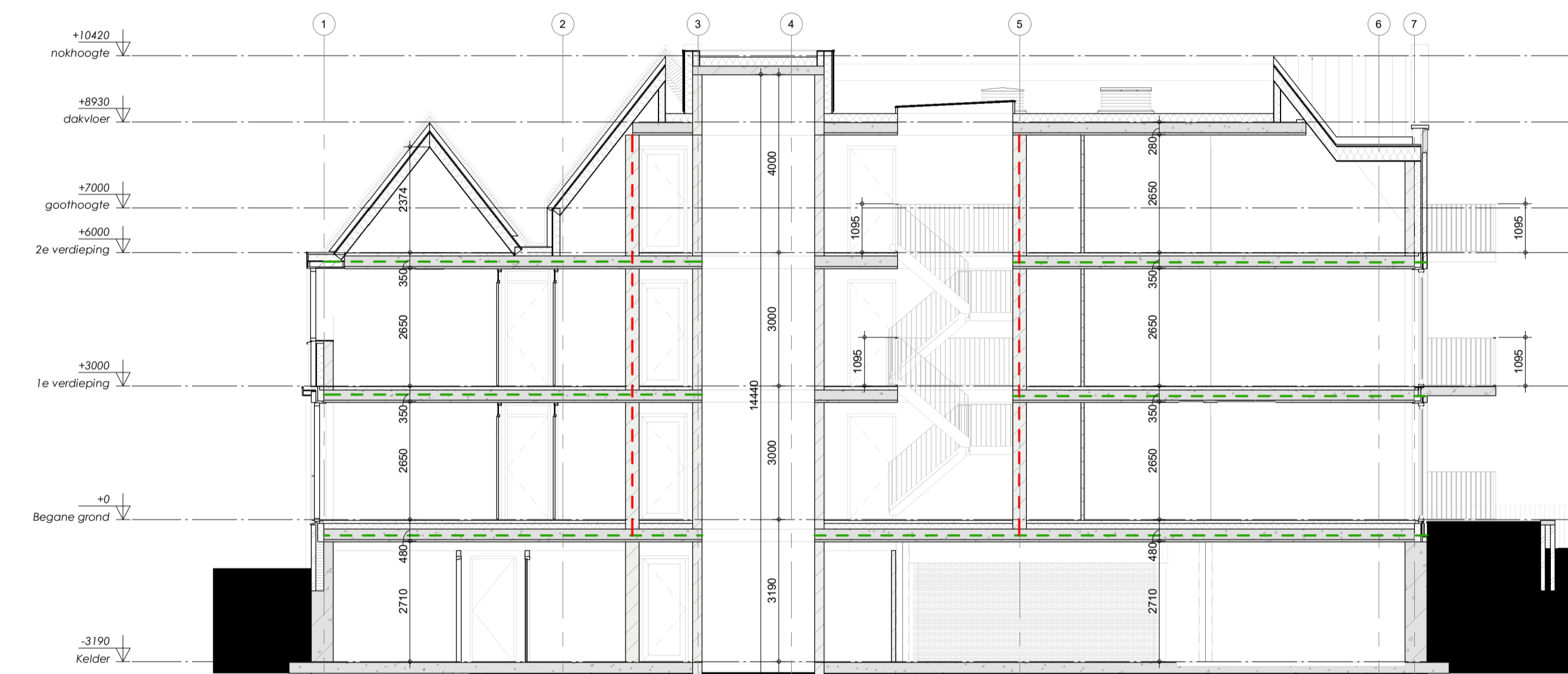
DOORSNEDE B-B



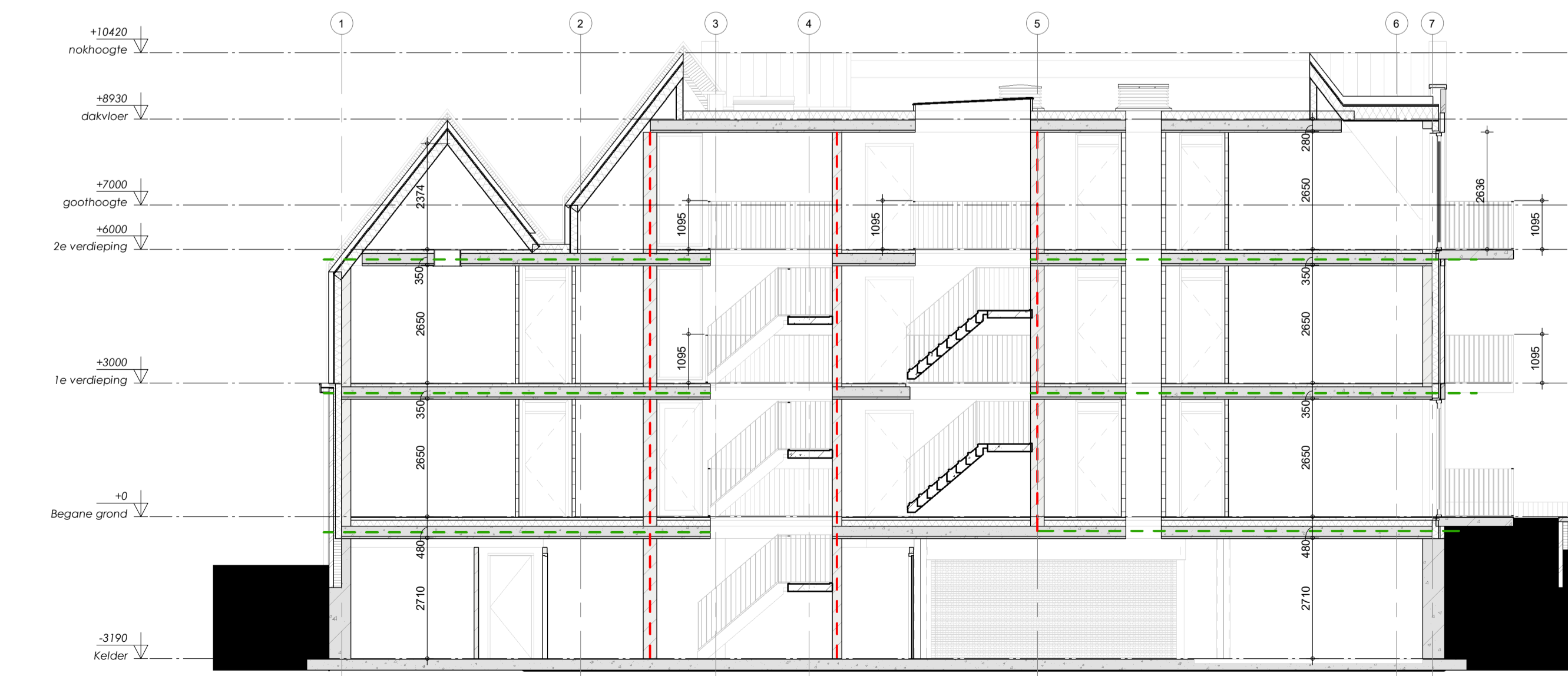
DOORSNEDE C-C



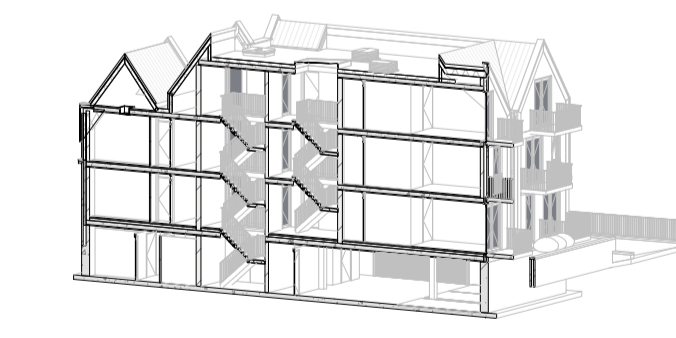
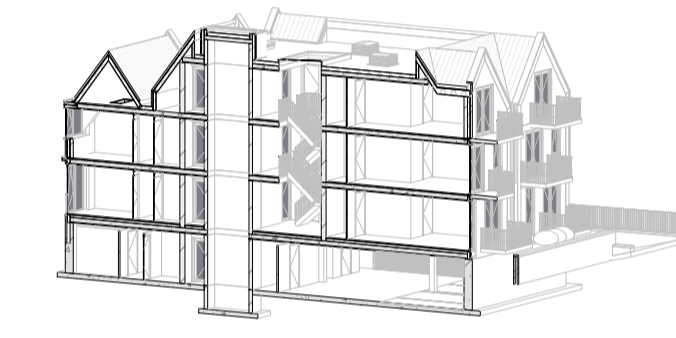
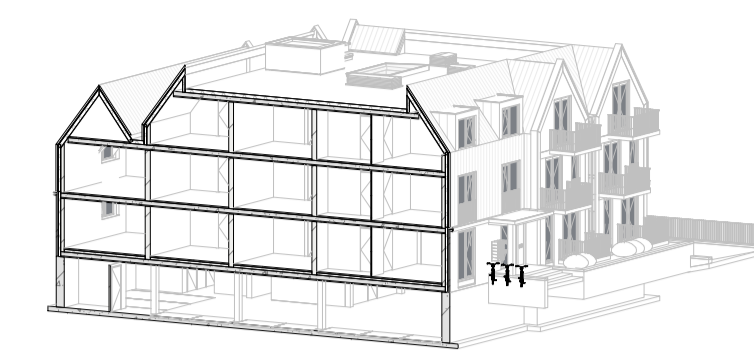
DOORSNEDE D-D




DOORSNEDE E-E



DOORSNEDE F-F



 <p>Parmentiersstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl</p> <p><b>OUT OF THE BOXXS</b></p>	<p>PROJECTNAAM Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem</p> <p>Opdrachtgever Jes Funding &amp; Beheer Koningsrijweg 13 1217 KP Hilversum</p> <p>FASE Technischontwerp</p> <p>Omschrijving Doornesdes</p>	<p>PROJECT NR: <b>B21013</b></p> <p>Get : MB</p> <p>Schaal : 1:100</p> <p>Blad : A1+</p> <p><b>TO-301</b></p> <p>Datum: 2012-2022 GEWa: 19-01-2023 GEWb: 09-02-2023 GEWc: 23-03-2023 GEW</p>
--	--	--

concept





















Verkendend  
bodemonderzoek

**Alsjeblieft!  
Jouw rapport,  
zonder  
omwegen.**



**Zonder gedoe.**



# BAECX

Bodem & Asbest & Ecologie

Locatie: Dorpsweg 22 – 24 te Hattem



## Titelblad

<b>Locatie</b>	
ADRES:	Dorpsweg 22 – 24
POSTCODE:	8051 XV
PLAATS:	Hattem
<b>Opdrachtgever</b>	
NAAM:	Piedra Vastgoed
ADRES:	Leidschevaart 99
POSTCODE:	2106 XN
PLAATS:	Heemstede
TELEFOONNUMMER:	06-10458887
CONTACTPERSOON:	Dhr. F. Bakker
E-MAILADRES:	frank@jesfunding.nl
<b>Uitvoering</b>	
NAAM:	Baecx B.V.
VELDWERKER:	Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax Dhr. G. (Gregory) Peeters (assistent veldwerker)
DATUM VELDWERK:	26 juni 2023
DATUM MONSTERNEMING GRONDWATER:	7 juli 2023
<b>Project</b>	
PROJECTNUMMER:	230906
PROJECTLEIDER:	Dhr. J. (Jasper) Smits
PROJECTMEDEWERKER:	Mevr. J. (Jaëlla) Thomassen
AUTORISATIEDATUM:	27 juli 2023

## Versiebeheer

Het geldige rapport is degene met het hoogste versienummer. Eerdere versies met lager(e) versienummer(s) komen met de komst van een opvolgend versienummer te vervallen. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Versienummer	Autorisatiedatum	Wijzigingen
1	27 juli 2023	Geen; eerste uitgifte

## Inhoud

Samenvatting .....	4
1. Inleiding .....	5
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	5
1.2 Normering en certificatie .....	5
2. Vooronderzoek.....	6
2.1 Onderzoekslocatie .....	6
2.2 Historisch onderzoek.....	6
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie .....	7
2.4 Onderzoekshypothese .....	8
2.5 Onderzoeksopzet.....	8
3. Veldonderzoek .....	9
3.1 Terreininspectie en visuele inspectie.....	9
3.2 Boringen en peilbuizen .....	9
3.3 Bemonstering.....	9
4. Laboratoriumonderzoek .....	11
4.1 Laboratorium.....	11
4.2 Resultaten en interpretatie .....	11
Conclusies en aanbevelingen .....	12

## Bijlagen

- A. Tekeningen
- B. Foto's
- C. Vooronderzoek
- D. Boorprofielen en veldverslag
- E. Analysecertificaten
- F. Toetsingsresultaten
- G. Functiescheiding

## Samenvatting

Naar aanleiding van voorgenomen sloop en nieuwbouw is op locatie Dorpsweg 22 – 24 te Hattem in opdracht van Piedra Vastgoed een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1:2016 uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de toetsing van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. het volgende:

<b>Grond</b>	Er zijn geen verhoogde waarden vastgesteld voor de geanalyseerde parameters in de bodem.
<b>Grondwater</b>	In het grondwater is een lichte overschrijding voor naftaleen vastgesteld. De oorzaak hiervan is niet eenduidig vast te stellen. Dit behoeft geen verdere aandacht.

Vanwege de resultaten kan de vooraf vastgestelde hypothese te worden geaccepteerd. De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

Naar aanleiding van voorgenomen sloop en nieuwbouw is op locatie Dorpsweg 22 – 24 te Hattem in opdracht van Piedra Vastgoed een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1:2016 uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van het perceel zodat kan worden vastgesteld of de bodem geschikt is voor het huidige en/of toekomstige gebruik.

## 1.2 Normering en certificatie

Baecx B.V. is gecertificeerd (certificaatcode NC-SIK-20353) door Normec Certification voor het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken conform BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen 2001 en 2002 en werkt volgens de normeringen NEN 5725, 5740 en 5744. Het kwaliteitssysteem van Baecx B.V. voldoet aan de eisen van de NEN EN-ISO 9001:2015.

Baecx B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 (zie bijlage G).

Dit verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+C2:2017. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' met de daarbij behorende protocol 2001 en 2002 versie 6.0.

## 2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke zorgvuldigheid en conform, voor zover relevant, de NEN 5725:2017. Toch kan het zijn dat bepaalde informatie niet gevonden is.

Voorafgaand aan het veldwerk is er een terreininspectie als afsluiting van het vooronderzoek uitgevoerd (zie § 3.1).

### 2.1 Onderzoekslocatie

Kadastrale gegevens	HTM00 D 6790
Coördinaten	X: 52.475286 Y: 6.063364
Functie perceel	woonhuis en snackbar 't Knienhol
Voormalig gebruik	tuinen
Huidig gebruik	woning / snackbar
Toekomstig gebruik	nieuwbouw met parkeerkelder
Bebouwing	woning en snackbar
Oppervlakte onderzoekslocatie	984 m <sup>2</sup>

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Hattem. Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.

Het maaiveld is deels voorzien van een klinker-/tegelerharding. Het overige terrein is momenteel tuin. In bijlage A is op de kadastrale kaart de afbakening van de onderzoekslocatie weergegeven. In bijlage B zijn een aantal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

### 2.2 Historisch onderzoek

Rondom de locatie zijn al eerder milieukundige onderzoeken uitgevoerd, deze zijn in bijlage C nader omschreven.

De betreffende rapporten en ander relevante documenten zijn niet toegevoegd als bijlage, maar wel digitaal beschikbaar bij de Gemeente Hattem en ook bij Baecx B.V. opvraagbaar.

Uit de historische informatie van de Gemeente Hattem blijkt dat er op en/of rondom de onderzoekslocatie een aantal activiteiten hebben plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed, namelijk:

Aan de overzijde van de weg, ter plaatse van Dorpsweg 21 – 23 te Hattem (Autobedrijf Van Winsum) is in het verleden een bodemverontreiniging vastgesteld in grond- en grondwater. Er is vervolgens een bodem-/grondwatersanering uitgevoerd en daaropvolgend een monitoringsactie van de grondwaterkwaliteit in verband met een restverontreiniging onder het bestaande pand van de garage. De verontreinigingscontour heeft echter in de meest uitgebreide variant nooit de onderzoekslocatie bereikt. In de meest actuele situatie, zoals nu

uit de beschikbare dossierstukken blijkt, is de restverontreiniging in het grondwater teruggedrongen tot enkel onder het garagepand (minerale olie, BTEX).

Vooraf dient rekening gehouden te worden met de aanwezige restverontreiniging in het grondwater aan de overzijde van de weg. Bronnering zou de vlek kunnen verplaatsten en de verontreiniging potentieel kunnen verspreiden. Geadviseerd wordt om dit vooraf af te stemmen met de Omgevingsdienst Noord Veluwe en Waterschap Veluwe.

Volgens de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is de onderzoekslocatie niet verdacht van asbest en zijn er geen asbestverdachte gebouwen aanwezig, zie bijlage C. Door Baecx B.V. is op 12 juli 2023 een asbestinventarisatierapport uitgevoerd. In bijlage C zijn de conclusies en aanbevelingen en de tekening van de onderzoekslocatie beschreven.

Vanuit de geraadpleegde historische kadasterkaarten (Topotijdreis) is af te leiden dat sinds 1950 bebouwd is, zie bijlage C.

Ook is de Bodemkwaliteitskaart geraadpleegd om inzicht te krijgen in de vermoedelijke kwaliteit van de onderzoekslocatie. Hieruit is gebleken dat het onderzoeksgebied ligt in de zone Wonen van de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Hattem. Uit de ontgravingskaart blijkt dat de bovengrond voldoet aan de klasse 'Wonen' en de ondergrond aan klasse 'Wonen'.

Bron	Geraadpleegd?	Informatie beschikbaar?	Conclusie
Bodemloket	Ja	Nee	-
Omgevingsdienst	Ja	Nee	Opgevraagd bij de gemeente Hattem.
Gemeente	Ja	Ja	Zie bijlage C.
Bodemkwaliteitskaart	Ja	Ja	Zone 'Wonen'
Topotijdreis	Ja	Ja	Zie bijlage C.
Asbestkansenkaart	Ja	Ja	Zie bijlage C.

### 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in onderstaande tabel. Het maaiveld van de onderzoekslocatie bevindt zich circa 5,6 meter boven NAP.

Na het raadplegen van de digitale bodemkaart van de Gemeente Hattem is gebleken dat de onderzoekslocatie niet in een zone ligt met een natuurlijke verhoogde achtergrondwaarde voor arseen.

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Parameters
0,0 – 1,25	Niet beneoemd	Grindig, zandig, siltig
1,25 – 2,25	Zand	Matig grof, grindig
2,25 – 4,0	Zand	Grove categorie, zwak grindig, siltig
4,0 – 6,0	Zand	Fijne categorie, siltig
6,0 – 8,0	Zand	Matig grof, zwak grindig

8,0 – 10,0	Zand	Grove categorie, grindig
10,0 – 12,0	Zand	Fijne categorie, grindig, siltig
12,0 – 15,0	Zand	Zeer grof, sterk grindig
15,0 – 16,0	Zand	Fijne categorie, siltig
16,0 – 16,75	Zand	-
16,75 – 22,5	Zand	Matig grof, sterk grindig
22,5 – 33,5	Leem	Sterk zandig
33,5 – 47,0	Zand	Matig grof, sterk grindig

Bron: Dinoloket

De verwachte grondwaterstand bedraagt 4,1 meter minus maaiveld. Regionaal is de stromingsrichting van het grondwater zuidelijk/zuidwestelijk gericht.

## 2.4 Onderzoekshypothese

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het aantonen dat er op de onderzoekslocatie geen verontreinigende stoffen in gehalten boven de achtergrondwaarden en de streefwaarden aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater. Daarmee kan vastgesteld worden of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Op basis van het vooronderzoek bestaat naar ons inzicht geen noodzaak het aantal stoffen uit het standaardpakket te wijzigen of aan te vullen.

## 2.5 Onderzoeksopzet

Gezien de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het onderzoek is, conform de NEN 5740, de volgende onderzoekstrategie bepaald: *“onverdachte locatie (ONV)”*, paragraaf 5.1

Volgens de gekozen onderzoeksstrategie dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

**Veldwerk:** 4 boringen in de bovengrond tot 0,5 meter – maaiveld  
1 boring in de ondergrond tot grondwaterniveau  
1 boring met peilbuis

**Analyses:** 2 standaardpakketten grond\*  
1 standaardpakket grondwater\*\*

\* Standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie.

\*\* Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerd koolwaterstoffen en minerale olie.

### 3. Veldonderzoek

#### 3.1 Terreininspectie en visuele inspectie

Op 26 juni 2023 is het onderzoeksgebied bezocht door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. G. (Gregory) Peeters (assistent veldwerker). Hierbij zijn aanvullende gegevens over de onderzoekslocatie verzameld. Deze vormden geen aanleiding tot het wijzigen van de eerder vastgestelde hypothese en onderzoeksopzet.

Op 26 juni 2023 is het veldwerk uitgevoerd door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. G. (Gregory) Peeters (assistent veldwerker) conform de BRL SIKB 2000, versie 6.0 en het bijbehorende protocollen 2001, versie 6.0 en 2002, versie 6.0. De onderzoekslocatie is visueel beoordeeld en er zijn geen verontreinigingen zintuigelijk waargenomen. Er is visueel op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het maaiveld is grotendeels voorzien van een klinkerverharding.

#### 3.2 Boringen en peilbuizen

In bijlage A is de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie met hierop de geplaatste boringen en peilbuizen opgenomen. Er zijn 4 ondiepe boringen, 1 diepe boring en 1 peilbuis geplaatst. De opgeboorde grond is visueel beoordeeld en de zintuigelijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen (zie bijlage D).

De woning en de snackbar zijn geheel voorzien van kelders en niet onderzocht.

Als filters van geplaatste peilbuizen geplaatst zijn in goed doorlatende bodemlagen, kan het aanvullen van het boorgat met filtergrind achterwege blijven (BRL SIKB protocol 2001, versie 6.0, pagina 22). Indien van toepassing is dit terug te vinden in de boorprofielen (bijlage D).

#### 3.3 Bemonstering

De monsternamen van de grond heeft plaatsgevonden op 26 juni 2023 door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax en dhr. G. (Gregory) Peeters (assistent veldwerker).

Veldwaarnemingen:

0 – 50 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig, matig humeus zandige bovengrond
50 – 150 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig, matig humeus zandige tussenlaag
150 – 200 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig zandige tussenlaag
200 – 350 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig, sterk humeus zandige tussenlaag
350 – 480 centimeter – maaiveld	Een matig fijn, zwak siltig zandige ondergrond

De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 7 juli 2023 door dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax. Bij het afpompen en de monsterneming zijn geen bijzonderheden waargenomen. De veldmetingen aan het grondwater zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
1	327	6.9	760	13

Een verhoogde troebelheid kan de eindresultaten negatief beïnvloeden. Soms komt in bepaalde grondsoorten een verhoogde troebelheid van nature voor. Navraag bij het laboratorium heeft geen afwijkingen opgeleverd. Wij achtten dan ook dat de verhoogde troebelheid niet van invloed is op de analyseresultaten.

De grondwaterstand tijdens de watermonsternamname was 2 centimeter lager dan de bepaalde grondwaterstand tijdens de plaatsing van de peilbuis. Dit heeft aannemelijk geen gevolgen voor de resultaten.

## 4. Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Laboratorium

Van de genomen monsters zijn door de projectleider 2 mengmonsters samengesteld welke vervolgens door het laboratorium zijn samengevoegd. De monsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en ter analyse aangeboden aan het laboratorium van AL-West B.V. te Deventer. Het laboratorium is door Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd. De monsteranalyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS 3000 en de onderliggende protocollen.

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Monstercode	Boorgaten	Traject (m-mv)	Analyse(pakket)
MMG01	B01, B2-1, B03-1, B04-1, B05-1 en B06-1	0,0 – 0,5	standaardpakket grond*
MMG02	B01-4 en B05-4	1,5 – 2,0	standaardpakket grond*

\* standaardpakket grond: zware metalen (9), PAK-totaal (10 van VROM), PCB's (7), minerale olie

Grondwatermonster	Peilbuis nr.	Analyse(pakket)
PB01	1	standaardpakket grondwater*

\* standaardpakket grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten, gehalogeneerd koolwaterstoffen en minerale olie

### 4.2 Resultaten en interpretatie

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage E. Deze resultaten zijn getoetst volgens BoToVa aan de Wet bodembescherming. De tabel met berekende toetsingswaarden resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage F.

Monstercode	> AW	> T	> I
MMG01*	-	-	-
MMG02*	-	-	-

AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)

T = tussenwaarde (matig verontreinigd)

I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)

\* Allen conform toetsing aan WBB

Grondwatermonster	> S	> T	> I
PB01	naftaleen (0,038 mg/kg.ds)	-	-

S = streefwaarde (licht verontreinigd)

T = tussenwaarde (matig verontreinigd)

I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)

## Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek en de toetsing van de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. het volgende:

<b>Grond</b>	Er zijn geen verhoogde waarden vastgesteld voor de geanalyseerde parameters in de bodem.
<b>Grondwater</b>	In het grondwater is een lichte overschrijding voor naftaleen vastgesteld. De oorzaak hiervan is niet eenduidig vast te stellen. Dit behoeft geen verdere aandacht.

Vanwege de resultaten kan de vooraf vastgestelde hypothese te worden geaccepteerd. De locatie wordt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Dit onderzoek is uitsluitend gericht op verontreinigingen in bodem en is steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks dat het onderzoek conform de geldende normen en richtlijnen uitgevoerd, kan nooit worden uitgesloten dat elders op de locatie (andere) verontreinigingen aanwezig zijn. Bij grondverzet dient hiermee rekening gehouden te worden.

## Bijlage A



*Deze tekening is noordgericht.*

Projectnummer: 230906

Locatie: Dorpsweg 22 – 24 Hattem

-  Aanwezige bebouwing
-  Ondiepe boring
-  Diepe boring
-  Peilbuis
-  Klinker-/tegelverharding
-  Tuin / Gazon

## Bijlage B



## Bijlage C

## Archief vooronderzoek

Type	Auteur	Referentie	Autorisatiedatum
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief aanvullend bodemonderzoek	Gemeente Hattem	RB657	12 juli 1996
Conclusie:	Advies van gemeente Hattem over status nabij gelegen en vastgestelde bodemverontreinigingen.		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief aanvullende informatie bodem	Hannover Milieu- en Veiligheidstechniek	02002-11.brf	2 maart 2005
Conclusie:	Dit betreft aanvullende informatie over werkwijze uitvoering bodemsanering op verzoek provincie Gelderland		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Rapport actualiserend onderzoek	Lankelma Geotechniek Almelo	DLE.VN-28212	10 december 2007
Conclusie Lankelma:	<p>De bodem op het onderzoeksterrein bestaat uit de maximaal verkende diepte van 6,5 m-mv. grotendeels uit zeer grof tot zeer fijn zand. De grondwaterstand bedraagt circa 4,3 m-mv.</p> <p><u>Grond</u></p> <p>De grondverontreiniging met minerale olie, aromaten en naftaleen is aanwezig ter plaatse van het voormalige pompeiland tot een diepte van 4,5 m-mv over een oppervlakte van ca. 6 m<sup>2</sup> en is in zowel horizontale als verticale richting afdoende vastgesteld en ondergeschikt aan de grondwaterverontreiniging.</p> <p><u>Grondwater</u></p> <p>De bron van de verontreiniging is ter plaatse van het voormalige tankeiland. In horizontale richting is hij goed in beeld, aan de zuidzijde is de afperking nog niet voldoende. Hier is nader inzicht gewenst. De verontreiniging nabij de bron op minimaal 6,3 m-mv en stroomafwaarts op minimaal 6,5 m-mv is sterk verontreinigd. De lokale grondwaterstromingsrichting is niet noordoostelijk maar globaal zuidelijk gericht.</p> <p>De aangetoonde olieverontreinigingen bestaan voornamelijk uit C10-C12 ketens. De aromaten verontreinigingen bestaan uit xylenen. Naftaleen komt in beide kernen voor.</p> <p><u>Aanbevelingen</u></p> <p>De omvang van de verontreiniging in horizontaal is nader af te perken door het plaatsen van één peilbuis snijdend met de grondwaterstand. De omvang verticaal is nader vast te stellen door het bijplaatsen van diepe peilbuizen in de kern.</p>		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief monitoring grondwater	Omgevingsdienst Regio Arnhem	GE024400033	2 september 2013
Conclusie ODRA:	Uit de resultaten blijkt dat in enkele peilbuizen de concentratie aan xylenen licht zijn toegenomen. Minerale olie is licht toegenomen in het grondwater van peilbuis 1011. De resultaten van het onderzoek duiden niet op verspreiding van de restverontreiniging. Er is geen aanleiding om		

	aanvullende metingen te doen of de monitoringsfrequentie aan te passen.		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief besluit instemming saneringsplan	Provincie Gelderland	2009-002210	14 september 2009
Conclusie Provincie:	Wij stemmen in met het saneringsplan.		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief besluit instemming evaluatieverslag	Provincie Gelderland	2008-010281	6 november 2008
Conclusie Provincie:	Wij stemmen niet in met het ingediende evaluatieverslag.		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief besluit vaststelling ernst en urgentie volledig onderzoek	Provincie Gelderland	MW2001.227	12 februari 2001
Conclusie Provincie:	Hierbij stellen wij vast dat aan Dorpsweg 21-23 in Hattem sprake is van een ernstig en urgent geval van bodemverontreiniging. Dit betekent dat deze bodemverontreiniging gesaneerd moet worden. De start van de sanering moet - uiterlijk - in 2001 plaatsvinden.		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief conclusie	Provincie Gelderland	MW2004.32072	24 december 2004
Conclusie Provincie:	De verontreiniging is (nog) niet gesaneerd overeenkomstig het saneringsplan. De sanering kan daarom (nog) niet door ons worden afgesloten. Hieronder bij motivering geven wij aan wat nog gedaan moet worden om te saneren volgens het plan. Hier dient dus nog aanvullend werk verricht te worden.		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief monitoringsgegevens	Provincie Gelderland	2009-002210	18 juli 2011
Conclusie Provincie:	<p>Uit de rapportage blijkt dat de tweede bemonsteringsronde van vijf jaarlijkse bemonsteringsronden is uitgevoerd.</p> <p>Tijdens de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat peilbuis 1001 verloren is gegaan. Daarvoor in de plaats is peilbuis 204 bemonsterd. Peilbuis 204 is gezien de plaats en de diepte stelling van het filter geschikt als vervanging voor 1001.</p> <p>Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de gemeten waarden voldoen aan de doelstelling van de monitoring.</p> <p>Wij sluiten ons aan bij de conclusie van het rapport, dat de monitoring ongewijzigd kan plaatsvinden in maart 2012.</p>		
<b>Dorpsweg 23 te Hattem</b>			
Bodemonderzoek n.a.v. tankkeuring	Kosterman Milieutechniek	170911-15	4 september 2017
Conclusie Kosterman:	<p>Grond</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintuiglijk werd geen verontreiniging waargenomen</li> <li>• Analytisch werd in de grond geen minerale olie of vluchtige aromaten (BTEXN) waargenomen.</li> </ul> <p>Grondwater</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintuiglijk werd geen verontreiniging waargenomen.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analytisch werd in het grondwater geen minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) of MtBE/EtBE waargenomen.</li> </ul> <p>Conclusies: De milieukundige eindsituatie in de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van de te keuren tanks is vastgelegd. Er werden geen verontreinigingen geconstateerd. - Er zijn geen milieukundige belemmeringen voor verwijdering dan wel vervanging van eventueel afgekeurde tanks.</p>
--	---

**Dorpsweg 21 – 23 te Hattem**

Evaluatierapportage in-situ sanering	Hannover Milieu- en Veiligheidstechniek	02002-09	september 2004
--------------------------------------	---	----------	----------------

Conclusie Hannover:	<p>Aan de hand van de verkregen meet- en analysesresultaten tijdens en na afronding van de actieve in-situ sanering kunnen de volgende conclusies getrokken worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Na afronding van de actieve sanering is de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging sterk gereduceerd tot circa 15 m<sup>3</sup> grond en 8m<sup>3</sup> grondwater. De restverontreiniging bevindt zich voornamelijk in het ondiepe grondwaterpakket, rondom grondwaterstand. De dikte van de verontreinigde grondlaag is bepaald op een halve meter. De totaal achtergebleven verontreinigingsvracht voor de grond- en waterfase is berekend op circa 2,5 kg.</li> <li>Het saneringsrendement is aan de hand van de begin- (140 kg) en restvrachten (2,5 kg) bepaald op 97%.</li> <li>De verontreinigingsgehalten in de grondfase zijn tijdens twee jaar van actieve sanering sterk gereduceerd. De gehalten aan de stoffen benzeen, toluen, ethylbenzeen, en minerale olie zijn sterk afgenomen en bevinden zich tussen streef- en tussenwaarde. In de kern wordt een maximale gehalte aan de xylenen van 32 mg/kg.ds aangetoond op het niveau boven de interventiewaarde.</li> <li>Het ondiepe (&lt;4,5 m-mv) en diepe grondpakket (&gt;5,0 m-mv) is organoleptisch (= zintuiglijk) als schoon geclassificeerd.</li> <li>De resterende grondwaterverontreiniging bestaat voornamelijk uit xylenen en olie componenten (C10-C20). De maximaal aangetroffen verontreinigingconcentraties in de restkern lopen uiteen van 1,7 tot 9.200 tg/1 voor vluchtige aromaten en van 15 tot ca. 1.400 ig/l aan minerale olie. Hierbij wordt opgemerkt dat deze verschillen op korte afstand van elkaar worden aangetoond.</li> </ul> <p>De kern van de restverontreiniging bevindt zich aan de voorzijde van het pand, onder de nieuwe vloeistofdicte verharding, in de omgeving van de peilbuizen 1 202 en 203.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De concentraties in de bodem zijn dankzij de in-situ sanering over een grote deel locatie zover gedaald dat geconcludeerd kan worden dat geen risico's voor volksgezondheid of milieu aanwezig zijn. Op de locatie is volgens een uitgevoerde risico beoordeling ook geen sprake van de verspreidingsrisico als gevolg van de natuurlijke grondwaterstroming. Ter hoogte van de restspot van ca. 30 m<sup>2</sup> (ca. 15 m<sup>3</sup> grondverontreiniging en ca. 8 l m<sup>3</sup> verontreinigd grondwater) worden met de verschillende toegepaste technieken geen beter</li> </ul>
---------------------	---

	<p>saneringsresultaat behaald. Door verder te saneren met de huidige sanerings-middelen zal deze doelstelling dus niet worden bereikt.</p> <p>Aanbeveling</p> <p>Gezien de gedane inspanning en het eindresultaat kan worden gesteld dat de in-situ I sanering een optimaal resultaat heeft opgeleverd. Op de locatie is een kleine restverontreiniging aangetoond die geen verspreidingsrisico heeft. Wij adviseren derhalve het bevoegd gezag de sanering als indid te beschouwen.</p>		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Nader bodemonderzoek met saneringsplan	Hunneman Milieuadvies	2000425	december 2000
Conclusie:	<p>Op basis van de onderzoeksgegevens concluderen wij dat er op de locatie aan de Dorpsweg 21-23 te Hattem een lichte tot sterke grond- en grondwaterverontreiniging is aangetoond.</p> <p>De aangetoonde gehalten in de vaste bodem en in het grondwater overschrijden de interventiewaarden. Doordat meer dan 25 m3 grond en meer dan 100 M3 grondwater is verontreinigd in concentraties boven de interventiewaarden is formeel sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.</p> <p>De aangetoonde verontreiniging met oliecomponenten in de vaste bodem en in het grondwater vormen actuele humane risico's. Hierdoor is sanering van de aangetoonde verontreiniging urgent en dient binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking "ernst en urgentie" gestart te worden met de sanering.</p>		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Brief resultaten milieukundig bodemonderzoek	IDDS	EM08073	26 juni 2008
Conclusie IDDS:	<p>Conclusie en aanbevelingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In het grondwater uit peilbuis 2000 worden geen verontreinigingen meer aangetroffen;</li> <li>- In het grondwater van de peilbuizen 2001 en 2002 worden lichte overschrijdingen met aromaten aangetroffen;</li> </ul> <p>„ De sterke verontreiniging in het grondwater is in voldoende mate afgeperkt, de verontreinigingcontour zoals weergegeven door Lankelma (kenmerk DLE/VN-28212 dd. 10 december 2007) kan gehandhaafd blijven.</p>		
<b>Dorpsweg 21 – 23 te Hattem</b>			
Saneringsplan	IDDS	EM080273	december 2008
Conclusie:	Betreft uitgewerkt saneringsplan.		

Dorpsweg 21 te Hattem			
Verkennd bodemonderzoek	Consulmij BV	K.00.0058.RF	maart 2000
Conclusie:	<p><b>Conclusies</b></p> <p>De grond aan de zuidwestzijde van de ondergrondse brandstoftanks/vulleiding is matig verontreinigd met minerale olie (diesel en benzine). Uitgaande van een bodemoppervlakte van circa 16 m<sup>2</sup> met een dikte van circa 1,0 meter, wordt de omvang alhier ingeschat op circa 16 m<sup>3</sup>. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 23 is zeer sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De omvang hiervan kan op basis van voorhanden onderzoeksgegevens niet worden geraamd. Aan de noordoostzijde van de ondergrondse brandstoftanks blijkt sprake te zijn van een sterke grondwaterverontreiniging (benzine), waarvan de omvang vooralsnog niet bekend is. De grond alhier is niet verontreinigd met oliehoudende producten. Op basis van de onderzoeksgegevens is het zeer waarschijnlijk dat het tankbed verontreinigd is met oliehoudende producten. Betreffende de grondwaterverontreiniging ter plaatse van het tankbed is mogelijk sprake van overlap van verontreinigingen met diesel/benzine en benzine (peilbuis 23 en 27).</p> <p><b>Aanbevelingen</b></p> <p>Op basis van de mate en omvang van de grondverontreiniging (zuidwestzijde ondergrondse brandstoftanks/vulleiding) wordt opgemaakt dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten aanzien van de grondverontreiniging bestaat derhalve formeel geen saneringsnoodzaak bij voortzetting van het huidige terreingebruik.</p> <p>Een geval van ernstige bodemverontreiniging en derhalve een saneringsnoodzaak voor wat betreft de grondwaterverontreinigingen ter plaatse van de zuidwestzijde ondergrondse brandstoftanks/vulleiding en de noordoostzijde van de ondergrondse tanks kan op basis van het onderhavig onderzoek niet worden uitgesloten. Derhalve wordt geadviseerd om de omvang van de grondwaterverontreinigingen alhier zowel in verticaal als in horizontaal opzicht nader vast te stellen.</p>		
Dorpsweg 21- 23 te Hattem			
Monitoring	Kosterman Milieutechniek	120316	18-04-2012
Conclusie:	<p>Het betreft de derde in een reeks van 5 jaarlijkse monitoringsronden. De concentraties van de bemonsterde monitoringspeilbuizen voldoen aan de genoemde voorwaarde ter vaststelling van een stabiele situatie.</p>		
Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief monitoringsgegevens	Provincie Gelderland	GE024400033	2 september 2013
Conclusie:	<p>Uit de resultaten blijkt dat in enkele peilbuizen de concentratie aan xylenen licht zijn toegenomen. Minerale olie is licht toegenomen in het grondwater van peilbuis 1011. De resultaten van het onderzoek duiden niet op verspreiding van de restverontreiniging. Er is geen aanleiding om aanvullende metingen te doen of de monitoringsfrequentie aan te passen.</p>		

Dorpsweg 21 – 23 te Hattem			
Brief conclusie	Provincie Gelderland	2009-002210	10 augustus 2012
Conclusie:	<p>Naar aanleiding van de resultaten van het rapport van 18 april 2012 heeft er een herbemonstering plaatsgevonden van peilbuis 2001. Uit de herbemonstering blijkt dat xylenen licht verhoogd in het grondwater zijn gemeten.</p> <p>De resultaten van de peilbuizen in de verontreiniging en buiten de verontreiniging geven een vergelijkbaar beeld met de resultaten uit 2011. De resultaten van het onderzoek duiden niet op verspreiding van de restverontreiniging. Er is geen aanleiding om aanvullende metingen te doen of de monitoringsfrequentie aan te passen.</p>		

# Asbestkansenkaart



- |  |   |
|--|---|
|  Asbest aanwezig                    |  Gesaneerd / sloopmelding verleend |
|  Verdacht, mogelijk asbest aanwezig |  Niet verdacht / gesloopt          |

# Asbestinventarisatierapport

Baecx B.V., 230905 d.d. 12 juli 2023

## Conclusies en aanbevelingen

Aan de hand van het vooronderzoek, de visuele inspectie en de analyseresultaten concludeert Baecx B.V. dat binnen de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal aanwezig is. Voor de bronbeschrijving van het aanwezige asbesthoudende materiaal, zie bijlage 'Bronnenoverzicht'.

Wij hebben geen aanwijzingen dat er overig asbesthoudend materiaal in verborgen gebouwdelen aanwezig is. Een aanvullende asbestinventarisatie achten wij niet noodzakelijk. Wel wordt geadviseerd tijdens de sloopwerkzaamheden alert te zijn op de aanwezigheid van verborgen asbesthoudend materiaal.

Tabel 8- Aanleiding, reikwijdte en geschiktheid

Gebouw	Aanleiding	Reikwijdte	Geschiktheid
Woning, snackbar en schuren	voorgenomen sloop	het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object	geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

Deze asbestinventarisatie is geschikt zoals beschreven in bovenstaande tabel en daarmee geschikt zoals bedoeld in de aanleiding van dit onderzoek. Als de werkzaamheden buiten de reikwijdte van deze asbestinventarisatie vallen, dienen niet geïnspecteerde ruimtes alsnog geïnspecteerd te worden.

Asbesthoudend materiaal dient, voor de aanvang van de verbouwing of sloop, door een asbestverwijderingsbedrijf te worden verwijderd. Materiaal ingedeeld in risicoklasse 1 kan onder voorwaarden ook worden verwijderd door bedrijven welke niet gecertificeerd zijn conform het Certificatieschema voor de Procercertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering.

Als tijdens de werkzaamheden niet gerapporteerd asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, moet dit gemeld en aanvullend geïnventariseerd worden. Een vermoeden van de aanwezigheid van niet gerapporteerd asbestverdacht materiaal moet direct aan de opdrachtgever en aan Baecx B.V. worden gemeld. Er worden geen werkzaamheden uitgevoerd aan het asbestverdachte materiaal totdat het asbestinventarisatierapport is bijgewerkt.

Indien in deze rapportage asbesthoudende toepassingen beschreven zijn als niet geschikt voor verwijdering dienen deze aanvullend geïnspecteerd te worden vóór sanering.

Dit inventarisatierapport is drie jaar geldig na autorisatie. Hierna dient dit inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.



5 m



*De maten zijn aangegeven in meters*

Projectnummer: 230905

Locatie: Dorpsweg 22 – 24 Hattem



Onderzoekslocatie



Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

1

Gebouwaanduiding

## Topotijdreis

1866:



1930:



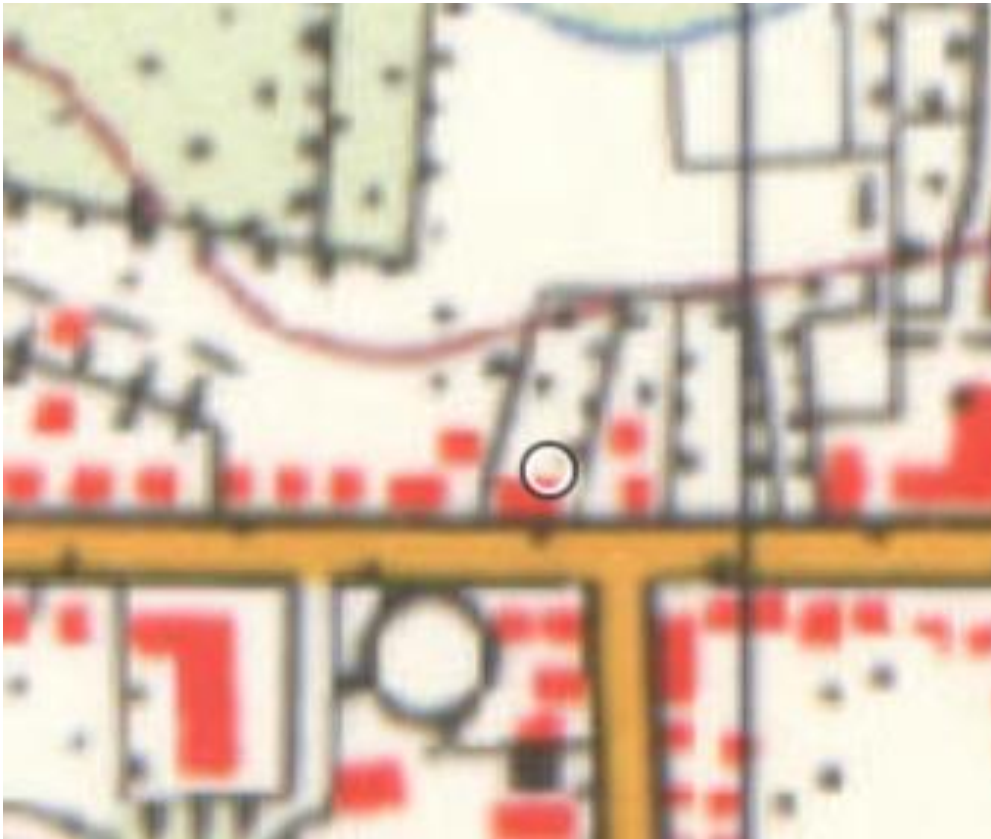
1950:



1957:



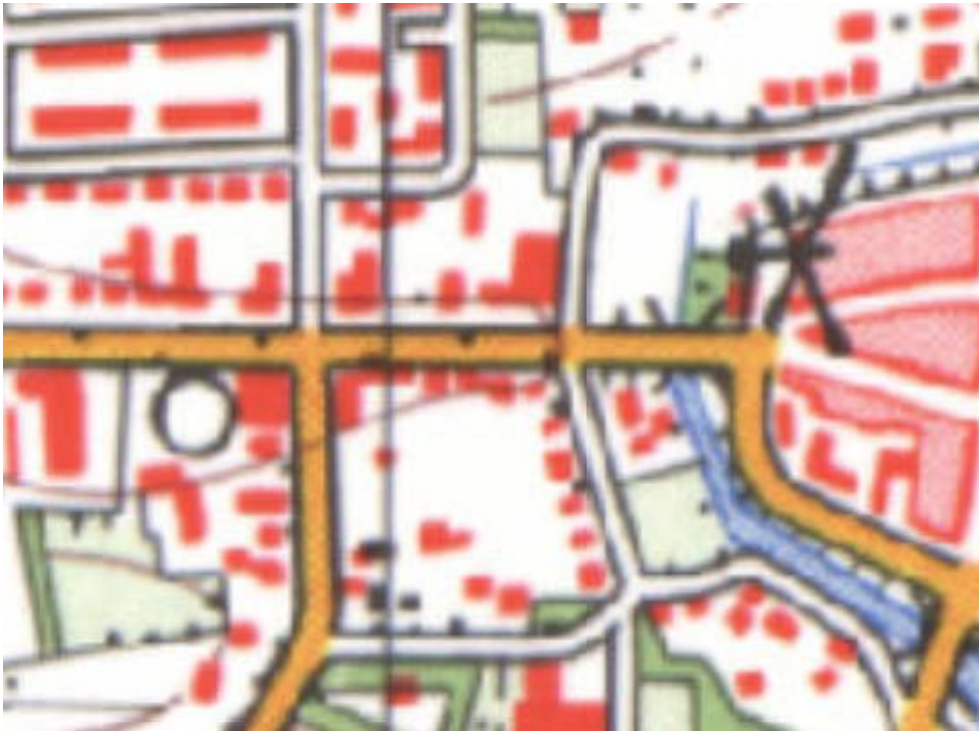
1965:



1975:



1980:



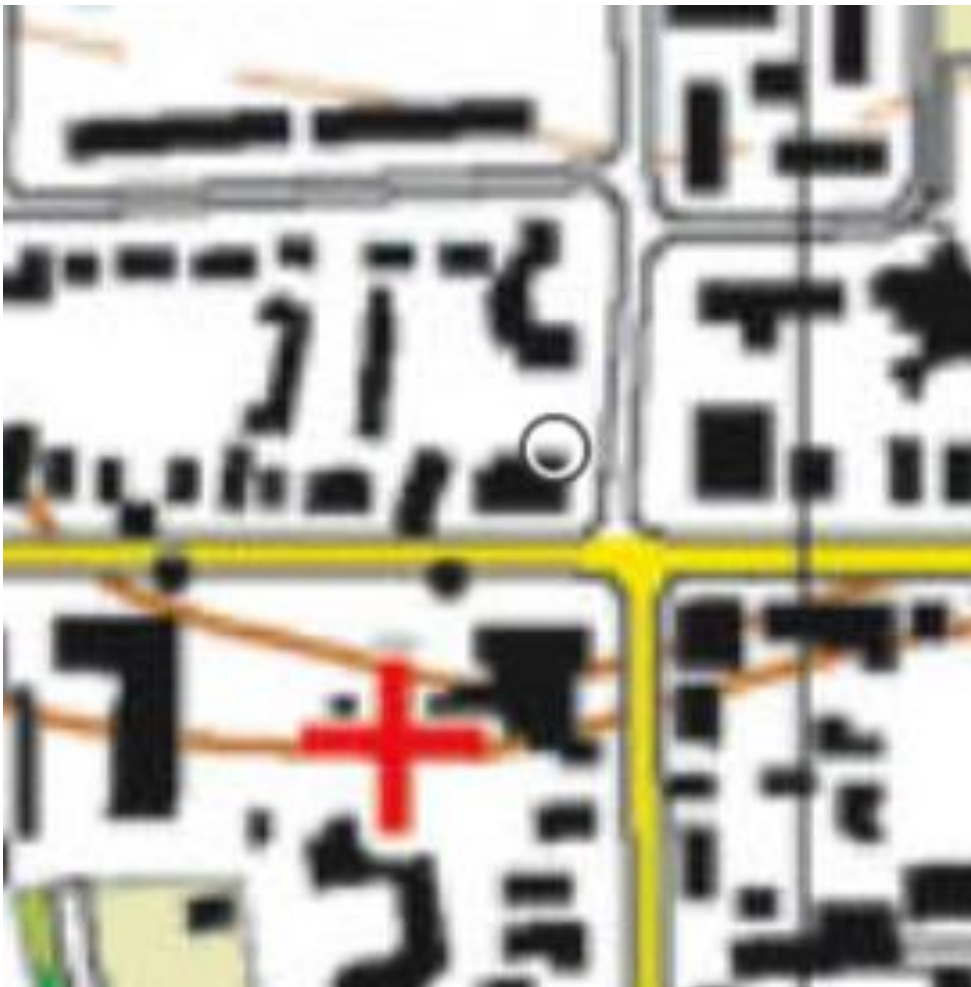
1986:



1996:



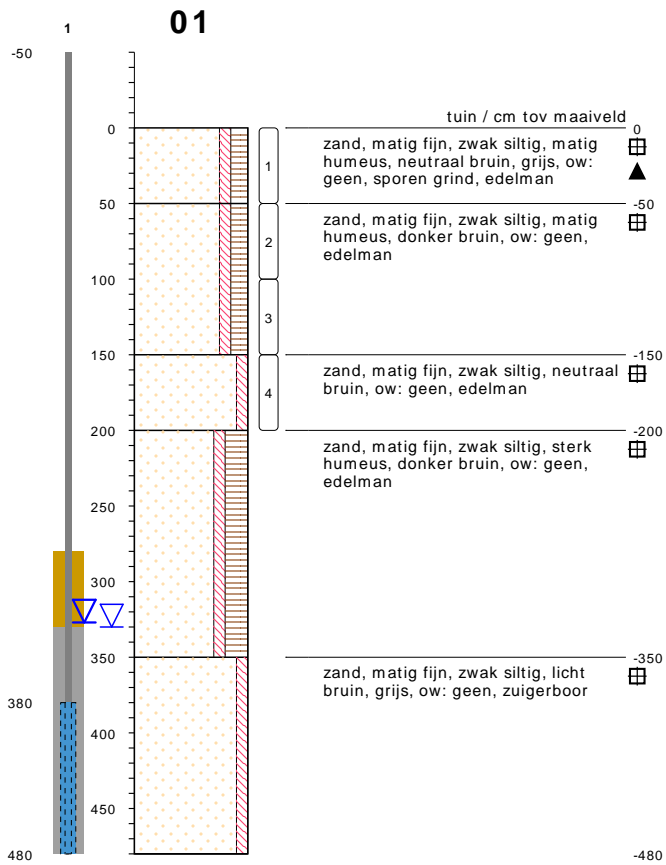
2009:



2022:



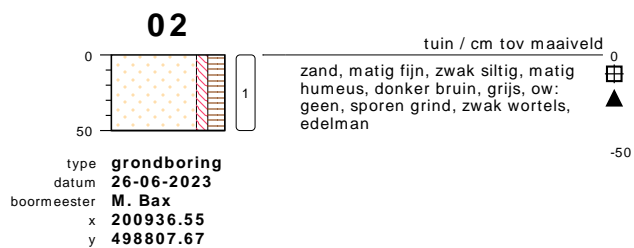
## Bijlage D



type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **26-06-2023**  
 boormeester **M. Bax**  
 x **200925.61**  
 y **498816.55**



meetpunt 01  
461822326



type **grondboring**  
 datum **26-06-2023**  
 boormeester **M. Bax**  
 x **200936.55**  
 y **498807.67**

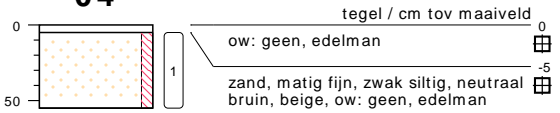
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Dorpsweg 22-24 te Hattem**  
 projectcode **230906**  
 getekend conform **NEN 5104**

**03**

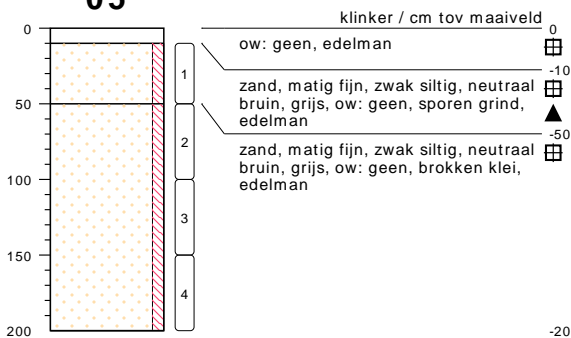
type **grondboring**  
 datum **26-06-2023**  
 boormeester **M. Bax**  
 x **200951.44**  
 y **498816.08**

-50

**04**

type **grondboring**  
 datum **26-06-2023**  
 boormeester **M. Bax**  
 x **200948.25**  
 y **498829.83**

-55

**05**

type **grondboring**  
 datum **26-06-2023**  
 boormeester **M. Bax**  
 x **200943.64**  
 y **498834.56**

-200

**06**

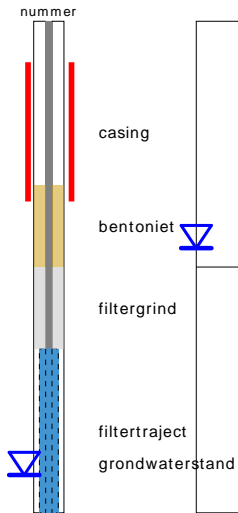
type **grondboring**  
 datum **26-06-2023**  
 boormeester **M. Bax**  
 x **200928.07**  
 y **498834.76**

-55

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Dorpsweg 22-24 te Hattem**  
 projectcode **230906**  
 getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIJS

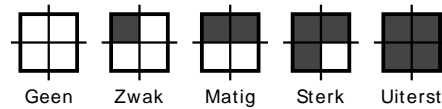


## BORING

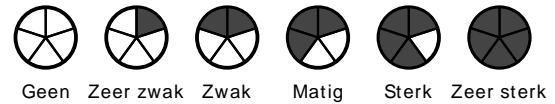


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



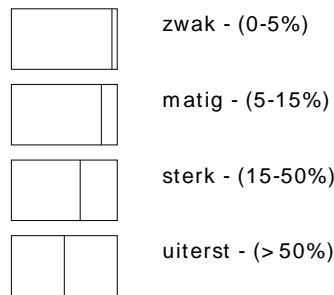
## GEUR INTENSITEIT



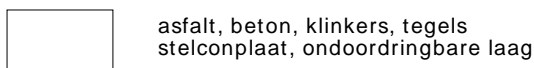
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



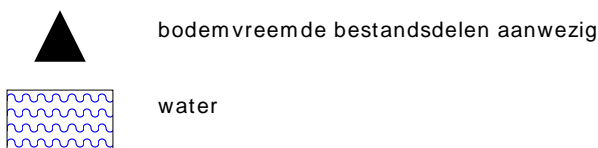
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

## Bijlage E

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Baecx BV  
Dhr. Jasper Smits  
De Spil 31c  
3774 SE Kootwijkerbroek

Datum 04.07.2023  
Relatienr 35010246  
Opdrachtnr. 1289385

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1289385** Bodem / Eluaat

*Opdrachtgever* 35010246 Baecx BV  
*Uw referentie* Dorpsstraat 22-24 Hattem  
*Opdrachtacceptatie* 27.06.23  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1289385 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
255353	26.06.2023	MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 + B06-1)

Eenheid 255353  
MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 + B06-1)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	97,3

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,2
------------------	------	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,8
-------------------	------	-----

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,1
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	36

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,066
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,095
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,098
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,089
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,11
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,70 #)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1289385 Bodem / Eluaat

Eenheid 255353

MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 + B06-1)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 <sup>#)</sup>

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

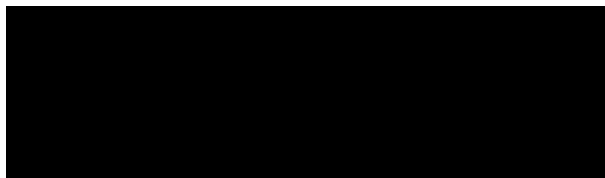
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 27.06.2023

Einde van de analyses: 04.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 1289385** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000** : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)  
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40  
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen  
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen  
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180  
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934** : Droge stof

**eigen methode** ): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200** : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

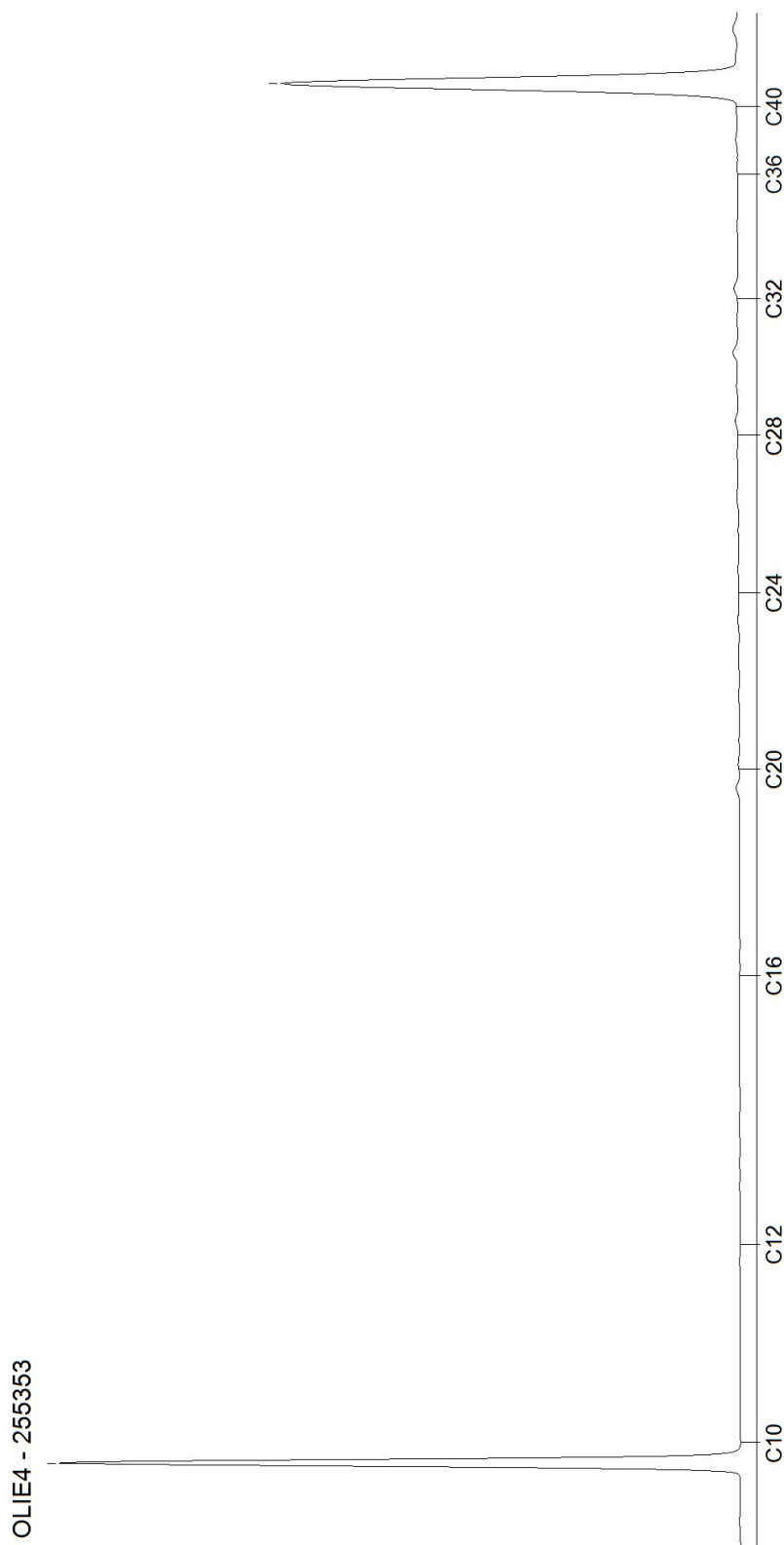
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289385, Analysis No. 255353, created at 04.07.2023 10:49:18

**Monster beschrijving: MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 + B06-1)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Baecx BV  
Dhr. Jasper Smits  
De Spil 31c  
3774 SE Kootwijkerbroek

Datum 04.07.2023  
Relatienr 35010246  
Opdrachtnr. 1289391

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1289391** Bodem / Eluaat

*Opdrachtgever* 35010246 Baecx BV  
*Uw referentie* Dorpsstraat 22-24 Hattem  
*Opdrachtacceptatie* 27.06.23  
*Monsternemer* Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1289391 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
255370	26.06.2023	MIX(B01-4 + B05-4)

Eenheid 255370  
MIX(B01-4 + B05-4)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	96,4

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,5
------------------	------	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9
-------------------	------	-----

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,062
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,070
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,058
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,17
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,12
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,66 #)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1289391 Bodem / Eluaat

Eenheid **255370**  
MIX(B01-4 + B05-4)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 <sup>#)</sup>

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 27.06.2023

Einde van de analyses: 04.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

**AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \*) ".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**Opdracht 1289391** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000** : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)  
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40  
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen  
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen  
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180  
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934** : Droge stof

**eigen methode** ): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200** : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

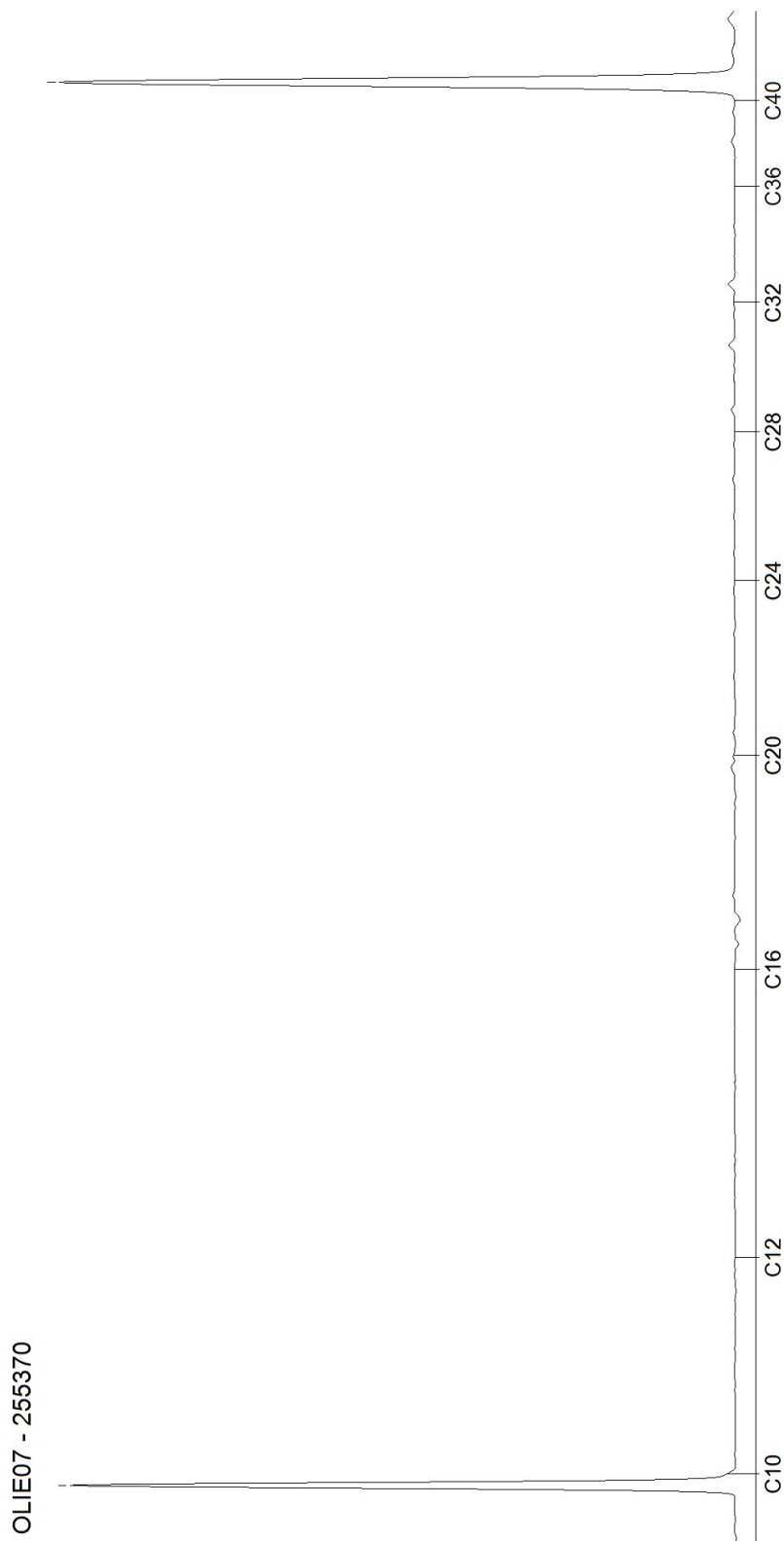
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1289391, Analysis No. 255370, created at 04.07.2023 12:31:43

**Monster beschrijving: MIX(B01-4 + B05-4)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Baecx BV  
Dhr. Jasper Smits  
De Spil 31c  
3774 SE Kootwijkerbroek

Datum 13.07.2023  
Relatienr 35010246  
Opdrachtnr. 1294173

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1294173 Water

Opdrachtgever 35010246 Baecx BV  
Uw referentie Dorpsstraat 22-24 Hattem  
Opdrachtacceptatie 10.07.23  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

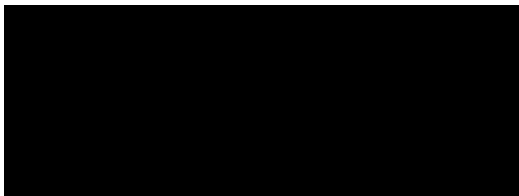
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1294173 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
280931	PB01	10.07.2023	

Eenheid 280931  
PB01

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,8
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,038
S Styreen	µg/l	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " # )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1294173 Water

Eenheid 280931  
PB01

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

### Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
---	-----------------------------	------	-------

### Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

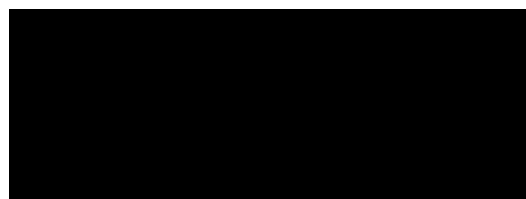
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 10.07.2023

Einde van de analyses: 12.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



**AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Opdracht 1294173 Water

### Toegepaste methoden

**eigen methode**      ): Koolwaterstoffractie C10-C12   Koolwaterstoffractie C12-C16   Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24   Koolwaterstoffractie C24-C28   Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36   Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100** : Barium (Ba)   Cadmium (Cd)   Kobalt (Co)   Koper (Cu)   Kwik (Hg)   Lood (Pb)   Molybdeen (Mo)   Nikkel (Ni)  
Zink (Zn)   Dichloormethaan   Tribroommethaan (bromofom)   Benzeen   Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra)   Tolueen   Ethylbenzeen   1,1-Dichloorethaan   m,p-Xyleen   ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan   Som Xylenen (Factor 0,7)   Naftaleen   Styreen   1,1,1-Trichloorethaan   1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride   1,1-Dichlooretheen   Cis-1,2-Dichlooretheen   trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)   Som Dichlooretheen (Factor 0,7)   Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per)   1,1-Dichloorpropan   1,2-Dichloorpropan   1,3-Dichloorpropan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)   Koolwaterstoffractie C10-C40

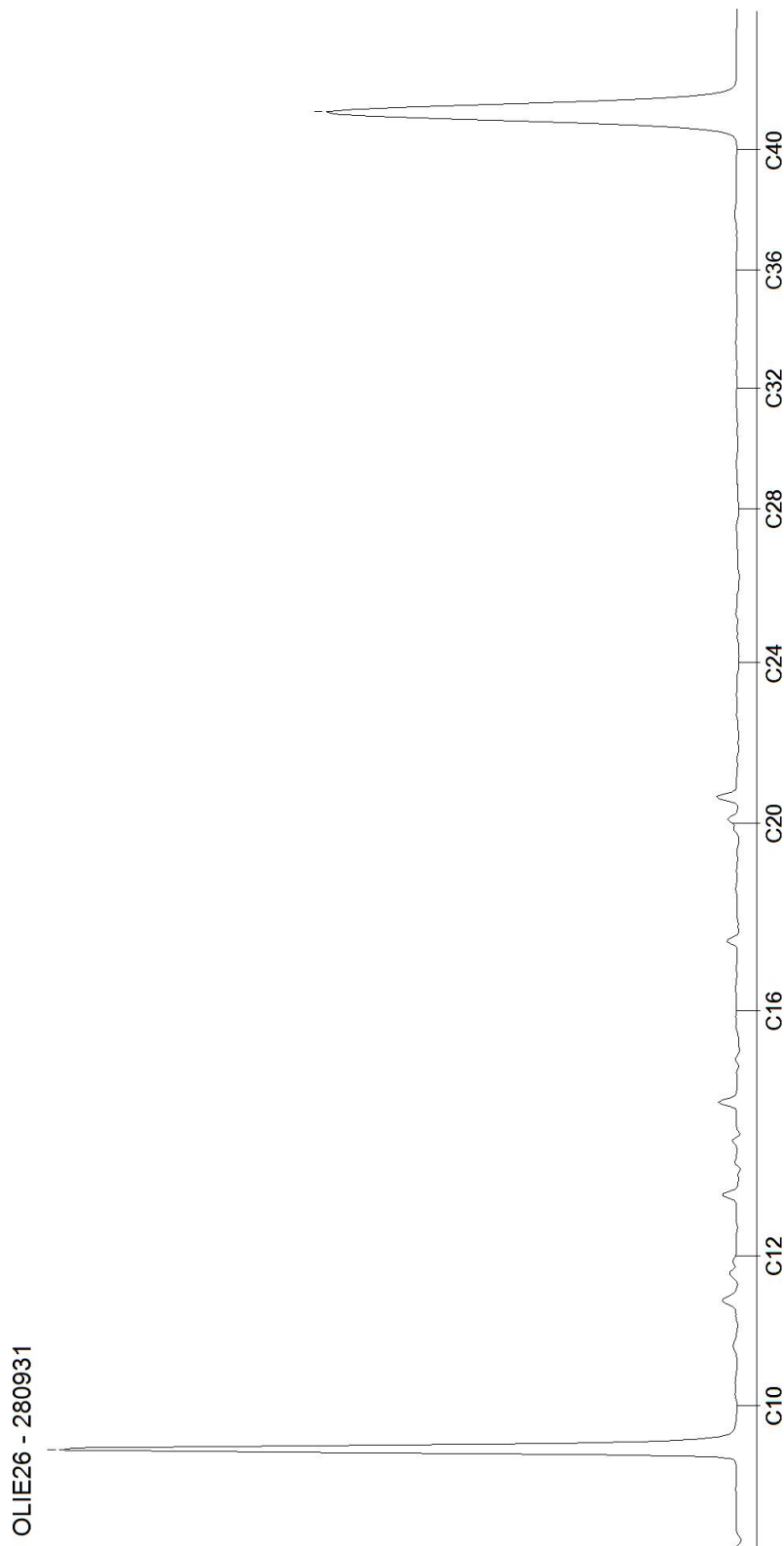
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1294173, Analysis No. 280931, created at 12.07.2023 13:57:04

**Monster beschrijving: PB01**



## Bijlage F

### Toetsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

### Monster

Status
Analysenummer
Monsternummer
Monsteromschrijving
Projectnummer van klant

Afgerond	Afgerond
255353	255370
11000699	11000699
23001560	23001570
070	030
MIX(B01-1 + B02-1 + B03-1 + B04-1 + B05-1 +	MIX(B01-4 + B05-4)
230906	230906

### Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	1,8	0,9
Lutum (%)	2,2	1,5

Parameter	Eenheid			AW	W	IND	IW
<b>Algemene monstervoorbehandeling</b>							
Droge stof	%	97,3	96,4				
<b>Fracties (sedigraaf)</b>							
Fractie < 2 µm	%	2,2	1,5				
<b>Metalen (AS3000)</b>							
Barium (Ba)	mg/kg	605	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	37,6	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,24	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,22	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	14,6	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	17,2	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,05	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	84,6	33,2	140	200	720	720
<b>PAK (AS3000)</b>							
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,062				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,066	0,07				
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,095	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,098	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,089	0,058				
Fluorantheen	mg/kg	0,11	0,12				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,1	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035	0,17				
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>							
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	122	122	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	10,5	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	10,5	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	14	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	17,5	17,5				
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>							
PCB 28	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 52	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 101	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 118	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 138	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 153	ug/kg	3,5	3,5				
PCB 180	ug/kg	3,5	3,5				
<b>Overig onderzoek</b>							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101	ug/kg	24,5	24,5	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,7	0,66	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster	<AW	<AW
----------------------------	-----	-----

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

#### Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Ondiep

#### Monster

Status
Analysenummer
Monsternummer
Monsteromschrijving
Projectnummer van klant

Afgerond	Afgerond
253468	280931
110006992	110006992
300155001	300170001
0	0
PB-1	PB01
P230758-	
01	230906

Parameter	Eenheid				
		SW	IW	IW indic	
<b>Metalen (AS3000)</b>					
Barium (Ba)	ug/l	32	14	50	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	1,4	15	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,24	0,14	0,4	6
Kobalt (Co)	ug/l	2,3	1,4	20	100
Koper (Cu)	ug/l	3,1	1,4	15	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	3,8	5	300
Nikkel (Ni)	ug/l	4	2,1	15	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,035	0,05	0,3
Zink (Zn)	ug/l	34	7	65	800
<b>Aromaten (AS3000)</b>					
Benzeen	ug/l	0,14	0,14	0,2	30
Tolueen	ug/l	0,14	0,14	7	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	0,14	4	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14	0,14		
ortho-Xyleen	ug/l	0,07	0,07		
Naftaleen	ug/l	0,014	0,038	0,01	70
Styreen	ug/l	0,14	0,14	6	300
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,14	0,01	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	0,14	6	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,07	0,01	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	0,14	7	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	0,14	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,07	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,07	0,01	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,14	0,01	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07	0,01	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07		
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07		
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	0,14	24	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,07	0,01	40
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14		
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14		
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14		
<b>Broomhoudende koolwaterstoffen</b>					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14	0,14		630
<b>Minerale olie (AS3000)</b>					
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	35	50	600
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7	7		
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7	7		
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5	3,5		
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5	3,5		
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5	3,5		
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5	3,5		
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5	3,5		
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5	3,5		
<b>Overig onderzoek</b>					
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,21	0,2	70
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,14	0,01	20
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,42	0,8	80
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk,	ug/l	0,77 <sup>s</sup>	0,77 <sup>s</sup>		150

Resultaat voor dit monster

&lt;SW &gt;SW

[Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde](#)

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

## Bijlage G

## Functiescheiding

Adres onderzoeklocatie: Dorpsweg 22 – 24 te Hattem  
Projectnummer: 230906  
Datum veldwerk: 26 juni 2023  
Datum monsterneming grondwater: 7 juli 2023

---

*“Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000, 2000 en de daarbij horende protocollen.”*

*Eventuele afwijkingen van de BRL en protocollen zijn vermeld in het veldwerkverslag.*



Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax  
Veldwerker Baecx B.V.

---

*“Baecx B.V. verklaart dat de werkzaamheden op kantoor onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 1000, 2000 en de daarbij horende protocollen.”*

*Eventuele afwijkingen van de BRL en protocollen zijn vermeld in de rapportage.*



Dhr. S.P.M. (Matthijs) Bax  
Eigenaar Baecx B.V.

Snel en deskundig  
advies *voor jou*

Wij helpen snel  
en doelgericht,  
zodat jij verder  
kunt met je  
toekomstplannen



Zonder onnodige  
aanbevelingen en  
kostenposten



# BAECX

Bodem & Asbest & Ecologie



Meer dan 6.000 rapporten



Vaste scherpe prijzen



Ervaren inspecteurs



Doelgerichte werkwijze



## Bodem

Wij zijn in het bezit van de procescertificaten BRL SIKB 1000 en BRL SIKB 2000. Dit betekent dat we gecertificeerd zijn om verkennend en/of nader bodemonderzoek, asbest in grond onderzoek en partijkeuringen uit te voeren.



## Asbest

Wij zijn in het bezit van een procescertificaat Asbestinventarisatie, op basis van het Certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering. Dit betekent dat we gecertificeerd zijn om alle vormen van asbestinventarisatie uit te voeren.



## Ecologie

Wij voldoen aan de deskundigheidseisen zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt met betrekking tot ecologische deskundigheid. Dit betekent dat we niet alleen ecologische quickscans uit mogen voeren, maar ook vervolgonderzoeken.





**ADVIESBURO VANDERBOOM**<sup>BV</sup> *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87  
7201 DC Zutphen**

**telefoon  
0575-544756**

e-mail  
[info@vanderboomadvies.nl](mailto:info@vanderboomadvies.nl)

website  
[www.vanderboomadvies.nl](http://www.vanderboomadvies.nl)

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer  
op appartementen  
Dorpsweg 22-24 te Hattem  
Versie 6 november 2023**



*opdrachtnummer*  
23-167

*datum*  
6 november 2023

*opdrachtgever*  
Buro SRO bv  
Sweerts de  
Landasstraat 50  
6814 DG Arnhem

*auteur*  
Ad Postma



## INHOUDSOPGAVE

bladzijde

	INHOUDSOPGAVE .....	I
	SAMENVATTING.....	1
1	INLEIDING .....	2
2	WETTELIJK KADER .....	3
	2.1 Wet Geluidhinder .....	3
	2.2 Omvang geluidzone .....	3
	2.3 Grenswaarden en hogere waarden .....	3
	2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen .....	4
	2.5 Hogere waarden beleid gemeente Hattem .....	4
	2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 .....	4
3	WEGVERKEER .....	5
	3.1 Verkeerscijfers .....	5
	3.2 Rekenmodel .....	6
	3.3 Resultaten .....	6
4	CONCLUSIES GELUIDBELASTING .....	8
	4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden .....	8
	4.2 Maatregelen wegverkeer .....	8
	4.3 Toetsing RO .....	9
	4.4 Eis geluidwering .....	9

*onderwerp*  
geluidbelasting  
appartementen

*opdrachtnummer*  
23-167

*bestand*  
23-167r1.docx

*bladzijde*  
paginai

*datum*  
6 november 2023

### BIJLAGEN



## SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te realiseren appartementengebouw aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem. Het appartementengebouw vervangt de bestaande bebouwing op dezelfde locatie. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Hattem op ten minste 11 m uit de as van de Dorpsweg, en op ten minste 10 m uit de as van de Hollewand en op ten minste 18 m uit de as van de Eijerdijk. De Dorpsweg en de Eijerdijk worden momenteel heringericht. In de toekomstige situatie geldt voor alle wegen een maximumsnelheid van 30 km/u. Alle wegen in de omgeving van de ontwikkeling hebben daarmee geen geluidzone voor de Wet geluidhinder.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Dorpsweg bedraagt ten hoogste 56 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen. De geluidbelasting door wegverkeer op de Hollewand bedraagt ten hoogste 54 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen. De geluidbelasting door wegverkeer op de Eijerdijk bedraagt ten hoogste 45 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen.

*onderwerp*  
geluidbelasting  
appartementen

*opdrachtnummer*  
23-167

*bestand*  
23-167r1.docx

*bladzijde*  
pagina1

*datum*  
6 november 2023

De voorkeursgrenswaarde *voor gezoneerde wegen* van 48 dB wordt daarmee op de Dorpsweg en de Hollewand overschreden. De maximale hogere waarde *voor gezoneerde wegen* van 63 dB wordt in geen van de rekenpunten overschreden. Omdat de maximumsnelheid op de wegen 30 km/u is, zijn de wegen niet geluidgezoneerd volgens de Wet geluidhinder. De geluidbelasting op de wegen wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Er hoeft voor de geluidbelasting op deze wegen geen hogere waarde te worden verleend.

De geluidbelasting door de niet gezoneerde Dorpsweg en de niet gezoneerde Hollewand ligt in een aantal rekenpunten boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor gezoneerde wegen. Het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is niet kosteneffectief. Afscherming van de woningen is op deze locatie stedenbouwkundig niet haalbaar. De geluidbelasting door beide wegen ligt echter ruim beneden de 63 dB waarvoor nog een hogere waarde kan worden verleend, waardoor voor dit aspect sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Overwogen kan worden om, eveneens vanuit een goede ruimtelijke ordening, per appartement te zorgen voor een geluidluwe gevel en buitenruimte door het aanbrengen van voorzieningen aan de gevels (afscherming van balkons, aanbrengen van Harbour-fensters e.d.).

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit. De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woningen door alle wegen samen bedraagt 62 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A,k}$  bedraagt dan 29 dB.



## 1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een nieuw te realiseren appartementengebouw aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem. Het appartementengebouw vervangt de bestaande bebouwing op dezelfde locatie.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Hattem op ten minste 11 m uit de as van de Dorpsweg, en op ten minste 10 m uit de as van de Hollewand en op ten minste 18 m uit de as van de Eijerdijk. De Dorpsweg en de Eijerdijk worden momenteel heringericht. In de toekomstige situatie geldt voor alle wegen een maximumsnelheid van 30 km/u. Alle wegen in de omgeving van de ontwikkeling hebben daarmee geen geluidzone voor de Wet geluidhinder.

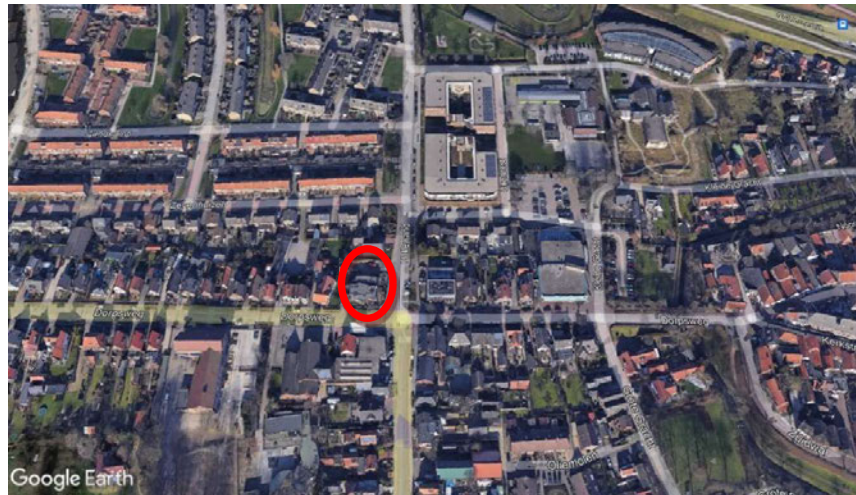
*onderwerp*  
geluidbelasting  
appartementen

*opdrachtnummer*  
23-167

*bestand*  
23-167r1.docx

*bladzijde*  
pagina2

*datum*  
6 november 2023



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.



## 2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

### 2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

### 2.2 Omvang geluidzone

#### *Wegen*

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

### 2.3 Grenswaarden en hogere waarden

#### *Wegverkeer*

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

onderwerp  
geluidbelasting  
appartementen

opdrachtnummer  
23-167

bestand  
23-167r1.docx

bladzijde  
pagina3

datum  
6 november 2023



Gebouw	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied/ langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 63 dB langs auto(snel)wegen in stedelijk gebied

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB in buitenstedelijk gebied en 63 dB in stedelijk gebied. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

## 2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening".

Bij het toetsen of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening" kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

## 2.5 Hogere waarden beleid gemeente Hattem

De gemeente Hattem gaat bij het verlenen van hogere waarden uit van de grenswaarden en criteria uit de Wet geluidhinder.

## 2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

onderwerp  
geluidbelasting  
appartementen

opdrachtnummer  
23-167

bestand  
23-167r1.docx

bladzijde  
pagina4

datum  
6 november 2023



### 3 WEGVERKEER

#### 3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1 en III.2. Bij de berekeningen is uitgegaan van tellingen van de Dorpsweg en de Hollewand zoals aangeleverd door de gemeente Hattem. De gemeente schat de verkeersintensiteit op de Eijerdijk in op 3500 mvt/etmaal. Voor de verdelingen zijn de tellingen op de Dorpsweg aangehouden. Voor de berekeningen van de verkeersintensiteit in 2034 is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar. De Dorpsweg en de Eijerdijk worden momenteel heringericht. De verkeerssnelheid wordt daarbij teruggebracht tot 30 km/u. Het wegdek op de Dorpsweg en de Eijerdijk gaat bestaan uit rijlopers van asfalt met op de as een strook klinkerverharding. Voor deze wegen is een referentiewegdek aangehouden. Het wegdek van de Hollewand en het deel van de Dorpstraat dat al 30 km/u bestaat uit elementen in keperverband.

*onderwerp*  
geluidbelasting  
appartementen

*opdrachtnummer*  
23-167

*bestand*  
23-167r1.docx

*bladzijde*  
pagina5

*datum*  
6 november 2023

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2034		
Omschrijving	Dorpsweg	Eijerdijk
- etmaalintensiteit jaar 2022 / 2023	3880 (telling)	3500 (inschatting)
- etmaalintensiteit jaar 2034 (weekdag)	4779	4311
- daguurintensiteit [%]	6,97	6,97
- avonduurintensiteit [%]	3,12	3,12
- nachtuurintensiteit [%]	0,49	0,49
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	98,05/99,41/96,98	98,05/99,41/96,98
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	1,42/0,38/2,93	1,42/0,38/2,93
- perc. zware mvt d/a/n [%]	0,53/0,21/0,09	0,53/0,21/0,09
- rijsnelheid [km/uur]	30	30
- type wegdek	Referentie/keperverband	Referentie
- verkeerregelinstantiatie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	Ja	Ja



Omschrijving	Hollewand
- etmaalintensiteit jaar 2018 (teling)	2695
- etmaalintensiteit jaar 2034 (weekdag)	3370
- daguurintensiteit [%]	6,97
- avonduurintensiteit [%]	3,12
- nachtuurintensiteit [%]	0,49
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	98,05/99,41/96,98
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	1,42/0,38/2,93
- perc. zware mvt d/a/n [%]	0,53/0,21/0,09
- rijsnelheid [km/uur]	30
- type wegdek	Referentie
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	Ja

### 3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

### 3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft voor de niet geluidgezoneerde Dorpsweg (30 km/u) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2034, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 48 dB.

Punt	Gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	56	56	56
2	Zuidgevel	56	56	55
3	Zuidgevel	54	54	54
4	Westgevel	49	50	49
9	Oostgevel	50	51	51

Tabel III.4 geeft voor de niet geluidgezoneerde Hollewand (30 km/u) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2034, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 48 dB.

onderwerp

geluidbelasting  
appartementen

opdrachtnummer  
23-167

bestand  
23-167r1.docx

bladzijde  
pagina6

datum  
6 november 2023



TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv de Hollewand (30 km/u) na 5 dB aftrek				
Punt	Gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
8	Oostgevel	54	54	53
9	Oostgevel	54	54	53

De geluidbelasting ten gevolge van de niet geluidgezoneerde Eijerdijk (30 km/u) bedraagt ten hoogste 45 dB (rekenpunt 1 en 9).

Tabel III.5 geeft voor alle wegen samen (inclusief de 30 km wegen) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2034, zonder aftrek ex art 110g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek.

TABEL III.5: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv alle wegen zonder aftrek				
Punt	Gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	62	62	61
2	Zuidgevel	61	61	61
3	Zuidgevel	59	59	59
4	Westgevel	54	55	55
7	Noordgevel	53	54	53
8	Oostgevel	60	60	60
9	Oostgevel	61	61	61

onderwerp  
geluidbelasting  
appartementen

opdrachtnummer  
23-167

bestand  
23-167r1.docx

bladzijde  
pagina7

datum  
6 november 2023

De invoergegevens in het model en alle rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.



## 4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

### 4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Dorpsweg bedraagt ten hoogste 56 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen. De geluidbelasting door wegverkeer op de Hollewand bedraagt ten hoogste 54 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen. De geluidbelasting door wegverkeer op de Eijerdijk bedraagt ten hoogste 45 dB na aftrek op de hoogst geluidbelaste gevel van de woningen.

De voorkeursgrenswaarde voor *gezoneerde wegen* van 48 dB wordt daarmee op de Dorpsweg en de Hollewand overschreden. De maximale hogere waarde voor *gezoneerde wegen* van 63 dB wordt in geen van de rekenpunten overschreden. Omdat de maximumsnelheid op de wegen 30 km/u is, zijn de wegen niet geluidgezoneerd volgens de Wet geluidhinder. De geluidbelasting op de wegen wordt niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Er hoeft voor de geluidbelasting op deze wegen geen hogere waarde te worden verleend.

### 4.2 Maatregelen wegverkeer

Hieronder zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Dorpsweg en de Hollewand op de geluidbelaste locatie zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

onderwerp  
geluidbelasting  
appartementen

opdrachtnummer  
23-167

bestand  
23-167r1.docx

bladzijde  
pagina8

datum  
6 november 2023

#### *Maatregelen aan de bron: stil asfalt*

De Dorpsweg is na herinrichting voorzien van rijlopers uit standaard asfalt. Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag B) afnemen. De Hollewand bestaat in de huidige situatie uit een elementenwegdek in keperverband; dit is een wegdektype dat leidt tot een 2 dB hogere geluidbelasting ten opzichte van het referentiewegdek of stille klinkers. Met een geluidreductie van 2 dB wordt de voorkeursgrenswaarde echter niet bereikt. Door het toepassen van een stil asfalt wegdek zou de geluidbelasting met totaal ca. 6 dB (dunne deklaag) kunnen afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek van de Hollewand moet over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen door een stil wegdek. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 41,- /m<sup>2</sup> (prijspeil 2020, bron: kostentool Stille wegdekken, Silent Roads). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 49.200,- voor een weglengte van ca. 200 meter (per weg bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor het vervangen van het totale wegdek (in plaats van de deklaag), extra onderhoud (meerkosten 41% t.o.v. referentiewegdek) niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.



Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van stil asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter. Gezien de kosten van stil asfalt en de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting op deze locatie niet kosteneffectief.

*Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid*

De maximumsnelheid op de omliggende wegen bedraagt na herinrichting reeds 30 km/uur. Het ligt niet voor de hand de geluidbelasting op deze doorgaande weg nog verder te verlagen.

*Afscherming van de woningen: geluidscherm*

Het afschermen van het gebouw met een geluidscherm zou de geluidbelasting omlaag kunnen brengen. De aanleg van een geluidscherm is echter stedenbouwkundig onhaalbaar op deze locatie binnen de bebouwde kom. Bovendien ontbreekt de benodigde ruimte.

#### 4.3 Toetsing RO

De geluidbelasting door de niet gezoneerde Dorpsweg en de niet gezoneerde Hollewand ligt in een aantal rekenpunten boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor gezoneerde wegen. Het verlagen van de geluidbelasting door het aanbrengen van een stil wegdek is niet kosteneffectief. Afscherming van de woningen is op deze locatie stedenbouwkundig niet haalbaar. De geluidbelasting door beide wegen ligt echter ruim beneden de 63 dB waarvoor nog een hogere waarde kan worden verleend, waardoor voor dit aspect sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Overwogen kan worden om, eveneens vanuit een goede ruimtelijke ordening, per appartement te zorgen voor een geluidluwe gevel en buitenruimte door het aanbrengen van voorzieningen aan de gevels (afscherming van balkons, aanbrengen van Harbour-fensters e.d.).

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

#### 4.4 Eis geluidwering

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen. Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering  $G_{A;k}$ . De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

onderwerp  
geluidbelasting  
appartementen

opdrachtnummer  
23-167

bestand  
23-167r1.docx

bladzijde  
pagina9

datum  
6 november 2023



Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Tabel III.4 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting  $L_{den}$  in 2034 zonder aftrek. De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woningen door alle wegen samen bedraagt 62 dB zonder aftrek. De benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  bedraagt dan 29 dB. Geluidwerende voorzieningen zijn noodzakelijk voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek.

Voor de geveldelen met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek zijn geen voorzieningen noodzakelijk. De benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit.

A.D. Postma.

*onderwerp*

geluidbelasting  
appartementen

*opdrachtnummer*

23-167

*bestand*

23-167r1.docx

*bladzijde*

pagina10

*datum*

6 november 2023



## Bijlage I

### Tekeningen

*opdrachtnummer*

23-167

*datum*

28 september 2023

*opdrachtgever*

Buro SRO bv

Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG Arnhem

*auteur*

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	September 2023



# Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 23-167

Versie : september 2023



## Situatie





## **Bijlage II**

### **Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer**

*opdrachtnummer*

23-167

*datum*

28 september 2023

*opdrachtgever*

Buro SRO bv  
Sweerts de  
Landasstraat 50  
6814 DG Arnhem

*auteur*

Ad Postma

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	September 2023





Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Dorpsweg  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	200943,84	498809,77	1,50	55,95	51,96	44,60	55,75
01_B	zuidgevel	200943,84	498809,77	4,50	56,09	52,10	44,74	55,89
01_C	zuidgevel	200943,84	498809,77	7,50	55,71	51,71	44,36	55,51
02_A	zuidgevel	200935,65	498809,73	1,50	55,89	51,90	44,53	55,69
02_B	zuidgevel	200935,65	498809,73	4,50	56,00	52,01	44,65	55,80
02_C	zuidgevel	200935,65	498809,73	7,50	55,61	51,62	44,26	55,41
03_A	zuidgevel	200928,62	498813,27	1,50	53,94	49,98	42,58	53,74
03_B	zuidgevel	200928,62	498813,27	4,50	54,10	50,13	42,73	53,90
03_C	zuidgevel	200928,62	498813,27	7,50	53,82	49,85	42,46	53,62
04_A	westgevel	200925,75	498817,22	1,50	49,60	45,64	38,23	49,40
04_B	westgevel	200925,75	498817,22	4,50	49,79	45,82	38,42	49,59
04_C	westgevel	200925,75	498817,22	7,50	49,68	45,70	38,32	49,48
05_A	westgevel	200925,70	498825,23	1,50	45,80	41,84	34,43	45,60
05_B	westgevel	200925,70	498825,23	4,50	46,49	42,53	35,12	46,29
05_C	westgevel	200925,70	498825,23	7,50	46,54	42,57	35,18	46,34
06_A	noordgevel	200936,25	498833,66	1,50	32,25	28,13	20,99	32,04
06_B	noordgevel	200936,25	498833,66	4,50	33,20	29,03	21,97	32,99
06_C	noordgevel	200936,25	498833,66	7,50	34,26	30,10	23,03	34,05
07_A	noordgevel	200943,87	498833,75	1,50	36,57	32,55	25,25	36,37
07_B	noordgevel	200943,87	498833,75	4,50	38,37	34,35	27,05	38,17
07_C	noordgevel	200943,87	498833,75	7,50	38,75	34,72	27,43	38,55
08_A	oostgevel	200949,13	498825,99	1,50	47,38	43,36	36,05	47,18
08_B	oostgevel	200949,13	498825,99	4,50	48,57	44,54	37,25	48,37
08_C	oostgevel	200949,13	498825,99	7,50	48,68	44,65	37,36	48,48
09_A	oostgevel	200949,04	498816,67	1,50	50,42	46,40	39,09	50,22
09_B	oostgevel	200949,04	498816,67	4,50	50,99	46,95	39,66	50,78
09_C	oostgevel	200949,04	498816,67	7,50	50,95	46,90	39,63	50,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Hollewand  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	200943,84	498809,77	1,50	47,02	43,04	35,66	46,82
01_B	zuidgevel	200943,84	498809,77	4,50	47,11	43,13	35,75	46,91
01_C	zuidgevel	200943,84	498809,77	7,50	46,85	42,87	35,49	46,65
02_A	zuidgevel	200935,65	498809,73	1,50	43,60	39,62	32,23	43,40
02_B	zuidgevel	200935,65	498809,73	4,50	44,12	40,14	32,75	43,92
02_C	zuidgevel	200935,65	498809,73	7,50	44,13	40,15	32,76	43,93
03_A	zuidgevel	200928,62	498813,27	1,50	35,57	31,59	24,21	35,37
03_B	zuidgevel	200928,62	498813,27	4,50	37,19	33,22	25,83	36,99
03_C	zuidgevel	200928,62	498813,27	7,50	37,88	33,90	26,52	37,68
04_A	westgevel	200925,75	498817,22	1,50	21,59	17,50	10,31	21,38
04_B	westgevel	200925,75	498817,22	4,50	27,03	23,06	15,69	26,84
04_C	westgevel	200925,75	498817,22	7,50	21,67	17,44	10,47	21,46
05_A	westgevel	200925,70	498825,23	1,50	27,59	23,63	16,23	27,39
05_B	westgevel	200925,70	498825,23	4,50	30,61	26,67	19,24	30,41
05_C	westgevel	200925,70	498825,23	7,50	17,39	13,13	6,21	17,17
06_A	noordgevel	200936,25	498833,66	1,50	44,41	40,45	33,04	44,21
06_B	noordgevel	200936,25	498833,66	4,50	44,98	41,03	33,61	44,78
06_C	noordgevel	200936,25	498833,66	7,50	44,78	40,82	33,41	44,58
07_A	noordgevel	200943,87	498833,75	1,50	48,12	44,16	36,75	47,92
07_B	noordgevel	200943,87	498833,75	4,50	48,32	44,36	36,95	48,12
07_C	noordgevel	200943,87	498833,75	7,50	48,03	44,06	36,66	47,83
08_A	oostgevel	200949,13	498825,99	1,50	54,01	50,04	42,65	53,81
08_B	oostgevel	200949,13	498825,99	4,50	53,91	49,94	42,55	53,71
08_C	oostgevel	200949,13	498825,99	7,50	53,37	49,40	42,01	53,17
09_A	oostgevel	200949,04	498816,67	1,50	54,01	50,03	42,65	53,81
09_B	oostgevel	200949,04	498816,67	4,50	53,89	49,91	42,53	53,69
09_C	oostgevel	200949,04	498816,67	7,50	53,33	49,35	41,97	53,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Eijerdijk  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	200943,84	498809,77	1,50	44,45	40,56	33,06	44,26
01_B	zuidgevel	200943,84	498809,77	4,50	45,48	41,59	34,09	45,29
01_C	zuidgevel	200943,84	498809,77	7,50	45,46	41,57	34,07	45,27
02_A	zuidgevel	200935,65	498809,73	1,50	42,06	38,17	30,67	41,87
02_B	zuidgevel	200935,65	498809,73	4,50	43,46	39,57	32,07	43,27
02_C	zuidgevel	200935,65	498809,73	7,50	43,52	39,62	32,12	43,33
03_A	zuidgevel	200928,62	498813,27	1,50	32,24	28,34	20,86	32,05
03_B	zuidgevel	200928,62	498813,27	4,50	33,91	30,00	22,52	33,72
03_C	zuidgevel	200928,62	498813,27	7,50	34,62	30,70	23,24	34,43
04_A	westgevel	200925,75	498817,22	1,50	32,14	28,24	20,75	31,95
04_B	westgevel	200925,75	498817,22	4,50	33,82	29,93	22,44	33,63
04_C	westgevel	200925,75	498817,22	7,50	34,46	30,56	23,08	34,27
05_A	westgevel	200925,70	498825,23	1,50	17,01	12,82	5,81	16,80
05_B	westgevel	200925,70	498825,23	4,50	19,12	14,91	7,92	18,91
05_C	westgevel	200925,70	498825,23	7,50	22,85	18,73	11,59	22,64
06_A	noordgevel	200936,25	498833,66	1,50	15,36	11,19	4,14	15,15
06_B	noordgevel	200936,25	498833,66	4,50	18,01	13,79	6,82	17,80
06_C	noordgevel	200936,25	498833,66	7,50	22,13	17,92	10,92	21,92
07_A	noordgevel	200943,87	498833,75	1,50	27,35	23,45	15,96	27,16
07_B	noordgevel	200943,87	498833,75	4,50	29,26	25,36	17,88	29,07
07_C	noordgevel	200943,87	498833,75	7,50	29,79	25,86	18,42	29,60
08_A	oostgevel	200949,13	498825,99	1,50	42,33	38,44	30,94	42,14
08_B	oostgevel	200949,13	498825,99	4,50	43,62	39,73	32,23	43,43
08_C	oostgevel	200949,13	498825,99	7,50	43,99	40,10	32,60	43,80
09_A	oostgevel	200949,04	498816,67	1,50	44,33	40,44	32,94	44,14
09_B	oostgevel	200949,04	498816,67	4,50	45,43	41,54	34,04	45,24
09_C	oostgevel	200949,04	498816,67	7,50	45,60	41,71	34,21	45,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAEq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	200943,84	498809,77	1,50	61,74	57,75	50,38	61,54
01_B	zuidgevel	200943,84	498809,77	4,50	61,93	57,94	50,58	61,73
01_C	zuidgevel	200943,84	498809,77	7,50	61,59	57,60	50,23	61,39
02_A	zuidgevel	200935,65	498809,73	1,50	61,30	57,32	49,94	61,10
02_B	zuidgevel	200935,65	498809,73	4,50	61,50	57,51	50,14	61,30
02_C	zuidgevel	200935,65	498809,73	7,50	61,15	57,17	49,80	60,95
03_A	zuidgevel	200928,62	498813,27	1,50	59,03	55,07	47,67	58,83
03_B	zuidgevel	200928,62	498813,27	4,50	59,23	55,26	47,86	59,03
03_C	zuidgevel	200928,62	498813,27	7,50	58,98	55,01	47,62	58,78
04_A	westgevel	200925,75	498817,22	1,50	54,68	50,72	43,32	54,48
04_B	westgevel	200925,75	498817,22	4,50	54,92	50,95	43,55	54,72
04_C	westgevel	200925,75	498817,22	7,50	54,81	50,84	43,45	54,61
05_A	westgevel	200925,70	498825,23	1,50	50,87	46,91	39,50	50,67
05_B	westgevel	200925,70	498825,23	4,50	51,61	47,64	40,24	51,41
05_C	westgevel	200925,70	498825,23	7,50	51,56	47,59	40,20	51,36
06_A	noordgevel	200936,25	498833,66	1,50	49,67	45,71	38,30	49,47
06_B	noordgevel	200936,25	498833,66	4,50	50,27	46,30	38,91	50,07
06_C	noordgevel	200936,25	498833,66	7,50	50,17	46,19	38,81	49,97
07_A	noordgevel	200943,87	498833,75	1,50	53,45	49,48	42,08	53,25
07_B	noordgevel	200943,87	498833,75	4,50	53,79	49,82	42,43	53,59
07_C	noordgevel	200943,87	498833,75	7,50	53,57	49,60	42,21	53,37
08_A	oostgevel	200949,13	498825,99	1,50	60,10	56,12	48,74	59,90
08_B	oostgevel	200949,13	498825,99	4,50	60,33	56,35	48,97	60,13
08_C	oostgevel	200949,13	498825,99	7,50	60,00	56,02	48,64	59,80
09_A	oostgevel	200949,04	498816,67	1,50	60,90	56,92	49,55	60,70
09_B	oostgevel	200949,04	498816,67	4,50	61,08	57,09	49,73	60,88
09_C	oostgevel	200949,04	498816,67	7,50	60,75	56,76	49,40	60,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	nieuwbouw	11,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117639416	5,41	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117639415	7,88	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117639890	10,57	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117639891	9,88	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117639414	7,23	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103025064	3,31	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103029239	9,65	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117639411	8,36	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117639412	6,40	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102943121	7,60	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102955450	10,09	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102963066	9,63	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102978485	3,80	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102985287	4,48	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117782409	13,79	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117782410	10,45	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103026771	10,16	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103027517	8,94	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102983518	9,76	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102980174	7,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102978373	6,36	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102988676	4,29	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102977610	7,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102981908	11,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102980925	8,04	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102980960	9,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102963223	8,82	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103018250	10,18	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103023341	8,68	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103019110	8,78	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103024153	6,42	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103022480	9,11	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102963017	8,14	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103019985	8,86	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
380	NL.TOP10NL.103024107	10,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.103024186	8,98	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102990296	8,39	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102983530	6,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102986061	8,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102982675	9,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102980972	8,12	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102953028	6,13	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102954522	8,32	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102963073	10,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102977573	14,17	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102958878	7,70	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.103022436	6,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102936401	11,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.125202541	15,58	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117641018	3,31	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.103026661	7,75	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.103029358	3,27	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640065	14,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117641023	7,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102959701	7,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102960610	8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.103024096	7,94	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.125202549	2,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102952018	8,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102977578	8,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102979241	8,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102943110	8,54	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102951236	6,20	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102958794	13,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102959803	9,10	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102942291	5,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102955533	15,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102959751	11,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.125202663	0,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
380	NL.TOP10NL.102952122	8,41	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102957247	8,47	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102956256	11,54	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102981903	8,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102952782	7,64	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102957059	4,15	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102951997	6,56	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102963071	6,52	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102961515	8,63	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102940561	7,80	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102957145	4,53	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102951301	9,72	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102958855	2,69	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102978418	6,06	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103019099	16,13	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.103026738	7,25	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117639383	25,98	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102990350	25,19	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102977483	8,46	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102987784	7,29	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102990353	6,28	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102990355	9,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102981861	3,27	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102963126	6,79	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102987826	6,28	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102977600	8,26	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102958907	6,89	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102960538	16,72	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102954662	6,87	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102951180	6,77	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102959709	6,67	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117640070	15,58	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.117640075	9,52	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102956152	6,68	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	
380	NL.TOP10NL.102953579	8,81	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
380	NL.TOP10NL.117640067	6,18	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102989455	6,83	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.103019080	11,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117639889	7,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640066	5,23	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640069	6,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102950215	10,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102951266	8,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102959813	9,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102959825	19,95	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102957269	9,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102956207	8,47	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102954716	8,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102954717	9,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102951166	8,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102988738	8,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102978456	9,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102987752	6,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102977480	8,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102944812	9,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102951317	8,19	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102952841	9,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102954476	14,03	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102960451	10,01	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117782411	12,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102956284	6,05	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.103027584	16,51	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102988705	9,64	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640076	5,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640071	6,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640072	9,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640073	6,15	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640074	10,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102951069	6,02	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102936398	7,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
380	NL.TOP10NL.102943954	8,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102953669	7,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102954583	7,44	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102957251	6,84	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.125202634	2,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.102950426	10,57	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
380	NL.TOP10NL.117640068	5,16	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
380	0,80	0,80	0,80	0,80
380	0,80	0,80	0,80	0,80
380	0,80	0,80	0,80	0,80
380	0,80	0,80	0,80	0,80
380	0,80	0,80	0,80	0,80
380	0,80	0,80	0,80	0,80
380	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
01	Dorpsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--
03	Dorpsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--
03	Hollewand	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--
04	Eijerdijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
01	30	30	30	--	30	30	30	--	4779,00	6,97	3,12	0,49	--	--	--	--	--
03	30	30	30	--	30	30	30	--	4779,00	6,97	3,12	0,49	--	--	--	--	--
03	30	30	30	--	30	30	30	--	3370,00	6,97	3,12	0,49	--	--	--	--	--
04	30	30	30	--	30	30	30	--	4311,00	6,97	3,12	0,49	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
01	98,05	99,41	96,98	--	1,42	0,38	2,93	--	0,53	0,21	0,09	--	--	--	--	--	326,60	148,23	22,71	--
03	98,05	99,41	96,98	--	1,42	0,38	2,93	--	0,53	0,21	0,09	--	--	--	--	--	326,60	148,23	22,71	--
03	98,05	99,41	96,98	--	1,42	0,38	2,93	--	0,53	0,21	0,09	--	--	--	--	--	230,31	104,52	16,01	--
04	98,05	99,41	96,98	--	1,42	0,38	2,93	--	0,53	0,21	0,09	--	--	--	--	--	294,62	133,71	20,49	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	4,73	0,57	0,69	--	1,77	0,31	0,02	--	79,47	83,28	91,06	95,14	100,59	97,50	90,85	83,04
03	4,73	0,57	0,69	--	1,77	0,31	0,02	--	86,74	90,97	97,90	99,09	102,53	95,76	90,61	83,85
03	3,34	0,40	0,48	--	1,24	0,22	0,01	--	77,95	81,76	89,54	93,62	99,07	95,99	89,34	81,52
04	4,27	0,51	0,62	--	1,59	0,28	0,02	--	79,02	82,83	90,61	94,69	100,14	97,06	90,41	82,59

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	75,20	78,53	84,53	91,31	96,90	93,68	86,98	77,66	68,42	72,24	80,87	83,55	89,08	86,09	79,43
03	82,45	86,19	91,33	95,25	98,84	91,92	86,72	78,43	75,71	79,95	87,72	87,51	91,03	84,35	79,19
03	73,68	77,02	83,02	89,79	95,39	92,16	85,46	76,14	66,91	70,73	79,35	82,04	87,56	84,58	77,91
04	74,75	78,09	84,08	90,86	96,45	93,23	86,53	77,21	67,98	71,80	80,42	83,11	88,63	85,65	78,98

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	72,27	--	--	--	--	--	--	--	--
03	73,09	--	--	--	--	--	--	--	--
03	70,75	--	--	--	--	--	--	--	--
04	71,82	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.111138030	0,00
	nl.top10nl.111137952	0,00
	nl.top10nl.111136451	0,00
	nl.top10nl.111137690	0,00
	nl.top10nl.117289666	0,00
	nl.top10nl.117290164	0,00
	nl.top10nl.117296150	0,00
	nl.top10nl.118314544	0,00
	nl.top10nl.118315336	0,00
	nl.top10nl.118314545	0,00
	nl.top10nl.118314547	0,00
	nl.top10nl.118314546	0,00
	nl.top10nl.118315338	0,00
	nl.top10nl.118314928	0,00
	nl.top10nl.118315339	0,00
	nl.top10nl.118314926	0,00
	nl.top10nl.118314169	0,00
	nl.top10nl.118314927	0,00
	nl.top10nl.118315343	0,00
	nl.top10nl.118315340	0,00
	nl.top10nl.117294388	0,00
	nl.top10nl.120779807	0,00
	nl.top10nl.120779819	0,00
	nl.top10nl.120779795	0,00
	nl.top10nl.117285017	0,00
	nl.top10nl.117282188	0,00
	nl.top10nl.117287508	0,00
	nl.top10nl.117293680	0,00
	nl.top10nl.117289335	0,00
	nl.top10nl.120779128	0,00
	nl.top10nl.120779782	0,00
	nl.top10nl.118311654	0,00
	nl.top10nl.117285164	0,00
	nl.top10nl.120779820	0,00
	nl.top10nl.120779824	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.118315337	0,00
	nl.top10nl.120779816	0,00
	nl.top10nl.120779821	0,00
	nl.top10nl.117299115	0,00
	nl.top10nl.120779813	0,00
	nl.top10nl.117294913	0,00
	nl.top10nl.117293757	0,00
	nl.top10nl.120780639	0,00
	nl.top10nl.120780636	0,00
	nl.top10nl.117294168	0,00
	nl.top10nl.117281034	0,00
	nl.top10nl.120780635	0,00
	nl.top10nl.120780638	0,00
	nl.top10nl.117289229	0,00
	nl.top10nl.117295849	0,00
	nl.top10nl.120780527	0,00
	nl.top10nl.117281679	0,00
	nl.top10nl.120780637	0,00
	nl.top10nl.117297382	0,00
	nl.top10nl.117299121	0,00
	nl.top10nl.117285062	0,00
	nl.top10nl.117296525	0,00
	nl.top10nl.117293538	0,00
	nl.top10nl.117291789	0,00
	nl.top10nl.118315344	0,00
	nl.top10nl.117298812	0,00
	nl.top10nl.117284548	0,00
	nl.top10nl.117293634	0,00
	nl.top10nl.117294357	0,00
	nl.top10nl.117297838	0,00
	nl.top10nl.117285189	0,00
	nl.top10nl.118314922	0,00
	nl.top10nl.118314548	0,00
	nl.top10nl.125202012	0,00
	nl.top10nl.118315774	0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.117295301	0,00
	nl.top10nl.118314164	0,00
	nl.top10nl.118314543	0,00
	nl.top10nl.118314163	0,00
	nl.top10nl.118314166	0,00
	nl.top10nl.118314161	0,00
	nl.top10nl.118314160	0,00
	nl.top10nl.118314925	0,00
	nl.top10nl.118314162	0,00
	nl.top10nl.118314541	0,00
	nl.top10nl.117291198	0,00
	nl.top10nl.117281007	0,00
	nl.top10nl.120780135	0,00
	nl.top10nl.117288078	0,00
	nl.top10nl.120780133	0,00
	nl.top10nl.117285696	0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel
03	drempel

Rapport: Groepsreducties  
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Dorpsweg	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Eijerdijk	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00
Hollewand	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaiermg-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ad op 26-9-2023
Laatst ingezien door	ad op 27-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,30
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



**Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling**

**Dorpsweg 22, Hattem**

**Gemeente Hattem**



**Gegevens over het plan:**

Plannaam: De Bongerd, Hattem  
Datum: November 2023  
Projectnummer Buro SRO: 68.10.10

**Gegevens projectbetrokkenen:**

Opdrachtgever: Van de Kolk - Piedra Vastgoed  
Contactpersoon opdrachtgever: Dhr. R. Hoekstra

**Gegevens Buro SRO:**

Projectleider Buro SRO: Mevr. L. Brouwer  
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50  
6814 DG te Arnhem  
Telefoon: 026 – 35 23 125  
E-mail: arnhem@buro-sro.nl  
Internet: www.Buro-SRO.nl

*Anmeldnotitie vormvrije m.e.r. Dorpsweg 22, Hattem*

# Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Ligging plangebied .....	5
1.3	Leeswijzer .....	5
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Wettelijk kader .....</b>	<b>6</b>
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Toetsing Besluit milieueffectrapportage .....	6
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Vormvrije m.e.r.-beoordeling.....</b>	<b>7</b>
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Beoordeling .....	9
3.3	Conclusie.....	11



# Hoofdstuk 1 Inleiding

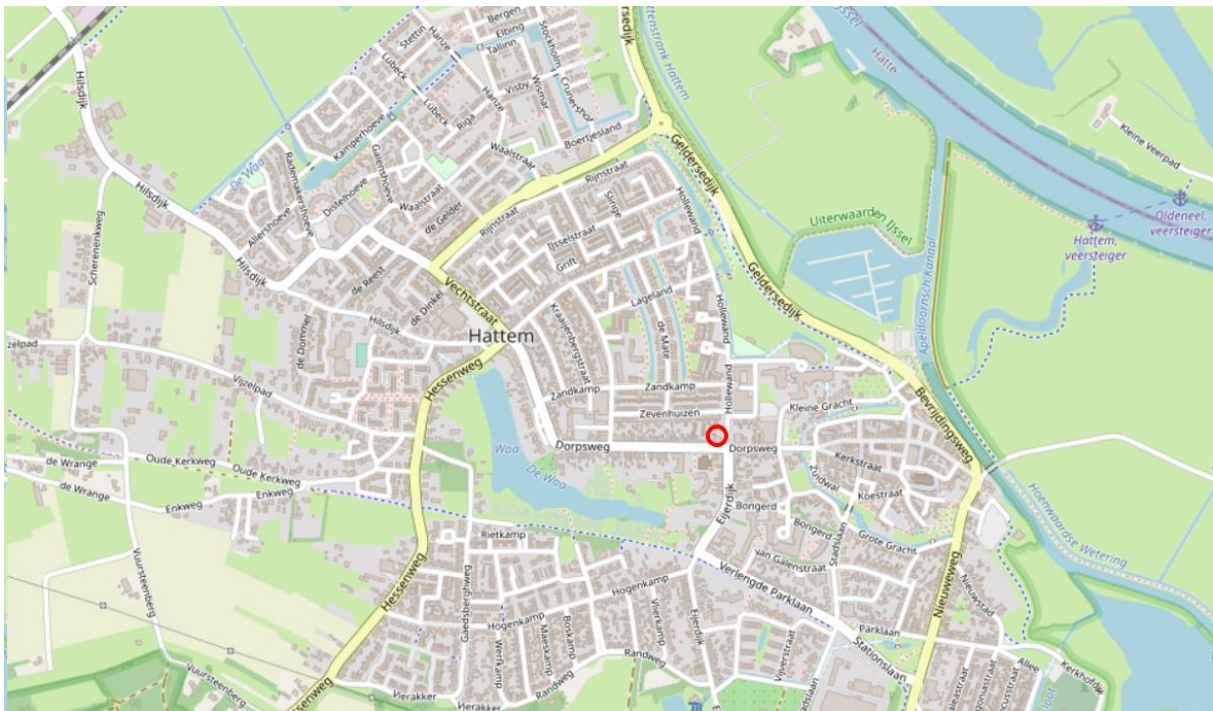
## 1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens om het bestaande gebouw aan de Dorpsweg 22 te Hattem te slopen en de locatie te herontwikkelen voor woningbouw. Het voornemen bestaat uit de bouw van een kleinschalig appartementencomplex, bestaande uit 8 appartementen en 9 studio's voor starters.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het op basis van het Besluit milieueffectrapportage nodig om aan te geven of er een milieueffectrapportage (m.e.r.) moet worden opgesteld. Dit wordt bepaald door de milieugevolgen die er zijn naar aanleiding van het project. In deze aanmeldnotitie is voor dit project aangegeven waarom er met een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaan kan worden.

## 1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Dorpsweg en de Hollewand, ten westen van het historische centrum van Hattem. Bijgevoegde afbeelding toont globaal de ligging van het plangebied in de omgeving.



Globale ligging plangebied (bron: openstreetmap.org)

## 1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk is in hoofdstuk 2 het plan getoetst aan het Besluit milieueffectrapportage. In hoofdstuk 3 is vervolgens de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen.

## Hoofdstuk 2      Wettelijk kader

### 2.1      Algemeen

Voor activiteiten die belangrijke milieugevolgen kunnen hebben, is het verplicht een milieueffectrapportage (m.e.r.) uit te voeren en een Milieu Effect Rapport (MER) te maken. Hiermee krijgt het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming. De m.e.r. onderzoekt de milieugevolgen van een plan of een besluit en (milieuvriendelijker) alternatieven. De m.e.r. is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer. Naast de Wet milieubeheer is het Besluit m.e.r. belangrijk om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Een plan of besluit is direct m.e.r.-plichtig in een van de volgende situaties:

- in het Besluit milieueffectrapportage, artikel 7.4 bijlagen C en D zijn activiteiten aangewezen waarvoor direct een m.e.r.-plicht geldt;
- een m.e.r.-plicht kan volgen uit een passende beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming;
- op grond van de provinciale milieuverordening kunnen aanvullend op het Besluit m.e.r. activiteiten worden aangewezen waarvoor een m.e.r.-plicht geldt.

### 2.2      Toetsing Besluit milieueffectrapportage

Een aantal activiteiten op kleinere schaal zijn m.e.r.-beoordelingsplichtig als een indicatieve drempelwaarde uit onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. wordt overschreden. Ook als de drempelwaarden niet worden overschreden kan in overleg worden bekeken of er aanleiding is voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling, omdat er mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Voor elke aanvraag, waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is, moet:

- door de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie worden opgesteld;
- het bevoegd gezag binnen 6 weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden;
- de initiatiefnemer het (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit bij de vergunningaanvraag voegen (Artikel 7.28 Wet milieubeheer).

#### **Toetsing**

Het onderhavige plan behelst het realiseren van maximaal 17 appartementen en blijft daarmee (ver) onder de drempel van 2.000 woningen (onderdeel D11.2 van de bijlage behorende bij het Besluit m.e.r.). Daarom kan volstaan worden met een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Hiervoor dient initiatiefnemer voorliggende aanmeldingsnotitie in bij het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

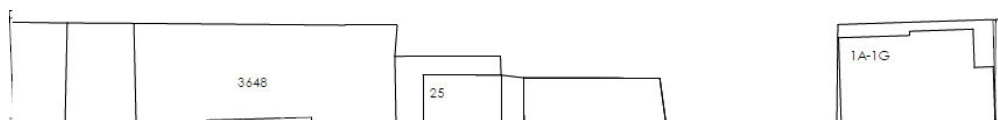
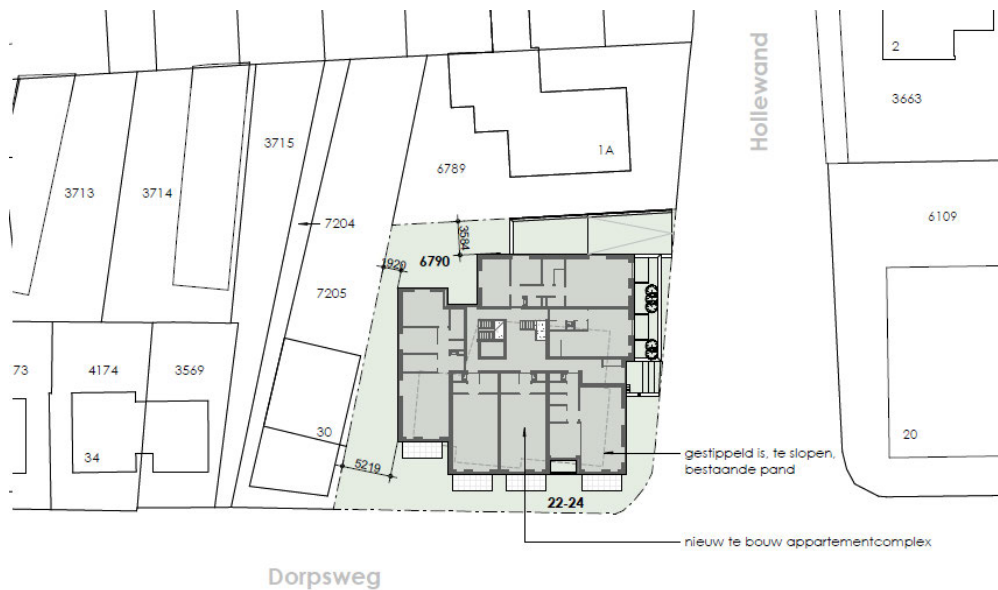
## Hoofdstuk 3      Vormvrije m.e.r.-beoordeling

### 3.1      Algemeen

In lijn met 'Bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten' wordt ingegaan op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten.

#### Kenmerken van het project

Het plan betreft de realisatie van een woongebouwen met in totaal 17 appartementen in de bebouwde kom van Hattem. Op het perceel is momenteel een woning aanwezig en een cafetaria. Deze bebouwing wordt gesloopt.



Plattegrond toekomstige situatie. Bron: Boxxis Architecten.



Impressie vooraanzicht toekomstige situatie. Bron: Boxxis Architecten.

*Anmeldnotitie vormvrije m.e.r. Dorpsweg 22, Hattem*

### **Plaats van het project**

Het plangebied ligt in de kern van Hattem, op hoek van de Dorpsweg en de Hollewand. Rondom het plangebied liggen verschillende stedelijke functies: aan de overzijde van de Dorpsweg bevinden zich een tankstation, openbare basisschool het Palet, de Emmaüskerk kerk en een kinderopvang. Aan de Hollewand bevinden zich naast woningen een kantoor en een winkel. Meer richting het oosten bevindt zich een supermarkt in de overgang naar het oude centrum van Hattem. Het perceel is momenteel in gebruik als woning en als cafetaria.



Het plangebied is geen gevoelig gebied, zoals benoemd in onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Het is niet aangewezen als Natura 2000-gebied, geen onderdeel van het NatuurNetwerk Nederland, grondwaterbeschermingsgebied of anderszins beschermd gebied vanwege hoge landschappelijke of cultuurhistorische kwaliteiten. Het plangebied bevindt zich binnen een molenbiotop. Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 3.2.10.

### **Kenmerken van de potentiële effecten**

Het plan betreft de herontwikkeling van een locatie in bestaand stedelijk gebied. Met het plan worden maximaal 17 woningen gerealiseerd. Deze worden voor permanent gebruik gerealiseerd en zijn niet van tijdelijke aard. Het betreft hier een functie met een zeer beperkte uitstraling naar de omgeving.

## **3.2 Beoordeling**

Om het project te beoordelen op de aspecten zoals in de vorige paragraaf beschreven, wordt in deze paragraaf ingegaan op de potentiële milieueffecten van het plan op de omgeving.

Gelet op de aard en omvang van het plan zijn er geen bijzondere effecten te verwachten wat betreft gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging, het risico op zware ongevallen en/of rampen (waaronder rampen door klimaatverandering) of risico's voor de menselijke gezondheid.

### **3.2.1 Bodem**

De toekomstige woningbouwontwikkeling is geen potentieel bodembedreigende activiteit. Het plan heeft geen nadelig effect op de kwaliteit van de bodem. Niet in het plangebied en niet in de omgeving van het plangebied.

### **3.2.2 Lucht**

De Wet milieubeheer maakt bij het aspect luchtkwaliteit onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan verslechtering van de luchtkwaliteit. De bijdrage van voorliggend initiatief (slopen één bestaande woning en cafetaria en toevoegen 17 nieuwe appartementen) is van geringe omvang ten opzichte van de grenswaarde die wordt gehanteerd voor projecten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit (3%, wat gelijk staat aan het toevoegen van 1.500 woningen). Op basis van de te verwachten toename aan verkeersbewegingen ten gevolge van het project is te concluderen dat dit project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Significante effecten op de luchtkwaliteit ter plaatse zijn dan ook uit te sluiten.

### **3.2.3 Geluid**

Met voorliggend plan worden geen functies mogelijk gemaakt die veel geluid produceren. Wonen is geen functie die geluidhinder veroorzaakt. Het plan heeft geen nadelig effect op het aspect geluid.

### **3.2.4 Geur**

Wonen is geen functie die geurhinder tot gevolg heeft. Het plan heeft geen nadelig effecten op het aspect geur.

### **3.2.5 Externe veiligheid**

Wonen is geen functie met een extern veiligheidsrisico. Het plan heeft geen nadelig effect op het aspect externe veiligheid.

### **3.2.6 Milieuzonering**

Wonen is geen functie met een externe milieuzone voor geluid, geur, gevaar en stof. Het plan heeft geen nadelige effecten vanuit het aspect milieuzonering.

### **3.2.7 Water**

Er liggen in het plangebied geen oppervlaktewateren, waterkeringen of regionale waterbergingsgebieden. Het plangebied is in de huidige situatie bijna geheel verhard. Het verhard oppervlak neemt hierdoor met het plan niet toe, waardoor watercompensatie door een toename aan verhard oppervlak niet aan de orde is. Het afvalwater zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. Hemelwater wordt in de toekomstige situatie afgekoppeld. Hiermee ontstaat er geen wateroverlast in de omgeving van het plangebied.

### **3.2.8 Ecologie**

#### *Gebiedsbescherming*

In de omgeving van het plangebied is het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Dit gebied ligt op circa 370 meter afstand ten oosten van het plangebied. Door de omvang van de ontwikkeling (slopen van bestaande bebouwing en nieuwbouw appartementencomplex met 17 woningen, gasloos gebouwd) en de afstand tot het te beschermen gebied, kan het optreden van significante negatieve effecten, zoals licht, geluid en trillingen worden uitgesloten. Om het effect van stikstofuitstoot door het plan te bepalen is een voortoets stikstofdepositie uitgevoerd (bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan). Hierin wordt geconcludeerd dat in de aanlegfase door toepassing van interne saldering er geen sprake is van significant negatieve effecten, het verkeer of de inzet van machines leidt niet tot depositie. Significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten. In de gebruiksfase wordt geconcludeerd dat voorliggend initiatief niet tot stikstofdepositie. Significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

#### *Soortenbescherming*

Om de gevolgen voor soortenbescherming te bepalen is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd (bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan). Hierin wordt geconcludeerd dat voorafgaand aan de sloop van de bestaande bebouwing met nader onderzoek dient te worden vastgesteld of de bebouwing een relevantie functie heeft voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen. Uit het nader onderzoek (bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan) blijkt dat het slopen van het gebouw niet leidt tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen. Het slopen van het gebouw leidt ook niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft de huismus, de gierzwaluw en overige soorten (huiszwaluw en steenmarter). Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk. Het plan heeft geen effecten op beschermde soorten en fauna.

### **3.2.9 Verkeer**

Onderdeel van goede ruimtelijke ordening is het effect van een beoogd nieuw project op de verkeersstructuur. Onderhavig plan betreft de sloop van één woning en een cafetaria en de nieuwbouw van 17 appartementen. Het aantal verkeersbewegingen neemt hierdoor toe met circa 55 verkeersbewegingen per weekdag. Het plangebied wordt ontsloten via de Dorpsweg, Eijerdijk en Hollewand. Deze wegen en de omliggende wegen hebben voldoende capaciteit om deze verkeerstoename op te vangen.

Wat betreft parkeren is een onderzoek uitgevoerd om in beeld te brengen of het aantal geprojecteerde parkeerplaatsen in het plangebied voldoende zijn om de toename van de vraag op te vangen (bijlage bij toelichting bestemmingsplan). Hieruit blijkt dat parkeerbehoefte inclusief bezoekersparkeren uitkomt op 19,1 parkeerplaatsen. In het parkeeronderzoek komt naar voren dat de bewoners en bezoekers niet op alle momenten 100% aanwezig zijn, waardoor er in de praktijk een lagere parkeerbehoefte zal zijn. Uit de gewogen berekening van de parkeerbehoefte blijkt dat op het drukste moment (werkdagavond) afgerond 17 parkeerplaatsen nodig zijn (worst case). De volledige parkeerbehoefte kan niet op eigen terrein plaats vinden; er moeten in de openbare ruimte 4 parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Voor deze 4 parkeerplaatsen wordt gebruik gemaakt van de gemeentelijke afkoopregeling. Uit het parkeeronderzoek komt naar voren dat de hoogste parkeerbezetting overdag plaatsvindt en in de avond en nacht de parkeerbezetting in de directe omgeving relatief laag is. Afhankelijk van het moment zijn er in de directe omgeving 15 tot 35 parkeerplaatsen beschikbaar. Daarmee kan ruimschoots worden voorzien in de 4 parkeerplaatsen. Geconcludeerd wordt dat er voor de voorgestelde woningbouw ontwikkeling genoeg parkeercapaciteit beschikbaar is. Het initiatief leidt daarmee niet tot nadelige effecten op de verkeers- en parkeersituatie.

### **3.2.10 Cultuurhistorie**

#### *Cultuurhistorie*

Het plangebied bevindt zich binnen de vrijwaringszone molenbiotoop. Op circa 198 meter afstand ten oosten van het plangebied ligt de molen "De Fortuin". Om de windvang van de molen te waarborgen, is er regelgeving van kracht die de hoogtes bepaalt van nieuw op te richten bebouwing in de omgeving van de molen. Om dit te garanderen, is in het bestemmingsplan een regeling opgenomen. Hiermee is de windvang van de molen en daarmee de cultuurhistorische waarde gewaarborgd. Verder zijn er in de omgeving van het plangebied geen andere cultuurhistorisch waardevolle objecten en/of gebieden aanwezig waar het plan een effect op kan hebben.

#### *Archeologie*

Het plangebied heeft de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. Hierbij geldt een onderzoeksplicht voor bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,5 meter onder het maaiveld. Met voorliggend plan is het oppervlak van de bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup>. Daarmee zou een archeologisch onderzoek nodig zijn. In het plangebied is de grond echter al voor een groot deel geroerd door de bestaande bebouwing die wordt gesloopt. In overleg met de regioarcheoloog is bepaald dat voor dit plan een proefsleuven onderzoek nodig is. Dit onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen. Ter bescherming van eventueel aanwezige archeologische waarden is in voorliggend plan de archeologische dubbelbestemming overgenomen.

Het initiatief leidt niet tot nadelige effecten ten aanzien van de aspecten cultuurhistorie en archeologie.

### **3.3 Conclusie**

Uit het voorgaande is gebleken dat er geen sprake is van een ontwikkeling die een forse invloed heeft op het milieu in de omgeving. Belangrijke milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Verder onderzoek in het kader van het Besluit milieueffectrapportage is niet nodig: het plan is niet m.e.r.-plichtig.







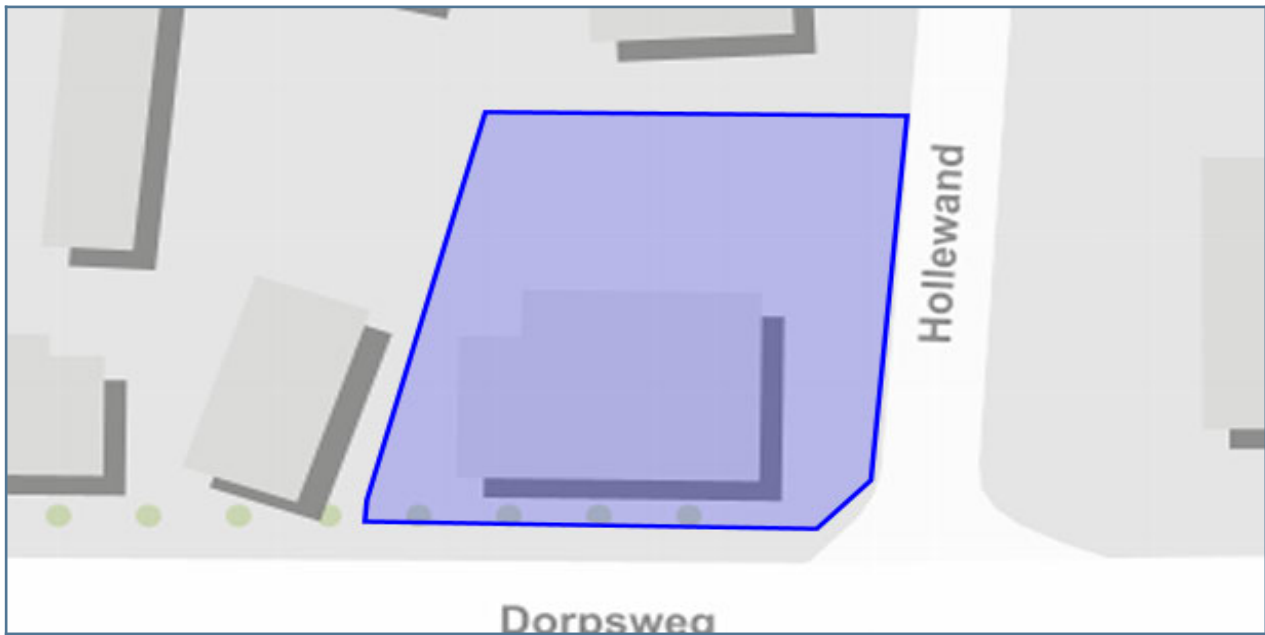
**[buro-sro.nl](http://buro-sro.nl)**

## Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

Op basis van onderstaande locatie



## Digitale Watertoets

---

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?	nee
Gaat u verhard oppervlak toevoegen?	nee
Raakt het plangebied een A of B watergang?	nee
Raakt het plangebied een riooltransportleiding?	nee
Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?	nee
Raakt het plangebied een waterkering?	nee
Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?	nee
Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatietoneelzone?	nee
Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?	nee
Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?	nee

## Quickscan natuuronderzoek Dorpsweg 22-24 in Hattem



# Quickscan natuuronderzoek Dorpsweg 22-24 in Hattem



Opdrachtgever: Piedra Vastgoed C.V.

Datum: 20 maart 2023

Status: **Definitief**

Uitvoering: Forest Groen Consult B.V.  
Van Pallandtlaan 10  
6998 AW Laag-Keppel  
T 0314 642221  
E-mail [info@foreestgroenconsult.nl](mailto:info@foreestgroenconsult.nl)  
[Http://www.foreestgroenconsult.nl](http://www.foreestgroenconsult.nl)

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
2	Beschrijving van het plangebied. ....	5
2.1	Beschrijving onderzoek .....	6
2.2	Natura 2000.....	6
2.3	Gelders Natuur Netwerk .....	7
3	Resultaten .....	8
3.1	Flora.....	8
3.2	Zoogdieren .....	8
3.3	Amfibieën .....	8
3.4	Reptielen .....	8
3.5	Ongewervelden .....	8
3.6	Broedvogels.....	9
3.7	Vissen .....	9
3.8	Vleermuizen .....	9
3.8.1	Gebouwen .....	9
3.8.2	Bomen .....	10
4	Conclusie .....	11
4.1	Flora.....	11
4.2	Zoogdieren .....	11
4.3	Amfibieën .....	12
4.4	Reptielen .....	12
4.5	Ongewervelden .....	12
4.5.1	Vlinders.....	12
4.5.2	Libellen .....	12
4.5.3	Overige ongewervelden .....	13
4.6	Broedvogels.....	13
4.7	Vissen .....	14
4.8	Vleermuizen .....	14
4.8.1	Vaste rust- en verblijfplaatsen .....	14
4.8.2	Foerageergebied .....	14
4.8.3	Vliegroute .....	14
4.9	Samenvatting.....	15
4.10	Natura 2000.....	15
4.11	Gelders Natuur Netwerk .....	15
4.12	Houtopstanden.....	15
5	Advies .....	16
5.1	Intrinsieke waarde.....	16
6	Litteratuurlijst.....	17
6.1	Websites.....	17
6.2	Verspreidingsatlassen .....	17
	Bijlage 1: Foto's impressie plangebied .....	18
	Bijlage 2: Gegevens NDFF .....	21

# 1 Inleiding

In opdracht van Piedra Vastgoed C.V. is op 28 februari 2023 een quickscan natuuronderzoek uitgevoerd op een perceel in de bebouwde kom van Hattem. De reden voor deze quickscan is dat het pand gelegen op het perceel in zijn geheel gesloopt wordt. Momenteel is het pand bewoond en is er een snackbar aanwezig.

Onderzocht is of de sloop gevolgen kan hebben voor beschermde dier- en plantensoorten. De nadruk ligt hier op het belang van gebouw bewonende soorten.

Een quickscan is een eerste opname die inzicht geeft in de eventuele aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. De quickscan bestaat uit een veldbezoek en wordt aangevuld met gegevens uit openbaar toegankelijke bronnen als verspreidingsatlassen en waarneming sites. Op basis van de resultaten kan nader aanvullend onderzoek naar een of meerdere soorten noodzakelijk zijn.

Het onderzoek en de rapportage zijn uitgevoerd door Jan Heida MSc werkzaam als ecooloog bij Foreest Groen Consult.

## 2 Beschrijving van het plangebied.

Het betreffende pand is momenteel bewoond en de wooneigenaren hebben een snackbar in het pand gevestigd. Het pand gelegen in de bebouwde kom van Hattem is gebouwd rond de jaren '80. De omgeving is grotendeels verhard en het ruimtegebruik is kenmerkend voor een hoog stedelijk gebied. Rondom het pand is kort gemaaid gras te vinden, perken met traditionele tuinplanten een versteend paadje. Er zijn enkele rommelige hoekjes aanwezig van stapels hout en stenen, oud textiel, vuilniszakken en een hoop grond. In de nabije omgeving is wat openbaar groen met bomen op gazons aanwezig. Het gebied zelf ligt vlakbij de rivier de IJssel. De locatie is grotendeels omsloten door woonwijken.



Afbeelding 1: ligging van het plangebied. Het plangebied is met een rode lijn omkaderd. Het kadastrale perceel is in het gele kader uitvergroot weergegeven. (bronnen: <https://kadastralekaart.com> en <https://www.topotijdreis.nl>)

## 2.1 Beschrijving onderzoek

Weersgesteldheid:

Temperatuur 3 °C

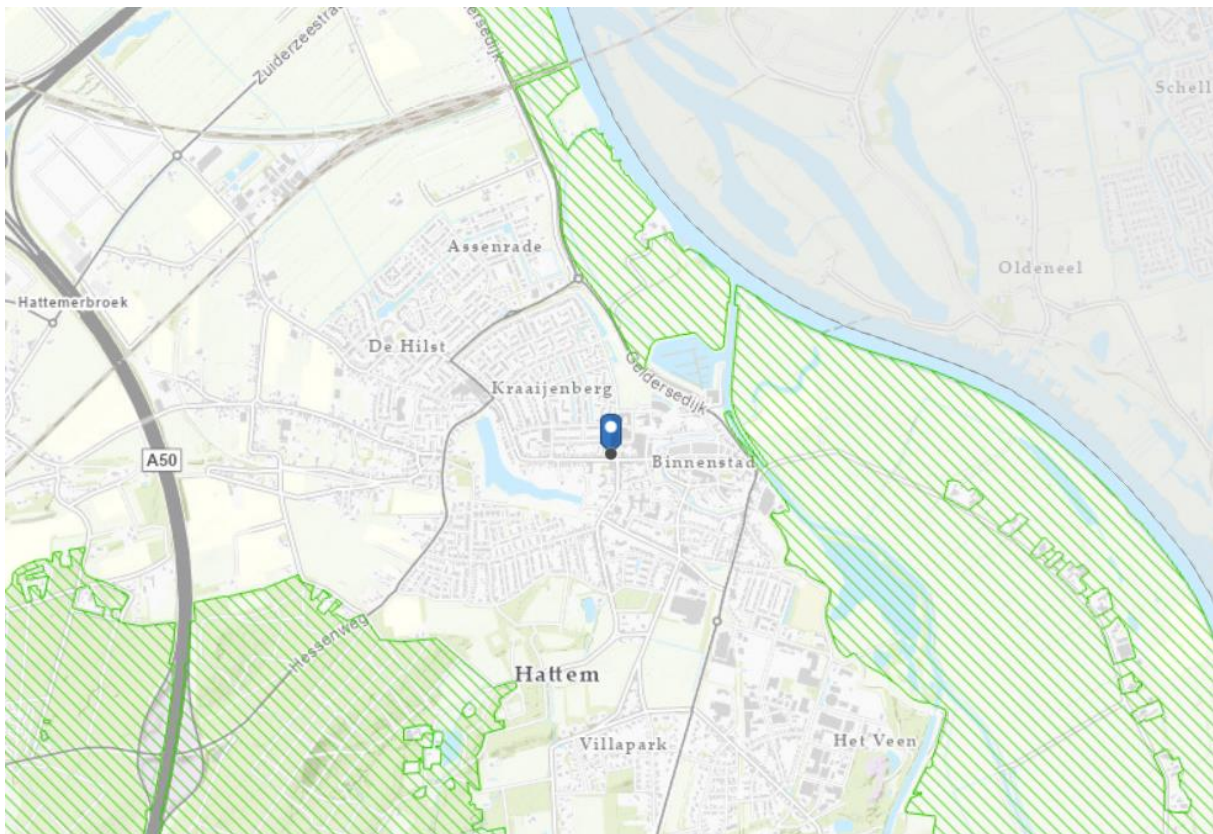
Windkracht: 2-3 Bft

Omschrijving: zonnig met lichte wind

Het terrein is systematisch nagezocht op soorten. Alle soorten zijn genoteerd. Vervolgens zijn verspreidingsatlassen en openbare bronnen nagezocht op eventueel waarnemingen van beschermde soorten die voor de plannen van belang kunnen zijn.

## 2.2 Natura 2000

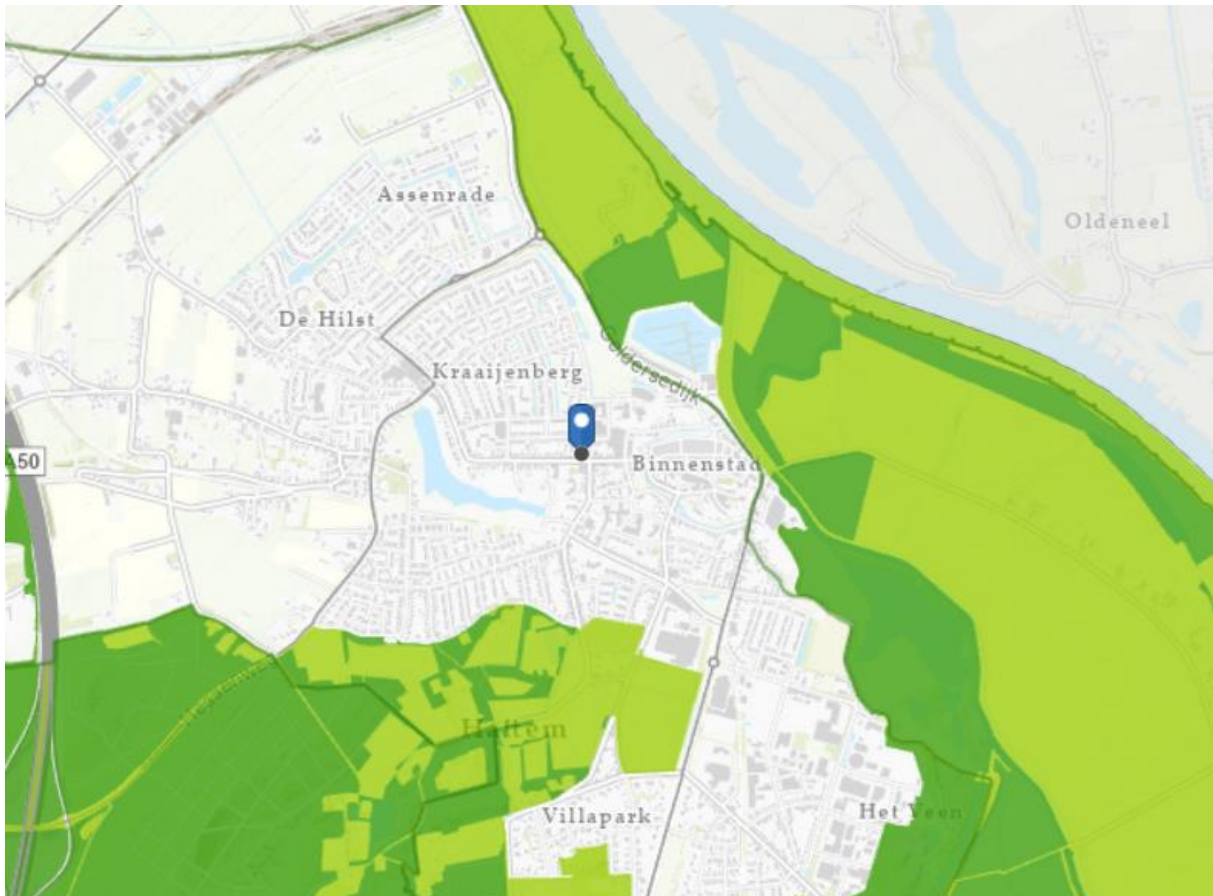
Het plangebied ligt zelf niet in een Natura 2000 gebied. Het ligt vrij dichtbij gebied de Rijntakken (370 m afstand). De Veluwe ligt op iets grotere afstand, namelijk op 1,1 km afstand.



Afbeelding 2: ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebieden. Het plangebied is met een blauwe marker aangegeven. (bron: <https:// Gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer>)

## 2.3 Gelders Natuur Netwerk

Het plangebied ligt niet de GNN of GO gebieden van het Gelders Natuur Netwerk. Delen van dit netwerk liggen op circa 1 km afstand in de noordoostelijke en zuidwestelijke richting ten opzichte van het plangebied.



Afbeelding 3: ligging van het plangebied ten opzichte van GNN en GO gebieden. Het plangebied is met een blauwe marker aangegeven. (<https://geoportaal.gelderland.nl/portaal/apps/webappviewer/>)

## 3 Resultaten

### 3.1 Flora

Op het perceel zijn de volgende plantensoorten aangetroffen:

- Bijvoet
- Gehoornde klaverzuring
- Gewone taxus
- Hondsdraf
- Hulst
- Laurierkers
- Paardenbloem
- Paarse dovenetel
- Plataan
- Raket
- Sterretjesmos
- Straatgras
- Vogelmuur
- Vroegeling
- Winterpostelein
- Zachte ooievaarsbek

### 3.2 Zoogdieren

Op het perceel zijn de volgende zoogdiersoorten aangetroffen:

- Gewone muizen (huismuis)
- Mol

### 3.3 Amfibieën

Op het perceel zijn geen amfibieën aangetroffen.

### 3.4 Reptielen

Op het perceel zijn geen reptielen aangetroffen.

### 3.5 Ongewervelden

Op het perceel zijn de volgende ongewervelden aangetroffen:

- Huisspin

## 3.6 Broedvogels

Op het perceel zijn de volgende broedvogels aangetroffen:

- Ekster
- Houtduif
- Huismus (in kwetterbosje omgeving)
- Kokmeeuw
- Koolmees
- Kraai
- Turkse tortel

## 3.7 Vissen

Op het perceel zijn geen vissen aangetroffen. Openwater ontbreekt.

## 3.8 Vleermuizen

Hieronder wordt een korte omschrijving van de opbouw van het pand gegeven om een beeld te krijgen van de geschiktheid voor gebouw bewonende vleermuizen. Ook van de bomen op het terrein is er een korte omschrijving.

### 3.8.1 Gebouwen

Het gaat hier om een huis met garage, 2 dakkappelen en een schuurtje. De garage muur is massief, het huis is opgebouwd met een spouw maar deze is niet na geïsoleerd. Op het dak van beide delen liggen pannen. Een vogelschroot ontbreekt. Op sommige plaatsen zijn de dakpannen verschoven. Ook is er veel schade in de dakgoot omtimmering. De kopgevels zijn bekleed met een boeiboord waaronder spleten aanwezig zijn. Op sommige plaatsen zijn gaten ontstaan door verwerking van het metselwerk. Het schuurtje is een houten constructie bedekt met golfplaten zonder dakbeschot.



Afbeelding 4: Foto van het pand dat gesloopt zal worden.

### 3.8.2 Bomen

In de tuin staan enkele sierboompjes. Hiernaast is er nog een kleine geknotte boom te vinden. Deze zijn niet relevant als verblijfplaats voor vleermuizen.

## 4 Conclusie

### 4.1 Flora

De tuin is representatief ingericht. Een groot oppervlak is gazon wat geregeld wordt gemaaid. De aangetroffen planten zijn planten die vaak op stenige plaatsjes groeien en zijn algemeen voorkomend. Er komen 2 beschermde planten in de nabije omgeving voor. Dit zijn kartuizer anjer en wilde ridderspoor. Deze groeien respectievelijk op kalkgraslanden en kalkkalkers. Het plangebied is geen biotoop voor deze soorten. Andere beschermde soorten die iets verder van het plangebied voorkomen (1-5 km) zijn dennenorchtis, kluwenklokje, kruiptijm en liggende ereprijs. Dennenorchtis komt voor op zure bosgronden en de overige soorten groeien bij voorkeur op kalkgraslanden. De planlocatie is door het menselijke beheer geen groeiplaats voor deze soorten. Aanwezigheid van beschermde vaatplanten is uitgesloten.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep flora niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

### 4.2 Zoogdieren

De verspreidingsgegevens laten zien dat een groot aantal zoogdieren in het gebied voorkomen. Een fractie van de zoogdieren die binnen een straal van 1 km voorkomen zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling. Dit zijn de volgende soorten: bosmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn en ree, veldmuis en vos. Voor andere zoogdieren die binnen 1 km voorkomen vinden in het plangebied geen leefgebied. Er is teveel menselijke verstoring, gebrek aan (nest)bomen en natuurlijke landschapselementen zoals stromend water en bosgebied. Daarom zijn ook de bever, bunzing, das, eekhoorn, otter en wolf uit te sluiten. De steenmarter kan incidenteel het plangebied passeren. Er zijn enkele rommelhoekjes aanwezig rondom het pand. De planlocatie biedt echter geen voedsel voor de steenmarter. Er zijn tijdens de veldinspectie geen uitwerpselen aangetroffen en de bewoners hebben geen signalen of klachten afgegeven over de steenmarter. Aanwezigheid van steenmarter is uitgesloten.

Tot 5 km van het plangebied komen nog een aantal andere zoogdieren voor. Enkele zoogdieren zoals de dwergmuis, dwergspitsmuis, rosse woelmuis en woelrat zijn vrijgesteld. De soorten die overblijven die in de omgeving voorkomen zijn: boommarter, damhert, edelhert, grijze zeehond, wezel en hermelijn. Voor deze genoemde soorten is het plangebied geen leefgebied. Het ontbreekt aan natuurlijke landschapselementen, bomen, open water en dekking. Aanwezigheid van deze soorten is uitgesloten.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep zoogdieren niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 4.3 Amfibieën

Binnen 0-1 km van het plangebied komen de volgende amfibie soorten voor: bruine kikker, gewone pad, kikkers behorend tot het groene kikker complex en de kleine watersalamander. De locatie is door de sterke menselijke invloed en omliggende infrastructuur geen leefgebied voor amfibieën. Het ontbreekt aan variërende landschapselementen en voortplantingswater. De planlocatie is daarmee ook niet geschikt voor amfibieën die verder (1-5) km van het plangebied voorkomen. Aanwezigheid van beschermde amfibieën is uitgesloten.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep amfibieën niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 4.4 Reptielen

Er leven verschillende reptielen in de omgeving van het plangebied. De soorten hazelworm, levendbarende hagedis, ringslang en zandhagedis komen binnen 1-5 km van het plangebied voor. Het plangebied is geen leefgebied voor deze reptielen. Er is teveel menselijke verstoring, infrastructuur, gebrek aan variatie in vegetatie en schuilplaatsen. Aanwezigheid van beschermde reptielen is daarmee uit te sluiten.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep reptielen niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 4.5 Ongewervelden

### 4.5.1 Vlinders

Volgens de verspreidingsgegevens komen twee soorten beschermde vlinders in de nabije omgeving (0-1) km voor. Het gaat hier om de sleedoornpage en teunisbloempijlstaart. Op de locatie zijn geen waardplanten zoals sleedoorn, wilgenroosje en teunisbloem aangetroffen. Bovendien geven de vlinders voorkeur aan een minder stedelijk verhard gebied. De overige vlindersoorten: grote vos, grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder; die tot 5 km voorkomen hebben ook andere habitat eisen. Ze leven in parken, in bossen of langs bosranden. De planlocatie is geen geschikt leefgebied voor beschermde vlindersoorten. Aanwezigheid van beschermde vlinders is dus uitgesloten.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep vlinders niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

### 4.5.2 Libellen

Van de beschermde libellen bevindt 1 soort zich in de omgeving van het plangebied. Het gaat hier om de rivierrombout. Dit is een soort van het naastgelegen rivierengebied langs de IJssel en heeft geen belang bij het plangebied. Er komen nog enkele andere libelsoorten voor in de nabije omgeving (1-5 km). Deze soorten hebben ook geen belang bij de planlocatie door afwezigheid van schoon open water, plassen, vennen en beekjes. Hierdoor is er geen voortplantingsmogelijkheid. Beschermde libellen zijn zeker afwezig.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep libellen niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

### 4.5.3 Overige ongewervelden

Beschermde ongewervelden bevinden zich tussen 10-25 km afstand ten opzichte van het plangebied. Het is uitgesloten dat beschermde ongewervelden zich op de planlocatie bevinden.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep overige ongewervelden niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 4.6 Broedvogels

Tijdens het veldbezoek zijn diverse broedvogels gesignaleerd die passen bij een stedelijk beeld. De verspreidingsgegevens duiden op de aanwezigheid van een groot aantal soorten vogels.

### **Gebouw bewonende soorten**

Het pand biedt via verschillende plaatsen toegang tot het dakbeschot. Via de kantpannen, nokvorsten en verschoven dakpannen zijn er openingen aanwezig. Ook zijn er openingen aanwezig in beschadigde dakgoot betimmeringen. Hierdoor is het gebouw in principe geschikt voor de huismus en gierwaluw. De huismus is tevens gesignaleerd in een kwetterbosje ten zuiden van het gebouw. Aanwezigheid van gierwaluw en huismus is dus niet uit te sluiten.

### **Holenbroeders en vogels voldoende flexibel voor alternatieven**

Er komen verschillende beschermde vogels in de omgeving voor die in holen of nestkasten broeden. Een ander deel van de vogels die in de omgeving voorkomen hebben een nest aangemerkt als categorie 5 nest. Dit zijn vogels die voldoende flexibel zijn voor alternatieve nestgelegenheid. Op het terrein zijn geen bomen met holen aanwezig. Door beschadigingen in het hout- en metselwerk zijn er openingen waar holenbroeders nesten kunnen bouwen. Binnen 200 meter is openbaar groen aanwezig waardoor er voor vogels met categorie 5 nesten voldoende alternatieven aanwezig zijn. De planlocatie niet van specifiek ecologisch belang voor deze vogels.

### **Uilen en roofvogels**

Op het terrein staan enkel kleine sierbomen en een kleine geknotte boom die niet geschikt zijn voor nesten van uilen en roofvogels. Het plangebied is tevens geen leefgebied voor steenuil en kerkuil. Deze soorten broeden in meer agrarisch landschap, in oude schuren of oude gebouwen. Het is uitgesloten dat uilen en grote roofvogels in het plangebied broeden.

### **Overige soorten**

Voor een groot aantal soorten is het intensieve stedelijke karakter van de locatie geen leefgebied. Het ontbreekt aan landschapselementen zoals waterpartijen, beekjes, grasland, moeras en oevers. Daarom zijn soorten zoals brilduiker, ooievaar, ijsvogel, grote gele kwikstaart en oeverwaluw uitgesloten.

### **Conclusie**

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep broedvogels mogelijk overtreden. Nader onderzoek is noodzakelijk om het belang van de locatie voor huismus en gierwaluw te bepalen.

## **4.7 Vissen**

Niet van toepassing, de soortgroep is zeker niet aanwezig.

## **4.8 Vleermuizen**

Er komen veel soorten vleermuizen in de omgeving voor. Een aanzienlijk deel van deze vleermuizen zoeken verblijfplaatsen in gebouwen.

### **4.8.1 Vaste rust- en verblijfplaatsen**

Het gebouw heeft op verschillende plaatsen kieren en spleten waar vleermuizen kunnen weggroepen. Het gaat om ruimtes achter de betimmering en ruimtes tussen het metselwerk en kozijnen. Doordat de dakpannen niet overal nauw sluiten, zijn er op meerdere plaatsen openingen die leiden naar het dakbeschot of de spouw. Op basis hiervan is de aanwezigheid van gebouw bewonende vleermuizen niet uit te sluiten.

De Wet natuurbescherming wordt voor wat betreft de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen wel overtreden. Nader onderzoek is wel noodzakelijk.

### **4.8.2 Foerageergebied**

Foerageergebieden zijn uitsluitend beschermd als deze een essentieel onderdeel vormen bij een vaste rust- en verblijfplaats. Het gebied is voor een groot deel verhard en omgeven door veel bebouwing. Het ontbreekt aan bomen en beplanting. Het wordt daarom niet aangemerkt als essentieel foerageergebied.

De Wet natuurbescherming wordt voor wat betreft de foerageergebieden van vleermuizen niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

### **4.8.3 Vliegroute**

Het gebouw is geen onderdeel van een vliegroute voor vleermuizen. Er is sprake van lichtverstoring en er staan geen aansluitende bomenrijen op het perceel. Door de omliggende bebouwing blijft de luwte intact bij het verdwijnen van de panden. Er gaat dus geen vliegroute verloren.

De Wet natuurbescherming wordt voor wat betreft vliegrouten van vleermuizen niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

## 4.9 Samenvatting

Onderdeel	Overtreding Wet natuurbescherming	Nader onderzoek	Periode	Mitigatie
Flora	Nee	Nee		
Zoogdieren	Nee	Nee		
Amfibieën	Nee	Nee		
Reptielen	Nee	Nee		
Ongewervelden	Nee	Nee		
Broedvogels	Ja	Ja gierzwaluw en huismus	Conform kennisdocumenten gierzwaluw en huismus	
Vissen	N.V.T.			
Vleermuizen	Ja	Ja, vaste rust- en verblijfplaatsen	Conform vleermuisprotocol 2022	

## 4.10 Natura 2000

Het plangebied ligt buiten de Natura 2000 gebieden, maar het dichtstbijzijnde Natura 2000 ligt op iets meer dan 1 kilometer afstand. Door het intrekken van de bouwvrijstelling door de Raad van State op 2 november 2022, kan er mogelijk sprake zijn van een externe werking. De bedrijvigheid en machines nodig voor de sloop en herbouw kan leiden tot een toename van de stikstof depositie. Daarom moet een AERIUS berekening inzichtelijk maken wat het eventuele effect van stikstof tijdens de sloop en herbouw is. Ondanks de geringe afstand tot Natura 2000 zijn er geen effecten van verdroging en versnippering doordat het perceel compleet is omgeven door bebouwing.

## 4.11 Gelders Natuur Netwerk

Het plangebied ligt buiten de GNN en GO zones. De kernkwaliteiten zijn niet van toepassing op dit gebied.

## 4.12 Houtopstanden

In het plangebied zijn geen houtopstanden aanwezig die onder de Wet natuurbescherming beschermd zijn.

## 5 Advies

### 5.1 Intrinsieke waarde

Onder de Wet natuurbescherming wordt elk in het wild levende dier of inheemse plant beschermd. Ook diersoorten of diergroepen, die niet in de lijsten van Wet natuurbescherming voorkomen, bezitten deze bescherming. Voorwaarde is wel dat het inheemse dieren betreft. Dit is de intrinsieke waarde van het dier of de plant.

Het is daarom aan te bevelen om direct voorafgaande aan de werkzaamheden het plangebied en de omgeving te controleren op de aanwezigheid van dieren. Worden dieren aangetroffen moeten deze de kans krijgen om zich in veiligheid te brengen. Ook tijdens de werkzaamheden dient met de aanwezigheid van dieren rekening te worden gehouden. Treft men een dier aan dan moet deze de kans krijgen om zich in veiligheid te brengen, of moet het dier in veiligheid gebracht worden. Worden onverhoopt beschermde diersoorten aangetroffen dan moeten de werkzaamheden worden gestaakt en een passende oplossing worden gezocht.

## 6 Litteratuurlijst

### 6.1 Websites

- ❑ [www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl)
- ❑ [www.verspreidingsatlas.nl](http://www.verspreidingsatlas.nl)
- ❑ [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- ❑ [www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)
- ❑ [www.libellennet.nl](http://www.libellennet.nl)
- ❑ [www.vlindernet.nl](http://www.vlindernet.nl)
- ❑ [www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)
- ❑ [www.bagviewer.kadaster.nl/topo](http://www.bagviewer.kadaster.nl/topo)
- ❑ [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)

### 6.2 Verspreidingsatlassen

- ❑ Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie
- ❑ Vademecum wilde planten
- ❑ Flora van Nederland

## Bijlage 1: Foto's impressie plangebied



Foto 1: links, dit is een overzicht vanaf de straat gezien.



Foto 2: rechts, schade aan de dakgoot betimmering.



Foto 3: links, dit is een schuurtje zonder dakbeschot.



Foto 4: rechts, tussen het metselwerk en kozijnen zitten spleten.



Foto 5: links, dit is een doorgestoken pijp waardoor ook ruimtes bij de muur ontstaan.



Foto 6: rechts, dit is een verschoven dakpan.



Foto 7: links, dit is een afvoer die niet volledig afgedicht is.



Foto 8: rechts, dit is een overzicht van de voortuin.



Foto 9: links, bij de nok zitten invliegruimtes.



Foto 10: rechts, dit is een andere locatie waar de dakpannen zijn verschoven.



Foto 11: links, verhard tuinterras achter het huis.



Foto 12: rechts, bij controle blijkt vogelschroef te ontbreken.

## Bijlage 2: Gegevens NDFF

**Project** : QS hattem dorpsweg 22

**Referentie:** QShattem28feb23

**Datum** : 28 februari 2023

## Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF. disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is inopbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 28 februari 2023' Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: [www.quickscanhulp.nl](http://www.quickscanhulp.nl).

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de helpdesk van Het Natuurloket:

**E-mail:** [serviceteamndff@natuurloket.nl](mailto:serviceteamndff@natuurloket.nl)

**Telefoon:** 0800 2356333



**Disclaimer** De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is inopbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten. Hoewel het Natuurloket en Regelink Ecologie & Landschap hun uiterste best doen voor het correct weergeven van de data op [quickscanhulp.nl](http://quickscanhulp.nl) kunnen zij niet aansprakelijk gesteld worden voor enige fouten of het gebruik van de data.

*Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 28 februari 2023'*

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Blauwe reiger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boerenzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bonte vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomklever	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomkruiper	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Bosuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Brilduiker	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Bruine kikker	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Ekster	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gekraagde roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grauwe vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Groene kikker (Onb.)	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Groene specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Havik	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huismus	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Huiszwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ijsvogel	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine bonte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibieën	wnb-andere	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Koolmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Noordzeehouting	Vissen	wnb-hrl	0 - 1 km
Oeverzwaluw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Pimpelmees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Raaf	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Sleedoorpage	Dagvlinders	wnb-andere	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Spreeuw	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Stenuil	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Tapuit	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	0 - 1 km
Torenavalk	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere	0 - 1 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere	0 - 1 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Zeearend	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte kraai	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte mees	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte roodstaart	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Zwarte specht	Vogels	jaarrond nest	0 - 1 km
Beekrombout	Libellen	wnb-andere	1 - 5 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Draaihals	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Gevlekte glanslibel	Libellen	wnb-andere	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone / Rugstreepad	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Glanskop	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Grijze zeehond	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Hop	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kempense heidelibel	Libellen	wnb-andere	1 - 5 km
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders	wnb-andere	1 - 5 km
Kluwenklokje	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Kruiptijm	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	1 - 5 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Myoot (soort onbekend)	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Noordse winterjuffer	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere	1 - 5 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Rugstreepad	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Vuursalamander	Amfibieën	wnb-andere	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Wespendief	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Woelrat	Zoogdieren	wnb-andere	1 - 5 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Zwarte wouw	Vogels	jaarrond nest	1 - 5 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Akkerogentroost	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Gentiaanblauwtje	Dagvlinders	wnb-andere	5 - 10 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Knolspirea	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Kommavlinder	Dagvlinders	wnb-andere	5 - 10 km
Kwabaal	Vissen	wnb-andere	5 - 10 km
Meer-/Bastaardkikker	Amfibieën	wnb-andere	5 - 10 km
Meerkikker	Amfibieën	wnb-andere	5 - 10 km
Oehoe	Vogels	jaarrond nest	5 - 10 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Wezel/Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere	5 - 10 km
Wilde averuit	Vaatplanten	wnb-andere	5 - 10 km
Aardbeivlinder	Dagvlinders	wnb-andere	10 - 25 km
Adder	Reptielen	wnb-andere	10 - 25 km
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere	10 - 25 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Beekprik	Vissen	wnb-andere	10 - 25 km
Blaasvaren	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Bosparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	10 - 25 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Eider	Vogels	jaarrond nest	10 - 25 km
Eikelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Elrits	Vissen	wnb-andere	10 - 25 km
Geel schorpioenmos	Mossen	wnb-hrl	10 - 25 km
Gestreepte waterroofkever	Kevers	wnb-hrl	10 - 25 km
Getande veldsla	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Gewone bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Gewone zeehond	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Groene glazenmaker	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	10 - 25 km
Grote bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Iepenpage	Dagvlinders	wnb-andere	10 - 25 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Knollathyrus	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Korensla	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Kortsnavelboomkruiper	Vogels	jaarrond nest	10 - 25 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Oostelijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Rood peperboompje	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Rosse / Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Stofzaad	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	10 - 25 km
Veenbloembies	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Vliegend hert	Kevers	wnb-andere	10 - 25 km
Wilde weit	Vaatplanten	wnb-andere	10 - 25 km
Zilveren maan	Dagvlinders	wnb-andere	10 - 25 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km

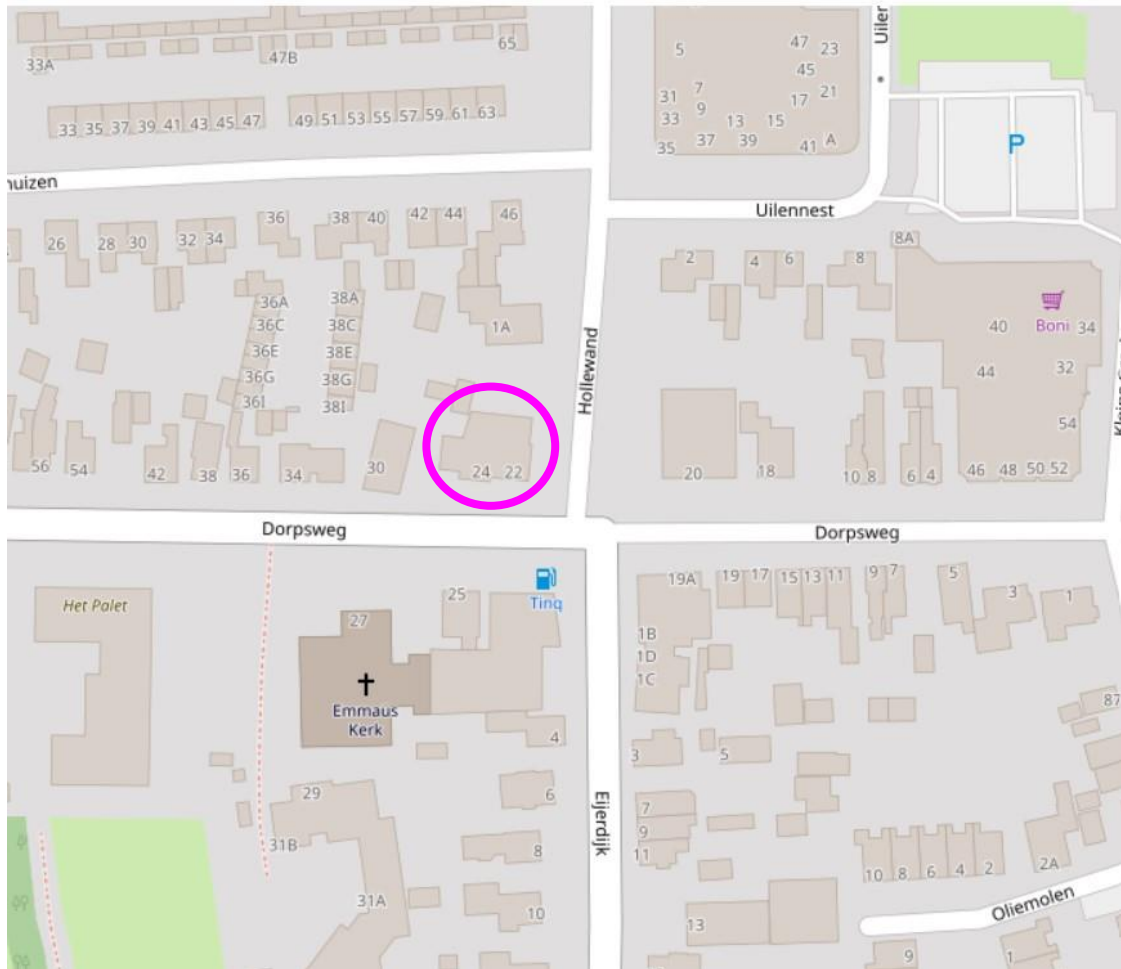
Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Akkerdoornzaad	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Bergnactorchis	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Bokkenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Bosbeekjuffer	Libellen	wnb-andere	25 - 50 km
Brave hendrik	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Brede geelgerande waterroofkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	25 - 50 km
Donkere waterjuffer	Libellen	wnb-andere	25 - 50 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	wnb-hrl	25 - 50 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Grote parelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Grote vuurvlinder	Dagvlinders	wnb-hrl	25 - 50 km
Hoogveenglanslibel	Libellen	wnb-andere	25 - 50 km
Kleine heivlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Kleine vliegenvanger	Vogels	jaarrond nest	25 - 50 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	25 - 50 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Roggelelie	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Rozenkransje	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Smalle raai	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Spits havikskruid	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Veenbesblauwtje	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Veenbesparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	25 - 50 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere	25 - 50 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere	25 - 50 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	25 - 50 km
Wolfskers	Vaatplanten	wnb-andere	25 - 50 km
Beekdonderpad	Vissen	wnb-andere	50 - 100 km
Bosdravik	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Breed wollegras	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Bruine eikenpage	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Duinparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen	wnb-andere	50 - 100 km
Gaffellibel	Libellen	wnb-hrl	50 - 100 km
Geplooide vrouwenmantel	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Gestippelde alver	Vissen	wnb-andere	50 - 100 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Gewone bronlibel	Libellen	wnb-andere	50 - 100 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Groensteel	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Karwijselie	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Kleine vlotvaren	Vaatplanten	wnb-hrl	50 - 100 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Kranskarwij	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Laatvlieger / Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Lange zonnedaauw	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere	50 - 100 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Rosse / Bos- / Tweekleurige vleermuis / Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Scherpkruid	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Schubzegge	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Speerwaterjuffer	Libellen	wnb-andere	50 - 100 km
Steenbraam	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Tonghaarmuts	Mossen	wnb-hrl	50 - 100 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Veenhooibeestje	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Veldparelmoervlinder	Dagvlinders	wnb-andere	50 - 100 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	50 - 100 km
Walrus	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Water-/Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten	wnb-andere	50 - 100 km
Berggamander	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Bosboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Bruin dikkopje	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Butskop	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Dikkopschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Donker pimperlblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	100 - 250 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Echte gamander (subsp. germanicum)	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Franjgentiaan	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gladde zegge	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Honingorchis	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Juchtleerkever	Kevers	wnb-hrl	100 - 250 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Kalketrip	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Kemps zeeschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Kleine ereprijs	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Lederschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Moerasgamander	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Mopsvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Orka	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Spiegeldikkopje	Dagvlinders	wnb-andere	100 - 250 km
Trosgamander	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Vliegenorchis	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km
Witflankdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Zinkviooltje	Vaatplanten	wnb-andere	100 - 250 km

# Naderonderzoek Dorpsweg 22-24 Hattem Soortgroep vleermuis, huismus, gierzwaluw



# Naderonderzoek Dorpsweg 22-24 Hattem Soortgroep vleermuis, huismus, gierzwaluw



Opdrachtgever: Piedra Vastgoed C.V.  
Bleriotstraat 18  
6417 AV, Heerlen

Datum: 8 november 2023

Status: **Definitief**  
Uitvoering: Foreest Groen Consult B.V.  
Van Pallandtlaan 10  
6998 AW Laag-Keppel  
T 0314 642221  
E [info@foreestgroenconsult.nl](mailto:info@foreestgroenconsult.nl)  
W [www.foreestgroenconsult.nl](http://www.foreestgroenconsult.nl)

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>METHODE VAN ONDERZOEK .....</b>	<b>5</b>
2.1	BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED .....	5
2.2	VLEERMUIZEN .....	6
2.2	HUISMUS .....	6
2.3	GIERZWALUW .....	6
<b>3</b>	<b>RESULTATEN .....</b>	<b>7</b>
3.1	VLEERMUIZEN .....	7
3.1.1	<i>Vaste rust- en verblijfplaatsen</i> .....	7
3.1.2	<i>Foerageergebieden</i> .....	7
3.1.3	<i>Vliegroutes</i> .....	8
3.1.4	<i>Overige waarnemingen</i> .....	8
3.2	HUISMUS .....	10
3.3	GIERZWALUW .....	11
3.4	OVERIGE SOORTEN .....	12
3.4.1	<i>Huiswaluw</i> .....	12
3.4.2	<i>Steenmarter</i> .....	12
<b>4</b>	<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>13</b>
4.1	VLEERMUIS .....	13
4.1.1	<i>Verblijfplaatsen</i> .....	13
4.1.2	<i>Foerageergebied</i> .....	13
4.1.3	<i>Vliegroute</i> .....	13
4.2	HUISMUS .....	13
4.3	GIERZWALUW .....	14
4.4	OVERIGE SOORTEN .....	14
4.4.1	<i>Huiswaluw</i> .....	14
4.4.2	<i>Steenmarter</i> .....	14
<b>5</b>	<b>SAMENVATTING .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>ADVIES .....</b>	<b>16</b>
6.1	INTRINSIEKE WAARDE .....	16

# 1 Inleiding

In opdracht van Piedra Vastgoed C.V. is een nader onderzoek uitgevoerd naar een aantal beschermde diersoorten en soortgroepen op de locatie aan de Dorpsweg 22-24 in Hattem.

De reden voor dit nader onderzoek is dat het aanwezige pand in zijn geheel gesloopt gaat worden.

In de winter van 2023 is door Foreest Groen Consult B.V. een quickscan natuuronderzoek uitgevoerd: "Quickscan natuuronderzoek Dorpsweg 22-24 in Hattem". Uit deze quickscan kwamen een aantal soorten en soortgroepen naar voren waarvoor de plannen mogelijk nadelig uitvallen.

Het betreft de volgende soorten en soortgroepen:

- Vleermuizen (verblijfplaatsen);
- Huismus;
- Gierzwaluw.

Voor al deze soorten en soortgroepen is in 2023 een nader onderzoek uitgevoerd.

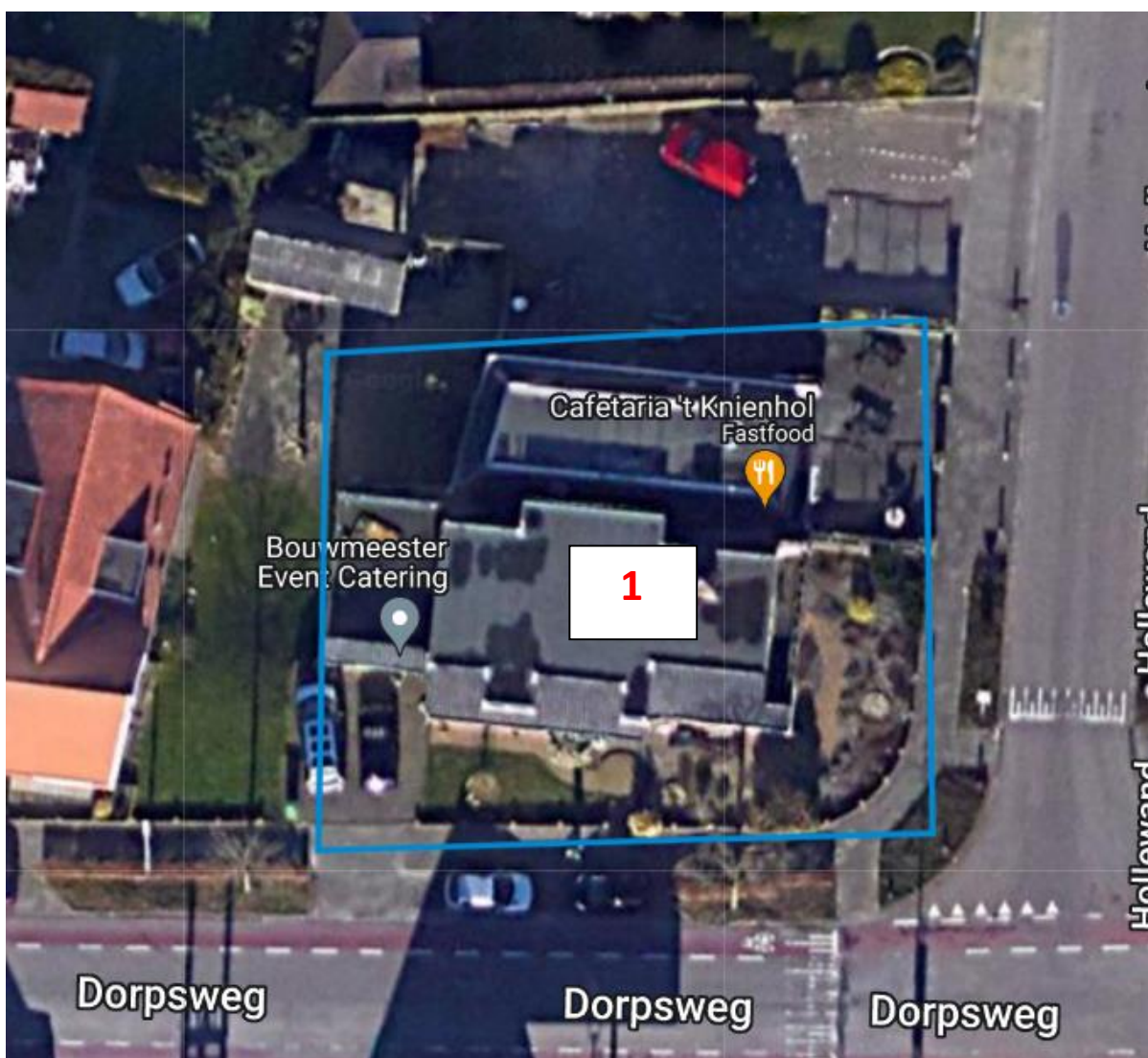
Het nader onderzoek is uitgevoerd door: B. Bast BSc., G.L. Dado BSc., L. Dijkgraaf MSc., J. Heida MSc. en B. Wallace BSc. werkzaam als ecologen bij Foreest Groen Consult BV.

De rapportage is uitgewerkt door L.D. Bakker MSc. werkzaam als ecooloog bij Foreest Groen Consult BV.

## 2 Methode van onderzoek

### 2.1 Beschrijving van het plangebied

Het betreffende pand is momenteel nog bewoond en de wooneigenaren hebben een snackbar in het pand gevestigd. Het pand gelegen in de bebouwde kom van Hattem is gebouwd rond de jaren '80. De omgeving is grotendeels verhard en het ruimtegebruik is kenmerkend voor een hoog stedelijk gebied. Rondom het pand is kort gemaaid gras te vinden, perken met traditionele tuinplanten een versteend paadje. Er zijn enkele rommelige hoekjes aanwezig van stapels hout en stenen, oud textiel, vuilniszakken en een hoop grond. In de nabije omgeving is wat openbaar groen met bomen op gazons aanwezig. Het gebied zelf ligt vlakbij de rivier de IJssel. De locatie is grotendeels omsloten door woonwijken.



Afbeelding 1, Ligging van het onderzochte terrein, het terrein is met een blauwe lijn omcirkeld.

## 2.2 Vleermuizen

Voor het onderzoek naar vaste rust- en verblijfplaatsen is het geldende vleermuisprotocol 2021 gevolgd. Om een goed inzicht te krijgen in de huidige situatie zijn hiervoor in totaal 5 bezoeken van elk 2,0 uur afgelegd.

Data en duur bezoeken:

Bezoek	Datum	Onderzoeker	Omstandigheden	Tijdstip
1	16-05-2023	J. Heida	11 °C, 5/8, 2 Bft - 9 °C, 0/8, 1 Bft	21:30 - 23:30
2	28-06-2023	L. Dijkgraaf	20 °C, 8/8, 2 Bft - 20 °C, 8/8, 2 Bft	22:00 - 00:00
3	17-07-2023	L. Dijkgraaf	15 °C, 4/8, 3 Bft - 16 °C, 1/8, 3 Bft	03:30 - 05:30
4	21-08-2023	B. Wallace	22 °C, 4/8, 0 Bft - 21 °C, 0/8, 0 Bft	21:45-23:45
5	24-09-2023	G.L. Dado B. Bast	18 °C, 0/8, 3 Bft - 16 °C, 0/8, 3 Bft	21:30-23:30

Tijdens de bezoeken voldeed het weer aan de normen die hiervoor in het vleermuisprotocol zijn gesteld.

Het onderzoek gebeurt op zicht en met behulp van een batdetector, een Petterson D240 en de inzet van een Batlogger. De batlogger is de dag na het onderzoek uitgelezen met het programma Batexplorer van Elektron. Vervolgens zijn de opgeslagen gegevens verwerkt.

## 2.2 Huismus

Conform kennisdocument huismus, BIJ12, zijn in de periode tussen 1 april en 15 mei twee gerichte inventarisatie ronden uitgevoerd tijdens goede weersomstandigheden en een rustig moment.

Data van bezoeken:

Bezoek	Datum	Onderzoeker	Omstandigheden	Tijdstip
1	05-04-2023	J. Heida	9 °C, 1/8, 2 Bft	13:00-14:00
2	03-05-2023	J. Heida	13°C, 1/8, 2 Bft	14:30-15:30

## 2.3 Gierzwaluw

Conform kennisdocument gierzwaluw, BIJ12, zijn in de periode tussen 15 mei en 15 juli drie gerichte inventarisatie ronden uitgevoerd tijdens goede weersomstandigheden en een rustig moment. Dit onderzoek is twee keer gecombineerd uitgevoerd met het vleermuis onderzoek.

Data van bezoeken:

Bezoek	Datum	Onderzoeker	Omstandigheden	Tijdstip
1	16-05-2023	J. Heida	11 °C, 5/8, 2 Bft - 9 °C, 0/8, 1 Bft	20:30 - 23:30
2	07-06-2023	L. Dijkgraaf	17 °C, 0/8, 3 Bft - 15 °C, 1/8, 3 Bft	20:55-22:15
3	28-06-2023	L. Dijkgraaf	20 °C, 8/8, 2 Bft - 20 °C, 8/8, 2 Bft	21:00 - 00:00

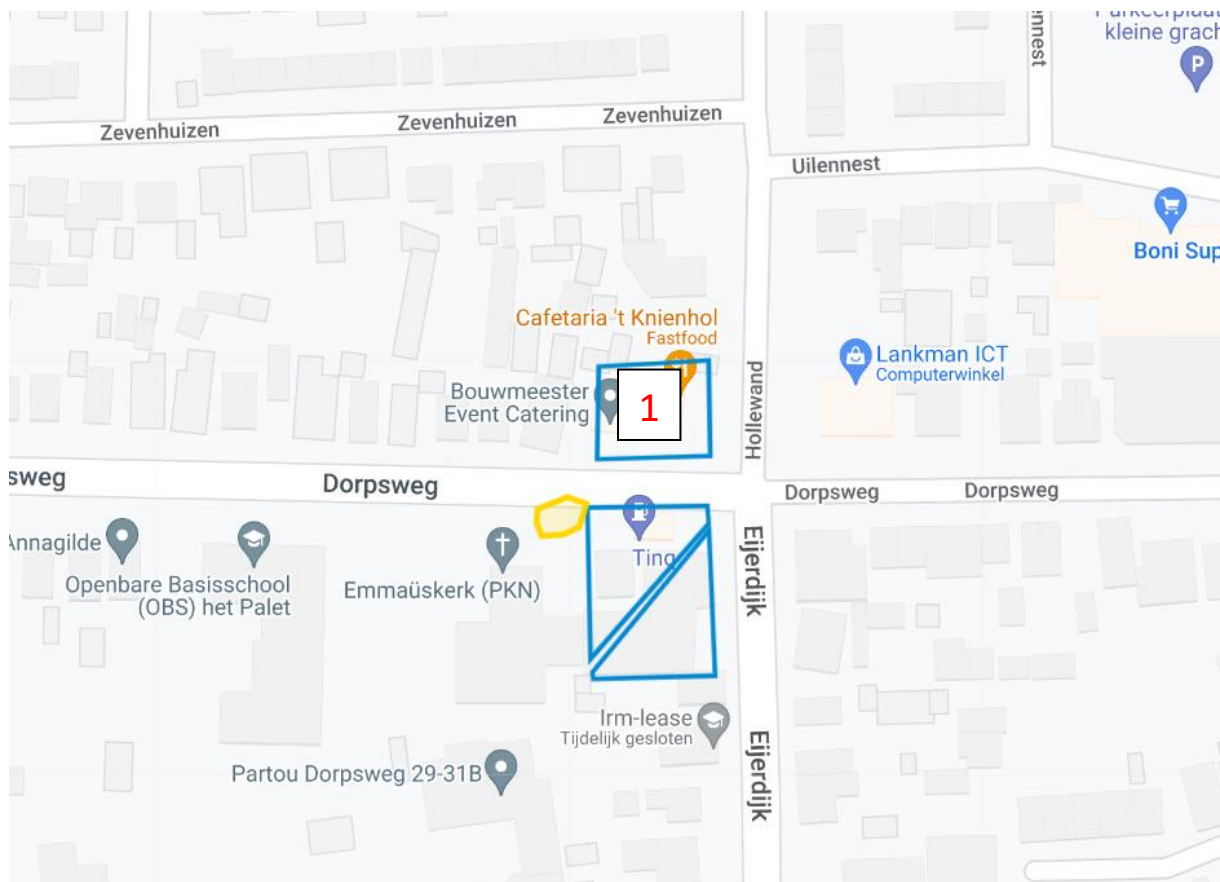
## 3 Resultaten

### 3.1 Vleermuizen

#### 3.1.1 Vaste rust- en verblijfplaatsen

Tijdens de voorjaarsonderzoek zijn geen zomer- of kraamverblijven in het gebouw vastgesteld.

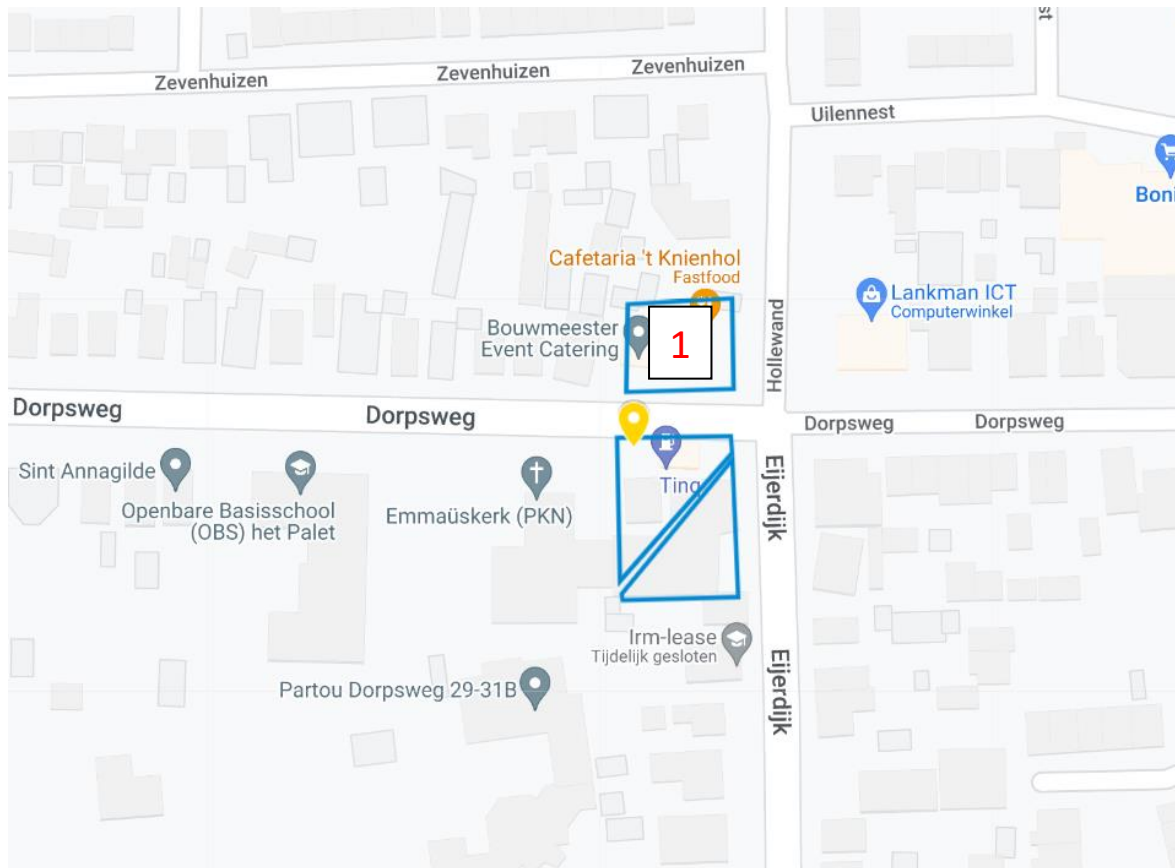
Tijdens het najaarsonderzoek zijn geen paar- of winterverblijven vastgesteld. Baltsterritoria zijn bij dit cluster niet waargenomen. Wel is er één baltsterritorium waargenomen bij een cluster van een ander naderonderzoek aan de overkant van de dorpsweg.



Afbeelding 2, Visualisatie van de aangetroffen situatie. Geel vlak is een baltsterritorium. Cluster 1 is het onderzochte cluster in dit naderonderzoek.

#### 3.1.2 Foerageergebieden

Tijdens de onderzoeken zijn geen foeragerende vleermuizen waargenomen. Wel is er één foeragerende gewone dwergvleermuis waargenomen bij een cluster van een ander naderonderzoek aan de overkant van de dorpsweg.



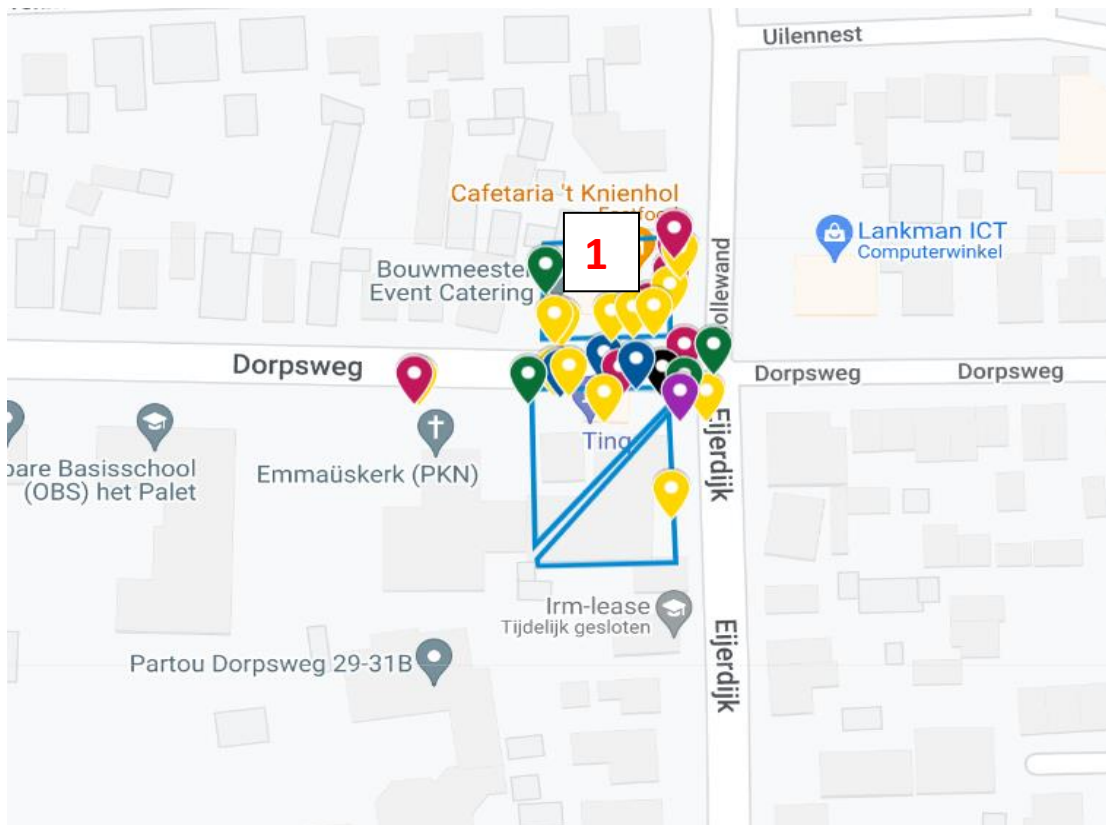
Afbeelding 3, Visualisatie van de aangetroffen situatie. Gele druppel is een foeragerende gewone dwergvleermuis. Cluster 1 is het onderzochte cluster in dit naderonderzoek.

### 3.1.3 Vliegroutes

Tijdens de onderzoeken zijn geen vliegroutes van vleermuizen waargenomen.

### 3.1.4 Overige waarnemingen

Tijdens de onderzoeken zijn meerdere passerende soorten vleermuizen waargenomen rondom het gebouw. Hier gaat het allemaal om passerende vleermuizen. Het betreft laatvlieger, gewone grootoortvleermuis, kleine dwergvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Ook zijn er passerende gewone dwergveermuizen aangetroffen. Deze hadden verder geen binding met de locatie en bleven ook niet om te foerageren.

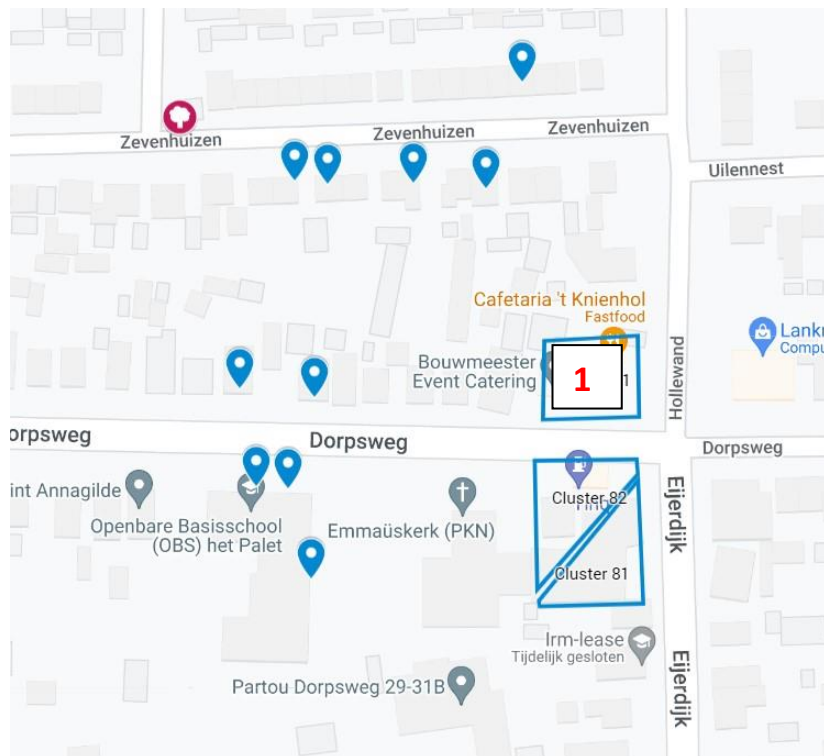


Afbeelding 3, Visualisatie van de aangetroffen situatie. Gele druppel: passerende gewone dwergvleermuis, donker groene druppel: laatvlieger, zwarte druppel: kleine dwergvleermuis, paarse druppel: gewone grootoorvleermuis, rode druppel: rosse vleermuis en blauwe druppel: ruige dwergvleermuis. Cluster 1 is het onderzochte cluster in dit naderonderzoek.

## 3.2 Huismus

Bij het onderzoek zijn geen nesten aangetroffen in het gebouw en ook geen kwetterbosjes rondom het gebouw.

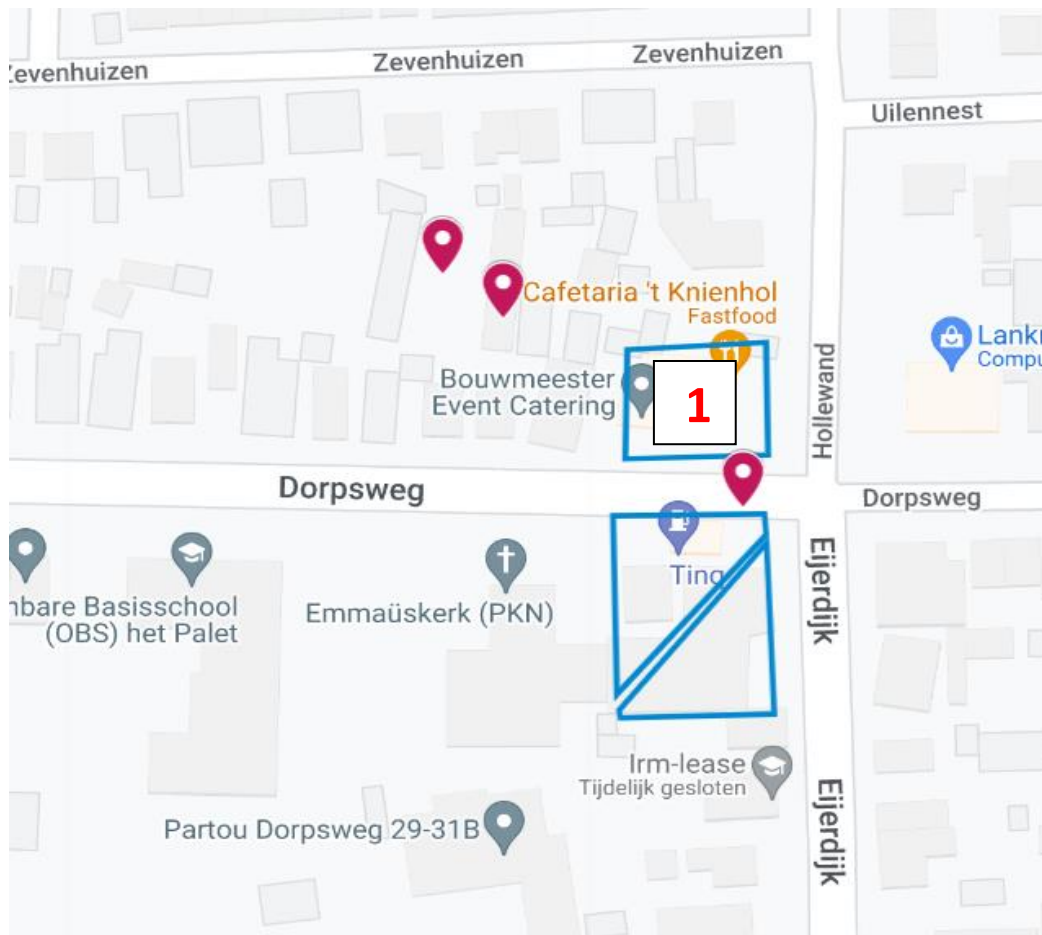
Er zijn wel meerdere nesten in huizen in de omgeving aangetroffen en meerdere kwetterbosjes.



Afbeelding 4, Visualisatie van de aangetroffen huismussen. Blauwe druppels zijn nestplekken, paarse bomen zijn kwetterbosjes. Cluster 1 is het onderzochte cluster in dit naderonderzoek.

### 3.3 Gierzwaluw

Tijdens de onderzoeken zijn geen broedparen van gierzwaluw aangetroffen in het gebouw.. Wel zijn er vliegende gierzwaluw in de omgeving waargenomen. Deze vlogen voor cluster 2 boven de dorpsweg (4 exemplaren) en boven gebouwen en een parkeerplaats tussen de Dorpsweg en Zevenhuizen (16 exemplaren en 3 exemplaren).



Afbeelding 5, visualisatie van de aangetroffen gierzwaluwen. Paarse druppels zijn vliegende gierzwaluwen. Cluster 1 is het onderzochte cluster in dit naderonderzoek.

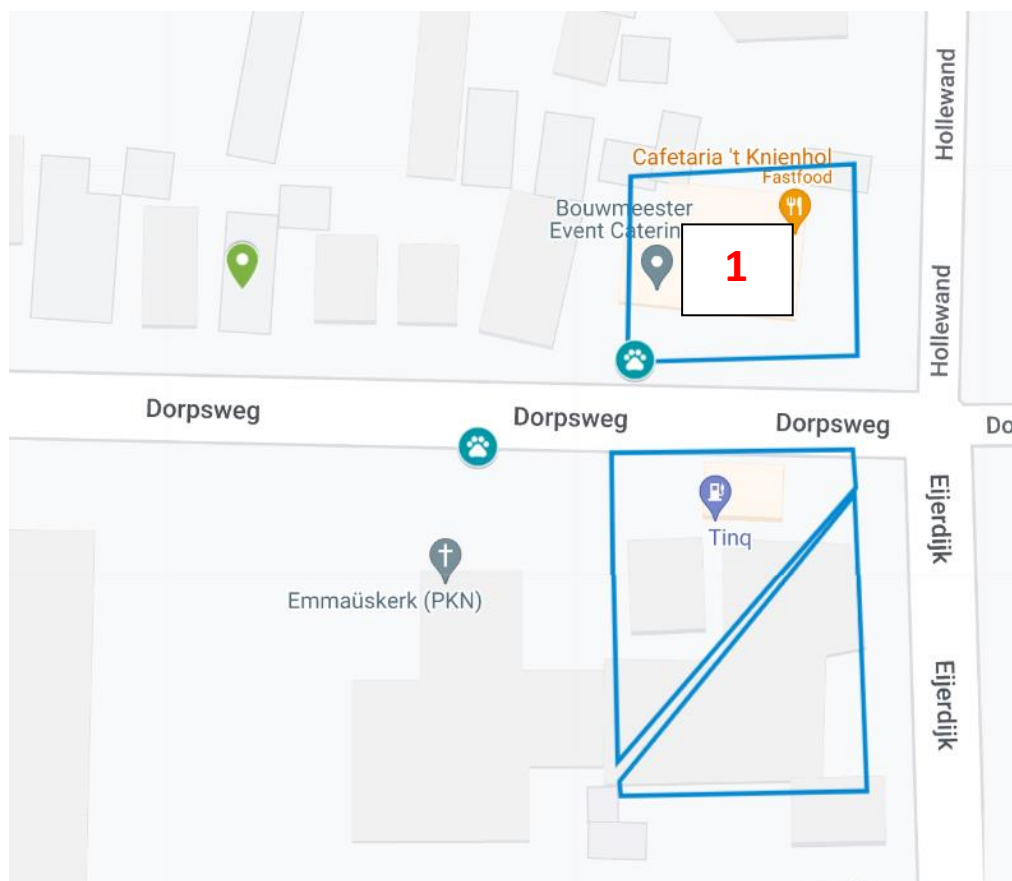
## 3.4 Overige soorten

### 3.4.1 Huiszwaluw

Op één avond is een groep van 8 huiszwaluwen vliegend waargenomen boven de Dorpsweg 36. Deze huiszwaluwen hadden geen binding met het plangebied.

### 3.4.2 Steenmarter

Op één avond en één ochtend is een steenmarter waargenomen die langs de Dorpsweg liep, ter hoogte van dit cluster en de twee clusters uit een ander nader onderzoek.



Afbeelding 6, visualisatie van de aangetroffen overige waarnemingen. Blauwe pootafdruk: steenmarter, groene druppel: huiszwaluw. Cluster 1 is het onderzochte cluster in dit naderonderzoek.

## 4 Conclusie

### 4.1 Vleermuis

#### 4.1.1 Verblijfplaatsen

De onderzochte locatie is niet van belang voor vleermuizen als vaste rust- en verblijfplaats.

Tijdens de onderzoeken zijn geen verblijven vastgesteld in het gebouw.

Het slopen van het gebouw leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

#### 4.1.2 Foerageergebied

Foerageergebieden zijn uitsluitend beschermd indien deze essentieel zijn voor het functioneren van een verblijfplaats. Bij de onderzoeken zijn (essentiële) foerageergebieden niet vastgesteld. Tijdens het onderzoek zijn ook geen foeragerende vleermuizen bij het gebouw aangetroffen.

Het slopen van het gebouw leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft foerageergebieden van vleermuizen. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

#### 4.1.3 Vliegroute

De onderzochte locatie is niet van belang voor vleermuizen wat betreft vliegroute.

Vliegroutes zijn tijdens de onderzoeken niet waargenomen. Bovendien is het gebouw geen onderdeel van een vliegroute. Zo is er sprake van lichtverstoring en staan er geen (aaneengesloten) bomenrijen op het terrein. Door de omliggende bebouwing blijft ook de wind luwte intact bij het verdwijnen van het pand. De dieren ondervinden hierdoor geen nadeel van de sloop van dit gebouw.

Het slopen van het gebouw leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft vliegroutes van vleermuizen. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

### 4.2 Huismus

De onderzochte locatie is niet van belang voor de huismus.

Tijdens de onderzoeken zijn geen nesten aangetroffen in het pand en ook geen kwetterbosjes rondom het pand. Wel zijn er meerdere nesten en kwetterbosjes aanwezig in de omgeving. Kwetterbosjes maken deel uit van het functioneel leefgebied van de huismus en zijn om die reden ook beschermd. Tijdens de onderzoeken werden de struiken op de planlocatie niet gebruikt.

Het slopen van het gebouw leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft de huismus. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

### 4.3 Gierzwaluw

De onderzochte locatie is niet van belang voor de gierzwaluw. De aangetroffen gierzwaluwen hadden geen binding met de planlocatie.

Tijdens de onderzoeken zijn geen broedparen van gierzwaluw aangetroffen in het gebouw. Wel zijn er vliegende gierzwaluw in de omgeving waargenomen. Deze hadden geen binding met het gebouw.

Het slopen van het gebouw leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft de gierzwaluw. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

### 4.4 Overige soorten

#### 4.4.1 Huiszwaluw

De onderzochte locatie is niet van belang voor de huiszwaluw.

Op één avond is een groep huiszwaluw waargenomen boven de Dorpsweg 36. Het gaat om 8 exemplaren. Deze groep had geen binding met de planlocatie.

Het slopen van het gebouw leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft de huiszwaluw. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

#### 4.4.2 Steenmarter

De onderzochte locatie is niet van belang voor de steenmarter.

Op één avond en één ochtend is een steenmarter waargenomen die langs de Dorpsweg liep, ter hoogte van dit cluster en de twee clusters uit een ander nader onderzoek. Deze steenmarters waren zich alleen aan het verplaatsen door de omgeving en hadden verder geen binding met het plangebied. Bovendien biedt het plangebied geen voedsel voor deze soort. Het gebouw is ontoegankelijk voor de steenmarter.

Het slopen van het gebouw leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor wat betreft de steenmarter. Een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

## 5 Samenvatting

Bij geen van de onderzochte soorten en soortgroep vindt en overtreding van de Wet Natuurbescherming plaats. Een ontheffing is voor deze locatie niet noodzakelijk.

## 6 Advies

### 6.1 Intrinsieke waarde

Onder de wet natuurbescherming wordt elk in het wild levende dier of inheemse plant beschermd. Ook diersoorten of diergroepen, die niet in de lijsten van de flora en faunawet voorkomen, bezitten deze bescherming. Voorwaarde is wel dat het inheemse dieren betreft. Dit is de intrinsieke waarde van het dier of de plant.

Het is daarom aan te bevelen om direct voorafgaande aan de werkzaamheden het plangebied en de omgeving te controleren op de aanwezigheid van dieren. Worden dieren aangetroffen moeten deze de kans krijgen om zich in veiligheid te brengen. Ook tijdens de werkzaamheden dient met de aanwezigheid van dieren rekening te worden gehouden. Treft men een dier aan dan moet deze de kans krijgen om zich in veiligheid te brengen, of moet het dier in veiligheid gebracht worden. Worden onverhoopt beschermde diersoorten aangetroffen dan moeten de werkzaamheden worden gestaakt en een passende oplossing worden gezocht.

## Voortoets Wnb – gebiedsbescherming (stikstof)

Nieuwbouw appartementencomplex, Dorpsweg 22 - 24, Hattem



Piedra Vastgoed C.V.  
Leidsevaartweg 99  
2106 AS Heemstede

Craeft Advies B.V.  
J.C. Vijfhuizen  
Middelerf 14-b  
3851 SP Ermelo

06-25472688  
[ijfhuizen@craeftadvies.nl](mailto:ijfhuizen@craeftadvies.nl)  
[www.craeftadvies.nl](http://www.craeftadvies.nl)

Rapportnummer: 23.00303-4\_R

## Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1.	Gegevens opdrachtgever .....	4
1.2.	Doel en afbakening beoordeling.....	4
2.	Beoogde ontwikkeling.....	6
3.	Opzet interne saldering.....	7
3.1.	Algemeen kader.....	7
3.2.	Planologische referentiesituatie.....	7
3.3.	Emissiebronnen referentiesituatie .....	8
4.	Aanlegfase.....	9
4.1.	Machines aanlegfase.....	9
4.2.	Verkeersbewegingen .....	10
4.3.	Uitkomsten en conclusies aanlegfase.....	11
5.	Gebruiksfase.....	12
5.1.	Invoergegevens gebruiksfase .....	12
5.2.	Uitkomsten en conclusies gebruiksfase .....	12
6.	Conclusie .....	13
	Bijlagen: .....	14
1.	Overzicht machines en verkeer aanlegfase.....	14
2.	Aerius-berekening aanlegfase .....	14
3.	Aerius-berekening gebruiksfase .....	14

# 1. Inleiding

## 1.1. Gegevens opdrachtgever

De opdrachtgever van het voorliggende project is:

Naam: Piedra Vastgoed C.V.  
Adres planlocatie: Dorpsweg 22 - 24  
Postcode / plaats: 8051 XV Hattem  
Kadastrale gemeente: Hattem  
Sectie: D  
Perceelnummer: 6790  
Gezamenlijk groot 00.09.84 ha

Als adviseur treedt op:

Craeft Advies B.V.  
dhr. J.C. Vijfhuizen  
Middelerf 14-b  
3851 SP Ermelo

## 1.2. Doel en afbakening beoordeling

De initiatiefnemer is voornemens om op het voornoemde perceel aan en nabij de Dorpsweg 22 - 24 te Hattem een appartementencomplex met 17 woonappartementen te realiseren. Voormeld project dient onder meer te voldoen aan de vereisten uit de Wet natuurbescherming. Kortgezegd valt deze wetgeving voor dergelijke projecten uiteen in twee elementen, te weten 'soortenbescherming' en 'gebiedsbescherming'.

Deze rapportage dient ter beoordeling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, waarvan de gebieden Veluwe en Rijntakken het meest dichtbij zijn gelegen. Op grond van artikel 2.7 eerste lid Wet natuurbescherming dient het bevoegd gezag, in casu de gemeenteraad van Hattem, zich te verzekeren van het feit dat er geen sprake is van significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of in casu het doorlopen van een uitgebreide Omgevingsvergunning. Het bestemmingsplan 'bestemmingsplan Kom Hattem' is op 10 juni 2013 vastgesteld maar maakt de ontwikkeling van voornoemd pand niet mogelijk. Derhalve is het afwijken van het bestemmingsplan middels een uitgebreide omgevingsvergunning ex. artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 Wabo of een bestemmingsplanherziening ex. artikel 3.1 Wro nodig. Dienovereenkomstig dient er getoetst te worden aan artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming.

Ook dient het bevoegd gezag voor de realisatie van het gebouw een Omgevingsvergunning te verlenen voor de activiteit 'bouwen'. Op grond van artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming kan de initiatiefnemer het project uitvoeren indien geen sprake is van significante effecten, of voor zover daar wel sprake van zou zijn, kan in combinatie met artikel 2.1 sub i Wet algemene bepalingen omgevingsrecht een zogenaamde VVGB worden aangevraagd. Er geldt dat geen sprake is van significant negatieve effecten indien uit Aerijs-berekeningen naar voren komt dat de activiteiten geen depositie opleveren en de uitkomst van de berekening 0,00 mol/ha/jr bedraagt. Alsdan kan een Omgevingsvergunning worden afgegeven. Indien er wel sprake is van significante effecten dient een ecologische/passende beoordeling te worden opgesteld c.q. een Natuurvergunning te worden aangevraagd.

De beoordeling staat stil bij de uitgangspunten voor de Aeries-berekeningen van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De aanlegfase betreft de realisatie van de bouw, zoals het uitgraven van de grond ten behoeve van de fundering, hijsen van bouwmaterialen alsmede de met de bouw samenhangende vervoersbewegingen, zoals het aanvoeren van materialen en de komst van bouwend personeel. Los van bovenstaande elementen met betrekking tot de aanlegfase dient de gebruiksfase te worden beoordeeld. Voor de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op de functie 'wonen'. Het pand wordt gasloos gebouwd en derhalve zijn er geen andere bronnen opgenomen.

Ten behoeve van de aanlegfase wordt gewerkt met een interne saldering. Het gaat daarbij om een saldering in het planspoor op grond van artikel 2.7 lid 1 Wnb. Voor saldering in het planspoor geldt geen vergunningplicht. Daarnaast heeft te gelden dat als het vergunningspoor wordt beschouwd in het kader van de later aan te vragen Omgevingsvergunning voor het bouwen, de activiteiten eveneens vergunningsvrij zijn op grond van de uitspraak van 20 januari 2021 van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, genaamd 'Logtsebaan'<sup>1</sup>.

1) ABRvS, 20 januari 2021, ECLI:NL:RVS:2021:71

## 2. Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling bestaat, zoals gezegd, uit de realisatie van een appartementencomplex. Het gebouw krijgt drie bouwlagen. Een uitsnede van de ontwerpen is hieronder weergegeven:



Voor de aanlegfase is gewerkt met een vlakbron in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. In deze aanlegfase wordt het bouwverkeer ontsloten via de 'Dorpsweg' en 'Hollewand' vanuit twee richtingen. De route over de Dorpsweg is het meest logisch voor regionaal verkeer, de route over de Hollewand is logisch voor lokaal verkeer. Voor beide geldt daarmee dat deze het meest logisch zijn om op doorgaande wegen uit te komen. Het verkeer wordt over beide bronnen gelijkelijk verdeeld. Voor de beoordeling van de aanlegfase wordt uitgegaan van een realisatiefase van een jaar met een gemiddelde bouwtijd van ca. 225 dagen per jaar. Voor de gebruiksfase wordt uitgegaan van verkeersafwikkeling via vier verschillende wegen, te weten de Dorpsweg westwaarts en oostwaarts, Hollewand en Eijerdijk. Zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase wordt ervan uitgegaan dat het verkeer in het heersende verkeersbeeld opgaat na ca. 150m, hetgeen overeenkomst met het heersende verkeersbeeldcriterium (zie onder meer de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State d.d. 1 september 2021<sup>2</sup>).

2) ABRvS, 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1969 en 1971

## 3. Opzet interne saldering

### 3.1. Algemeen kader

In het kader van deze beoordeling wordt voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase gewerkt met een interne saldering. Het betreft een interne saldering in het planspoor. Het gaat hierbij om de referentiesituatie in het planspoor. Onder referentiesituatie wordt de feitelijk, planologisch legale situatie voorafgaand aan vaststelling van het plan verstaan<sup>3,4</sup>.

Op grond van bovenvermelde uitspraak bestaat er interpretatieruimte over de vraag wanneer een feitelijke situatie nog geldt als ‘voorafgaand’ aan de vaststelling van het plan. Deze vraag wordt ingevuld door de uitspraak<sup>5</sup> van de Afdeling van 4 maart 2020. In zijn algemeenheid wordt in deze uitspraak overwogen dat dit moment niet te eng moet worden uitgelegd, omdat altijd sprake is van een zekere voorbereidingstijd voor een planologische procedure. In r.o. 15.5 wordt overwogen dat dit in elk geval het moment van het opstellen van een passende beoordeling – of in casu een voortoets – mag zijn. Hierbij gaat het alsdan om het feit dat het gebouw nog aanwezig is en de functie zonder Omgevingsvergunning hervat kan worden<sup>6</sup>. Dat is in casu het geval. Op dit moment is zelfs de functie nog volledig in bedrijf.

Voor gebruik van interne saldering is wel een onlosmakelijke samenhang tussen de te staken activiteiten en het nieuwe regime benodigd. In casu heeft de huidige eigenaar een koopovereenkomst gesloten met de vorige eigenaar en is het object geleverd. In de akte van levering staat een clause ten behoeve van het voortgezette gebruik dat thans nog plaatsvindt, te weten ‘wonen’ en ‘exploiteren snackbar’, luidende als volgt:

*“Verkoper en koper zijn overeengekomen dat verkoper om niet tijdelijk mag blijven wonen en gebruikmaken van de snackbar tot uiterlijk één oktober tweeduizend tweeëntwintig. Verkopers gebruiken deze periode om op zoek te gaan naar geschikte vervangende woonruimte. De nutsvoorzieningen blijven tot die tijd voor rekening van de verkoper.”*

Dit voortgezette gebruik is in onderling overleg inmiddels verlengd. Gedurende deze periode heeft de gemachtigde van de eigenaar een verzoek tot uitgebreide Omgevingsvergunning dan wel bestemmingsplanherziening voor een woningbouwplan ingediend bij de gemeente middels een vooroverleg. Dit vooroverleg heeft voor het einde van de termijn geleid tot een positief advies van het Gelders Genootschap, de commissie Ruimtelijke kwaliteit en het College van Burgemeester en Wethouders. Daarna is de formele procedure opgestart. Hiermee is tevens sprake van de vereiste samenhang.

### 3.2. Planologische referentiesituatie

De locatie is gelegen in het vigerende bestemmingsplan ‘bestemmingsplan Kom Hattem’ vastgesteld op 10 juni 2013. De gronden zijn bestemd met de enkelbestemming ‘Horeca’, waarbij een bouwvlak met een bedrijfswoning is toegestaan. Op grond van artikel 14 van het bestemmingsplan is de huidige cafetaria/snackbar en een bedrijfswoning planologisch toegestaan en derhalve legaal. Hiermee kan deze gebruikt worden voor de saldering in het planspoor. Deze situatie kan geheel gebruikt worden voor interne saldering.

3) ABRvS, 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960

4) ABRvS, 6 juli 2022, ECLI:NL:RVS:2022:1894

5) ABRvS, 4 maart 2020, ABRvS, ECLI:NL:RVS:2020:683

6) Dat is het geval vgl. vigerend bestemmingsplan ‘Kom Hattem’, vastgesteld 10 juni 2013

### 3.3. Emissiebronnen referentiesituatie

Op grond van voormelde planologische referentiesituatie zijn de volgende emissiebronnen opgenomen in de referentiesituatie:

Om de emissie in kg NO<sub>x</sub> te berekenen vanuit aardgasverbruik wordt gewerkt met een gemiddelde omrekenfactor van 0,7.

De cafetaria is ca.  $5 \times 10 = 50 \text{ m}^2$  groot. Binnen deze categorie, gebaseerd op de energiekentallen van CBS, komt dit neer op een aardgasverbruik van  $50 \text{ m}^2 \times 38,1 \text{ m}^3 = 1905 \text{ m}^3 \times 0,7 = 1333,5 \text{ gr NO}_x = 1,34 \text{ kg NO}_x$ .

Daarnaast is er sprake van een oudere aangebouwde bedrijfswoning. Deze is, vanwege het feit dat die is aangebouwd aan het bedrijf, te beoordelen als 'twee-onder-een kapwoning'. Op grond van de factsheet ruimtelijke plannen van Aerius, bedraagt de NO<sub>x</sub>-emissie voor zo een woning 3,09 kg NO<sub>x</sub> per jaar en 0,47 kg NH<sub>3</sub> per jaar.

Gezamenlijk bij elkaar opgeteld komt dit neer op  $1,34 + 3,09 = 4,43 \text{ kg NO}_x$  en voor de woning 0,47 kg NH<sub>3</sub>.

Er zijn twee lijnbronnen voor verkeer opgenomen met elk 90 lichte voertuigen per etmaal, 1 middelzware vrachtwagen en 1 zware vrachtwagen per etmaal. De verdeling hiervan is als volgt:

- Voor een vrijstaande woning wordt op grond van de CROW-publicatie 317 gewerkt met een maximum van 8,6 verkeersbewegingen per etmaal.
- Aangenomen met mag worden dat 3,4 verkeersbewegingen per etmaal worden veroorzaakt door post- en pakketbezorgers.
- Daarna resteren derhalve  $180 (90 \times 2) - 12 (8,6 + 3,4) = 168$  verkeersbewegingen.
- De snackbar is gemiddeld 8u per dag open, waarbij mag worden aangenomen dat verspreid en gemiddeld genomen ca. 10 klanten per uur komen en gaan. In een retourbenadering komt dit neer op  $20 \text{ klanten/vervoersbewegingen} \times 8 \text{ uur} = 160$  verkeersbewegingen.
- Gedurende twee uur per dag wordt er intensief bezorgd. Hiertoe worden de resterende 8 verkeersbewegingen gemaakt.

Samengevat vormen bovenstaande lijnbronnen een worst-case benadering. Bovenstaande situatie is ingevoerd als referentiesituatie voor interne saldering in het rekenmodel Aerius.

## 4. Aanlegfase

In de aanlegfase zal gekeken worden naar de bouw van het appartementencomplex. Zoals gezegd is voor deze fase gewerkt met een vlakbron in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. In deze aanlegfase wordt het bouwverkeer ontsloten via de 'Dorpsweg' en 'Hollewand' vanuit twee richtingen. De route over de Dorpsweg is het meest logisch voor regionaal verkeer, de route over de Hollewand is logisch voor lokaal verkeer

### 4.1. Machines aanlegfase

De inzet van machines is afgestemd op de hoeveelheid bebouwing en is vastgesteld op basis van ervaringen in andere, vergelijkbare projecten. Het terrein is goed bereikbaar. Het betreft snel te bewerken bouwgrond en het plangebied ligt op hoogte waardoor er geen grote hoeveelheid grondwerk nodig is. Wel dienen de bestaande objecten eerst gesloopt te worden. Het bouwend personeel zal tevens worden opgedragen om de machines zoveel mogelijk uit laten als deze niet gebruikt wordt. Dit voorkomt onnodig stationair draaien alsmede beperkt dit overlast in de buurt. De inzet van machines is daarmee relatief beperkt.

Voor de aanlegfase is gewerkt met een vlakbron in het plangebied voor de beoordeling van de emissie van mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw. Hier wordt dan ook rekening mee gehouden ten aanzien van de opstelplaatsen van de machines.

De verschillende machines zijn specifiek ingevoerd binnen de vlakbron. Het storten van dekvloeren is onderdeel van het beton storten, de terreinafwerking is onderdeel van de inzet van de graaf-/laadcombinatie en bulldozer en de trilplaten zijn elektrisch. Voorts wordt handgereedschap ingezet, zoals schroevendraaiers, boormachines, zagen, etc. Die zijn elektrisch. De totale inzet van machines komt neer op de volgende tabel en zijn in het rekenprogramma Aerius ingevoerd om te beoordelen of er sprake is van significante effecten:

Hijskraan	verdiepingen	draai-uren	
		uren	totaal
Hijsen vloerdelen	3	120	120
			<b>120</b> uur p.j., ca. 8l/u verbruik 960 l jr
<b>Betonstorter</b>			
Fundering storten	1	80	80
			<b>80</b> uur p.j., ca. 5l/u verbruik 400 l jr
<b>Graaf-land combi</b>			
Afvoeren grond, bouw/woonrijp, sloop	1	100	100
			<b>100</b> uur p.j., ca. 8l/u verbruik 800 l jr
<b>Bulldozer</b>			
	1	60	60
			<b>60</b> uur p.j., ca. 5l/u verbruik 300 l jr

Per machine is er gerekend met 6% Ad-blue verbruik. Dit is opgenomen in Aerius.

## 4.2. Verkeersbewegingen

De voertuigbewegingen in de aanlegfase zijn verdeeld in 'lichte voertuigen': de personenauto's en bestelbusjes van bouwend personeel. De vrachtwagenbewegingen zijn verdeeld in 'middelzware vrachtwagens' en 'zware vrachtwagens'. Er worden over het algemeen de volgende stelregels gehanteerd voor de lengte van de verkeerslijnbronnen:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 m voor vrachtverkeer;
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 m voor vrachtverkeer.

Uitzonderingen:

- Als het verkeer binnen de bovengenoemde afstand een kruising of splitsing bereikt, dan geldt die kortere afstand tot die splitsing.
- Als een weg (vrijwel) uitsluitend gebruikt wordt door één bedrijf (bijvoorbeeld een toegangsweg van een steenfabriek in de uiterwaarden), dan wordt de hele toegangsweg meegenomen plus de afstand die hierboven is genoemd.

In casu is de planlocatie gelegen in een centrumgebied. Het ligt binnen de (ruimtelijke) bebouwde kom. Derhalve wordt met deze regels gewerkt. Omdat het echter een specifieke functie in een specifiek gebied betreft zijn in de aanlegfase twee lijnbronnen opgenomen voor het betreffende verkeer over een lengte van 150m. De totale verdeling van verkeer ziet er als volgt uit:

<i>Zwaar vrachtverkeer</i>	
silomortels	2
gevelstenen (15000 st á 18000/auto)	3
begane grondvloer	2
1e verdiepingsvloer	2
2e verdiepingsvloer	2
dakbedekking	3
Gibo	3
Kalkzandsteen	3
	<b>20</b> enkele reis
 <i>Middelzwaar vrachtverkeer</i>	
vrachtwagens steiger	1
Beton á 13 m <sup>3</sup> /auto	3
isolatie	2
bouwplaats inrichting plaatsen en verwijderen	1
betonpomp voor fundering	1
isotras	3
kozijnen	2
vloerverwarming	1
vensterbanken	1
trappen	3
dakramen	2
staal	1
wapening	1
	<b>22</b> enkele reis

Deze vrachtwagenbewegingen zijn verdeeld over de twee lijnbronnen (aan- en afvoer) en derhalve is er sprake van totaal 40 zware en 44 middelzware vrachtwagenbewegingen. Ten aanzien van het bouwend personeel is gewerkt met een gemiddelde. Er wordt uitgegaan van het feit dat het pand in 225 werkbare dagen gereed is en dat er per dag gemiddeld de volgende personenauto's de bouwplaats aandoen.

	busjes		totaal dagen
	aantal weken	dag per week	
8 busjes bouwbedrijf	25	5	1000
1 busjes W-installateur	5	5	25
1 busje E-installateur	5	5	25
gibo			5
stucadoor			10
spuiter			10
schilder			10
nuts 1 busje			5
tegelwerk			5

**1095** enkele reis

Dit komt neer op 1095 voertuigbewegingen welke retour gaan, hetgeen leidt tot totaal 2190 voertuigbewegingen. Deze zijn eveneens verdeeld over de twee lijnbronnen welke noord- en zuidwaarts lopen (aan- en afvoer). Gelet op de hoeveelheid verkeer is in casu sprake van een worst-case scenario.

#### 4.3. Uitkomsten en conclusies aanlegfase

Uit de bijgevoegde Aeries-berekening blijkt dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Er is daarmee geen sprake van significante effecten ten aanzien van de aanlegfase. Het bestemmingsplan en/of Omgevingsvergunning kan worden vastgesteld c.q. verleend, zonder dat deze in strijd met artikel 6 Habitatrichtlijn zou kunnen komen te verkeren. Omdat significante effecten ontbreken hoeft geen Natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

## 5. Gebruiksfase

### 5.1. Invoergegevens gebruiksfase

Ten aanzien van de gebruiksfase worden de verkeersbewegingen beoordeeld die betrekking hebben op het nieuwe complex. Hierin worden 17 appartementen gerealiseerd. Met betrekking tot de verkeersbewegingen van bewoners wordt aangesloten bij de CROW-publicatie 317, welke voor appartementen een gemiddelde van 6,0 verkeersbewegingen aanhoudt.

Deze verkeersbewegingen,  $17 \times 6 = 102$  per etmaal, zijn verdeeld over vier lijnbronnen (iedere windrichtingen een lijnbron). Per lijnbron komt dit neer op 25,5 verkeersbewegingen per etmaal. Daarnaast is per lijnbron nog eens een extra verkeersbeweging voor post- en pakketberzorgers ingevuld (dus 4 totaal). In combinatie met een langere lijnbron is dienovereenkomstig sprake van een worst-case scenario.

### 5.2. Uitkomsten en conclusies gebruiksfase

Uit de bijgevoegde Aeries-berekening blijkt dat er geen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Er is daarmee geen sprake van significante effecten ten aanzien van de gebruiksfase. Het bestemmingsplan en/of Omgevingsvergunning kan worden vastgesteld c.q. verleend, zonder dat deze in strijd met artikel 6 Habitatrictlijn zou kunnen komen te verkeren. Omdat significante effecten ontbreken hoeft geen Natuurvergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.

## 6. Conclusie

In deze rapportage zijn de gevolgen van de voorgenomen realisatie van een appartementencomplex te Hattem beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel gebiedsbescherming, waarbij voornamelijk is ingezoomd op stikstofemissie. Andere effecten zijn voor die tijd al uit te sluiten, gelet op de ligging van de locatie. Het volgende kan geconcludeerd worden:

### *Aanlegfase*

- Er is gewerkt met interne saldering. Er is sprake van een situatie welke aan de vereisten voor interne saldering voldoet;
- Er is geen sprake van significant negatieve effecten, het verkeer of de inzet van machines leidt niet tot depositie. Significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

### *Gebruiksfase*

- Op basis van algemene stelregels van provincies en Omgevingsdiensten zijn lijnbronnen ten behoeve van verkeer ingevoerd;
- De gebruiksfase leidt niet tot stikstofdepositie. Significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten.

Op grond van de uitgevoerde Aerius-berekeningen blijkt dat zowel in de aanlegfase als gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie op het Natura 2000 gebied Veluwe (en/of andere gebieden). Er is dan ook per definitie geen sprake van significant negatieve effecten. Het bevoegd gezag kan derhalve medewerking verlenen aan het vaststellen van een bestemmingsplan en/of aan de afgifte van een Omgevingsvergunning.

J.C. Vijfhuizen  
Craeft Advies B.V.

## Bijlagen:

1. Overzicht machines en verkeer aanlegfase
2. Aerius-berekening aanlegfase
3. Aerius-berekening gebruiksfase



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Piedra Vastgoed C.V.  
Dorpsweg 22,  
8051V Hattem

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Hattem  
Berekening aanlegfase 17 appartementen met interne saldering

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RWb2qKhANpmb  
20 maart 2024, 16:48  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie  
Sloop-/ aanlegfase - Beoogd



Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	0,6 kg/j	7,7 kg/j
2024	0,6 kg/j	15,5 kg/j

### Resultaten

Referentiesituatie - Referentie  
Sloop-/ aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

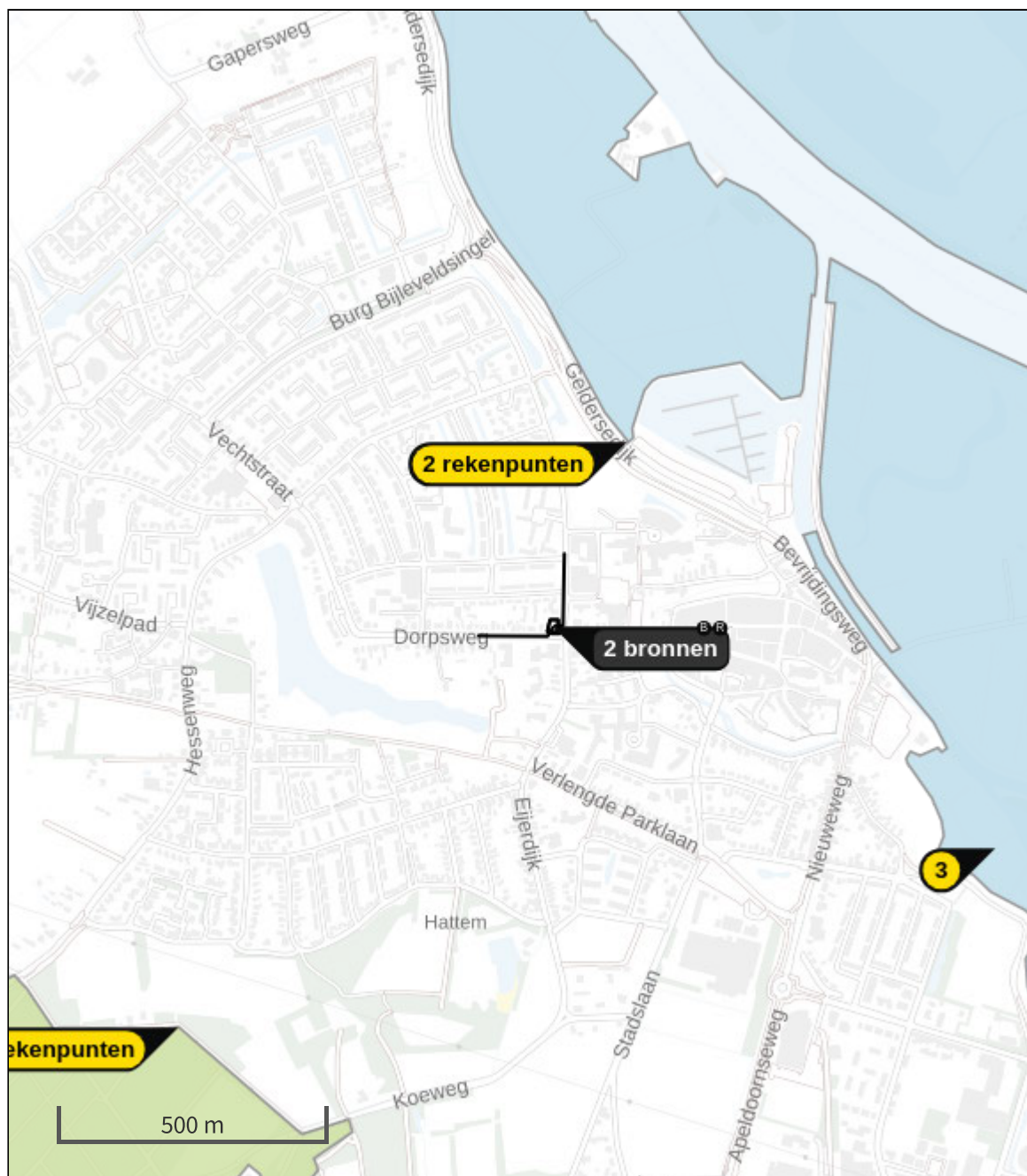
Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Wonen en Werken   Recreatie   Bron 1	0,5 kg/j	4,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,3 kg/j



Sloop-/ aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bron 1	0,6 kg/j	15,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	4,2 g/j	0,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop-/aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rijntakken (<1 km)	X:201080 Y:499169	0,01 ○
2	Rijntakken ZGLg08 (<1 km)	X:201329 Y:499312	0,01 ○
19	Rijntakken H3150baz (19 km)	X:204194 Y:479866	-
112	Vecht- en Beneden-Reggegebied H9120 (23 km)	X:224073 Y:498888	-
113	Vecht- en Beneden-Reggegebied H2320 (23 km)	X:224220 Y:497981	-
114	Vecht- en Beneden-Reggegebied H9190 (24 km)	X:225242 Y:500074	-
104	Vecht- en Beneden-Reggegebied (21 km)	X:222364 Y:496956	-
105	Vecht- en Beneden-Reggegebied H4030 (22 km)	X:222561 Y:497083	-
106	Vecht- en Beneden-Reggegebied H2310 (22 km)	X:222751 Y:496677	-
107	Vecht- en Beneden-Reggegebied H2330 (22 km)	X:222781 Y:496617	-
108	Vecht- en Beneden-Reggegebied H4010A (22 km)	X:222815 Y:496977	-
109	Vecht- en Beneden-Reggegebied H5130 (22 km)	X:222840 Y:496720	-
110	Vecht- en Beneden-Reggegebied ZGH2330 (22 km)	X:222939 Y:496376	-
111	Vecht- en Beneden-Reggegebied H7110B (23 km)	X:223520 Y:496698	-
96	Boetelerveld (21 km)	X:217947 Y:487186	-
97	Boetelerveld H4010A (21 km)	X:218022 Y:487156	-
98	Boetelerveld H7150 (21 km)	X:218012 Y:487034	-
99	Boetelerveld H6230 (21 km)	X:217965 Y:486883	-
100	Boetelerveld ZGH3130 (21 km)	X:218567 Y:486980	-
101	Boetelerveld H6410 (22 km)	X:219407 Y:486786	-
102	Boetelerveld H3130 (22 km)	X:219421 Y:486171	-
103	Boetelerveld H5130 (23 km)	X:219610 Y:486067	-
63	Veluwerandmeren (14 km)	X:187403 Y:502823	-
71	Ketelmeer & Vossemeer (16 km)	X:186877 Y:506811	-
62	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H6410 (15 km)	X:202928 Y:513792	-
64	Olde Maten & Veerslootslanden (15 km)	X:203783 Y:513241	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
65	Olde Maten & Veerslootslanden Lg05 (15 km)	X:204502 Y:513669	-
66	Olde Maten & Veerslootslanden H7140A (15 km)	X:203872 Y:513945	-
67	Olde Maten & Veerslootslanden Lg02 (16 km)	X:203826 Y:514817	-
68	Olde Maten & Veerslootslanden H7140B (16 km)	X:203797 Y:514975	-
69	Olde Maten & Veerslootslanden H6410 (16 km)	X:205241 Y:514854	-
70	Olde Maten & Veerslootslanden H6230 (17 km)	X:205784 Y:514990	-
72	Zwarte Meer (17 km)	X:195627 Y:514891	-
73	Zwarte Meer H6510B (19 km)	X:198005 Y:517443	-
74	De Wieden (18 km)	X:199738 Y:516498	-
75	De Wieden Lg10 (18 km)	X:199546 Y:517121	-
76	De Wieden Lg05 (19 km)	X:201034 Y:517779	-
77	De Wieden ZGH3150baz (19 km)	X:201132 Y:517812	-
78	De Wieden H9999:35 (19 km)	X:201257 Y:517847	-
79	De Wieden Lg02 (19 km)	X:201118 Y:517866	-
80	De Wieden H3150baz (19 km)	X:201117 Y:517869	-
81	De Wieden H7140B (19 km)	X:201248 Y:517878	-
82	De Wieden ZGH7140B (19 km)	X:201169 Y:517897	-
83	De Wieden Lg08 (19 km)	X:201891 Y:518069	-
84	De Wieden H7140A (20 km)	X:200098 Y:518785	-
85	De Wieden H6410 (20 km)	X:200028 Y:518796	-
86	De Wieden H91D0 (20 km)	X:202385 Y:519127	-
87	De Wieden ZGH91D0 (20 km)	X:202236 Y:519403	-
88	De Wieden Lg07 (21 km)	X:199663 Y:519546	-
89	De Wieden ZGH7140A (21 km)	X:199166 Y:519518	-
90	De Wieden H4010B (21 km)	X:199231 Y:519625	-
91	De Wieden H7210 (21 km)	X:201007 Y:519825	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
92	De Wieden ZGH6410 (21 km)	X:199157 Y:520082	-
93	De Wieden Lg03 (22 km)	X:204874 Y:520779	-
94	De Wieden H3140lv (24 km)	X:204580 Y:522358	-
95	De Wieden ZGH3140lv (25 km)	X:201507 Y:523693	-
43	Veluwe H5130 (12 km)	X:191415 Y:491056	-
46	Veluwe H91E0C (18 km)	X:191998 Y:482855	-
47	Veluwe H6230vka (18 km)	X:191812 Y:482725	-
48	Veluwe H7110B (21 km)	X:184562 Y:484735	-
18	Rijntakken H6430C (12 km)	X:202635 Y:486608	-
30	Veluwe ZGH9190 (4 km)	X:201333 Y:494589	-
31	Veluwe ZGH4030 (6 km)	X:198006 Y:493775	-
33	Veluwe H6230dka (6 km)	X:196254 Y:494357	-
34	Veluwe H2330 (7 km)	X:199140 Y:492205	-
35	Veluwe Lg09 (7 km)	X:194678 Y:495664	-
36	Veluwe ZGLg09 (7 km)	X:194675 Y:495669	-
37	Veluwe H2320 (7 km)	X:199064 Y:491811	-
38	Veluwe H3130 (10 km)	X:195484 Y:490926	-
39	Veluwe H4010A (10 km)	X:195453 Y:490842	-
40	Veluwe Lg01 (11 km)	X:196980 Y:488646	-
41	Veluwe H7150 (11 km)	X:195833 Y:489110	-
42	Veluwe ZGH9120 (11 km)	X:193686 Y:490526	-
44	Veluwe H3160 (13 km)	X:196360 Y:486230	-
45	Veluwe H7140A (18 km)	X:192170 Y:483572	-
3	Rijntakken ZGLg07 (<1 km)	X:201775 Y:498401	-
4	Rijntakken Lg11 (1 km)	X:201475 Y:500164	-
5	Rijntakken Lg08 (2 km)	X:202158 Y:497875	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
6	Rijntakken H91E0C (3 km)	X:202496 Y:496778	-
7	Rijntakken H9120 (3 km)	X:202538 Y:496742	-
8	Rijntakken H91E0B (3 km)	X:202489 Y:496685	-
9	Rijntakken H91F0 (3 km)	X:202650 Y:496656	-
10	Rijntakken ZGLg11 (3 km)	X:199847 Y:501580	-
11	Rijntakken H6120 (3 km)	X:203280 Y:496936	-
12	Rijntakken H6510A (3 km)	X:203384 Y:496731	-
13	Rijntakken Lg02 (3 km)	X:203470 Y:496782	-
14	Rijntakken ZGLg02 (5 km)	X:198470 Y:503175	-
15	Rijntakken Lg07 (5 km)	X:197735 Y:502849	-
16	Rijntakken H9999:38 (7 km)	X:194855 Y:503293	-
17	Rijntakken H6510B (10 km)	X:193954 Y:505461	-
20	Veluwe & Veluwe Lg14 (<1 km)	X:200228 Y:498061	-
21	Veluwe H9120 (<1 km)	X:200300 Y:497999	-
22	Veluwe ZGLg01 (<1 km)	X:200377 Y:497925	-
23	Veluwe L4030 (2 km)	X:199220 Y:498135	-
24	Veluwe H9190 (2 km)	X:200243 Y:497128	-
25	Veluwe ZGL4030 (2 km)	X:199125 Y:497875	-
26	Veluwe ZGLg14 (3 km)	X:199022 Y:496897	-
27	Veluwe H4030 (3 km)	X:200878 Y:496190	-
28	Veluwe Lg13 (3 km)	X:198010 Y:497816	-
29	Veluwe H2310 (3 km)	X:197844 Y:497590	-
32	Veluwe ZGLg13 (6 km)	X:195374 Y:496685	-
49	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (7 km)	X:201788 Y:505450	-
50	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H6120 (8 km)	X:206874 Y:504142	-
51	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H6510B (8 km)	X:206988 Y:504201	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H91E0C (8 km)	X:203111 Y:506967	-
53	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H6510A (8 km)	X:205554 Y:505934	-
54	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg10 (9 km)	X:205686 Y:506177	-
55	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg08 (9 km)	X:206018 Y:506025	-
56	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H91E0B (9 km)	X:206398 Y:505806	-
57	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg07 (9 km)	X:205565 Y:506427	-
58	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg11 (9 km)	X:203209 Y:507594	-
59	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H91F0 (10 km)	X:205015 Y:507851	-
60	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg02 (11 km)	X:203337 Y:509529	-
61	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H3150baz (11 km)	X:204124 Y:509973	-

## Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

**1** Wonen en Werken | Recreatie

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	4,4 kg/j
Locatie	X:200939,22 Y:498821,2	Warmteinhoud	0,000 MW	NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
Locatie	X:200958,61 Y:498881,91	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	150,06 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	56,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
Locatie	X:200872,58 Y:498801,63	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,3 kg/j
Lengte	150,21 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	56,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	90,0 /etmaal	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %			

## Sloop-/ aanlegfase, Rekenjaar 2024

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO <sub>x</sub>	15,4 kg/j
Locatie	X:200939,22 Y:498821,2	NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j
Oppervlakte	0,04 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	960 l/j	120 u/j	57 l/j	NO <sub>x</sub>	6,1 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	80 u/j	24 l/j	NO <sub>x</sub>	2,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	96,0 g/j
Graaf-/Laadcombi	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	100 u/j	48 l/j	NO <sub>x</sub>	4,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Bulldozer	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	60 u/j	18 l/j	NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	72,0 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	62,2 g/j
Locatie	X:200958,61 Y:498881,91	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	11,9 g/j
Lengte	150,06 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	62,3 g/j
Locatie	X:200872,58 Y:498801,63	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	11,9 g/j
Lengte	150,21 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	6,7 g/j
Locatie	X:200949,5 Y:498806,01	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	1,7 g/j
Lengte	25,83 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 /jaar	100,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	100,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %			

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1.2\_20240307\_d2f5f75faf

Database versie 2023.1.2\_d2f5f75faf\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Piedra Vastgoed C.V.  
Dorpsweg 22,  
8051V Hattem

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Hattem  
Berekening gebruiksfase 17 appartementen

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S2F3rkDutSie  
09 november 2023, 01:30  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase 17 appartementen - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	30,8 g/j	0,8 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase 17 appartementen - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

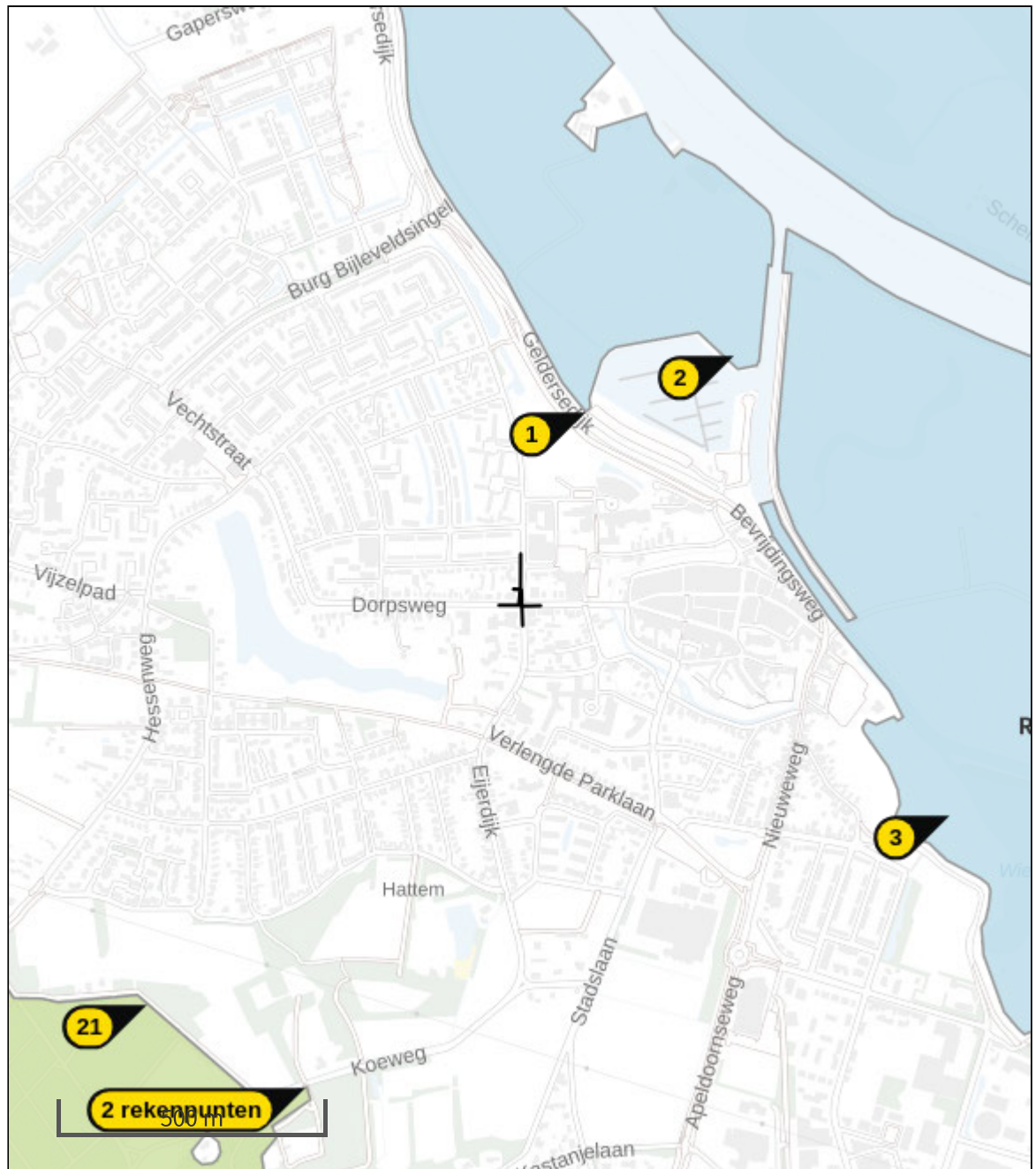
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










Gebruiksfasen 17 appartementen (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	30,8 g/j	0,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 17 appartementen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rijntakken (<1 km)	X:201080 Y:499169	-
2	Rijntakken ZGLg08 (<1 km)	X:201363 Y:499277	-
3	Rijntakken ZGLg07 (<1 km)	X:201775 Y:498401	-
4	Rijntakken Lg11 (1 km)	X:201475 Y:500164	-
5	Rijntakken Lg08 (1 km)	X:202158 Y:497875	-
6	Rijntakken H91E0C (3 km)	X:202496 Y:496778	-
7	Rijntakken H9120 (3 km)	X:202538 Y:496742	-
8	Rijntakken H91E0B (3 km)	X:202489 Y:496685	-
9	Rijntakken H91F0 (3 km)	X:202650 Y:496656	-
10	Rijntakken ZGLg11 (3 km)	X:202566 Y:496426	-
11	Rijntakken H6120 (3 km)	X:203280 Y:496936	-
12	Rijntakken H6510A (3 km)	X:203384 Y:496731	-
13	Rijntakken Lg02 (3 km)	X:203470 Y:496782	-
14	Rijntakken ZGLg02 (5 km)	X:198470 Y:503175	-
15	Rijntakken Lg07 (5 km)	X:197735 Y:502849	-
16	Rijntakken H9999:38 (8 km)	X:194855 Y:503293	-
17	Rijntakken H6510B (10 km)	X:193954 Y:505461	-
18	Rijntakken H6430C (12 km)	X:202635 Y:486608	-
19	Rijntakken H3150baz (19 km)	X:204194 Y:479866	-
20	Veluwe & Veluwe H9120 (<1 km)	X:200550 Y:497886	-
21	Veluwe Lg14 (1 km)	X:200249 Y:498043	-
22	Veluwe ZGLg01 (1 km)	X:200377 Y:497925	-
23	Veluwe H9190 (2 km)	X:200243 Y:497128	-
24	Veluwe L4030 (2 km)	X:199220 Y:498135	-
25	Veluwe ZGL4030 (2 km)	X:199125 Y:497875	-
26	Veluwe H4030 (3 km)	X:200878 Y:496190	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
27	Veluwe ZGLg14 (3 km)	X:199022 Y:496897	-
28	Veluwe Lg13 (3 km)	X:198010 Y:497816	-
29	Veluwe H2310 (3 km)	X:197844 Y:497590	-
30	Veluwe ZGH9190 (4 km)	X:201333 Y:494589	-
31	Veluwe ZGH4030 (6 km)	X:198006 Y:493775	-
32	Veluwe ZGLg13 (6 km)	X:195374 Y:496685	-
33	Veluwe H6230dka (6 km)	X:196254 Y:494357	-
34	Veluwe H2330 (7 km)	X:199140 Y:492205	-
35	Veluwe Lg09 (7 km)	X:194678 Y:495664	-
36	Veluwe ZGLg09 (7 km)	X:194675 Y:495669	-
37	Veluwe H2320 (7 km)	X:199064 Y:491811	-
38	Veluwe H3130 (10 km)	X:195484 Y:490926	-
39	Veluwe H4010A (10 km)	X:195453 Y:490842	-
40	Veluwe Lg01 (11 km)	X:196980 Y:488646	-
41	Veluwe H7150 (11 km)	X:195833 Y:489110	-
42	Veluwe ZGH9120 (11 km)	X:193686 Y:490526	-
43	Veluwe H5130 (12 km)	X:191415 Y:491056	-
44	Veluwe H3160 (13 km)	X:196360 Y:486230	-
45	Veluwe H7140A (18 km)	X:192170 Y:483572	-
46	Veluwe H91E0C (18 km)	X:191998 Y:482855	-
47	Veluwe H6230vka (18 km)	X:191812 Y:482725	-
48	Veluwe H7110B (22 km)	X:184562 Y:484735	-
49	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht (7 km)	X:201788 Y:505450	-
50	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H6120 (8 km)	X:206874 Y:504142	-
51	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H6510B (8 km)	X:206988 Y:504201	-
52	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H91E0C (8 km)	X:203111 Y:506967	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
53	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H6510A (8 km)	X:205554 Y:505934	-
54	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg10 (9 km)	X:205686 Y:506177	-
55	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg08 (9 km)	X:206018 Y:506025	-
56	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H91E0B (9 km)	X:206398 Y:505806	-
57	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg07 (9 km)	X:205569 Y:506425	-
58	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg11 (9 km)	X:203209 Y:507594	-
59	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H91F0 (10 km)	X:205015 Y:507851	-
60	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht Lg02 (11 km)	X:203337 Y:509529	-
61	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H3150baz (12 km)	X:204124 Y:509973	-
62	Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht H6410 (15 km)	X:202928 Y:513792	-
63	Veluwerandmeren (14 km)	X:187403 Y:502823	-
64	Olde Maten & Veerslootslanden (15 km)	X:203783 Y:513241	-
65	Olde Maten & Veerslootslanden Lg05 (15 km)	X:204502 Y:513669	-
66	Olde Maten & Veerslootslanden H7140A (15 km)	X:203872 Y:513945	-
67	Olde Maten & Veerslootslanden Lg02 (16 km)	X:203826 Y:514817	-
68	Olde Maten & Veerslootslanden H7140B (16 km)	X:203797 Y:514975	-
69	Olde Maten & Veerslootslanden H6410 (17 km)	X:205241 Y:514854	-
70	Olde Maten & Veerslootslanden H6230 (17 km)	X:205784 Y:514990	-
71	Ketelmeer & Vossemeer (16 km)	X:186877 Y:506811	-
72	Zwarte Meer (17 km)	X:195627 Y:514891	-
73	Zwarte Meer H6510B (19 km)	X:198005 Y:517443	-
74	De Wieden (18 km)	X:199738 Y:516498	-
75	De Wieden Lg10 (18 km)	X:199546 Y:517121	-
76	De Wieden Lg05 (19 km)	X:201034 Y:517779	-
77	De Wieden ZGH3150baz (19 km)	X:201132 Y:517812	-
78	De Wieden H9999:35 (19 km)	X:201257 Y:517847	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
79	De Wieden Lg02 (19 km)	X:201118 Y:517866	-
80	De Wieden H3150baz (19 km)	X:201117 Y:517869	-
81	De Wieden H7140B (19 km)	X:201248 Y:517878	-
82	De Wieden ZGH7140B (19 km)	X:201169 Y:517897	-
83	De Wieden Lg08 (19 km)	X:201891 Y:518069	-
84	De Wieden H7140A (20 km)	X:200098 Y:518785	-
85	De Wieden H6410 (20 km)	X:200028 Y:518796	-
86	De Wieden H91D0 (20 km)	X:202385 Y:519127	-
87	De Wieden ZGH91D0 (21 km)	X:202236 Y:519403	-
88	De Wieden Lg07 (21 km)	X:199663 Y:519546	-
89	De Wieden ZGH7140A (21 km)	X:199166 Y:519518	-
90	De Wieden H4010B (21 km)	X:199231 Y:519625	-
91	De Wieden H7210 (21 km)	X:201007 Y:519825	-
92	De Wieden ZGH6410 (21 km)	X:199157 Y:520082	-
93	De Wieden Lg03 (22 km)	X:204874 Y:520779	-
94	De Wieden H3140lv (24 km)	X:204580 Y:522358	-
95	De Wieden ZGH3140lv (25 km)	X:201507 Y:523693	-
96	Boetelerveld (21 km)	X:217947 Y:487186	-
97	Boetelerveld H4010A (21 km)	X:218022 Y:487156	-
98	Boetelerveld H7150 (21 km)	X:218012 Y:487034	-
99	Boetelerveld H6230 (21 km)	X:217965 Y:486883	-
100	Boetelerveld ZGH3130 (21 km)	X:218567 Y:486980	-
101	Boetelerveld H6410 (22 km)	X:219407 Y:486786	-
102	Boetelerveld H3130 (22 km)	X:219421 Y:486171	-
103	Boetelerveld H5130 (23 km)	X:219610 Y:486067	-
104	Vecht- en Beneden-Reggegebied (21 km)	X:222364 Y:496956	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
105	Vecht- en Beneden-Reggegebied H4030 (22 km)	X:222561 Y:497083	-
106	Vecht- en Beneden-Reggegebied H2310 (22 km)	X:222751 Y:496677	-
107	Vecht- en Beneden-Reggegebied H2330 (22 km)	X:222781 Y:496617	-
108	Vecht- en Beneden-Reggegebied H4010A (22 km)	X:222815 Y:496977	-
109	Vecht- en Beneden-Reggegebied H5130 (22 km)	X:222840 Y:496720	-
110	Vecht- en Beneden-Reggegebied ZGH2330 (22 km)	X:222939 Y:496376	-
111	Vecht- en Beneden-Reggegebied H7110B (23 km)	X:223520 Y:496698	-
112	Vecht- en Beneden-Reggegebied H9120 (23 km)	X:224073 Y:498888	-
113	Vecht- en Beneden-Reggegebied H2320 (23 km)	X:224220 Y:497981	-
114	Vecht- en Beneden-Reggegebied H9190 (24 km)	X:225242 Y:500074	-

## Gebruiksfasen 17 appartementen, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:200957,88 Y:498858,73	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 32,0 g/j
Lengte	80,17 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	26,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:200954,62 Y:498803,63	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 32,1 g/j
Lengte	80,33 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	26,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:200960,37 Y:498802,99	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 32,1 g/j
Lengte	80,24 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	26,5 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:200958,44 Y:498802,62	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 32,3 g/j
Lengte	80,93 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	26,5 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1\_20231106\_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1\_3125d8b3c1\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



**Bureau Schmidt**  
ingenieurs en adviseurs

## Parkeren Ontwikkeling Dorpsweg Hattem



**Opdrachtgever:** Van De Kolk / JES Funding

**Project:** Parkeren Ontwikkeling Dorpsweg Hattem  
**Projectnummer:** BS2022-082  
**Rapportnummer:** 001  
**Datum:** 09-06-2023  
**Versie:** D03



## Colofon

**Opdrachtgever:**

Van de Kolk / JES Funding  
Koningsweg 29  
3886 KC Garderen

**Projectgegevens:**

Project: Parkeren Ontwikkeling Dorpsweg Hattem  
Projectnummer: BS2022-082

**Rapport gegevens:**

Rapport: Parkeren Ontwikkeling Dorpsweg Hattem  
Opsteller: ing. E. Bos  
Versie: D03  
Datum: 09-06-2023

Gecontroleerd: ing. M. Schermer  
Paraaf:

**Bureau Schmidt**

Schrevenweg 1  
8024 HB ZWOLLE  
Tel. 038 – 84 57 719

info@BureauSchmidt.nl  
www.BureauSchmidt.nl  
KvK nr : 68445326

*Alle rechten voorbehouden.*

*Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Bureau Schmidt*



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>2</b>
1.1	Aanleiding .....	2
1.2	Herontwikkeling .....	2
1.3	Leeswijzer .....	2
<b>2</b>	<b>Beschrijving huidige situatie.....</b>	<b>3</b>
2.1	Functies en voorzieningen.....	3
2.2	Verkeerssituatie.....	3
2.3	Parkeren .....	3
2.4	Samenvatting.....	4
<b>3</b>	<b>Huidige parkeerbehoefte .....</b>	<b>5</b>
3.1	Opzet parkeertelling.....	5
3.2	Resultaten parkeertelling .....	5
3.3	Samenvatting.....	7
<b>4</b>	<b>Beschrijving ontwikkeling.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Toekomstige parkeerbehoefte ontwikkeling .....</b>	<b>10</b>
5.1	Parkeernormen gemeente Hattem .....	10
5.2	Berekening parkeerbehoefte .....	11
5.3	Samenvatting.....	12
<b>6</b>	<b>Analyse parkeren.....</b>	<b>13</b>
6.1	Uitgangspunten Nota Parkeernormen (Hattem).....	13
6.2	Parkeerbalans omgeving Dorpsweg .....	13
6.3	Discussie parkeernormen.....	15
6.4	Samenvatting.....	16
<b>7</b>	<b>Conclusie.....</b>	<b>17</b>

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Aan de Dorpsweg in Hattem is sprake van een herontwikkeling van een locatie naar woningbouw. Deze ontwikkeling heeft effect op het parkeren in de omgeving. Voorliggend rapport geeft inzicht in de effecten op het parkeren.

### 1.2 Herontwikkeling

De ontwikkeling vindt plaats op Dorpsweg 22 in Hattem. In de huidige situatie is op deze locatie een cafetaria en een woning gevestigd. De ontwikkeling bevat 8 appartementen en 9 studio's. Voor het parkeren wordt een parkeergarage ontwikkeld.

### 1.3 Leeswijzer

Om een duidelijk beeld te krijgen van de huidige situatie is een inventarisatie van de huidige situatie uitgevoerd. Er is gekeken naar huidige parkeercapaciteit, voorzieningen in de omgeving en de parkeerdruk is op verschillende momenten gemeten.

Vervolgens is een beschrijving gemaakt van de ontwikkeling en is de parkeerbehoefte bepaald aan de hand van de parkeernormen van gemeente Hattem.

In de analyse zijn de effecten van de ontwikkeling op het parkeren in de omgeving beschreven.

## 2 Beschrijving huidige situatie

### 2.1 Functies en voorzieningen

In de huidige situatie is op de locatie een cafetaria en een woning gevestigd. In de nabije omgeving ten zuiden van de Dorpsweg zijn een basisschool en een kinderopvang gesitueerd. Hiernaast staan een kerk en een tankstation/autogarage. De overige gebouwen in de directe omgeving zijn woningen. Aan de Dorpsweg is ook een kantoor met baliefunctie gelegen. De Dorpsweg is de ontsluiting van het centrum van Hattem (ten oosten van de ontwikkellocatie). Aan de rand van het centrum is een supermarkt gelegen (aan de Kleine Gracht). In figuur 2.1 is de ligging van de locatie van de herontwikkeling weergegeven.



Figuur 2.1 Locatie mogelijke herontwikkeling

### 2.2 Verkeerssituatie

De locatie (Dorpsweg 22) is gelegen aan de noord-west-zijde van het kruispunt Dorpsweg-Eijerdijk-Hollewand in Hattem. De Dorpsweg en Eijerdijk fungeren als ontsluitingswegen van het centrum van Hattem. Het huidige snelheidsregime is 50 km/u. De Hollewand en de Dorpsweg richting het centrum hebben een snelheidsregime van 30 km/h.

### 2.3 Parkeren

In de huidige situatie wordt in de omgeving van de ontwikkeling geparkeerd op langspaarkeerstroken (Dorpsweg, Eijerdijk, Hollewand, Uilennest). Daarnaast zijn er enkele haakse parkeervakken langs de Hollewand. Op de Hollewand mag ook op de rijbaan worden geparkeerd.

Normaliter wordt tussen een woningen en de parkeerplaats een acceptabele loopafstand van maximaal 100 meter aangehouden. Deze loopafstand wordt ook voor deze ontwikkeling gehanteerd. In figuur 2.2 is deze acceptabele loopafstand schematisch weergegeven. Binnen deze loopafstand liggen 54 openbare parkeerplaatsen.



Figuur 2.2 Acceptabele loopafstand (100 meter) vanaf ontwikkellocatie

## 2.4 Samenvatting

In onderstaand tekstvak is de samenvatting van de huidige situatie beschreven.

### Samenvatting huidige situatie

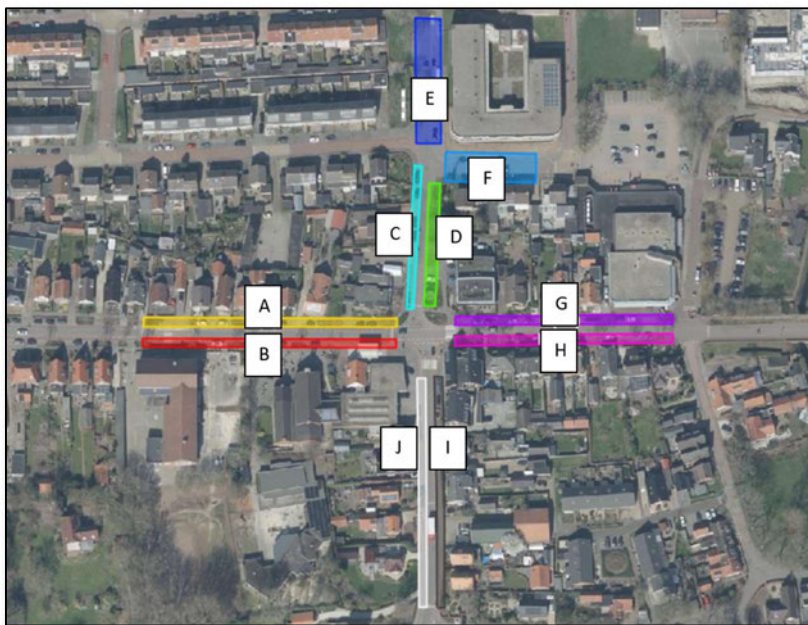
- Diverse voorzieningen in de omgeving van de ontwikkeling, daarnaast veel woningen;
- Parkeren in de omgeving gebeurt voornamelijk in langs parkeervakken en haakse parkeervakken.

### 3 Huidige parkeerbehoefte

#### 3.1 Opzet parkeertelling

Om een goed beeld te krijgen van het gebruik van de huidige openbare parkeercapaciteit in het gebied, is de parkeerdruk gemeten. Dit houdt in dat er op een aantal momenten van verschillende dagen de bezetting van de parkeerplaatsen in het gebied wordt geteld. De resultaten van deze tellingen geven aan of er nog parkeercapaciteit beschikbaar is, of dat alle parkeerplaatsen in de huidige situatie al gebruikt worden.

Voor de parkeertellingen is de acceptabele loopafstand van 100 meter gehanteerd. Dit gebied is in verschillende secties ingedeeld, deze secties zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Secties parkeerbezetting tellingen

De parkeerbezetting tellingen zijn op 2 dagen uitgevoerd, namelijk dinsdag 28 juni 2022 en donderdag 30 juni 2022. Beide dagen is er geteld om 10:00, 14:00, 21:00 en 23:00 uur. Het betroffen beide dagen zonder evenementen, wegwerkzaamheden of vakantie- of feestdagen. De dagen kunnen daarom gezien worden als representatieve onderzoeksdagen.

#### 3.2 Resultaten parkeertelling

In figuren 3.2 en 3.3 zijn de resultaten van de parkeerbezetting tellingen weergegeven. Uit de tellingen blijkt het volgende:

- De drukste periode is overdag (ochtend en middag);
- De avond en nacht zijn rustiger – dit is het moment dat bewoners wel parkeren en bezoekers/personeel van voorzieningen niet;
- Veel parkeervakken worden vermoedelijk gebruikt door personeel en bezoekers van de voorzieningen (school, detailhandel etc);

- Tijdens de getelde momenten was er in de directe omgeving altijd nog parkeercapaciteit beschikbaar (15 tot 35 parkeerplaatsen).

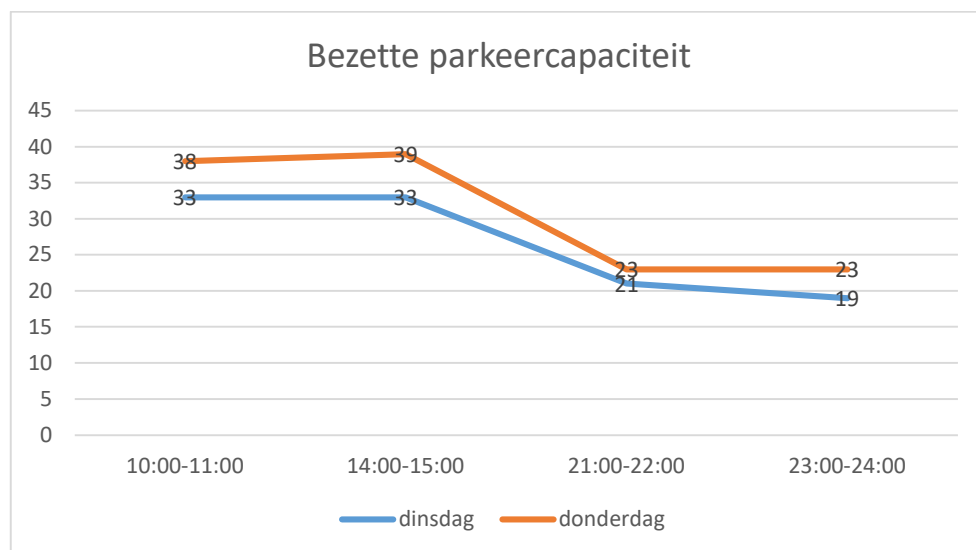
sectie	omschrijving	parkeercapaciteit			dinsdag 28 jun 2022							
		straat	vakken	totaal	10:00-11:00		14:00-15:00		21:00-22:00		23:00-00:00	
A	Dorpsweg (NW)	0	7	7	5	71%	6	86%	4	57%	2	29%
B	Dorpsweg (ZW)	0	5	5	2	40%	2	40%	3	60%	3	60%
C	Hollewand (W)	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
D	Hollewand (O)	0	4	4	4	100%	4	100%	0	0%	0	0%
E	Hollewand (thv Zevenhuizen)	0	7	7	5	71%	1	14%	2	29%	4	57%
F	Uilennest	0	7	7	4	57%	4	57%	0	0%	0	0%
G	Dorpsweg (NO)	0	9	9	6	67%	6	67%	5	56%	3	33%
H	Dorpsweg (ZO)	0	12	12	6	50%	8	67%	6	50%	6	50%
I	Eijerdijk (O)	0	3	3	1	33%	2	67%	1	33%	1	33%
J	Eijerdijk (W)	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Totaal</b>		<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>33</b>	<b>61%</b>	<b>33</b>	<b>61%</b>	<b>21</b>	<b>40%</b>	<b>19</b>	<b>35%</b>
<b>Totaal parkeervakken vrij</b>					<b>21</b>		<b>21</b>		<b>32</b>		<b>35</b>	

Figuur 3.2 Resultaat parkeerbezetting telling dinsdag 28 juni 2022

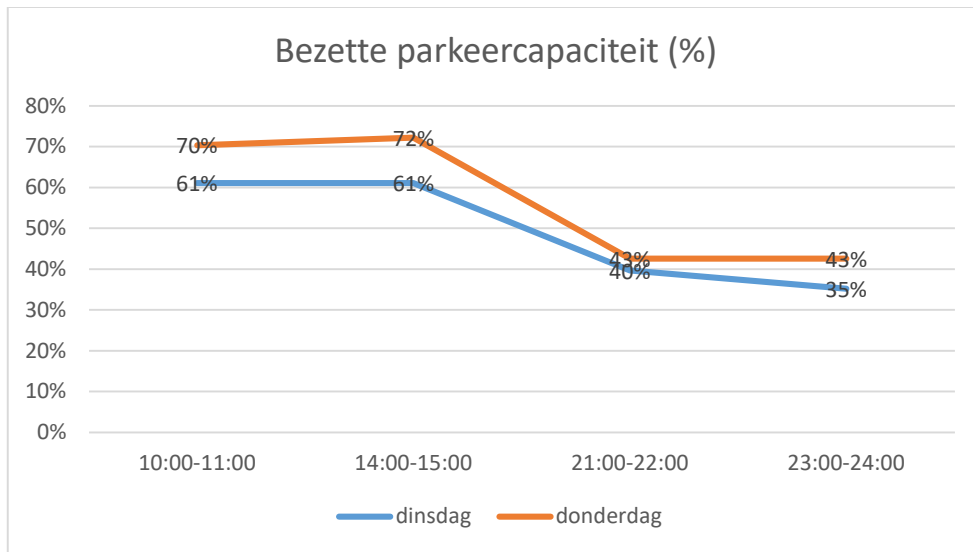
sectie	omschrijving	parkeercapaciteit			donderdag 30 juni 2022							
		straat	vakken	totaal	10:00-11:00		14:00-15:00		21:00-22:00		23:00-00:00	
A	Dorpsweg (NW)	0	7	7	4	57%	4	57%	3	43%	2	29%
B	Dorpsweg (ZW)	0	5	5	2	40%	3	60%	0	0%	0	0%
C	Hollewand (W)	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
D	Hollewand (O)	0	4	4	4	100%	3	75%	0	0%	0	0%
E	Hollewand (thv Zevenhuizen)	0	7	7	5	8%	4	57%	5	71%	6	86%
F	Uilennest	0	7	7	6	0%	5	71%	2	29%	2	29%
G	Dorpsweg (NO)	0	9	9	6	4%	7	78%	4	44%	4	44%
H	Dorpsweg (ZO)	0	12	12	10	4%	11	92%	8	67%	8	67%
I	Eijerdijk (O)	0	3	3	1	11%	2	67%	1	33%	1	33%
J	Eijerdijk (W)	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
<b>Totaal</b>		<b>0</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>38</b>	<b>70%</b>	<b>39</b>	<b>72%</b>	<b>23</b>	<b>43%</b>	<b>23</b>	<b>43%</b>
<b>Totaal parkeervakken vrij</b>					<b>16</b>		<b>15</b>		<b>31</b>		<b>31</b>	

Figuur 3.3 Resultaat parkeerbezetting telling donderdag 30 juni 2022

In figuren 3.4 en 3.5 is het verloop van de parkeerbezetting over de dagen schematisch weergegeven. Hieruit blijkt dat de parkeerbezetting richting de avond/nacht afneemt.



Figuur 3.4 Verloop parkeerbezetting (absoluut)



Figuur 3.5 Verloop parkeerbezetting (relatief)

### 3.3 Samenvatting

In onderstaand tekstvak is de samenvatting van de parkeerbezetting tellingen beschreven.

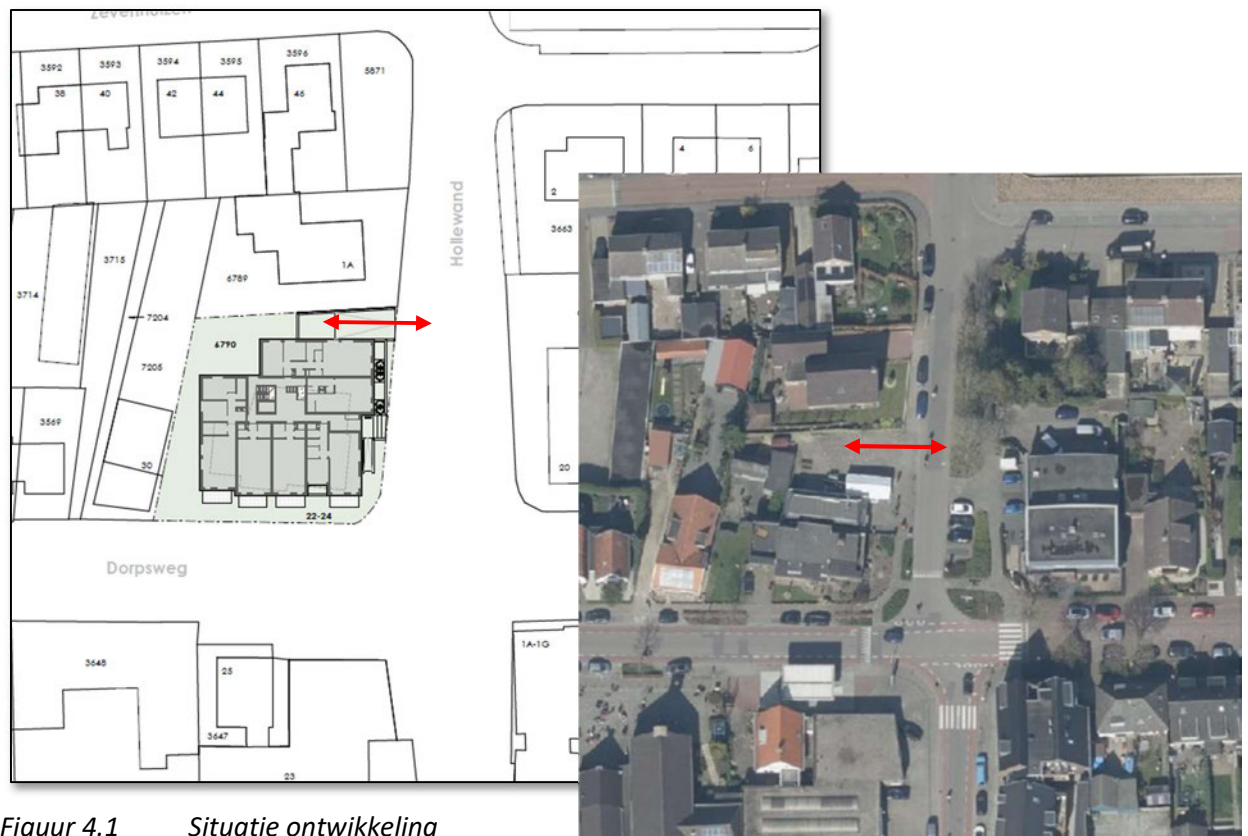
#### Samenvatting parkeerbezetting tellingen

- Er zijn parkeerbezetting tellingen uitgevoerd op representatieve onderzoeksdagen;
- Hoogste parkeerbezetting is overdag;
- In de avond en nacht is de parkeerbezetting in de directe omgeving relatief laag;
- Op ieder moment zijn nog parkeerplaatsen beschikbaar in de omgeving
  - o Afhankelijk van het moment zijn er in de directe omgeving 15 tot 35 parkeerplaatsen beschikbaar

## 4 Beschrijving ontwikkeling

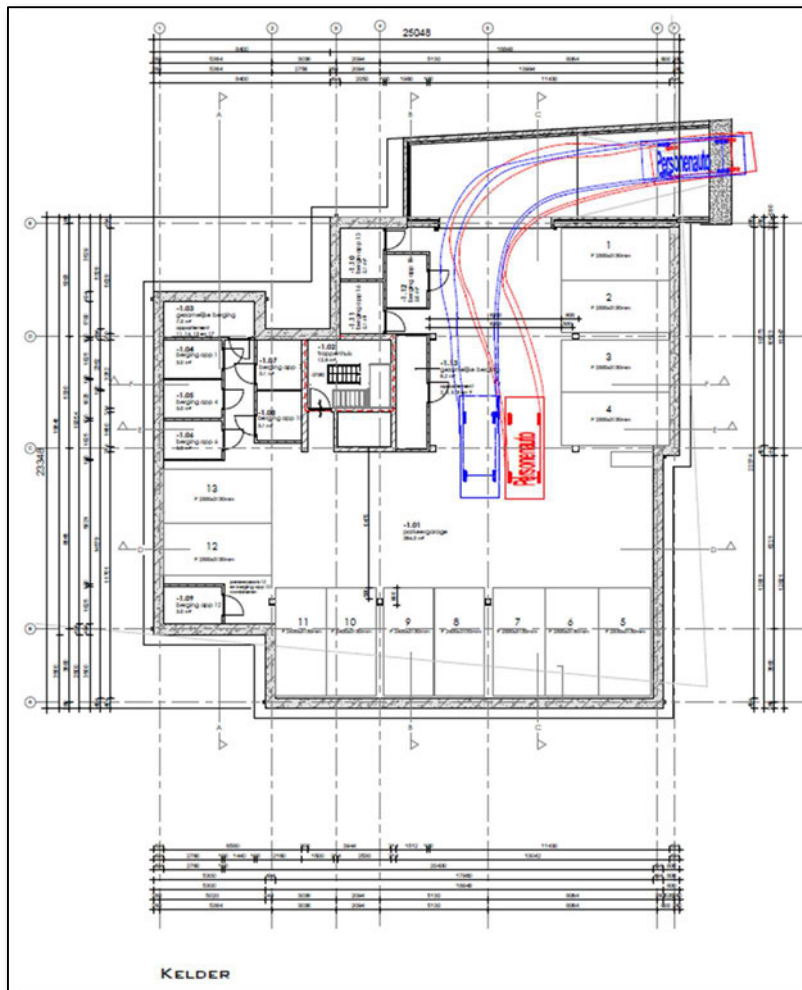
In figuur 4.1 is de ontwikkeling weergegeven. De ontwikkeling bevat 9 studio's en 8 appartementen. In de kelder worden bergingen en 13 parkeerplaatsen gerealiseerd. Het idee is dat alle 8 appartementen een eigen parkeerplaats krijgen en dat de overige parkeerplaatsen voor de studio's zijn. Dit past bij de verwachting dat het autobezit van de bewoners van appartementen hoger is dan van de studio's.

De ontsluiting van de parkeerkelder is gesitueerd aan de Hollewand. Deze ontsluiting is op dusdanige afstand van het kruispunt Dorpsweg-Eijerdijk-Hollewand dat het minimaal effect zal hebben op de verkeersafwikkeling op de Hollewand en het kruispunt Dorpsweg-Eijerdijk-Hollewand.



Figuur 4.1 Situatie ontwikkeling

In figuur 4.2 is de kelder van de ontwikkeling weergegeven. Hierin zijn 13 parkeerplaatsen ontworpen.



Figuur 4.2 Parkeerkelder met 13 parkeerplaatsen

In onderstaand tekstvak is de samenvatting van de toekomstige ontwikkeling beschreven.

**Samenvatting toekomstige ontwikkeling**

- Er worden 8 appartementen (meerdere kamers) en 9 studio's (1 kamer) gerealiseerd;
- In de parkeerkelder is ruimte voor 13 parkeerplaatsen.

## 5 Toekomstige parkeerbehoefte ontwikkeling

Voor de ontwikkeling worden in de parkeerkelder 13 parkeerplaatsen gerealiseerd op eigen terrein. Daarnaast kan in de openbare ruimte worden geparkeerd. Op basis van de parkeernormen van gemeente Hattem kan bepaald worden of dit theoretisch gezien genoeg ruimte biedt voor de ontwikkeling.

### 5.1 Parkeernormen gemeente Hattem

Voor het toetsen van ontwikkelingen op het gebied van parkeren hanteert de gemeente Hattem haar Nota Parkeernormen van december 2013. Voor deze ontwikkeling is het volgende van belang:

- Parkeergelegenheid vindt zo veel mogelijk op eigen terrein plaats;
- Binnen de parkeernorm is 0.3 parkeerplaats voor bezoekers opgenomen;
  - o De parkeerplaatsen voor bezoekers moeten in de openbare ruimte beschikbaar zijn dan wel openbaar toegankelijk zijn;
  - o Dit moet binnen een acceptabele loopafstand zijn;

In figuur 5.1 zijn de parkeernormen van gemeente Hattem weergegeven.

Woningtype	Parkeernorm (per woning)	Aandeel bezoeker
Koop, vrijstaand	2,5	0,3
Koop, twee-onder-een-kap	2,4	0,3
Koop, tussen/hoek	2,2	0,3
Koop, etage, duur	2,3	0,3
Koop, etage, midden	2,1	0,3
Koop, etage, goedkoop	1,8	0,3
Huurhuis, vrije sector	2,2	0,3
Huurhuis, sociale huur	1,8	0,3
Huur, etage, duur	2,1	0,3
Huur, etage, midden goedkoop	1,6	
Kamerverhuur, zelfstandig (niet studenten)	0,7	0,2
Kamerverhuur, studenten, niet zelfstandig	0,3	0,2
Aanleunwoning en serviceflat	1,3	0,3

Figuur 5.1 Parkeernormen 'wonen' gemeente Hattem

Voor de bouw van de 8 appartementen wordt de parkeernorm 'huur etage midden, goedkoop' gehanteerd, dus 1.6 parkeerplaats per woning. Voor de bouw van de 9 studio's wordt de parkeernorm 'kamerverhuur zelfstandig (niet studenten)' gehanteerd, dus 0.7 parkeerplaats per woning.

## 5.2 Berekening parkeerbehoefte

In onderstaande tabel staat de berekening van de parkeerbehoefte beschreven. Hierbij is gebruik gemaakt van de parkeernormen van gemeente Hattem.

Functie	Parkeernorm	aantal	Parkeerbehoefte
Woningen - bewoners - studio	0,5	9	4,5
Woningen - bezoekers - studio	0,2	9	1,8
Woningen - bewoners - appartement	1,3	8	10,4
Woningen - bezoekers - appartement	0,3	8	2,4
Totaal			19,1

Figuur 5.2 Parkeerbehoefte zonder rekening te houden met aanwezigheidspercentages

In figuur 5.2 staat de berekening van de totale parkeerbehoefte. Echter, de parkeerbehoefte wisselt gedurende de dag. Bewoners zijn overdag deels afwezig en 's nachts geheel aanwezig, bezoekers zijn er vooral in de avond en in het weekend. Daarom moet deze parkeerbehoefte nog worden gecorrigeerd door middel van de aanwezigheidspercentages. Rekening houdend met de aanwezigheidspercentages gedurende de dag, ontstaat onderstaande parkeerbehoefte. Volgens de theorie is het drukste moment de werkdagavond. Dan zijn er in totaal 16.8 parkeerplaatsen nodig, namelijk 13.4 voor bewoners en 3.4 parkeerplaatsen voor bezoekers. Het drukste moment voor bewoners is de werkdag nacht, namelijk 14.9 parkeerplaatsen. Het drukste moment voor bezoekers is de zaterdag avond, namelijk 4.2 parkeerplaatsen.

Functie	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	Koopavond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%

Figuur 5.3 Aanwezigheidspercentages

Functie	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	Koopavond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woningen - bewoners - appartement	5,2	5,2	9,4	8,3	10,4	6,2	8,3	7,3
Woningen - bezoekers - appartement	0,2	0,5	1,9	1,7	0,0	1,4	2,4	1,7
Woningen - bewoners - studio	2,3	2,3	4,1	3,6	4,5	2,7	3,6	3,2
Woningen - bezoekers - studio	0,2	0,4	1,4	1,3	0,0	1,1	1,8	1,3
Totaal	7,9	8,3	16,8	14,9	14,9	11,5	16,1	13,4

Figuur 5.4 Parkeerbehoefte ontwikkeling

### 5.3 Samenvatting

In onderstaand tekstvak is de samenvatting van de parkeerbezetting tellingen beschreven.

#### **Samenvatting berekening parkeerbehoefte**

- Drukste moment totaal: 16.8 parkeerplaatsen nodig;
  - o 13.4 voor bewoners;
  - o 3.4 voor bezoekers;
- Drukste moment bewoners: 14.9 parkeerplaatsen nodig voor bewoners (werkdagnacht);
- Drukste moment bezoekers: 4.2 parkeerplaatsen nodig voor bezoekers (zaterdagavond).

## 6 Analyse parkeren

Onderstaande analyse gaat in op de parkeerbalans van de omgeving van de ontwikkeling. Tevens wordt ingegaan op de uitgangspunten uit de Nota Parkeernormen van gemeente Hattem en een aantal andere aandachtspunten, namelijk de hoogte van parkeernormen en het aandeel bezoekers parkeren in de parkeernormen.

### 6.1 Uitgangspunten Nota Parkeernormen (Hattem)

Hieronder staan de belangrijkste van toepassing zijnde uitgangspunten uit de Nota Parkeernormen van gemeente Hattem.

1. Per woning ten minste 0.3 parkeerplaats voor bezoekers in de openbare ruimte of openbaar toegankelijk, bij voorkeur binnen 100 m loopafstand (*beleidsuitgangspunt 4*);
2. Parkeergelegenheid vindt zo veel mogelijk op eigen terrein plaats (*beleidsuitgangspunt 6*);
3. De onderlinge uitwisselbaarheid (het dubbelgebruik) wordt door een parkeeronderzoek (uitgevoerd door een onafhankelijke deskundige) bepaald (*beleidsuitgangspunt 7*);
4. Een parkeerfonds is een goed instrument dat ruimte biedt om mee te werken aan initiatieven die op eigen terrein onvoldoende parkeerplaatsen kunnen realiseren (*beleidsuitgangspunt 9*):
  - a. Indien er op het drukste moment onvoldoende parkeercapaciteit op het perceel is, kan gekeken worden of parkeerplaatsen in de openbare ruimte ingezet kunnen worden t.b.v. de betreffende ontwikkeling;
  - b. Er wordt dan geëist dat de totale bezettingsgraad inclusief de parkeerbehoefte van de ontwikkeling lager is dan 85%;
  - c. Voor het inzetten van deze parkeerplaatsen, dient een bedrag ter hoogte van 50% van de vastgestelde bijdrage zoals opgenomen in het parkeerfonds betaald te worden.

### 6.2 Parkeerbalans omgeving Dorpsweg

Uit de berekening van de parkeerbehoefte blijkt dat op het drukste moment (werkdagavond) afgerond 17 parkeerplaatsen nodig zijn. In de parkeerkelder zijn 13 parkeerplaatsen. Dit betekent dat het grootste deel van het (bewoners)parkeren op eigen terrein kan parkeren. De volledige parkeerbehoefte kan niet op eigen terrein plaats vinden; er moeten in de openbare ruimte 4 parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Uit de parkeertellingen blijkt dat op een werkdag avond (het drukste moment qua parkeren) deze parkeerplaatsen ruimschoots beschikbaar zijn.

In onderstaande alinea wordt hier nader op ingezoomd. Daarnaast is het goed om tevens in detail te kijken naar het parkeren van de bewoners en het parkeren van de bezoekers.

### **Parkeren bezoekers**

Het drukste moment van bezoekers is de werkdag avond en de zaterdag avond. Op dat moment zijn er afgerond 4 à 5 parkeerplaatsen nodig. De parkeerplaatsen voor bezoekers moeten openbaar toegankelijk / in de openbare ruimte beschikbaar zijn. Uit de tellingen blijkt dat in de openbare ruimte op bovengenoemde momenten nog ruim voldoende parkeercapaciteit beschikbaar is om op acceptabele loopafstand te kunnen parkeren.

Kortom, er is voor bezoekers voldoende parkeercapaciteit beschikbaar in de openbare ruimte en daarmee voldoet de ontwikkeling aan 'beleidsuitgangspunt 4' uit de Nota Parkeernormen.

### **Parkeren bewoners**

Het drukste moment van bewoners is de werkdag nacht. Op dat moment zijn er voor bewoners afgerond 15 parkeerplaatsen nodig. In de huidige ontwikkeling zijn 13 parkeerplaatsen in de parkeerkelder opgenomen. Dit betekent dat het grootste deel van het (bewoners)parkeren op eigen terrein kan parkeren en daarmee voldoet de ontwikkeling aan 'beleidsuitgangspunt 6' uit de Nota Parkeernormen.

Voor de meeste bewoners is er een parkeerplaats in de parkeerkelder beschikbaar. Daarnaast is er in de openbare ruimte nog ruim voldoende parkeercapaciteit beschikbaar om op acceptabele loopafstand te kunnen parkeren. In theorie moeten op dit moment twee auto's van bewoners in de openbare ruimte parkeren.

In figuur 6.1 (pagina 15) is de onderbouwing van de voldoende parkeercapaciteit in de omgeving beschreven. De huidige parkeerbehoefte (gegevens uit de parkeertellingen) en de parkeerbehoefte van de ontwikkeling (berekening a.d.h.v. parkeernormen) is bij elkaar opgeteld.

### **Gebruik parkeercapaciteit openbare ruimte**

In de Nota Parkeernormen is opgenomen dat indien er op het drukste moment onvoldoende parkeercapaciteit op het perceel is, er gekeken kan worden of parkeerplaatsen in de openbare ruimte ingezet kunnen worden t.b.v. de betreffende ontwikkeling. Er wordt dan geëist dat de totale bezettingsgraad, inclusief de parkeerbehoefte van de ontwikkeling, lager is dan 85%. Onderstaande alinea gaat in op de berekening van de toekomstige parkeersituatie rondom de ontwikkeling.

In tabel 6.1 is de huidige parkeerbehoefte (gegevens uit de parkeertellingen) en de parkeerbehoefte van de woningbouw ontwikkeling (berekening a.d.h.v. parkeernormen) bij elkaar opgeteld. De rode cijfers betreffen de parkeerbehoefte van de ontwikkeling op de verschillende dagen/dagdelen. Hierbij is ook de extra parkeercapaciteit (13 parkeerplaatsen in de parkeerkelder) opgenomen.

Uit de tabel blijkt dat (zoals hierboven ook beschreven) op alle momenten van de dag er voldoende parkeercapaciteit beschikbaar is binnen de acceptabele loopafstand van 100

meter tot de ontwikkellocatie. Daarbij blijft de parkeerbezetting in de situatie met woningbouwontwikkeling onder de 85% bezetting grens (grens die in de Nota Parkeernormen van gemeente Hattem is opgenomen). De toekomstige bezettingsgraad (absoluut en relatief) is in tabel 6.1 weergegeven in de rij 'Totaal'.

Wanneer blijkt dat op het drukste moment de bezettingsgraad lager is dan 85%, kan de aanvrager aan de gemeente verzoeken het verschil tussen de feitelijke bezettingsgraad en de 85% bezettingsgraad in te mogen zetten voor de aangevraagde omgevingsvergunning.

Kortom, de woningbouw ontwikkeling voldoet aan 'beleidsuitgangspunten 7 en 9' uit de Nota Parkeernormen. Voor het inzetten van de openbare parkeerplaatsen dient de ontwikkelaar een bedrag per tekort komende parkeerplaats te betalen (50% van de vastgestelde bijdrage per parkeerplaats).

sectie	omschrijving	parkeercapaciteit			dinsdag 28 jun 2022								donderdag 30 juni 2022							
		straat	vakken	totaal	10:00-11:00		14:00-15:00		21:00-22:00		23:00-00:00		10:00-11:00		14:00-15:00		21:00-22:00		23:00-00:00	
A	Dorpsweg (NW)	0	7	7	5	71%	6	86%	4	57%	2	29%	4	57%	4	57%	3	43%	2	29%
B	Dorpsweg (ZW)	0	5	5	2	40%	2	40%	3	60%	3	60%	2	40%	3	60%	0	0%	0	0%
C	Hollewand (W)	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
D	Hollewand (O)	0	4	4	4	100%	4	100%	0	0%	0	0%	4	100%	3	75%	0	0%	0	0%
E	Hollewand (thv Zevenhuizen)	0	7	7	5	71%	1	14%	2	29%	4	57%	5	8%	4	57%	5	71%	6	86%
F	Uilennest	0	7	7	4	57%	4	57%	0	0%	0	0%	6	0%	5	71%	2	29%	2	29%
G	Dorpsweg (NO)	0	9	9	6	67%	6	67%	5	56%	3	33%	6	4%	7	78%	4	44%	4	44%
H	Dorpsweg (ZO)	0	12	12	6	50%	8	67%	6	50%	6	50%	10	4%	11	92%	8	67%	8	67%
I	Eijerdijk (O)	0	3	3	1	33%	2	67%	1	33%	1	33%	1	11%	2	67%	1	33%	1	33%
J	Eijerdijk (W)	0	0	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Eigen terrein ontwikkeling		0	13	13	7,5	7,5	13,4	14,9	7,5	7,5	13,4	14,9	7,5	7,5	13,4	14,9	7,5	7,5	13,4	14,9
- bewoners					0,4	0,8	3,4	0	0,4	0,8	3,4	0	0,4	0,8	3,4	0	0,4	0,8	3,4	0
- bezoekers																				
Totaal		0	67	67	40,9	61%	41,3	62%	37,8	56%	33,9	51%	45,9	69%	47,3	71%	39,8	59%	37,9	57%
Totaal parkeervakken vrij					26		26		29		33		21		20		27		29	

Figuur 6.1 Huidige parkeerbezetting + parkeerbehoefte ontwikkeling

### 6.3 Discussie parkeernormen

Steeds vaker is er bij ontwikkelingen in Nederland discussie over de hoogte van parkeernormen. Uit verschillende voorbeelden blijkt dat bij ontwikkelingen parkeernormen worden gehanteerd die achteraf te hoog blijken te zijn. Gevolgen zijn hoge kosten voor parkeerterreinen of parkeergarages, die vervolgens (groten)deels leeg staan. Het is daarom verstandig om goed te kijken naar de hoogte van parkeernormen. Binnen gemeente Hattem zijn geen vergelijkbare appartementen/studio's waarbij goed de parkeerbehoefte per woning bepaald kan worden. Of de te hanteren parkeernorm voor deze ontwikkeling te hoog is voor Hattem, is daardoor lastig te onderbouwen.

Wat in den lande ook ter discussie staat is de hoogte van het aandeel bezoekersparkeren. Uit onderzoek blijkt dat het aandeel bezoekersparkeren in de parkeernormen te hoog wordt ingeschat. Normaliter wordt voor bezoekers uitgegaan van 0.3 parkeerplaats per woning. Uit onderzoek blijkt dat 0.1 parkeerplaats per woning voor gereguleerd parkeren (in rest bebouwde kom) en 0.15 parkeerplaats per woning voor niet gereguleerd parkeren (in rest bebouwde kom) meer passend is (bron onderzoek: <https://vexpan.nl/vexpansies/vexpansie->

[2021-4/](#) ). Dit zou betekenen dat het aandeel bezoekers parkeren in de parkeernormen ook aan de hoge kant is.

Of de parkeernormen voor de voorliggende woningbouw ontwikkeling te hoog zijn, kan niet met feitelijke gegevens onderbouwd worden. Wel is het goed om in het achterhoofd te houden dat parkeernormen voor appartementen vaak aan de hoge kant zijn. Vermoedelijk zal het werkelijk aantal geparkeerde auto's lager zijn dan de berekeningen laat zien.

## 6.4 Samenvatting

In onderstaand tekstvak is de samenvatting van de analyse beschreven.

### Samenvatting analyse

- Parkeerbalans ontwikkeling Dorpsweg
  - o Bewoners kunnen op eigen terrein parkeren en er is op de drukste momenten nog ruim voldoende parkeercapaciteit in de openbare ruimte beschikbaar;
  - o Ook voor bezoekers is er in de openbare ruimte nog voldoende parkeercapaciteit beschikbaar;
- De Nota Parkeernormen van gemeente Hattem biedt de mogelijkheid om overcapaciteit van openbare parkeerplaatsen in te zetten voor ontwikkelingen (parkeerfonds);
  - o Voorliggende ontwikkeling en de parkeersituatie in de omgeving voldoen aan de gestelde eisen voor het parkeerfonds;
  - o Per tekort komende parkeerplaats dient de ontwikkelaar een bedrag te betalen (50% van de vastgestelde bijdrage per parkeerplaats);
- Discussie parkeernormen
  - o In den lande is discussie over parkeernormen (vooral voor appartementen), de parkeernormen zijn vaak aan de hoge kant, waardoor in praktijk te veel parkeerplaatsen worden aangelegd bij appartementen;
  - o Vermoedelijk zal het werkelijk aantal geparkeerde auto's lager zijn dan de berekening laat zien.



## 7 Conclusie

Op basis van de resultaten en de analyse, kan geconcludeerd worden dat er voor de voorgestelde woningbouw ontwikkeling genoeg parkeercapaciteit beschikbaar is. De bewoners kunnen grotendeels op eigen terrein parkeren, zoals wenselijk is volgens de Nota Parkeernormen van gemeente Hattem. Voor de geparkeerde auto's van bezoekers en een deel van de bewoners is er in de openbare ruimte voldoende capaciteit beschikbaar. De ontwikkelaar voldoet hierbij aan de gestelde eisen voor het toepassen van het parkeerfonds in de Nota Parkeernormen.

**RAPPORT WINDONDERZOEK**  
**ONDERWERP: DORPSWEG 22-24**

**MOLEN "DE FORTUIN"**  
**MOLENBELT 5**  
**8051 EV HATTEM**

**Opdrachtgever:**

Piedra Vastgoed C.V.

[robert@vandekolk.nl](mailto:robert@vandekolk.nl) (namens Piedra Vastgoed)

**Onderzoeker en auteur:**

EAG Monuments te Montfoort

E. van der Elst | [ezra@eagm.nl](mailto:ezra@eagm.nl) | 06-41290853

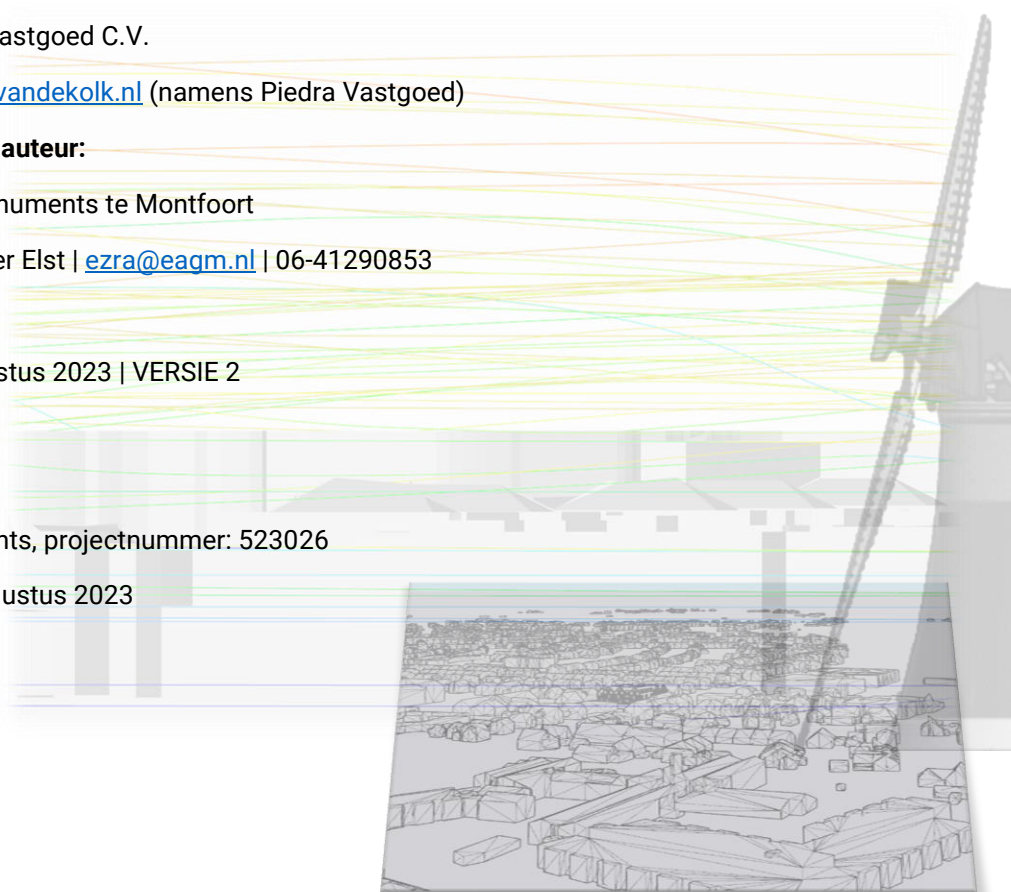
**Datum:**

14 augustus 2023 | VERSIE 2

**Copyright:**

© EAG Monuments, projectnummer: 523026

Montfoort, 3 augustus 2023



**Disclaimer:**

De inhoud van dit rapport is met uiterste zorg samengesteld. De informatie in dit document wordt aangeboden zonder enige garantie. EAG Monuments sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welke aard dan ook, die voortvloeit uit of verband houdt met het gebruik van dit document. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder schriftelijke toestemming van EAG Monuments en de opdrachtgever, noch zonder toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## 1. Windvangonderzoek

### 1.1 Inleiding

In juli 2023 heeft Van de Kolk, namens Piedra Vastgoed, EAGM verzocht om een gerichte windvangstudie uit te voeren met betrekking tot het ontwikkelingsplan voor de locatie aan de Dorpsweg 22-24. Het doel van dit onderzoek is objectief te beoordelen welk effect het voorgenomen ontwikkelingsplan heeft op de windvang van molen De Fortuin, terwijl de impact op de functionaliteit en historische waarde van de molen wordt onderzocht.

Molen De Fortuin, een stellingmolen in eigendom en beheer van de gemeente Hattem, bevindt zich op een prachtige locatie nabij de dorpskern. Als een draai- en maalvaardige molen is het afhankelijk van voldoende wind om efficiënt en veilig te functioneren. Het is belangrijk om op te merken dat veranderingen in de omgeving, zoals het plaatsen, verhogen, verwijderen of aanpassen van objecten binnen een specifieke straal, een potentiële invloed kunnen hebben op de windvang en werking van de molen.

Het onderzoek richt zich specifiek op het effect van het ontwikkelingsplan van Piedra Vastgoed voor de locatie aan de Dorpsweg 22-24 op de windvang van molen De Fortuin. Hierbij wordt objectief gekeken naar de mogelijke gevolgen van het plan op de volgende maatstaven:

#### Onderzoeksmaatstaven:

1. Windsnelheid: Het onderzoek zal de mogelijke veranderingen in de windsnelheid rond de molen in kaart brengen en analyseren hoe het ontwikkelingsplan van invloed kan zijn op de windsnelheid die de molen kan opvangen.
2. Oppervlaktedruk: Er zal gekeken worden naar de drukverschillen en -patronen rondom de molen en hoe het ontwikkelingsplan deze oppervlaktedruk kan beïnvloeden, wat van invloed is op de werking van de molen.
3. Energieverlies als gevolg van turbulentie: Het onderzoek zal de mate van turbulentie rond de molen onderzoeken en de impact van het ontwikkelingsplan op het energieverlies als gevolg van deze turbulentie beoordelen.
4. Vermogen en energieopwekking: Er zal geëvalueerd worden hoe het ontwikkelingsplan de opwekking van vermogen en energie door de molen kan beïnvloeden en welke eventuele consequenties dit heeft.

Door middel van deze windvangstudie kan worden vastgesteld of het ontwikkelingsplan van Piedra Vastgoed voor de locatie aan de Dorpsweg 22-24 een positief of negatief effect heeft op de windvang van molen De Fortuin, en of de functionaliteit en historische waarde van de molen worden beïnvloed. Uiteindelijk is het aan de gemeente Hattem om op basis van deze bevindingen te bepalen of het ontwikkelingsplan voldoet aan de biotoopregels en welke maatregelen genomen moeten worden om de molen te beschermen en het culturele erfgoed te behouden.

### 1.2 Beoordelingscriteria

Het vaststellen van beoordelingscriteria voor windvangonderzoeken is een uitdagend en complex proces, niet alleen voor de gemeente Hattem maar ook voor veel andere gemeenten in Nederland. Dit komt omdat er geen uniforme landelijke standaard bestaat voor dergelijke criteria. Het ontbreken van een nationale richtlijn leidt ertoe dat verschillende gemeenten hun eigen criteria en normen moeten vaststellen, wat kan leiden tot inconsistentie en onzekerheid.

Typische beoordelingscriteria voor windvangonderzoeken kunnen betrekking hebben op diverse aspecten, waaronder de invloed van het voorgenomen bouwproject op de windsnelheid, windrichting, turbulentie, en de functionaliteit van nabijgelegen windmolens. Daarnaast kunnen ook de visuele impact en de mogelijke verstoring van het landschap een rol spelen in de beoordeling.

Voor gemeenten zoals Hattem is het van belang om bij het uitvoeren van windvangonderzoeken nauw samen te werken met experts op het gebied van landschapsarchitectuur, cultuurhistorie en ruimtelijke ordening. Door multidisciplinaire teams in te schakelen, kunnen gemeenten een grondige en goed gefundeerde evaluatie van windvangonderzoeken garanderen, wat leidt tot weloverwogen beslissingen voor duurzame ontwikkeling en behoud van waardevol cultureel erfgoed.

### 1.3 Overige belangen

Het behoud van cultureel erfgoed, met in het bijzonder het behoud van windrecht voor historische molens, staat vaak op gespannen voet met maatschappelijke ontwikkeling en vooruitgang. Het unieke karakter en de historische waarde van windmolens maken ze van onschatbare waarde voor onze geschiedenis, identiteit en cultuur. Het behouden van het windrecht voor historische molens is van cruciaal belang om hun authentieke functie en betekenis te behouden.

Het windrecht van historische molens verwijst naar het recht om vrij en ongehinderd van wind te kunnen profiteren om te kunnen malen of andere functies uit te voeren. Dit recht was essentieel voor het functioneren van deze molens in vroegere tijden, en het behoud ervan is van groot belang om hun oorspronkelijke doel en karakter te behouden. Door het windrecht te beschermen, kunnen historische molens hun traditionele functie blijven vervullen en kunnen ze een tastbare link vormen met ons verleden.

Maatschappelijke ontwikkeling brengt echter vaak nieuwe uitdagingen met zich mee, zoals de bouw van moderne gebouwen, infrastructuur of andere projecten die de windvang van historische molens kunnen beïnvloeden. Het is van essentieel belang om deze ontwikkelingen zorgvuldig af te wegen tegen het behoud van het culturele erfgoed. Dit vereist een gebalanceerde benadering waarbij zowel de economische en sociale behoeften van de samenleving als de waarde van het cultureel erfgoed worden gerespecteerd.

Het vinden van een evenwicht tussen maatschappelijke ontwikkeling en het behoud van windrecht voor historische molens vereist een nauwe samenwerking tussen lokale gemeenschappen, beleidsmakers, erfgoedorganisaties en andere belanghebbenden. Het is belangrijk om de waarde van historische molens te erkennen en de potentiële impact van nieuwe ontwikkelingen op hun windvang zorgvuldig te onderzoeken.

Door te investeren in innovatieve technieken, zoals CFD-simulaties, kunnen we beter begrijpen hoe nieuwe bouwprojecten van invloed kunnen zijn op de windvang van historische molens. Dit geeft ons de mogelijkheid om op basis van objectieve gegevens weloverwogen beslissingen te nemen die de historische waarde van deze molens beschermen, terwijl we tegelijkertijd ruimte bieden voor maatschappelijke ontwikkeling en vooruitgang.

Het behoud van windrecht voor historische molens is niet alleen een kwestie van behoud van erfgoed, maar ook van het bewaken van ons collectieve verleden en het doorgeven van dit waardevolle erfgoed aan toekomstige generaties. Door cultureel erfgoed te koesteren en tegelijkertijd te streven naar verantwoorde maatschappelijke ontwikkeling, kunnen we een harmonieuze balans vinden tussen het verleden, het heden en de toekomst.

## 2. Aanpak

### 2.1 Onderzoeksmethodiek

Met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD)-software kan de luchtstroming rondom molen De Fortuin gesimuleerd worden. CFD is een krachtige numerieke simulatiemethode die de complexe luchtstromen en drukverdelingen rond een object, zoals een molen, in kaart brengt. Door nauwkeurige invoer van parameters, zoals terreinhoogte, terreinruwheid, windsnelheid, wrijvingscoëfficiënten, porositeit en hoogteverschillen, verkrijgt men een gedetailleerd en realistisch beeld van de werkelijke biotoop van de molen in diverse scenario's.

De CFD-simulaties leveren waardevolle gegevens op voor het onderzoek naar de invloed van het ontwikkelingsplan van Piedra Vastgoed op molen De Fortuin. Verschillende essentiële molen- en windtechnische aspecten worden hiermee berekend, waaronder windsnelheid, oppervlaktedruk, energieverlies als gevolg van turbulentie, en vermogen en energieopwekking. Deze maatstaven zijn cruciaal om te beoordelen of het ontwikkelingsplan een positief of negatief effect zal hebben op de windvang van de molen en haar functionaliteit.

Deze CFD-simulaties worden gevalideerd aan de hand van KNMI-metadata, waardoor de behaalde resultaten kunnen worden teruggerekend over de beschikbare urendata. Hiermee kan worden vergeleken hoe de gemodelleerde scenario's zich verhouden tot werkelijke metingen, waardoor een betrouwbaar inzicht ontstaat in de daadwerkelijke impact van obstakels op de luchtstroming rondom de molen.

Het uitvoeren van dit onderzoek met CFD-technieken en real-world data-analyse stelt ons in staat een objectieve beoordeling te maken van de gevolgen van het ontwikkelingsplan van Piedra Vastgoed. De resultaten bieden een wetenschappelijk onderbouwde basis voor de gemeente Hattem om te beslissen of het plan voldoet aan de biotoopregels en welke eventuele maatregelen genomen moeten worden om de molen te beschermen en haar cultureel erfgoed te behouden. Zo kan het rijke historische karakter van molen De Fortuin gewaarborgd blijven voor toekomstige generaties.

## 2.2 Scenario's

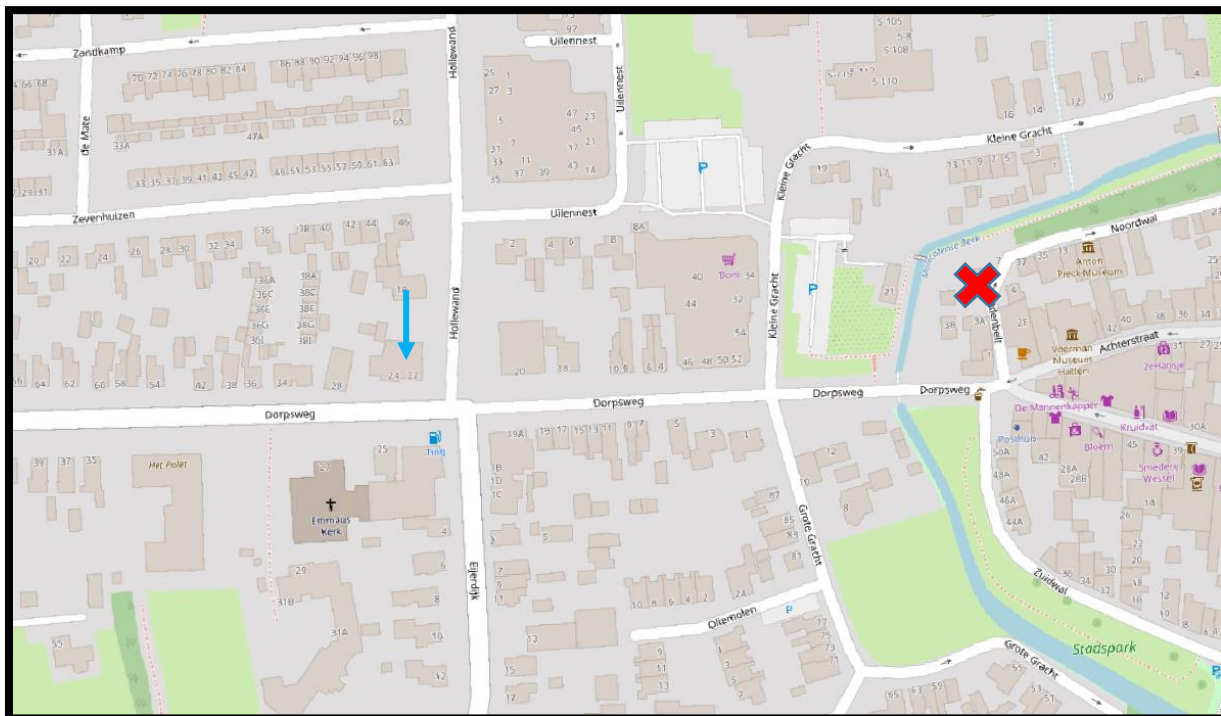
In het onderzoek zijn drie scenario's doorgerekend:

0. Nul-situatie: In deze situatie wordt rekening gehouden met het omliggende terrein en ruwheidsfactoren. Er zijn geen gebouwen of bomen in de directe omgeving. Hiermee wordt een nulmeting gecreëerd om de huidige omstandigheden te begrijpen.
1. Huidige situatie: Hierbij zijn de werkelijke gebouwen binnen een straal van circa 1 vierkante kilometer gemodelleerd, om een realistisch beeld te krijgen van de huidige omgeving van de molen. Dit scenario dient als referentiepunt voor de vergelijking met de voorgenomen situatie.
2. Voorgenomen bouwproject: In dit scenario is het voorgenomen pand aan de Dorpsweg in het model geplaatst om de verschillen en effecten op de windvang van de molen nauwgezet te bepalen.

Alle bovengenoemde scenario's zijn doorgerekend met behulp van CFD-software. CFD-simulaties bieden de mogelijkheid om nauwkeurige invoergegevens te modelleren. Hierdoor wordt een realistisch en gedetailleerd beeld verkregen van de werkelijke biotoop van de molen in de verschillende scenario's.

De resultaten van de CFD-simulaties zijn geanalyseerd met behulp van rekentools die door EAGM zijn ontwikkeld. Hiermee kunnen de effecten op de windsnelheid, oppervlaktedruk, energieverlies als gevolg van turbulentie, en vermogen en energieopwekking zorgvuldig worden beoordeeld. De analyse biedt een inzicht in de potentiële impact van het voorgenomen bouwproject op de molen De Fortuin.

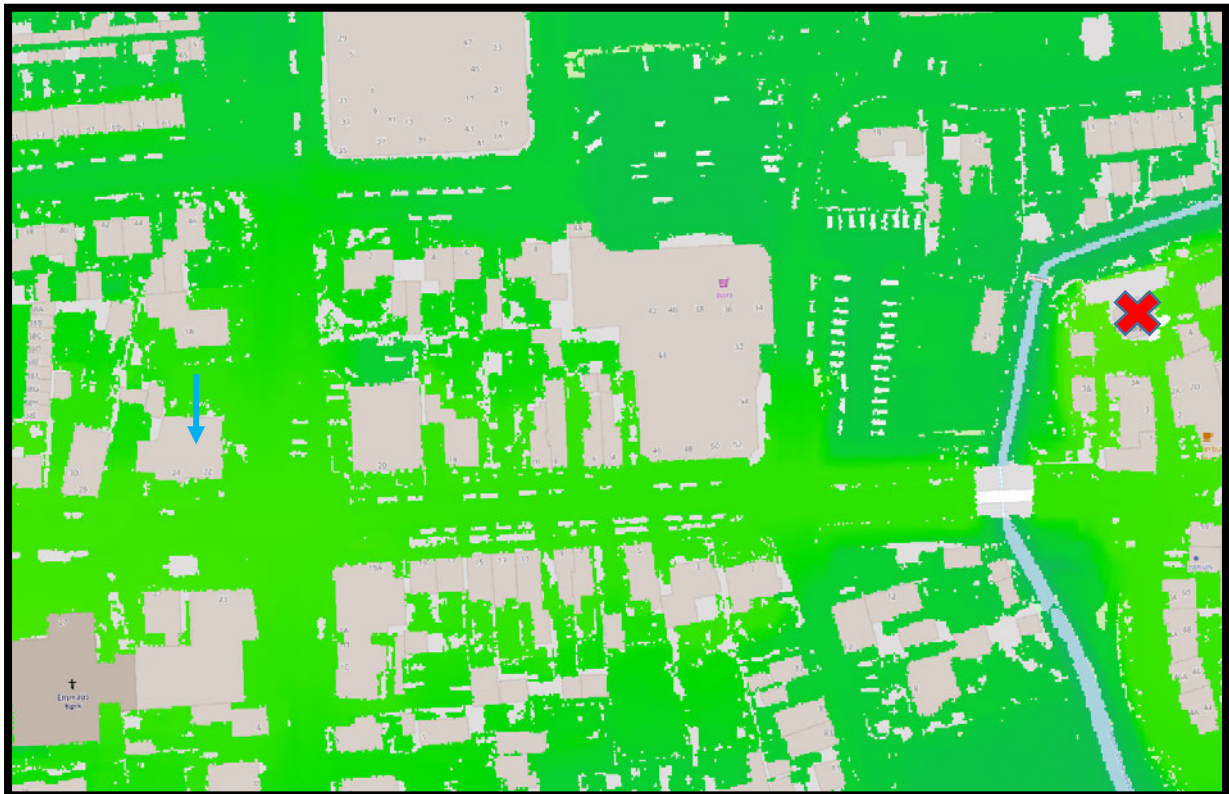
### 3. Overzicht van de bouwplannen



De molen (rode kruis) en de ontwikkelingslocatie aan de Dorpsweg 22-24 (blauwe pijl). De afstand tussen de molen en de bouwlocatie is circa 215 meter. De kaart is zuiver noord georiënteerd.



De kadastrale kaart van de omgeving ten westen van de molen.



*Terreinhoogte model van de omgeving ten westen van de molen.*



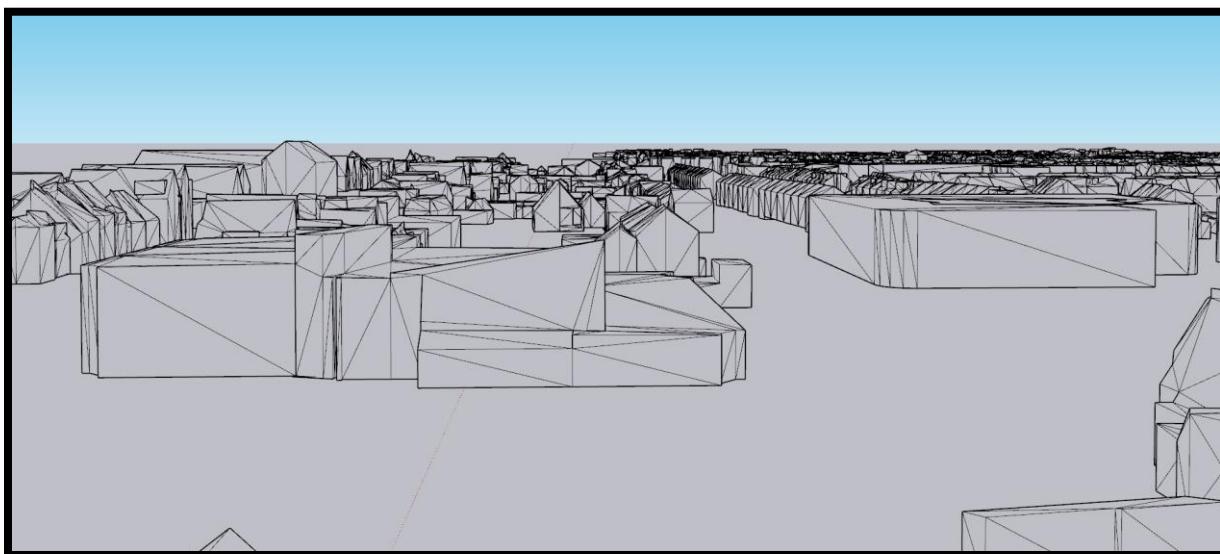
*Infraroodsatellietfoto waarop de begroeiing in de directe omgeving ten westen van de molen duidelijk zichtbaar wordt.*



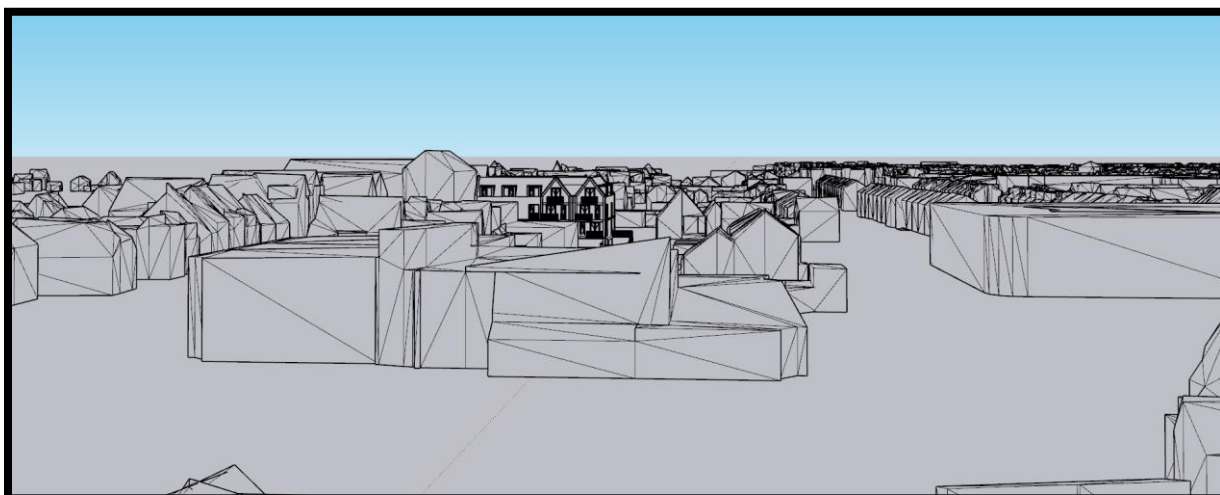
*De bestaande panden aan de Dorpsweg 22-24. Hoogte boven begane grond niveau circa 6,60 meter.  
(bron: Google Street View)*



*Sfeerimpressie van het voorgenomen pand. Maximale hoogte boven begane grond niveau = 10,42  
meter. Getekend door Boxxis Architecten te Barneveld.*



*De bebouwing in de huidige situatie, gezien vanaf de stelling van de molen. Kijkrichting circa 260°.*



*De bebouwing in de nieuwe situatie, gezien vanaf de stelling van de molen. Kijkrichting circa 260°.*

### 3. Windregime Hattem

#### 3.1 Data

Voor het bepalen van het windregime is gebruik gemaakt van de triangulatiemethode, waarbij de weerstations van Heino, Marknesse en Deelen als driehoekspunten zijn gebruikt. Deze stations zijn gewogen op respectievelijk 55%, 29% en 16% om de invloed van elk station in het windregime nauwkeurig te kunnen bepalen. De periode die in beschouwing is genomen, omvat de jaren 2011 tot 2020, waarbij specifiek de dagelijkse urendata van 08:00 uur tot 18:00 uur zijn geselecteerd, wat resulteert in totaal 40.183 meetmomenten per station.

Het gebruik van winddata uit de avonduren voor het beoordelen van windregimes overdag kan een vertekend beeld geven van de werkelijkheid. Dit komt omdat de windcondities 's nachts vaak anders zijn dan overdag. Historische windmolens waren doorgaans voornamelijk overdag in bedrijf, en daarom is het van groot belang om de windgegevens te baseren op de tijdstippen waarop de molen daadwerkelijk actief was.

De windsnelheid en -richting kunnen variëren gedurende de dag, afhankelijk van de weersomstandigheden, temperatuurverschillen en andere factoren. Overdag is er vaak meer thermische activiteit, wat kan leiden tot veranderingen in het windpatroon.

Door gebruik te maken van winddata uit de avonduren, die doorgaans een ander windpatroon vertonen dan overdag, kunnen de berekende windregimes onnauwkeurig zijn. Dit kan resulteren in verkeerde conclusies over de potentiële energieopwekking en werking van molens.

Echter, er is een belangrijke uitzondering op deze regel, namelijk poldermolens. Deze molens hadden een vitale rol in het beheersen van het waterpeil in polders, en daarom moesten ze vaak ook 's nachts malen.

Met behulp van de KNMI temperatuur- en luchtdrukdata is de luchtdichtheid voor elk uur berekend, waardoor het vermogen per vierkante meter windoppervlak kon worden vastgesteld. De triangulatiemethode biedt een betrouwbare en nauwkeurige benadering om het windregime te bepalen, wat van cruciaal belang is voor verdere analyses en ontwerpbeslissingen in het kader van het onderzoek.

Het gebruik van zo kort mogelijke tijdseenheden bij het berekenen van het windregime is essentieel vanwege de significante impact van windsnelheid op het vermogen van wind. Windvermogen neemt namelijk toe met de derde macht van de windsnelheid.

Wanneer de windsnelheid stijgt, neemt het vermogen disproportioneel toe<sup>1</sup>. Zelfs kleine veranderingen in de windsnelheid kunnen dus aanzienlijke gevolgen hebben voor het totale vermogen dat kan worden opgewekt. Om een nauwkeurig beeld te krijgen van het windregime en het potentiële energiepotentieel, is het cruciaal om de windsnelheid met grote precisie te meten en te berekenen.

Door met korte tijdseenheden te werken, bijvoorbeeld urengegevens, kunnen we een gedetailleerder inzicht krijgen in de variabiliteit van de windsnelheid gedurende de dag. Dit stelt ons in staat om piekmomenten en trends te identificeren en een betrouwbaar gemiddeld windregime vast te stellen.

Het windregime en de windsnelheid op het wiekenkruis worden bepaald aan de hand van het log windprofiel. Het log windprofiel is een belangrijk concept in de windenergie dat de verandering van de windsnelheid met hoogte beschrijft.

Volgens het log windprofiel neemt de windsnelheid toe naarmate men hoger boven het aardoppervlak komt. Dit komt door wrijvingskrachten tussen de lucht en het aardoppervlak, waardoor de

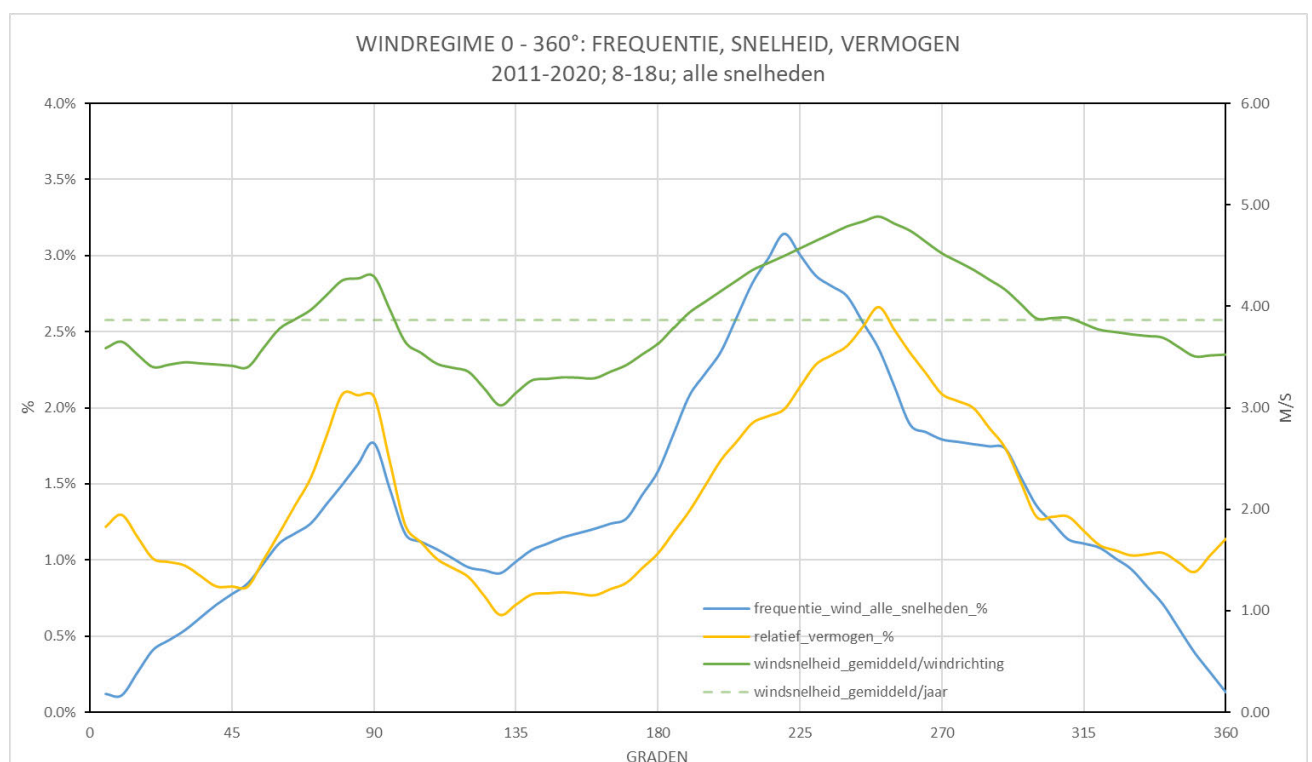
---

<sup>1</sup>  $P=1/2(m^2 \cdot \rho \cdot V^3 \cdot \eta)$

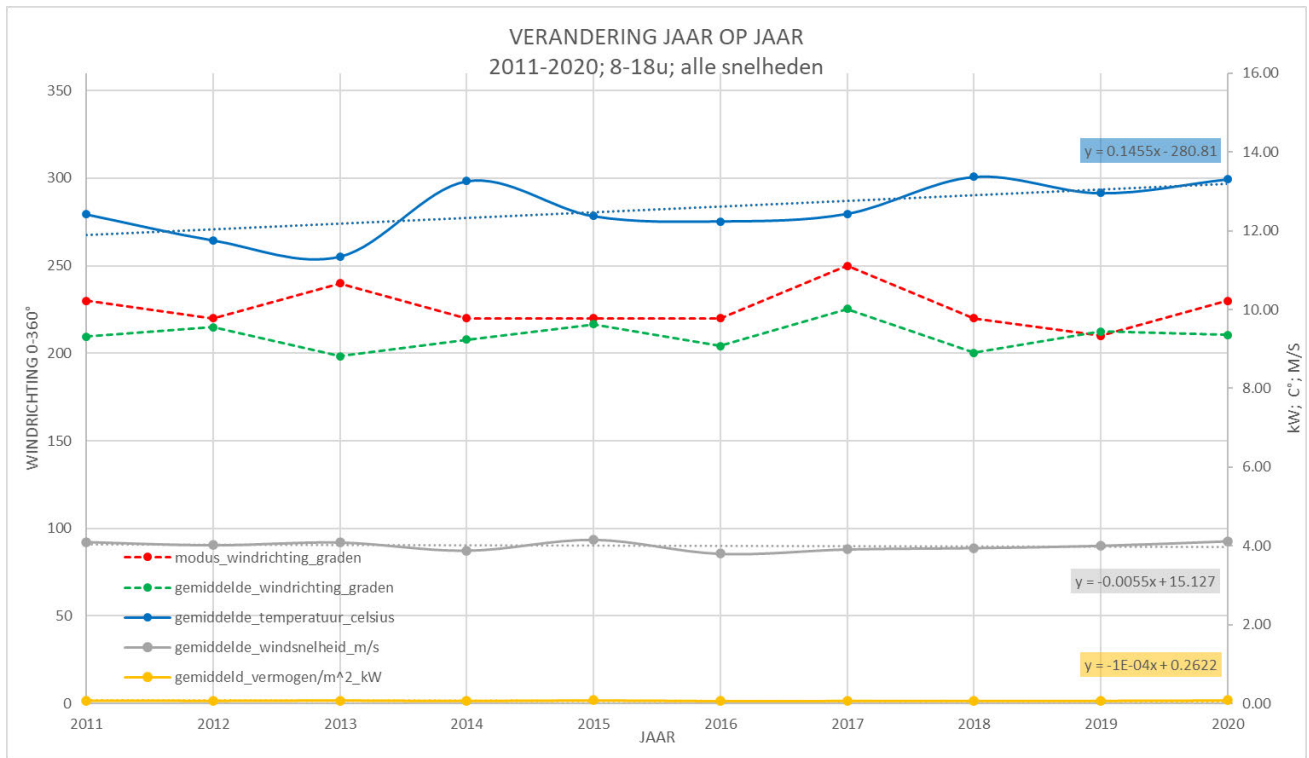
windsnelheid dicht bij de grond relatief laag is. Naarmate de hoogte toeneemt, neemt de invloed van deze wrijvingskrachten af en wordt de windsnelheid geleidelijk hoger.

Voor het bepalen van het windregime en de windsnelheid op het wiekenkruis wordt gebruik gemaakt van meetgegevens van op 10 meter (KNMI). Deze gegevens worden vervolgens in een logaritmische vergelijking geplaatst om het log windprofiel te schatten. Door deze vergelijking te extrapoleren naar de hoogte van de (verticale) wiekenkruisdiameter kan de windsnelheid op die specifieke hoogte worden berekend.

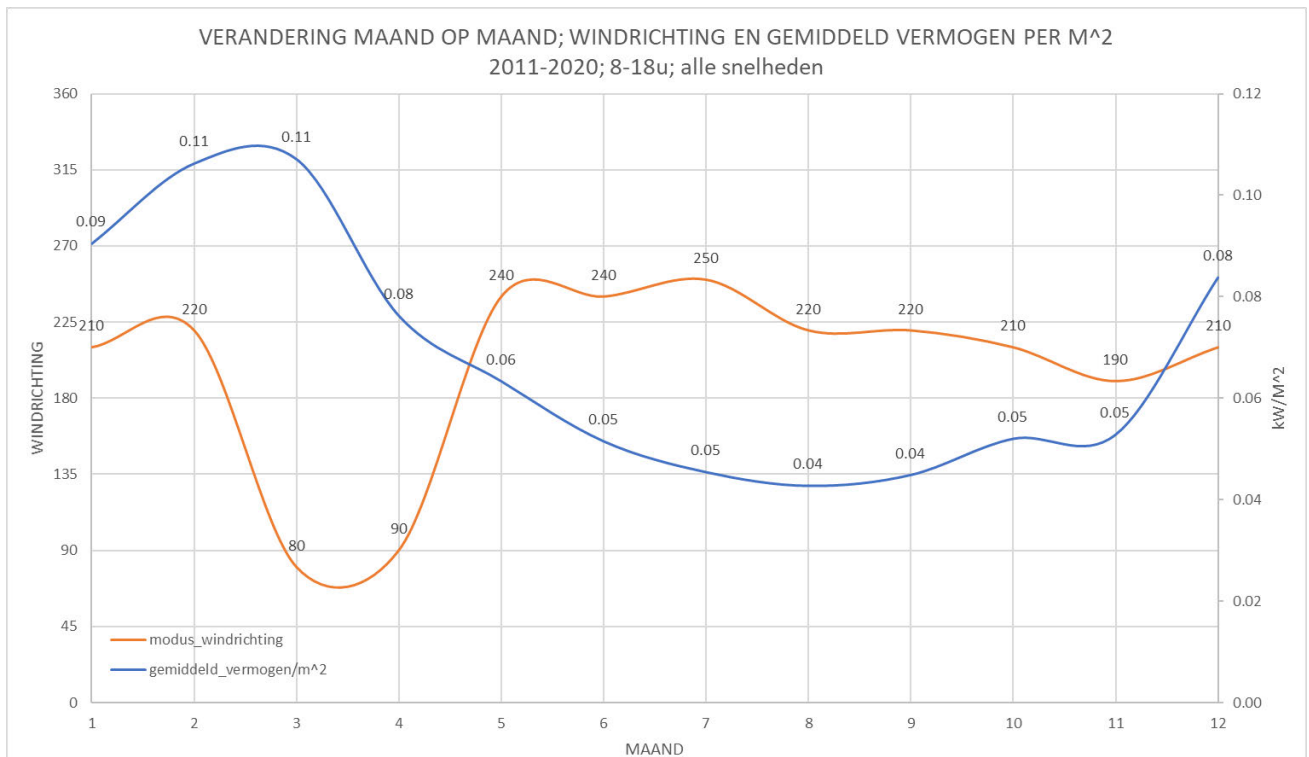
Het is van cruciaal belang om het windregime en de windsnelheid op het wiekenkruis nauwkeurig te bepalen. De windsnelheid op dit punt is namelijk van invloed op de energieopbrengst. Hoe hoger de windsnelheid op de wieken, des te meer energie kan worden opgewekt.



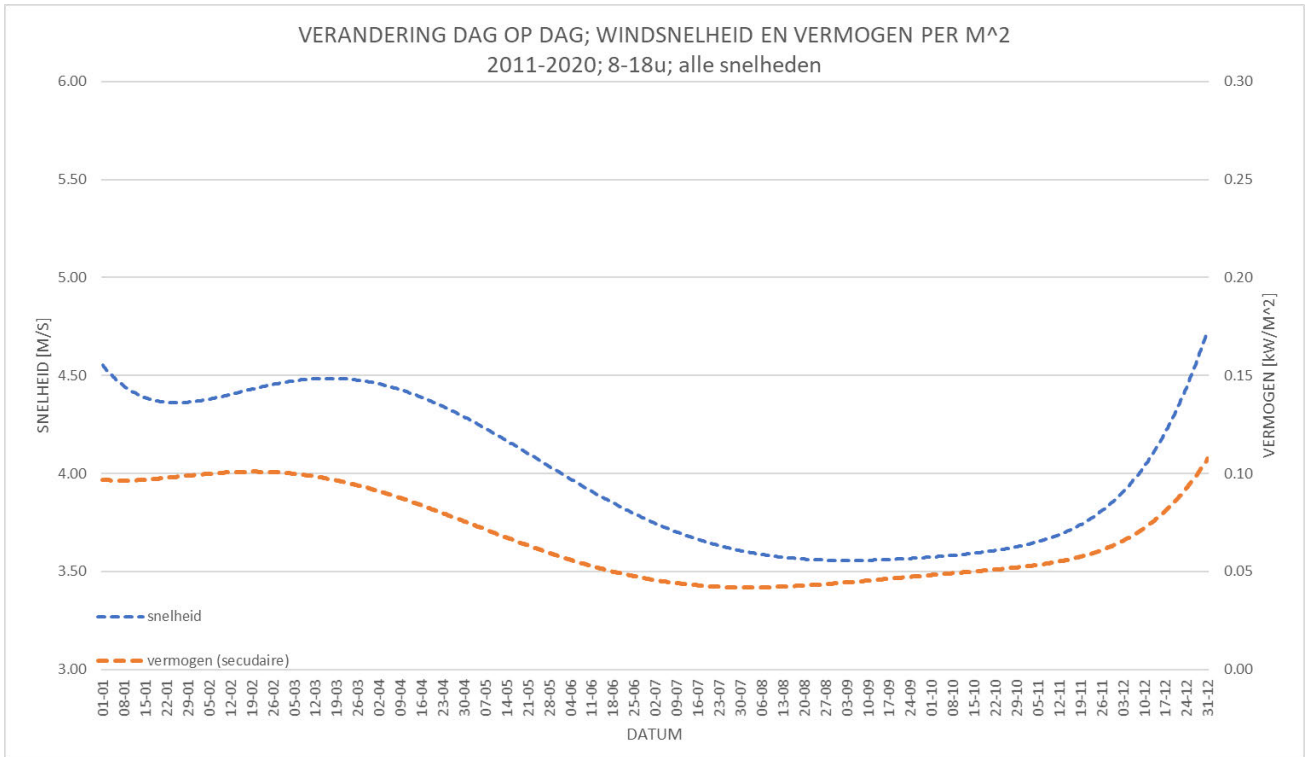
Grafiek 1: de frequentie, windsnelheid en vermogen over een gemiddeld jaar verdeeld over de windroos (360°, X-as). 220° is de windrichting met de meeste wind. De windhoek 250° daarentegen heeft de 'sterkste' wind.



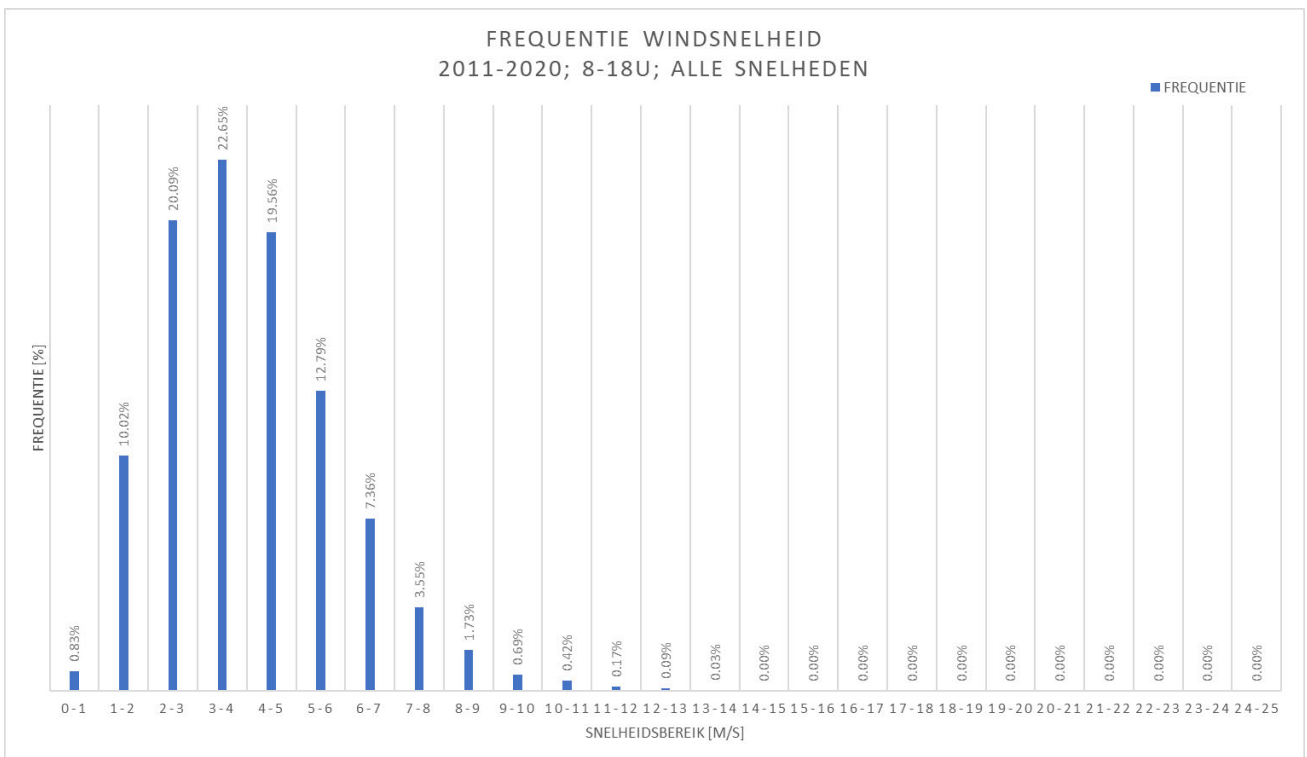
Grafiek 2: veranderingen jaar op jaar. [modus van de windrichting; gemiddelde windrichting; gemiddelde temperatuur; gemiddelde windsnelheid; gemiddeld vermogen]



Grafiek 3: veranderingen maand op maand, gezien over een gemiddeld jaar. [modus windrichting; gemiddeld vermogen/m<sup>2</sup>]. De wind is sterker in de wintermaanden (koude lucht is zwaarder; meer massa = meer vermogen). In het voorjaar draait het wind naar het oosten, maar komt voornamelijk uit het zuidwesten.



Grafiek 4: veranderingen dag op dag, gezien over een gemiddeld jaar. [snelheid; vermogen].



Grafiek 5: relatieve frequentie van alle windsnelheden. +/- 60% van alle wind in Hattem, op 10 meter hoogte, varieert tussen 2 – 5 m/s.

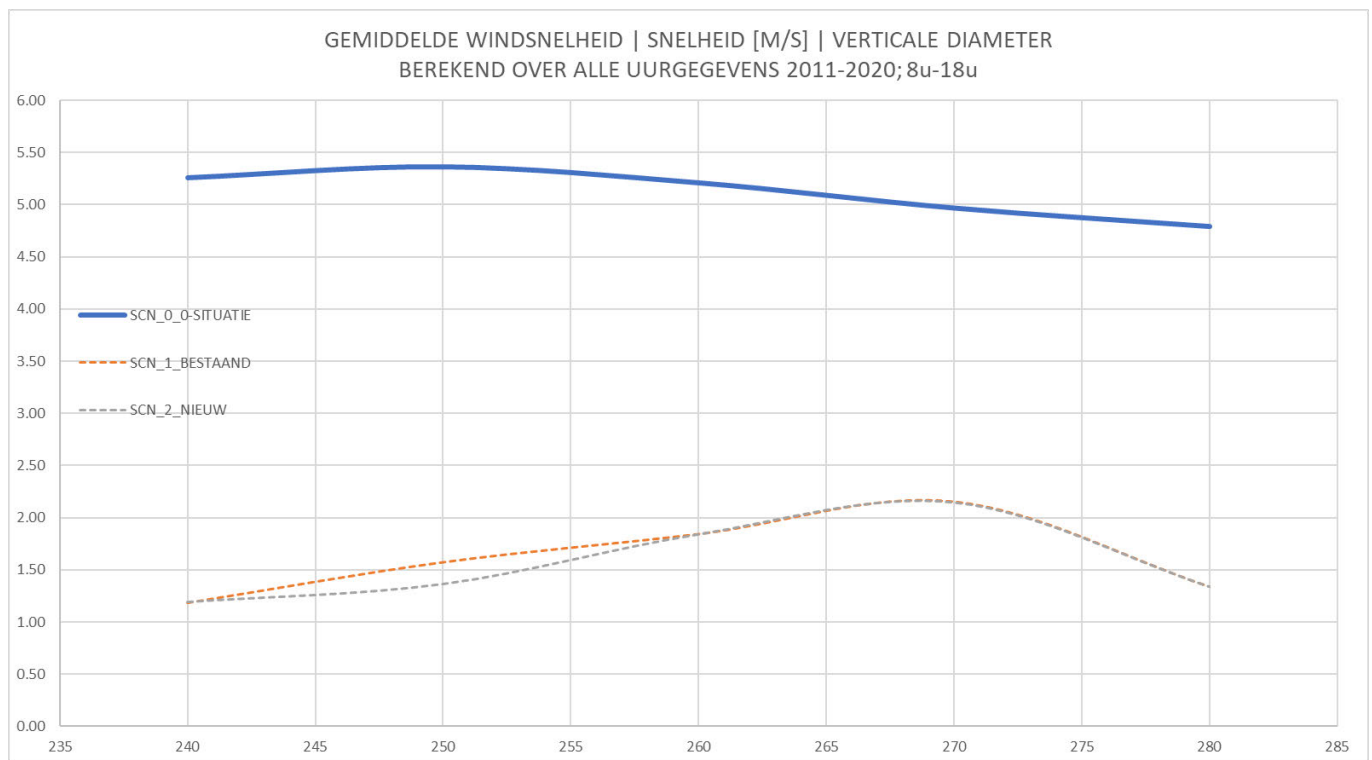
## 4. Resultaten

### 4.1 Grenzen

De locatie Dorpsweg 22-24 bevindt zich tussen circa 261°-268° ten opzichte van de molen. Hoewel de invloed van het object op de luchtstroming zich voornamelijk in dit gebied manifesteert, is het belangrijk op te merken dat het niet beperkt is tot specifiek deze windhoek. Om dit invloedsgebied nauwkeurig te bepalen, zijn rekenmodellen en CFD-analyses gebruikt, waardoor de grenzen van de invloed van het object in kaart zijn gebracht.

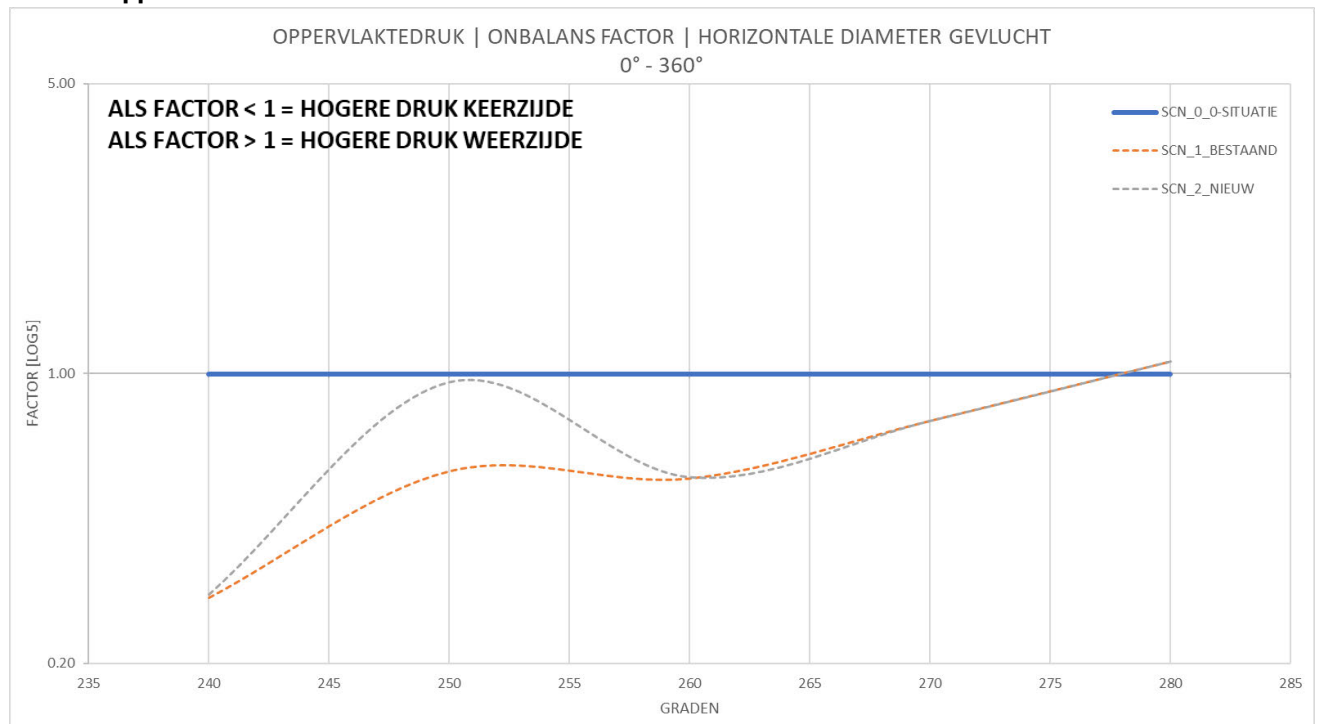
De uiterste grenzen van het 'invloedsgebied' zijn vastgesteld op 240°-280°. Het verschil in grenzen tussen het zuidelijke en noordelijke deel van het object wordt veroorzaakt door de topografie en de opbouw van het dorp, waarbij wegen fungeren als windcorridors. Deze factoren hebben invloed op de luchtstroming en verklaren de ongelijkheid in het invloedsgebied rondom het object.

### 4.2 Windsnelheid

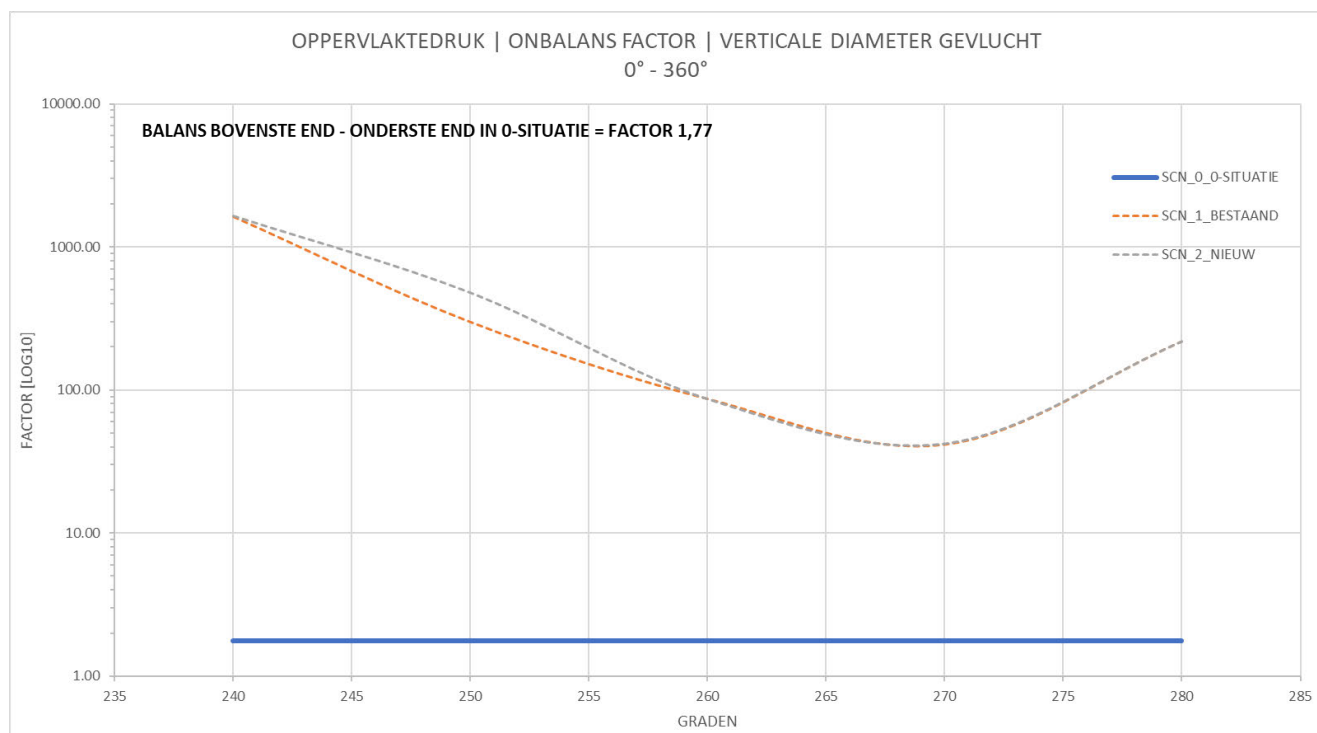


Grafiek 6: de windsnelheid in de drie scenario's, tussen 240°-280°. De doorgetrokken blauwe lijn is de nul-situatie. De oranje stippellijn is de bestaande/huidige situatie. De grijze stippellijn is de nieuwe situatie. Het nieuwbouwpand belemmert de windsnelheid enigszins in de hoek 240°-260° als gevolg van toegenomen wrijving ten noorden van de open windcorridor, de Dorpsweg.

### 4.3 Oppervlakedruk

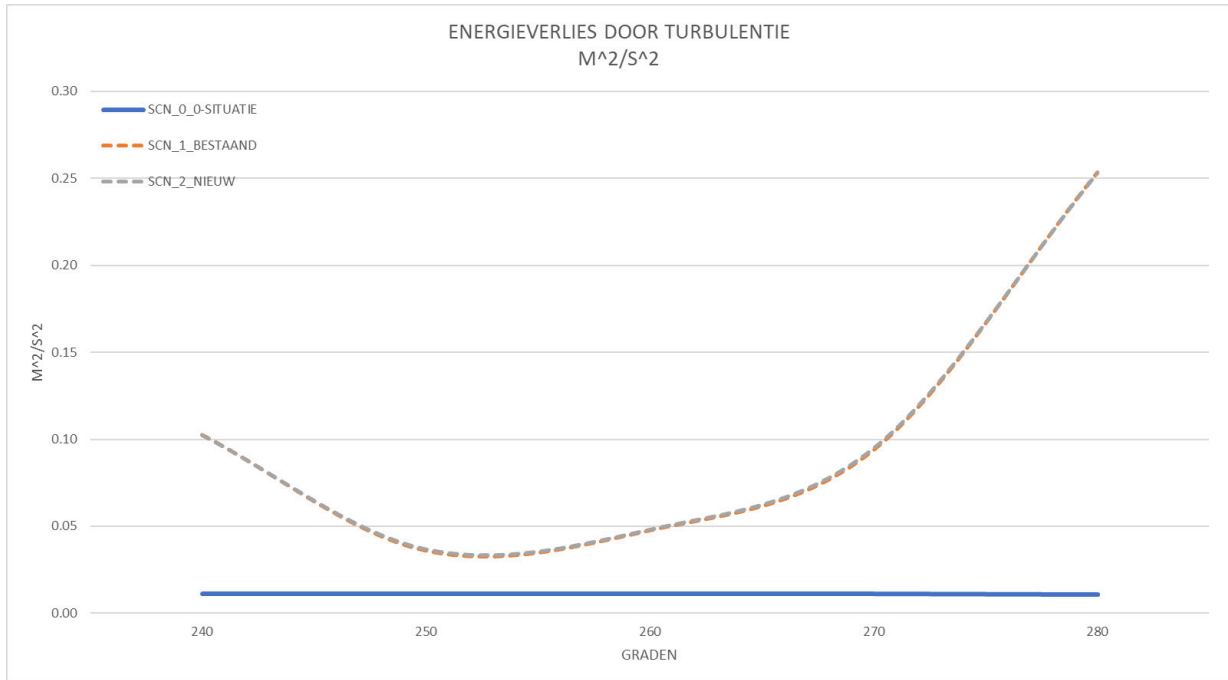


Grafiek 7: de verdeling van de oppervlakedruk over de horizontale diameter van het wiekenkruis. In de voorgenomen situatie is de balans gunstiger dan in de huidige situatie.



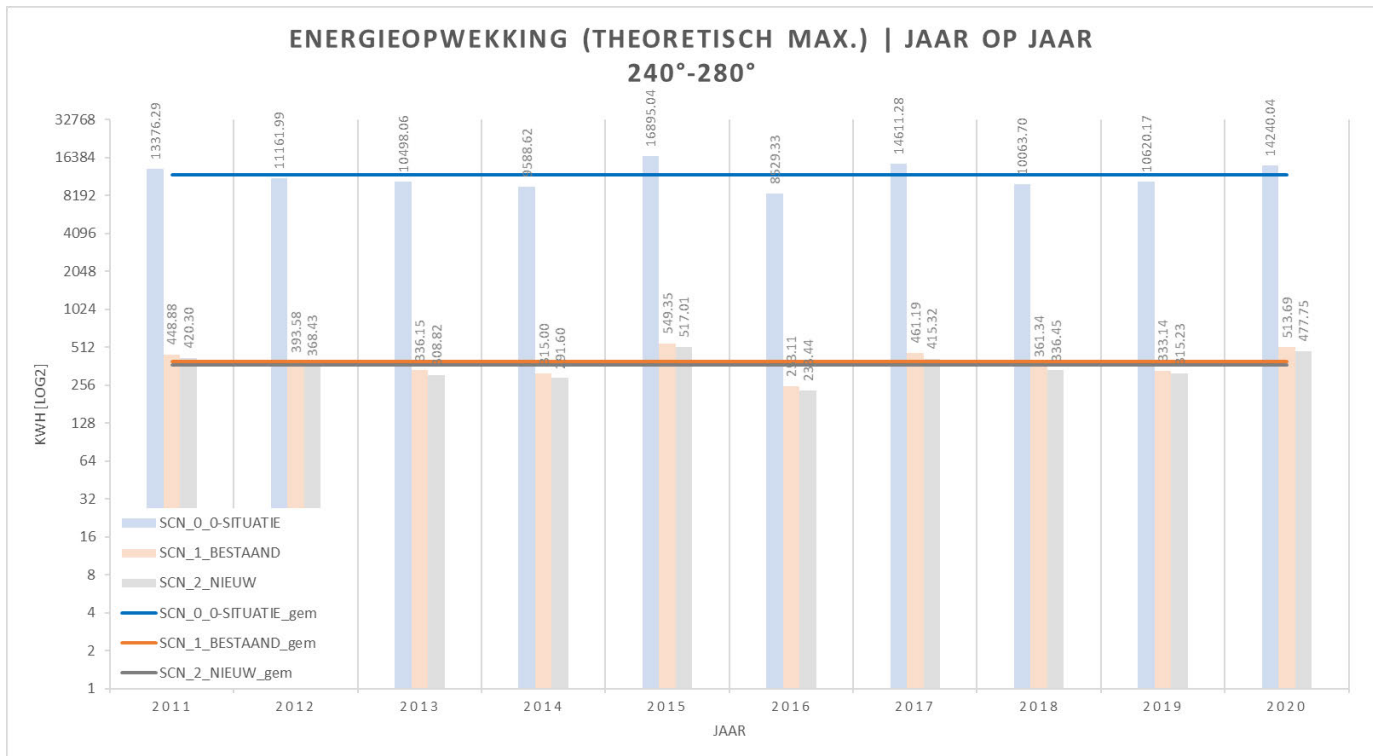
Grafiek 8: Dezelfde grafiek, maar nu gericht op de verticale diameter. Hier toont de voorgenomen situatie zich ongunstiger in vergelijking met de huidige situatie. De Y-as heeft een Log10-schaal. Op de hoek van 240°, zowel in de huidige als de voorgenomen situatie, ervaart het bovenste uiteinde van het wiekenkruis een druk die circa 2000 keer groter is dan die aan het onderste uiteinde.

#### 4.4 Energieverlies



Grafiek 9: energieverlies als gevolg van turbulentie. Het verschil tussen de huidige en de voorgenomen situatie is vrijwel nihil.

#### 4.5 Energieopwekking



Grafiek 10: energieopwekking (askop;  $\eta=0.30$ ; van Bussel), teruggerekend over de werkelijke urendata per jaar. Y-as op basis van Log2. Uit de windhoek 240°-280° wordt het theoretisch maximum dat de molen kan opwekken in de voorgenomen situatie gereduceerd met (gemiddeld) 7% ten opzichte van de huidige situatie.

## 5. Conclusie

### 5.1 Samenvatting

Dit rapport, uitgevoerd door EAG Monuments in opdracht van Piedra Vastgoed C.V., presenteert een analyse van de invloed van het voorgenomen ontwikkelingsplan voor de locatie aan de Dorpsweg 22-24 op molen "De Fortuin" in Hattem. Het onderzoek heeft als doel om de impact van het plan op de windvang van de molen te evalueren, met speciale aandacht voor de historische waarde en functionaliteit van de molen. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste bevindingen en conclusies.

### 5.2 Maatstaven en impact

Het onderzoek heeft zich gericht op verschillende maatstaven, waaronder windsnelheid, oppervlaktedruk, energieverlies door turbulentie, vermogen en energieopwekking. Deze maatstaven zijn essentieel om de potentiële effecten van het ontwikkelingsplan op de molen te beoordelen.

### 5.3 Windregime

Het rapport benadrukt het belang van het nauwkeurig vaststellen van het windregime voor de molenlocatie. Met behulp van Computational Fluid Dynamics (CFD)-simulaties en historische KNMI-winddata is het windregime bepaald. Hieruit blijkt dat de gemiddelde windsnelheid in de voorgenomen situatie afneemt ten opzichte van de huidige situatie, met uitzondering van enkele specifieke windrichtingen.

### 5.4 Oppervlaktedruk

Het rapport illustreert dat er een aanzienlijke onbalans is in de oppervlaktedruk over het wiekenkruis van de molen, vooral in de huidige situatie. In de voorgenomen situatie is er een gunstigere balans over de horizontale diameter ten opzichte van de huidige situatie.

### 5.5 Energieverlies en -opwekking

De analyse laat zien dat er vrijwel geen verschil is in energieverlies als gevolg van turbulentie tussen de huidige en voorgenomen situatie. Echter, het vermogen en de energieopwekking van de molen zouden in de voorgenomen situatie gemiddeld met 7% kunnen afnemen ten opzichte van de huidige situatie.

### 5.6 Algemeen

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de windvang van de molen in de huidige situatie aanzienlijk beperkt is binnen het onderzoeksgebied, in vergelijking met de nul-situatie. In bepaalde omstandigheden kan de verstoring van de luchtstroming, met name de onevenwichtigheid in de luchtdruk over het wiekenkruis, potentieel risicovol zijn.

Hoewel het voorgenomen plan naar verwachting geen aanzienlijke verslechtering teweeg zal brengen, noch een gevaarlijkere situatie zal veroorzaken, toont dit onderzoek aan dat het voorgenomen ontwikkelingsplan mogelijk een negatieve invloed heeft op de windvang, energieopwekking en functionaliteit van molen "De Fortuin".

Het rapport biedt inzichten en aanbevelingen die als basis kunnen dienen voor de gemeente Hattem om weloverwogen beslissingen te nemen. Zo kunnen ze het culturele erfgoed beschermen en tegelijkertijd ruimte bieden voor duurzame ontwikkeling.

## **Verslag van de Omgevingsdialoog Nieuwbouwplan, Dorpsweg 22-24 Hattem**

**Garderen, 9 december 2022, aangevuld 30 maart 2022 en 15 juni 2023**

### **De omgevingsdialoog**

De dialoog heeft plaats gevonden op 8 december. Zoals afgesproken met de gemeente zijn eerst de drie directe burens door ons op de hoogte gebracht van de plannen. Het ontwerpboek d.d. 16 november 2022 hebben we als leidraad gebruikt bij de gesprekken.

In de volgende fase van het project, gaan we de plannen bredere communiceren naar alle direct omwonenden. Hiervoor wordt door ons in overleg met de gemeente een informatie inloopavond ingepland.

### **Aanleiding**

De voorgenomen sloop van het woonhuis en de Cafetaria 't Knienhol en de bouw van 18 appartementen en een ondergrondse parkeergarage op de vrijkomende locatie.

Voor de realisatie van het project is door ons het planinitiatief ingediend bij de gemeente. Om het project te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig of een aanvraag omgevingsvergunning + handelden in strijd met het bestemmingsplan. De exacte procedure wordt nog afgestemd.

### **De dialoog**

De omgevingsdialoog is zoals afgesproken in eerste instantie alleen met de drie directe burens plaatsgevonden.

Met de eigenaren van de volgende adressen hebben we een "keukentafelgesprek" gevoerd":

- Dorpsweg 28
- Dorpsweg 30
- Hollewand 1a

Met de bewoners/eigenaren van Hollewand 1a zijn destijds bij de aankoop van de grond afspraken gemaakt welke in de koopovereenkomst vastgelegd. De afspraken gaan o.a. over dat zij in de toekomst geen bezwaar maken tegen eventuele nieuwbouwplannen op het perceel van Dorpsweg 22-24.

Vanuit ons zijn de volgende personen aanwezig geweest bij het gesprek:

- De heer F. Bakker van JES Funding & Beheer namens de opdrachtgever/belegger.
- De heer R. Hoekstra van Van de Kolk (gedelegeerd ontwikkelaar en bouwer)

### **Informatie**

In het ontwerp boek is een eerste schetsmodel opgenomen en het uitgewerkte model. In het gesprek hebben we dit toegelicht en ook de globale planning gedeeld. De planning is om na de bouwvakantie van 2023 te starten met de sloop van de bestaande opstallen en daarna de bouw van de appartementen. E.a. is afhankelijk van de procedures die nog doorlopen moeten worden.

### **Vragen en opmerkingen van betrokkenen**

Hollewand 1a

- Hoe is het parkeren opgelost?  
*Dit is aan de hand van de plannen toegelicht. Het parkeren en de bergingen zijn onder het gebouw ingetekend. Een klein deel van het parkeren vindt plaats in de openbare ruimte.*
- Hou zit het met zonlicht en schaduwwerking op ons perceel?  
*Om dit inzichtelijk te maken wordt een zonnestudie uitgewerkt.*
- Graag t.z.t check van de erfgrans met Dorpsweg 22-44?  
*Dit gaan we t.z.t. doen, het perceel een alle opstallen zijn al in beeld gebracht en in het werk opgemeten.*
- Kan er rekening worden gehouden met het zicht vanuit het zijraam van de woning richting de kruising. Dit houdt in niet verder bouwen dan de rooilijn van woning Hollewand 1a. (zie bijlage)

*Dit lijkt wel te kunnen, dit gaan we onderzoeken en indien mogelijk aanpassen.*

- Graag de hoogte van erfgrans en muur inrit parkeergarage met elkaar afstemmen, deze moet qua zicht niet te hoog worden.  
*Dat gaan we in beeld brengen en afstemmen met elkaar.*
- Kan er nog rekening worden gehouden met de ramen die gericht zijn naar onze woning?  
*Wij gaan op basis van de daglichtberekeningen de openingen aan de achterzijde en zijkanten van het gebouw berekenen en de openingen tot een minimum beperken. De straatzijde blijft ongewijzigd.*

#### Dorpsweg 28:

- Krijgen de door mij aangebrachte zonnepanelen nog wel voldoende zonlicht?  
*Gezien de situering van de woningen en het project zijn we tijdens het gesprek tot de conclusie gekomen dat het project geen belemmering oplevert.*
- Hoe is het parkeren opgelost?  
*Dit is aan de hand van de plannen toegelicht. Het parkeren en de bergingen zijn onder het gebouw ingetekend. Een klein deel van het parkeren vindt plaats in de openbare ruimte.*
- Hou zit het met zonlicht en schaduwwerking op ons perceel?  
*Om dit inzichtelijk te maken wordt een zonnestudie uitgewerkt.*
- Is het mogelijk om een stukje tuin over te nemen aan de rechterzijde van mijn woning?  
*Dit gaan we bekijken en koppelen dit terug.*
- Hoe wordt de terrein inrichting?  
*Dit wordt door ons nog nader uitgewerkt en in samenspraak met de burens waar nodig aangepast.*
- Hoe worden de woningen verwarmd, waar komen de warmtepompen?  
*Het verwarmingsconcept wordt nog uitgewerkt, mochten er warmtepompen komen met een buitenunit, dan komen de buitenunit altijd op het dak en uit het zicht.*

#### Dorpsweg 30

- Hoe is het parkeren opgelost?  
*Dit is aan de hand van de plannen toegelicht. Het parkeren en de bergingen zijn onder het gebouw ingetekend. Een klein deel van het parkeren vindt plaats in de openbare ruimte.*
- Hou zit het met zonlicht en schaduwwerking op ons perceel?  
*Om dit inzichtelijk te maken wordt een zonnestudie uitgewerkt.*
- Graag aandacht voor het zicht vanuit de woonkamer naar de weg, de positie in nu niet aanvaardbaar. Graag het eerste deel van het gebouw naar achter schuiven ter hoogte van de bestaande garage. (zie bijlage).  
*Dit punt gaan we onderzoeken en uitwerken.*
- Kan er nog rekening worden gehouden met de ramen die gericht zijn naar onze woning (begane grond en eerste verdieping)?  
*Wij gaan op basis van de daglichtberekeningen de openingen aan de achterzijde en zijkanten van het gebouw berekenen en de openingen tot een minimum beperken. De straatzijde blijft ongewijzigd.*
- Voor onderhoud staan we nu met de ladder op het terrein van de burens, kan dat straks ook nog en zou het terrein daar wat vlakker gemaakt kunnen worden?  
*Hier houden we rekening mee.*
- Is het mogelijk om een stukje tuin over te nemen aan de rechterzijde van mijn woning?  
*Dit gaan we bekijken en koppelen dit terug.*

#### **Aanpassingen aan het (bouw)plan**

Gezien de opmerkingen en de vragen die zijn gesteld zijn er een aantal aanpassing en verduidelijkingen nodig, deze worden door ons verwerkt en met de burens gedeeld. Bij de verder uitwerking van het plan wordt er rekening gehouden met wensen omtrent type groen en zal er nog nader overleg plaatsvinden over een aantal details, waaronder de erfgrans en hoogtes daarvan richting Hollewand 1a.

#### **Hier doen we niks mee**

Nog niet van toepassing, dit hangt nog af van de uitwerking van de opmerkingen

#### **Conclusie**

Het plan is dient op een aantal zaken aangepast te worden maar is verder positief ontvangen.

De aanpassingen worden met de burens terugkoppelt. Afgesproken is om de aanpassing per email te delen en dat als het nog nodig is we het alsnog met elkaar gaan bespreken. Zij nemen dan contact met ons op. Het verslag is ook per email gedeeld.

**Terugkoppeling na de aanpassingen:**

Het aangepast plan is met de drie burens gedeeld, met de burens van de Dorpsweg 28 (op 10 maart) en 30 (op 23 maart) hebben we nog aan vullend keukentafel gesprek gehad.

**Dorpsweg 30**, waarden de aanpassingen en toezegging dat de eigenaar in een akte gaat vastleggen dat er in de tuin niet geparkeerd mag gaan worden en dat er lage beplanting tot ma 50-70 cm geplant mag gaan worden. Dit om het uitzicht naar de straat voor hun te behouden.

Liefst zien zij ook nog een lager pand (op de hoek) en de balkons inpandig (op de hoek). Dit is voor ons in verband met de economische haalbaarheid niet haalbaar. Wel willen we toezeggen dat ondanks de ramen meer dan 2 meter uit de erfgrns gesitueerd zijn, deze tot een minimum te beperken. In de verdere uitwerking nemen we dit mee. Deze ramen zijn allemaal gesitueerd in een slaapkamer of de keuken.

Eventuele schaduwwerking is inzichtelijk gemaakt en levert voor hun geen bezwaren op.

Wellicht gaan ze nog een planschade verzoek indienen, in het gesprek heb ik hun verwezen naar de procedure op de website van de gemeente Hattem.

**Dorpsweg 28**, verder geen vragen en opmerkingen, ze zijn blij met de aanpassingen en de toezegging dat de eigenaar in een akte gaat vastleggen dat er in de tuin niet geparkeerd mag gaan worden en dat er lage beplanting tot ma 50-70 cm geplant mag gaan worden. Dit om het uitzicht voor hun te behouden.

Eventuele schaduwwerking is inzichtelijk gemaakt en levert voor hun geen bezwaren op.

Wel gaan ze nog een planschade verzoek indienen, in het gesprek heb ik hun verwezen naar de procedure op de website van de gemeente Hattem.

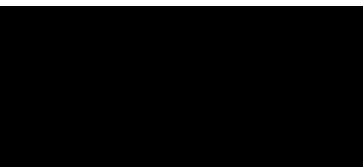
**Hollewand 1a**, verder geen vragen of opmerkingen.


**15 juni 2023**

**Aanvullende aanpassingen**

In overleg met de gemeente, de welstand is besloten het gebouw aan de kant van de Dorpsweg 28 en 30, 1 verdieping lager te maken. Dit is ook een nadrukkelijke wens van de burens.

Het plan komt hiermee op 17 i.p.v. 18 appartementen.



Van  Kolk Bouw B.V.  
Robert Hoekstra

—



raamopeningen minimaliseren

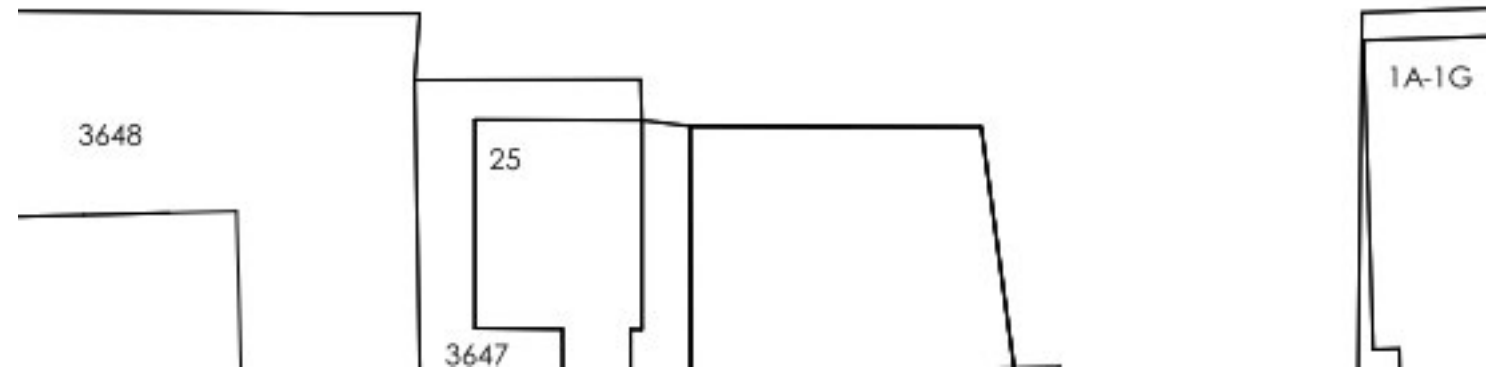
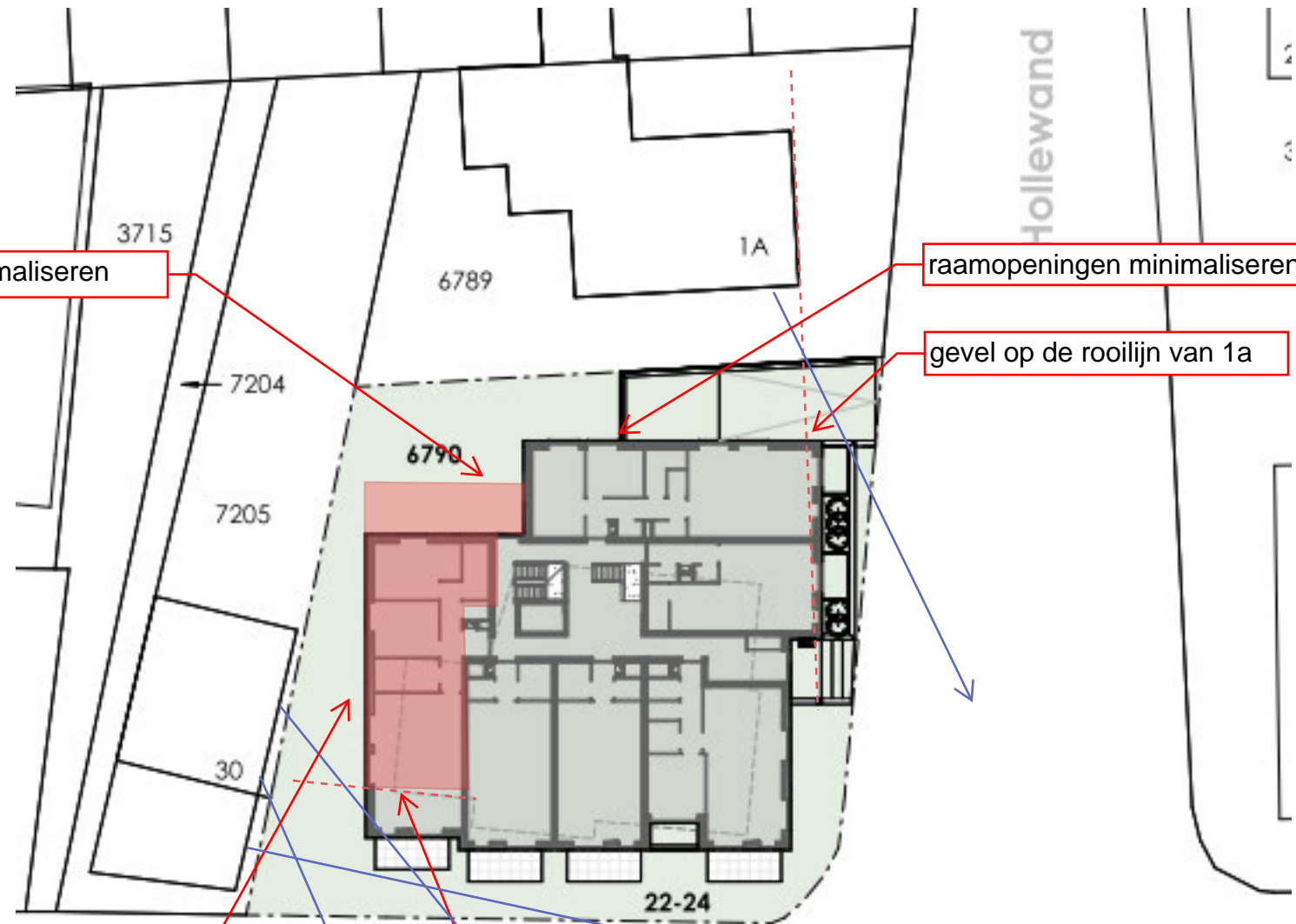
raamopeningen minimaliseren

gevel op de rooilijn van 1a

raamopeningen minimaliseren  
en positie niet tegenover ramen burenen

Linker deel, op bestaande lijn garage

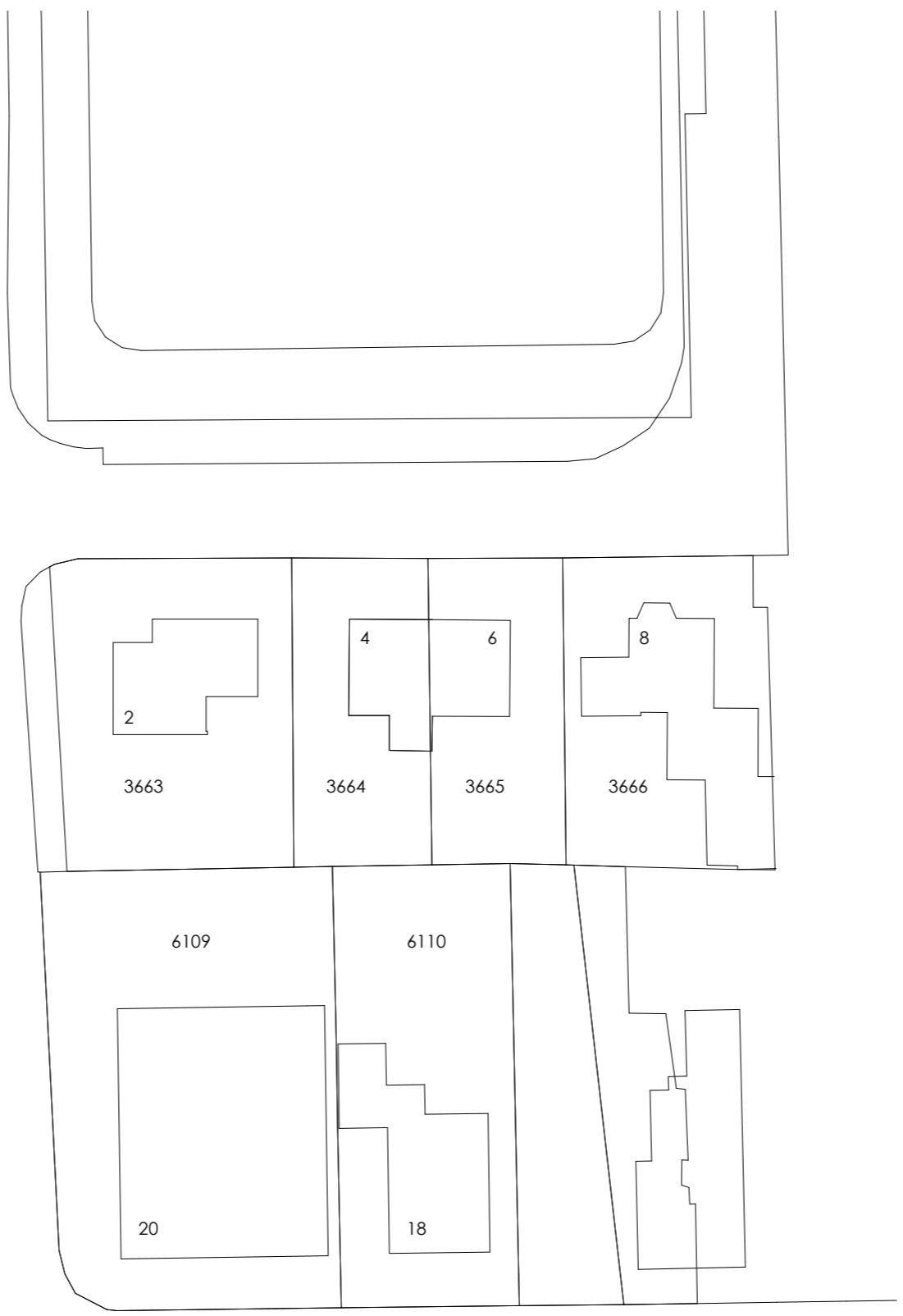
zichtlijnen



Zevenhuizen



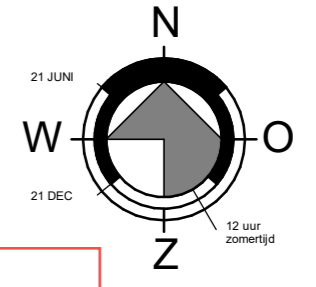
Hollewand



Dorpsweg




Eijerdijk



Kad. gemeente Hattum  
Sectie : D  
Nummer : 6790

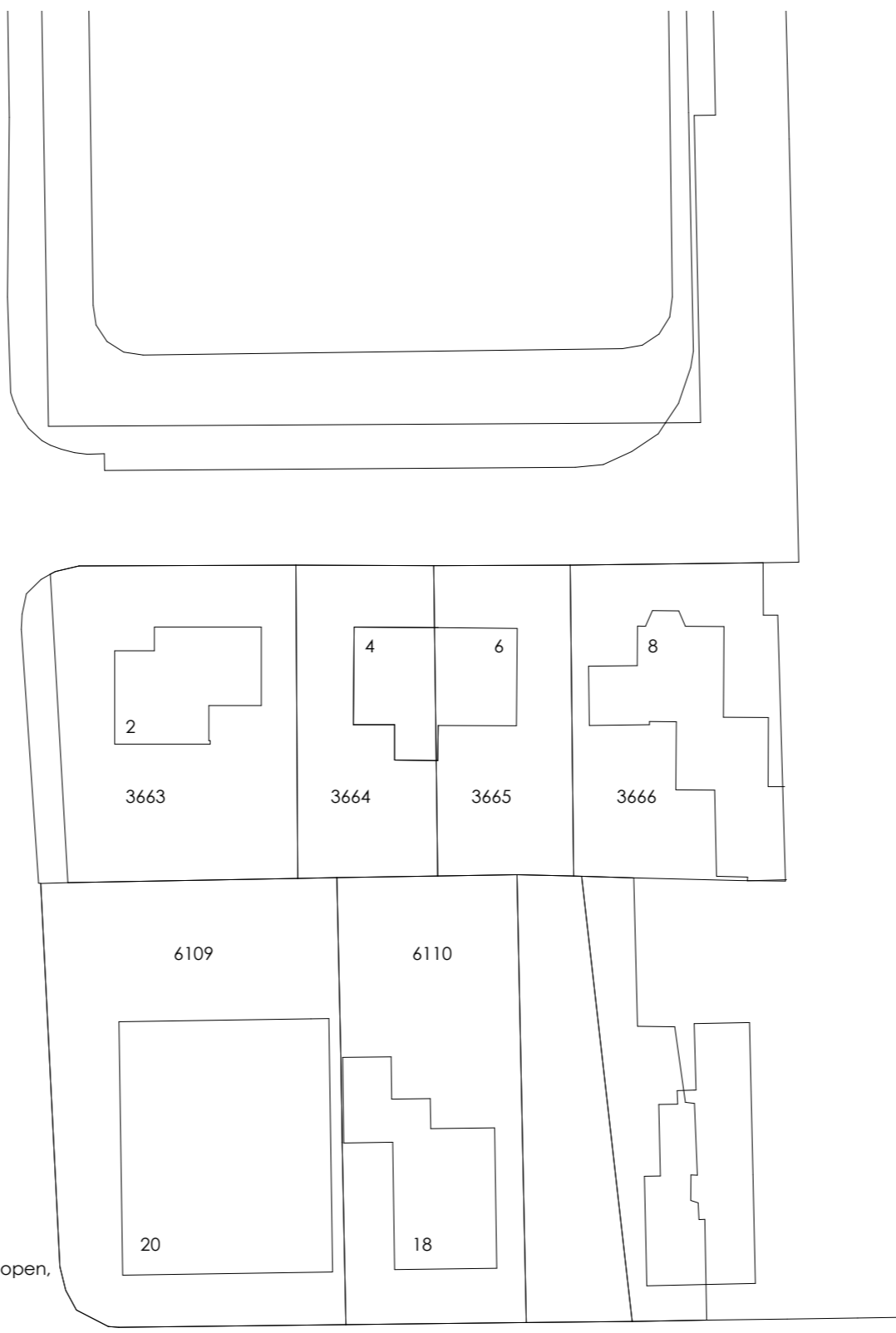
Oude Situatie

 Parmentierstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl <b>OUT OF THE BOXXS</b>	PROJECTNAAM Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattum	PROJECT NR: <b>B21013</b>
	Opdrachtgever Jes Funding & Beheer Koninginnenweg 13 1217 RP Hilversum	Get : MB Schaal : 1:500
	FASE Definitiefontwerp	Blad : A2 <b>DO-102</b>
	Omschrijving <b>Situatie nieuw</b>	Datum: 20-06-2022 GEW a. 29-08-2022 GEW GEW

Zevenhuizen



Hollewand



Dorpsweg

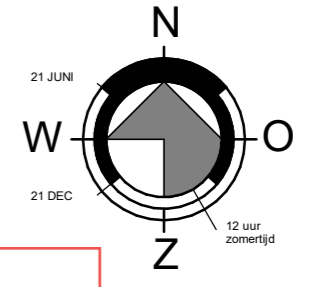


Eijerdijk



gestippeld is, te slopen, bestaande pand

nieuw te bouw appartementcomplex



Kad. gemeente Hattum  
 Sectie : D  
 Nummer : 6790

Zonnestudie bestaande situatie

 Parmentierstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl <b>OUT OF THE BOXXS</b>	PROJECTNAAM	Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattum	PROJECT NR:	<b>B21013</b>
	Opdrachtgever	Jes Funding & Beheer Koninginnenweg 13 1217 RP Hilversum	Get	: MB
	FASE	Technischontwerp	Schaal	: 1:500
	Omschrijving	<b>Situatie nieuw</b>	Blad	: A2 <b>TO-102</b>
			Datum:	19-01-2023
			GEW	GEW
			GEW	GEW



MAART 2023

JUNI 2023

SEPT. 2023

DEC. 2023

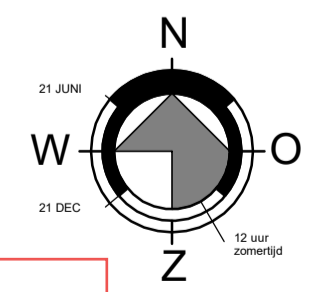
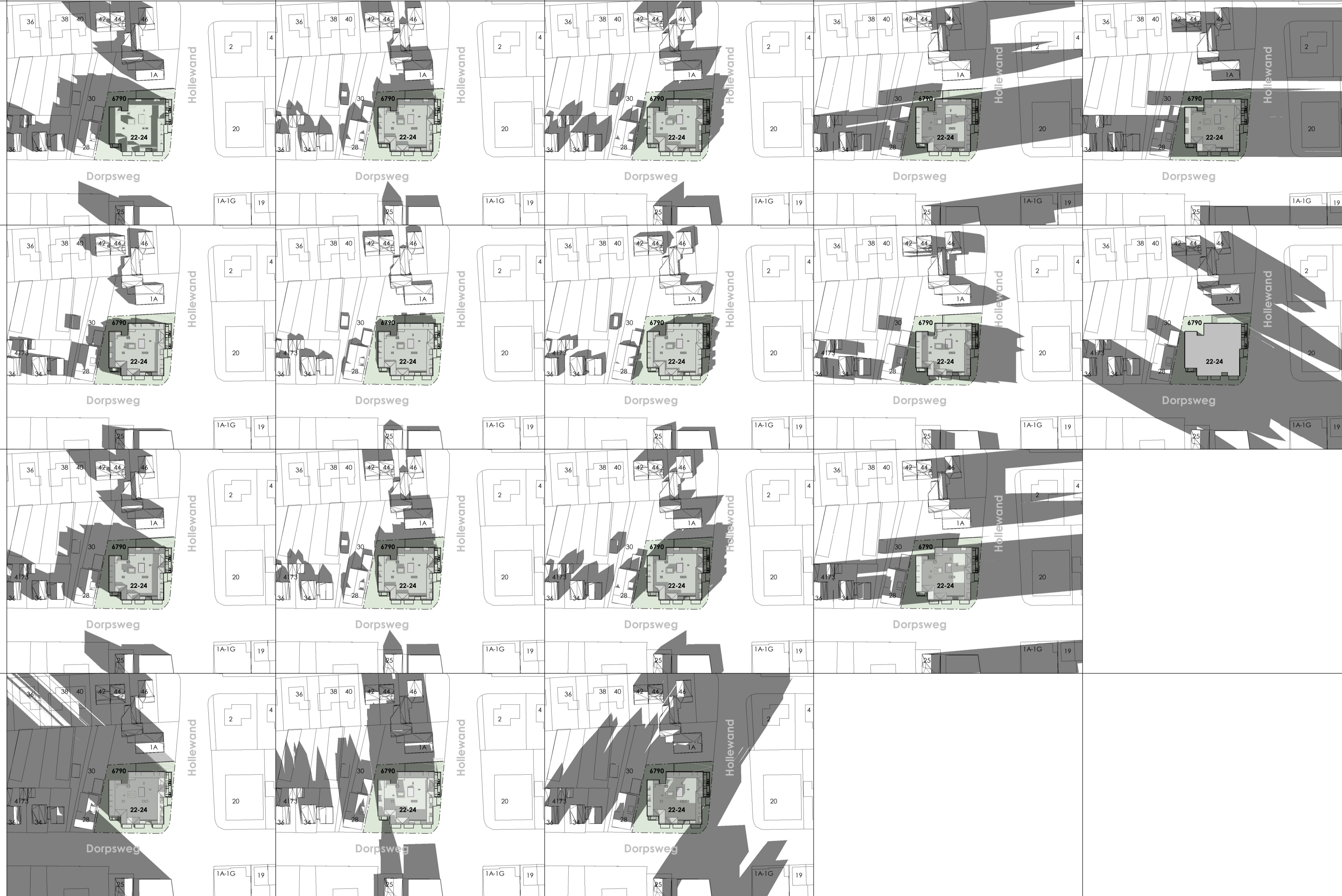
09:00

12:00

15:00

18:00

20:00



Kad. gemeente Buitum  
 Sectie : D  
 Nummer : 6790

**Aangepaste Situatie**

 Parnassusstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl <b>OUT OF THE BOXXS</b>	PROJECTNAAM	Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hatlum	PROJECT NR:	<b>B21013</b>
	Opdrachtgever	Jes Funding & Beheer Koninginweg 13 1217 RP Hilversum	Get	: XC
	FASE	Technischontwerp	Schaal	: 1:1000
	Omschrijving	Zonnestudie nieuwe situatie	Blad	: A1
			Datum:	06-02-2023
			GEW	GEW
			GEW	GEW



VOORGEVEL



RECHTERZIJGEVEL



ACHTERGEVEL




LINKERZIJGEVEL



ACHTERGEVEL AS E

Besproken ontwerp- Gevels

	PROJECTNAAM Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem	PROJECT NR: <b>B21013</b>
	Opdrachtgever JES Funding & Beheer Koninginnenweg 13 1217 KP Hilversum	Get : MB Schaal : 1:100
FASE Technischontwerp	Blad : A1+	TO-401
Omschrijving Gevels	Datum: 20-12-2022 GEW.a. 19-01-2023 GEW.b. 09-02-2023 GEW	



Parmentierstraat 11  
 3772 MS BARNEVELD  
 T 0342 444848  
 F 0342 444001  
 E architekten@boxxis.nl  
 I www.boxxis.nl  
**OUT OF THE BOXXS**

concept



VORGEVEL



RECHTERZIJGEVEL



ACHTERGEVEL




LINKERZIJGEVEL



ACHTERGEVEL AS E

Aangepaste Gevels

concept

 <p>Parmentierstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl</p> <p><b>OUT OF THE BOXXS</b></p>	<p>PROJECTNAAM Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hattem</p>	<p>PROJECT NR: <b>B21013</b></p>
	<p>Opdrachtgever Jes Funding &amp; Beheer Koninginnenweg 13 1217 RP HILVERSUM</p>	<p>Get : MB Schaal : 1:100</p>
	<p>FASE Technischontwerp</p>	<p>Bod : A1+ <b>TO-401</b></p>
	<p>Omschrijving Gevels</p>	<p>Datum: 2012-2022 GEWa: 19-01-2023 GEWb: 09-02-2023 GEWc: 23-02-2023 GEW</p>

MAART 2023

JUNI 2023

SEPT. 2023

DEC. 2023

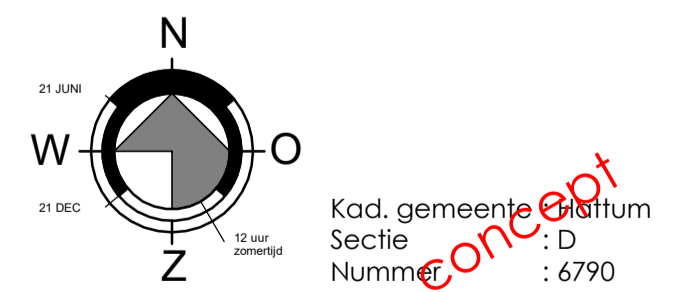
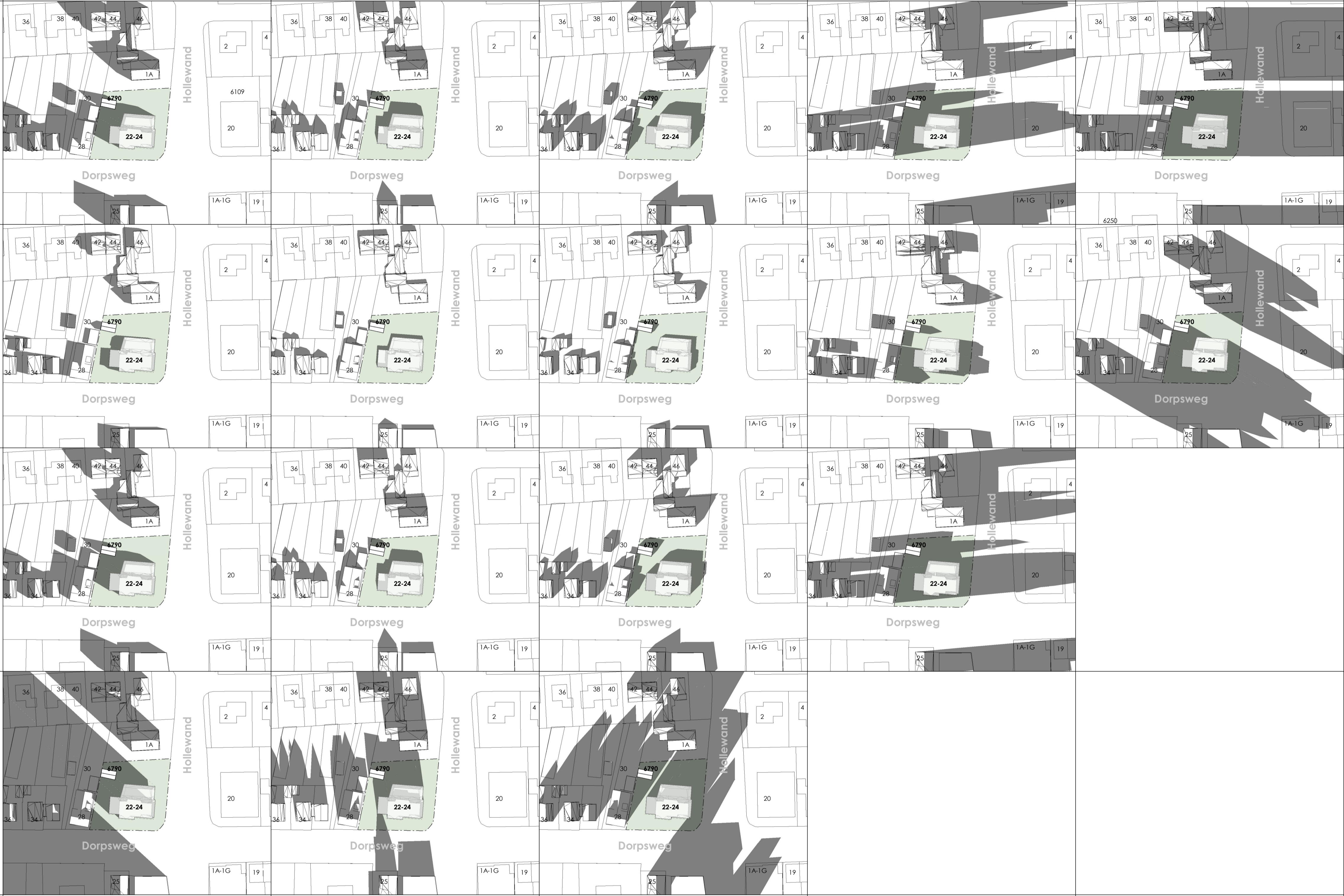
09:00

12:00

15:00

18:00

20:00



Kad. gemeente Buitum  
 Sectie : D  
 Nummer : 6790

 Parnassusstraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl <b>OUT OF THE BOXXS</b>	<b>PROJECTNAAM</b> Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hatlum	<b>PROJECT NR:</b> <b>B21013</b>
	<b>Opdrachtgever</b> Jes Funding & Beheer Kantingdrieweg 13 1217 KP Hilversum	Gef : XC Schaal : 1:1000
	<b>FASE</b> Technischontwerp	Blad : A1 <b>TO-103</b>
	<b>Omschrijving</b> Zonnestudie bestaande situatie	Datum: 06-02-2023 GEW GEW GEW

MAART 2023

JUNI 2023

SEPT. 2023

DEC. 2023

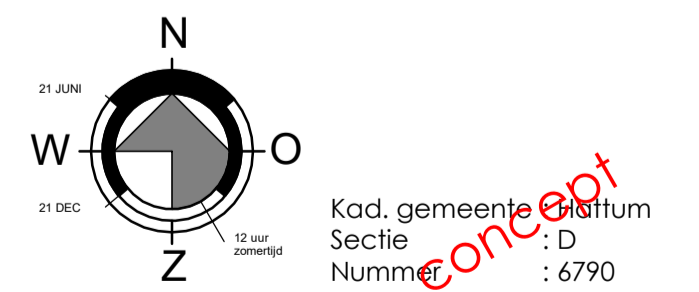
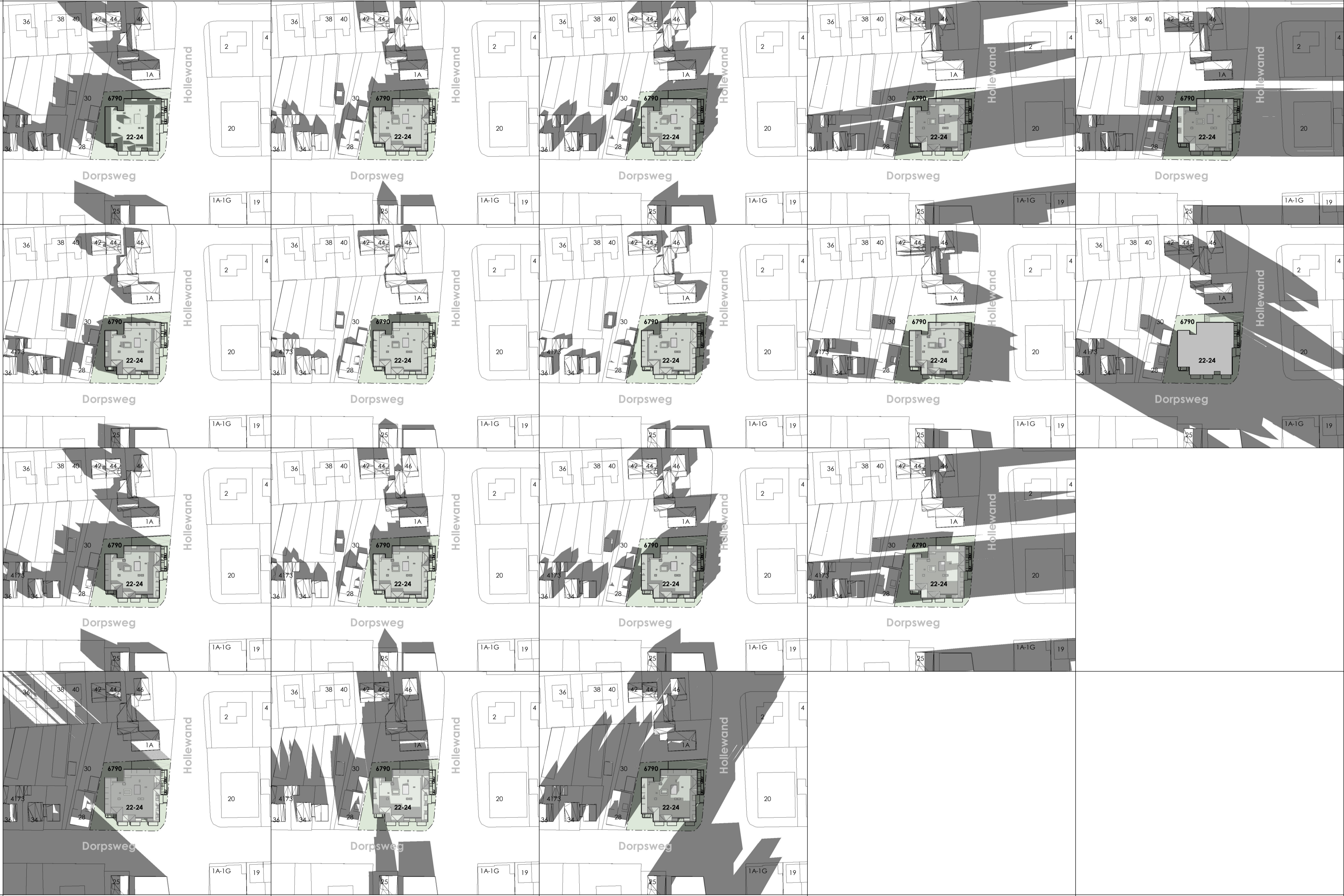
09:00

12:00


15:00

18:00

20:00



Kad. gemeente Buitum  
 Sectie : D  
 Nummer : 6790

 Parnenlastraat 11 3772 MS BARNEVELD T 0342 444848 F 0342 444001 E architecten@boxxis.nl I www.boxxis.nl <b>OUT OF THE BOXXS</b>	PROJECTNAAM	Nieuwbouw 18 appartementen aan de Dorpsweg 22-24 te Hatlum	PROJECT NR:	<b>B21013</b>
	Opdrachtgever	Jes Funding & Beheer Kantingdrieweg 13 1217 KP Hilversum	Get	: XC
	FASE	Technischontwerp	Schaal	: 1:1000
	Omschrijving	Zonnestudie nieuwe situatie	Blad	: A1
			Datum:	06-02-2023
			GEW	GEW
			GEW	GEW

**REACTIENOTA ZIENSWIJZEN  
BESTEMMINGSPLAN “HATTEM – DORPSWEG  
22-24”**

**Reactienota zienswijzen d.d. 12 maart 2024.  
Bestemmingsplan “Hattem – Dorpsweg 22-24”,  
gemeente Hattem.**

**GEMEENTE HATTEM  
REACTIENOTA ZIENSWIJZEN BESTEMMINGSPLAN “HATTEM,  
DORPSWEG 22-24”**

---

**INHOUDSOPGAVE**

**blz**

<b>1. INLEIDING</b>	<b>1</b>
<b>2. TERINZAGELEGGING ONTWERPBESTEMMINGSPLAN</b>	<b>2</b>
<b>3. BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN</b>	<b>3</b>
<b>4. OVERZICHT AMBTSHALVE WIJZIGINGEN</b>	<b>10</b>

## 1. INLEIDING

In deze Reactienota Zienswijzen zijn de binnengekomen zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan “Hattem, Dorpsweg 22-24” samengevat en voorzien van een gemeentelijke reactie. In het tweede hoofdstuk is eerst de procedure omschreven. Daarna wordt in hoofdstuk 3 aangegeven welke zienswijzen zijn ingediend. Tot slot is in hoofdstuk 4 een overzicht opgenomen van wijzigingen die ambtshalve worden doorgevoerd.

## 2. TERINZAGELEGGING ONTWERPBESTEMMINGSPLAN

Op grond van artikel 3:15 van de Algemene wet bestuursrecht kan een ieder bij de gemeenteraad schriftelijk of mondeling een zienswijze op een ontwerpbestemmingsplan naar voren brengen. Van de mogelijkheid tot een mondelinge of schriftelijke zienswijze hebben drie reclamant(en) gebruik gemaakt, wat heeft resulteert in drie afzonderlijke zienswijzen.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft overeenkomstig artikel 3:8 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) met ingang van 14 december 2023 gedurende zes weken (t/m 24 januari 2024) voor een ieder ter visie gelegen in het stadhuis en is digitaal te raadplegen geweest op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) en op gemeentelijke website [www.hattem.nl](http://www.hattem.nl). Hiervan is vooraf openbare kennisgeving gedaan in de Nederlandse Staatscourant en de Hattemer.

Van de mogelijkheid tot het schriftelijk kenbaar maken van een zienswijze is door drie reclamanten gebruik gemaakt.

Deze zienswijzen zijn, bij het hanteren van de verzendtheorie, binnen de termijn ingediend.

Op grond van artikel 3.8 lid 1 sub e Wro moet uw raad binnen 12 weken na de termijn van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan beslissen omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan. Het betreft hier echter een termijn van orde.

### 3. BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN

Bij de beantwoording van de zienswijze wordt de opdeling van de zienswijze gevolgd zoals deze door reclamant is aangebracht. Per onderdeel wordt deze eerst kort weergegeven. Vervolgens volgt de gemeentelijke reactie op het betreffende deel van de zienswijze en als laatste wordt in een apart voorstel aangegeven in hoeverre de zienswijze aanleiding geeft tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

#### **Zienswijze reclamant 1** ( [REDACTED] )

##### **1. Opmerking ten aanzien van bedrijven en milieuzonering**

Reclamant schrijft *“Bij het lezen en inzien van de bij de procedure horende stukken, vinden wij niet terug op welke manier met dit geluidsaspect rekening is gehouden bij de ontwikkeling van het plan. Ook lezen wij niet hoe deze woningbouw zich verhoudt tot het huidige en mogelijk toekomstig gebruik van het kerkgebouw.”*

##### Reactie gemeente

Ten aanzien van de ‘bedrijfsvoering’ van het kerkgebouw is de locatie beoordeeld op het gebied van bedrijven en milieuzonering. Daaruit is gebleken dat de voorgeschreven richtafstanden afkomstig van het kerkgebouw niet reiken tot het plangebied, om die reden worden negatieve effecten op voorhand uitgesloten. Dit onderdeel van de zienswijze geeft geen aanleiding voor wijziging van het plan.

## **Zienswijze reclamant 2 ( [REDACTED] )**

### **1. Opmerking ten aanzien van de omvang van de bebouwing**

Reclamant stelt dat de beoogde bebouwing detoneert, niet passend is en te kolossaal ten aanzien van bestaande bebouwing is. In het plan ontbreekt een onderbouwning ten aanzien van de omvang en een belangenafweging.

#### Reactie gemeente

Het ontwerp is, voorafgaand aan de procedure, beoordeeld door de welstandscommissie waarbij de omvang en positionering ten opzichte van omliggende bebouwing afgewogen is. Op basis van die beoordeling en in combinatie met de uitkomsten van het participatieproces is het huidige ontwerpplan tot stand gekomen. Het ontwerpplan is door de welstandscommissie akkoord c.q. passend bevonden.

### **2. Opmerking ten aanzien van balkons en buitenruimte westzijde**

Reclamant stelt dat het onwenselijk is om een buitenruimte mogelijk te maken tussen de woning van de reclamant en het appartementengebouw. Het balkon en de buitenruimte, gelegen op enkele meters van slaap- en woonkamer van reclamant tast de privacy en gebruiksmogelijkheden van de woning van de reclamant aan. Reclamant stelt dat de buitenruimten ingeperkt dienen te worden en balkons niet toegestaan zouden moeten worden.

#### Reactie gemeente

In het voortraject gedurende de keukentafelgesprekken is dit punt behandeld, daarbij is uitgelegd dat het in verband met de uitvoerbaarheid niet mogelijk is om het balkon te verwijderen. Daarbij is wel de concessie gedaan dat raamopeningen aan de zijde van de reclamant verkleind zijn. Afstand tussen buitenruimte en naastgelegen woningen is op basis van art 5.5 BW voldoende.

### **3. Opmerking ten aanzien van ontsluiting nooduitgang**

Reclamant stelt, aansluitend op punt 2, dat het pad ten behoeve van de ontsluiting van de nooduitgang niet wenselijk is. Gesteld wordt dat de grond tussen de woning van de reclamant en het appartementengebouw ingericht dient te worden als groene buffer op een dusdanige manier dat het niet uitnodigt om gebruikt te worden als verblijfsruimte.

#### Reactie gemeente

Het pad gelegen tussen de reclamant en het appartementengebouw is ten behoeven van de nooduitgang gelegen aan de achterzijde van het appartementengebouw. Het pad is gelegen op de enige mogelijke manier en is puur bedoeld te gebruiken in noodgevallen. De gemeente is van mening dat het pad noodzakelijk is voor de nooduitgang maar dat het niet de bedoeling is dat dit pad gebruikt wordt als reguliere uitgang. Het pad moet om die reden ingericht worden om verblijf te ontmoedigen.

#### **4. Opmerking ten aanzien van parkeren**

Reclamant stelt dat het parkeeronderzoek ten onrechte uitgegaan is van een lagere parkeerbehoefte op grond dat de beoordeling uit de Nota Parkeernormen niet correct gehanteerd is. Eveneens wordt gesteld dat bij de bepaling van de parkeerdruk onvoldoende onderzoek verricht is, dat het gedane onderzoek na anderhalf jaar niet meer houdbaar is en dat er onvoldoende rekening gehouden is met de ontwikkeling aan de Dorpsweg 23-25.

##### Reactie gemeente

Gedurende de totstandkoming van het ontwerpplan is de parkeersituatie uitvoerig besproken en getoetst daarbij zijn alle beoordelingsaspecten van de Nota Parkeernormen behandeld. Het parkeeronderzoek is daarbij akkoord bevonden door de verkeerskundige van de gemeente, de wijze van onderzoek wordt als voldoende beoordeeld om tot de juiste conclusie te komen. Juridische houdbaarheid van het onderzoek is nog geldend. De ontwikkeling aan de Dorpsweg 23-25 staat in theorie los van de ontwikkeling aan de Dorpsweg 22-24, beide parkeerstudies zijn separaat beoordeeld maar bijten elkander niet.

#### **5. Opmerking ten aanzien van water**

Reclamant stelt dat de watertoets onvoldoende is gezien er geen uitvoerige beschrijving van de waterhuishoudkundige situatie is opgenomen in de toelichting.

##### Reactie gemeente

Een correcte uitvoer van de digitale watertoets ontbreekt. Verdere toelichting ten aanzien van de waterhuishoudkundige situatie is correct maar beperkt geformuleerd, verduidelijking is gewenst.

### **Zienswijze reclamant 3 ( [REDACTED] )**

#### **1. Opmerking ten aanzien van hinder (geluid, lucht, zicht, daglichttoetreding)**

Reclamant stelt dat het appartementencomplex te dicht op zijn woning komt waardoor er sprake is van een totale afname van privacy en veiligheid als gevolg van inkijk. Hierbij wordt gesteld dat de externe werking van het planvoornemen niet onderzocht is. Eveneens wordt gesteld dat de zonnestudie niet gepresenteerd is, dan wel niet opgenomen is in het plan.

##### Reactie gemeente

In het kader van privacy kan gesteld worden dat er voldoende ruimte tussen het appartementencomplex en de erfgrens wordt gehanteerd om geen inbreuk op privacy hebben conform art 5.5 BW. Externe werking van het project ten aanzien van zicht-, geluid-, lucht- en lichthinder maakt standaard geen onderdeel uit van woningbouw ontwikkelingen, het is niet redelijk om dit hier te verlangen. De zonnestudie is bij de keukentafelgesprekken besproken en heeft de reclamant gezien, echter heeft de reclamant gelijk dat deze onderdeel dient te vormen van het bestemmingsplan.

#### **2. Opmerking ten aanzien van afstand tot woning**

Reclamant stelt dat in de regels niet duidelijk gesteld wordt op welke wijze de afstand tussen de woning van de reclamant en het appartementencomplex gemeten is.

##### Reactie gemeente

De regels zijn niet bedoeld om in te gaan op afstanden tussen het planvoornemen en specifieke bebouwing in de omgeving.

#### **3. Opmerking ten aanzien van inbreuk op woongenot en leefomgeving**

Reclamant stelt dat de woning van de reclamant lager komt te liggen door het planvoornemen waardoor er minder sprake is van daglicht toetreding. Dit heeft direct effect op het woongenot en leefomgeving van reclamant.

##### Reactie gemeente

Het planvoornemen heeft niet tot gevolg dat de woning van de reclamant lager komt te liggen, dit is niet mogelijk of wenselijk. Het perceel wordt ten aanzien van de bestaande situatie niet opgehoogd en op basis van de zonnestudie wordt de daglichttoetreding in zeer beperkte mate verminderd. Op basis daarvan het woongenot en de leefomgeving van de reclamant niet benadeeld.

#### **4. Opmerking ten aanzien van molenbiotoop**

Reclamant stelt dat er geen onderbouwning in het plan zit ten aanzien van de molenbiotoop. De nieuwbouw ontwikkeling zou in het kader van de molenbiotoop onvoldoende onderbouwd zijn wat afbreuk doet aan de leefomgeving van de reclamant.

### Reactie gemeente

In de plantoelichting is motivering ten aanzien van de molenbiotop opgenomen in paragraaf 4.5 van de toelichting evenals bijlage 10 behorend bij de toelichting. Op basis daarvan is bepaald wat de effecten zijn en het verzoek gedaan om een ontheffing te verlenen. Dit verzoek is momenteel nog in behandeling binnen dit ruimtelijk spoor.

## **5. Opmerking ten aanzien van daglichttoetreding**

Reclamant stelt dat de impact op daglichttoetreding tot de woning van de reclamant niet onderzocht is. Gesteld wordt dat de onderbouwing van het bestemmingsplan ten aanzien van gezonde en veilige leefomgeving schijnbaar slechts voor de nieuwe bewoners van het appartementencomplex bedoeld is.

### Reactie gemeente

Zoals beschreven bij opmerking 1 is het niet gebruikelijk om in het bestemmingsplan in te gaan op de externe werking van aspecten zoals daglichttoetreding. Daarbij wordt ook verwezen naar opmerking 3 waar vrijwel hetzelfde argument omschreven is.

## **6. Opmerking ten aanzien van afwatering en wateroverlast**

Reclamant stelt dat het niet herleidbaar is wat het ophogen en gelijktrekken van het perceel voor effect heeft op de afwatering van het perceel gezien de woning van de reclamant lager ligt.

### Reactie gemeente

Zoals gesteld bij opmerking 3 wordt het perceel in opgehoogd, dit is onder anderen te zien op de tekeningen in bijlage 1 van het plan. Om die reden ontstaat er geen bijzondere positie ten aanzien van afwatering op omliggende percelen, het is daarbij ook verboden om afwatering op omliggende percelen te veroorzaken.

## **7. Opmerking ten aanzien van stikstof en N2000-gebied**

Reclamant stelt dat de effecten van stikstof afkomstig van de sloop, aanleg en bouw te gemakkelijk worden beoordeeld als geen significante gevolgen. Daarbij wordt gesteld dat het niet te begrijpen is dat de bestaande activiteiten, zijnde horeca en bedrijfswoning, vergeleken worden met het bouwverkeer afkomstig van de werkzaamheden. Eveneens wordt gesteld dat het niet duidelijk is wat de stikstofdepositie van de oude situatie is. Reclamant is van mening dat er geen saldering kan plaatsvinden en er schade plaatsvindt ten aanzien van nabijgelegen Natura 2000 gebieden.

### Reactie gemeente

De stikstofdepositieberekening is op correcte wijze conform wetgeving, handleidingen, achterliggende kengetallen en jurisprudentie uitgevoerd. Interne saldering van bestaande functies op dit perceel, zijnde horeca en

bedrijfswoning, is mogelijk en wordt gebruikt om niet alleen het bouwverkeer maar ook alle werkzaamheden en de latere gebruiksfase te salderen.

## ***Conclusie wijzigingen naar aanleiding van zienswijzen***

### Toelichting

- Bij de beschrijving van beoogde situatie moet de toegang van de nooduitgang sober vormgegeven worden
- Bij de beschrijving van beoogde situatie dient zonnestudie bijgevoegd te worden
- Aspect water dient nader onderbouwd te worden
- Aspect parkeren dient nader onderbouwd te worden

### Regels

Geen wijzigingen

### Verbeelding

Geen wijzigingen

#### **4. OVERZICHT AMBTSHALVE WIJZIGINGEN**

##### Toelichting

Geen wijzigingen.

##### Regels

Geen wijzigingen.

##### Verbeelding

Geen wijzigingen.