



**m.e.r. beoordeling  
Moleneind West -  
Stadstuinen Heiveldhoef**

**Antea Group**

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0455934.100

23 november 2023

# m.e.r. beoordeling Moleneind West - Stadstuinen Heiveldhoef

projectnummer 0455934.100

23 november 2023

## Auteurs

Lieve Vermunt

## Opdrachtgever

Ontwikkelingscombinatie Van Agtmaal Maas Jacobs B.V.  
De Ambachten 31  
4881 XZ Zundert

|                 |              |             |
|-----------------|--------------|-------------|
| datum           | beschrijving | vrijgave    |
| 9 november 2023 | Definitief   | K. Keijzers |

## Inhoudsopgave

|           |                                                                                                                |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                                                                                               | <b>4</b>  |
| 1.1       | Leeswijzer                                                                                                     | 4         |
| <b>2.</b> | <b>Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?</b>                                                                | <b>5</b>  |
| <b>3.</b> | <b>Toetsing of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen</b>                                 | <b>7</b>  |
| 3.1       | Kenmerken van het project                                                                                      | 8         |
| 3.1.1     | Omvang van het project                                                                                         | 8         |
| 3.1.2     | Cumulatie met andere projecten                                                                                 | 9         |
| 3.1.3     | Gebruik van natuurlijke hulpbronnen                                                                            | 9         |
| 3.1.4     | Productie van afvalstoffen                                                                                     | 9         |
| 3.1.5     | Verontreiniging en hinder                                                                                      | 10        |
| 3.1.6     | Het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering                         | 10        |
| 3.2       | Locatie van de activiteit                                                                                      | 10        |
| 3.2.1     | Het bestaande grondgebruik                                                                                     | 10        |
| 3.2.2     | Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied | 10        |
| 3.2.3     | Gevoelige gebieden                                                                                             | 10        |
| 3.3       | Kenmerken van het potentiële effect                                                                            | 12        |
| 3.3.1     | Archeologie                                                                                                    | 12        |
| 3.3.2     | Bodem                                                                                                          | 12        |
| 3.3.3     | Cultuurhistorie                                                                                                | 13        |
| 3.3.4     | Externe veiligheid                                                                                             | 14        |
| 3.3.5     | Verkeer en parkeren                                                                                            | 15        |
| 3.3.6     | Geluid                                                                                                         | 15        |
| 3.3.7     | Luchtkwaliteit                                                                                                 | 16        |
| 3.3.8     | Natuur                                                                                                         | 18        |
| 3.3.9     | Water                                                                                                          | 19        |
| <b>4.</b> | <b>Conclusie</b>                                                                                               | <b>20</b> |

# 1. Inleiding

De ontwikkelcombinatie Maas-Jacobs Vastgoed B.V. en Aannemersbedrijf Van Agtmaal B.V. is voornemens om in samenwerking met de gemeente Breda in het gebied Moleneind-West woningen te bouwen. Deze ontwikkeling heeft de naam 'Stadstuinen Heiveldhoef' en bestaat uit de realisatie van 173 woningen in diverse typologieën. In het kader van de herontwikkeling worden enkele bedrijfsgebouwen gesloopt.

De aanleiding van de plannen is de opgave om in de gemeente Breda de komende jaren zo'n 6.000 woningen te realiseren (de zogenaamde 'versnellingsopgave'). In heel de gemeente wordt bekeken welke gronden hiervoor in aanmerking komen. Uit vooronderzoek is gebleken dat de locatie Moleneind-West (hierna: plangebied) geschikt is voor de realisatie van een deel van deze opgave. De locatie wordt weergegeven op *Figuur 1.1*.



*Figuur 1.1: Begrenzing plangebied, bron: Streetsmart*

Conform de eisen van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage dient in het kader van de r.o.-procedure een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling artikel 2, lid 5 onder b Besluit milieueffectrapportage (voorheen "vormvrije m.e.r.-beoordeling genoemd") te worden doorlopen waarin het bevoegde gezag (de gemeente Breda) moet besluiten of er sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maakt.

De voorliggende aanmeldingsnotitie toetst of er bij de voorgenomen ontwikkeling sprake is van mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu en geeft het bevoegde gezag daarmee de milieu-informatie voor het m.e.r.-beoordelingsbesluit. Voor deze aanmeldingsnotitie zijn de gebieds- en milieuonderzoeken gebruikt die zijn uitgevoerd in het kader van het op te stellen bestemmingsplan.

## 1.1 Leeswijzer

De aanmeldingsnotitie heeft de volgende opbouw. In hoofdstuk 2 wordt er ingegaan op de noodzaak van het opstellen van een m.e.r.-beoordeling. Hoofdstuk 3 gaat conform de wettelijke eisen (volgend uit bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r.) in op de plaats en kenmerken van de voorgenomen activiteit en de verwachte milieueffecten. Tot slot wordt in hoofdstuk 4 een conclusie gegeven.

## 2. Waarom een vormvrije m.e.r.-beoordeling?

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r.

Daarnaast geldt een m.e.r.-verplichting als in het kader van de Wet natuurbescherming een zogenaamde passende beoordeling moet worden opgesteld, omdat negatieve effecten op Natura2000-gebieden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De voorgenomen ontwikkeling betreft de aanleg van woningen. Het bestemmingsplan maakt geen activiteit mogelijk opgenomen in onderdeel C van het Besluit m.e.r. Er is dan ook vanuit het Besluit m.e.r. geen directe m.e.r.-plicht.

De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r. onder D9 en D11.2. D9 betreft een landinrichtingsproject dat wel een wijziging of uitbreiding daarvan. D11.2 betreft de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. De omschrijving van de drempelwaarden behorend bij deze categorieën is opgenomen in onderstaande Tabel 2.1.

|              | Activiteiten                                                                                                                              | Gevalen                                                                                                                                                                                                                                                                        | Besluit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D9</b>    | Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan.                                                                  | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op<br><br>1°. een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw of<br><br>2°. vestiging van een glastuinbouwgebied of bloembollenteeltgebied van 50 hectare of meer. | De vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied dan wel een plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden dan wel bij het ontbreken daarvan het plan bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. |
| <b>D11.2</b> | De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:<br><br>1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,<br><br>2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of<br><br>3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m <sup>2</sup> of meer.                  | De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.                                                                                                                                                                                                        |

Tabel 2.1: Uitsnede uit het Besluit m.e.r.

De geldende drempelwaarden uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. worden niet overschreden. Er is daarmee vanuit het Besluit m.e.r. geen verplichting tot een “formele” m.e.r.-beoordeling. Echter conform artikel 2, lid 5, onder b Besluit milieueffectrapportage moet ook onder de drempelwaarden onderzocht worden of er sprake is van belangrijk nadelige milieugevolgen die tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure zouden moeten leiden. Voorheen was dit vormvrij en werd er gesproken over een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het onderscheid tussen vormvrije en formele m.e.r.-beoordeling is echter vervallen. Dit heeft tot gevolg dat (ook) voor een vormvrij m.e.r.-beoordelingsplichtig plan een apart m.e.r.-beoordelingsbesluit door bevoegd gezag noodzakelijk is en dat de informatie hiervoor in een zogenaamde aanmeldingsnotitie gegeven moet worden.

Dit betekent dat er vanuit het besluit m.e.r. voor de voorgenomen ontwikkeling een vormvrije m.e.r.-beoordeling conform artikel 2, lid 5, onder b Besluit milieueffectrapportage opgesteld moet worden.

### 3. Toetsing of sprake is van mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen

In deze aanmeldingsnotitie worden voor de relevante milieuaspecten onderzocht of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze analyse is uitgevoerd aan de hand van de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r.:

- *Kenmerken van de projecten.*  
Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:
  - de omvang van het project,
  - de cumulatie met andere projecten,
  - gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
  - de productie van afvalstoffen,
  - verontreiniging en hinder,
  - het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering,
  - risico's voor de menselijke gezondheid.
- *Plaats van de projecten.*  
Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:
  - het bestaande grondgebruik,
  - relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,
  - het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
    - wetlands
    - kustgebieden
    - berg- en bosgebieden
    - reservaten en natuurparken
    - gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen volgens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn)
    - gebieden waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen
    - gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
    - landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
- *Kenmerken van het potentiële effect.*
  - Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:
  - de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden),
  - de aard van het effect,
  - het grensoverschrijdend karakter van het effect,
  - de intensiteit en de complexiteit van het effect,
  - de waarschijnlijkheid van het effect,
  - de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
  - de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten,
  - de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

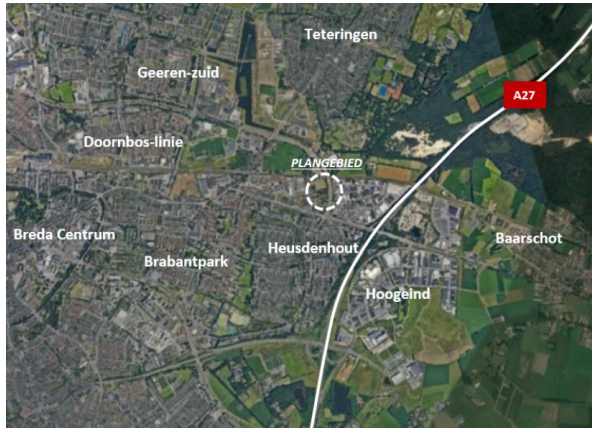
De aanmeldingsnotitie baseert zich op de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan. In de aanmeldingsnotitie wordt een korte omschrijving gegeven van de onderzoeken. Er wordt enkel ingegaan op de elementen die van toepassing zijn in het plangebied of de directe omgeving.



## 3.1 Kenmerken van het project

### 3.1.1 Omvang van het project

Het plangebied waar de ontwikkeling betrekking op heeft, ligt in het oosten van de gemeente Breda in het gebied Moleneind-West, zie Figuur 3.1.



Figuur 3.1: locatie plangebied, bron ondergrond: Google Earth

De locatie wordt in het noorden begrensd door de Hoge Schouw en de spoorlijn Breda-Tilburg. Ten westen van het plangebied bevinden zich woningen die ontsloten worden via de Moleneindstraat. In het oosten ligt de gebiedsontsluitingsweg Nieuwe Kadijk en het bedrijventerrein Moleneind-Oost. Aan de zuidzijde bevinden zich bestaande woningen langs de Tilburgseweg. In de huidige situatie bevinden zich in het plangebied 3 woningen, waarvan 2 monumentale boerderijen. De monumentale boerderijen horen niet bij het plangebied. Het noordelijke deel bestaat uit een boerderij met erf (eigendom gemeente), paardenbak en -wei, terrein hondenvereniging, volkstuinen, tuinen en diverse groenstructuren. Op Figuur 3.1 is de locatie van het plangebied weergegeven en op Figuur 3.2 is de globale begrenzing (fase 1) van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.2: Begrenzing plangebied, bron: streetsmart

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van woningbouw in diverse typologieën en prijsklassen (appartementen en grondgebonden woningen). Binnen het plangebied worden maximaal 173 nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Drie bestaande woningen blijven behouden.



De ontwikkeling heeft zes speerpunten om een verrassend en karakteristiek woon- en parkmilieu ontstaat, geïnspireerd op de historische en groene kwaliteiten van de plek. De zes speerpunten van de ontwikkeling zijn:

1. Wonen in de luwte van stedelijke hoofdstructuren
2. Monumentale boerderijen zichtbaar maken
3. Wonen in een parklandschap
4. Route door Driesprong-Moleneind
5. Collectiviteit en sociaal-ruimtelijke verbondenheid
6. Architectuur gericht op interactieve; de foyerzone

Op onderstaand Figuur 3.3 wordt het stedenbouwkundig plan getoond.



Figuur 3.3 Proefverkaveling stedenbouwkundig plan Stadstuinen Heiveldhoef

In het plangebied wordt veel aandacht geschonken aan groen(structuren) en waterberging. Ook wordt het parkeren zoveel mogelijk geconcentreerd geplaatst om de groenkwaliteit te behouden.

### 3.1.2 Cumulatie met andere projecten

Voor zover bekend zijn er geen projecten in de omgeving van het plangebied welke kunnen leiden tot cumulatieve effecten voor de (milieu) aspecten.

### 3.1.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Er zijn geen specifieke noemenswaardige natuurlijke hulpbronnen aanwezig in het plangebied. Voor de werkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen gebruikt. De voorgenomen activiteiten zullen niet leiden tot een significante toename van het verbruik en gebruik van grond- en hulpstoffen. Indien grond vrijkomt in het gebied tijdens de uitvoering, dan wordt deze zoveel mogelijk hergebruikt binnen het plangebied.

### 3.1.4 Productie van afvalstoffen

Gezamenlijk met de aannemer zal onderzocht worden in hoeverre afvalstoffen vrijkomen bij de werkzaamheden en of de afvalstoffen elders zoveel mogelijk kunnen worden hergebruikt in het plangebied.

### **3.1.5 Verontreiniging en hinder**

Tijdens de aanleg wordt er zo veel mogelijk naar gestreefd om hinder te voorkomen. Ten aanzien van het verkeer geldt dat dit zoveel mogelijk moet kunnen doorstromen. De omliggende infrastructuur kent voldoende mogelijkheden voor het doorgaande verkeer om de bouwomgeving te passeren. De doorstroming zal gedurende de werkzaamheden niet optimaal zijn, het is dan ook mogelijk dat verkeer een alternatieve route gaat zoeken. Het verkeer en de werkzaamheden kunnen dan ook tijdelijk leiden tot hinder in de vorm van een hogere geluidbelasting of een hogere waarden van Fijnstof of Stikstofdioxide (luchtkwaliteit).

Verdere afweging van de (milieu)aspecten vindt plaats in paragraaf 3.3.

### **3.1.6 Het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering**

De realisatie van 173 nieuwe woningen leidt niet tot grotere kansen op ongevallen of rampen dan in de huidige situatie. Het is dan ook niet aannemelijk dat de beoogde ontwikkeling een effect heeft op eventuele ongevallen en/of rampen. Het is niet aannemelijk dat de beoogde ontwikkeling een bijdragen heeft op het klimaat.

## **3.2 Locatie van de activiteit**

### **3.2.1 Het bestaande grondgebruik**

De huidige situatie binnen het plangebied wordt gekenmerkt door een 'verborgen groen gebied' achter de linten van de Tilburgseweg en de Moleneindstraat, het groen aan de Hoge Schouw en de Nieuwe Kadijk. Deze bestaande groene kwaliteit is een duidelijke meerwaarde voor de plek.

Het gebied is toegankelijk via het Moleneindpad en een pad in de zuidoosthoek. Het Moleneindpad leidt naar de twee boerderijen (gemeentelijke monumenten) die centraal gepositioneerd zijn in het gebied. De boerderijen staan op ruime erven met rondom schuren en kleine opstallen.

De zuidzijde bestaat grotendeels uit een grasvlakte, een klein cluster van volkstuinen en bosschages. De randen worden bepaald door achterkanten van woningen en bedrijven aan de Tilburgseweg. Het gebied is toegankelijk door de paden. In de zuidwesthoek van het plangebied, in de hoek van de Tilburgseweg en de Moleneindstraat, bevindt zich een autodealer, met tankstation.

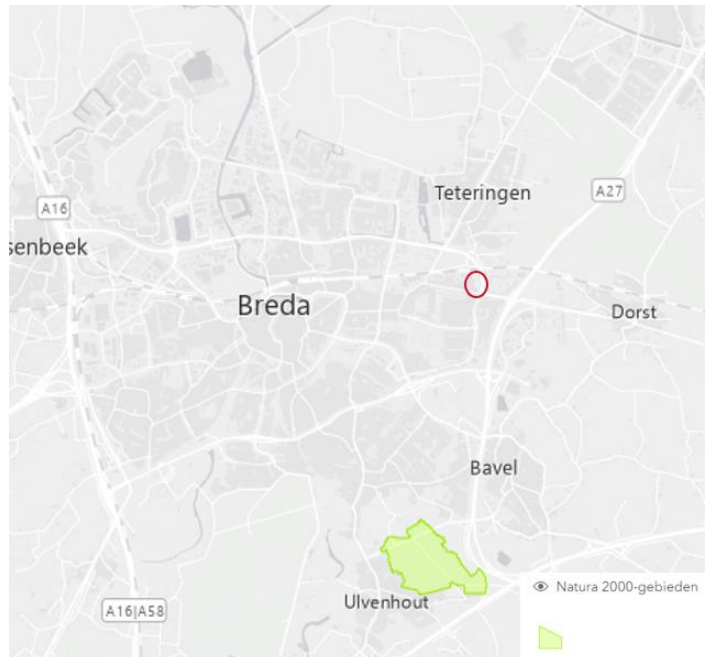
De noordzijde bestaat uit het terrein voor de hondenvereniging, paardenweides, moestuinen, tuinpercelen en overhoeken met bosschages. Het gebied is niet openbaar toegankelijk.

### **3.2.2 Relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied**

Het merendeel van het plangebied bestaat uit het verborgen groen en grasvlakte. Daarnaast is er ook enige bebouwing bestaande uit boerderijen, schuren en kleine opstallen. De bomen en het gras op de gronden groeien door natuurlijke hulpbronnen, die voor een deel in het plangebied aanwezig zijn en voor een deel in het plangebied terecht komen. Er zijn dan ook geen specifieke noemenswaardige natuurlijke hulpbronnen aanwezig in het plangebied.

### **3.2.3 Gevoelige gebieden**

Het plangebied (rood omcirkeld) ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtsbijzinde Natura 2000-gebied, Ulvenhoutse Bos, ligt op circa 4 kilometer afstand ten zuiden van het plangebied. De ligging is afgebeeld op Figuur 3.4.



Figuur 3.4: Natura 2000-gebied ligging ten opzichte plangebied, bron: Natura 2000 gebieden

In het plangebied is geen Natuurnetwerk Nederland (NNN) gebied aanwezig. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied bevindt zich op circa 500 meter ten noordoosten van het plangebied, zie Figuur 3.5.



Figuur 3.5: Ligging NNN-gebied ten opzichte van plangebied, bron: Atlasleefomgeving

### 3.3 Kenmerken van het potentiële effect

In deze paragraaf worden de (mogelijke) verwachte milieueffecten van het project beoordeeld om per milieuaspect te bepalen of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor deze beoordeling zijn de gebieds- en milieuonderzoeken gebruikt die zijn uitgevoerd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan.

#### 3.3.1 Archeologie

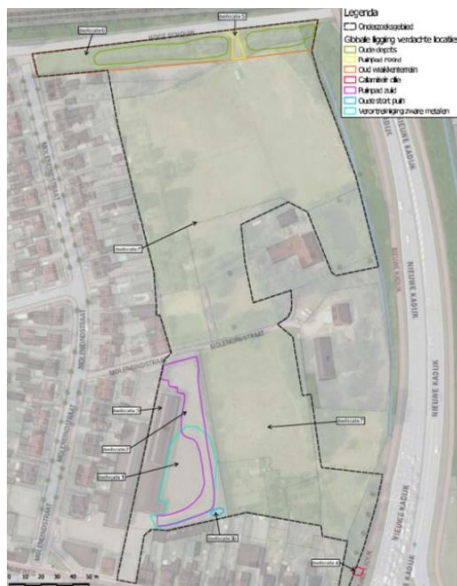
In kader van archeologie is een Programma van Eisen opgesteld voor het uitvoeren van een inventariserende veldonderzoek door middel van proefsleuven. Door middel van dit onderzoek wordt inzicht verschaft op de aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied.

Uit dit onderzoek blijkt er hoge archeologische verwachtingen zijn in het plangebied. Om de archeologische waarden in het gebied te beschermen conform het vastgestelde beleid, is de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' opgenomen voor de gebieden die conform de Beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed, deel 1, Archeologie zijn gekenmerkt als gebieden met een archeologische verwachting anders dan laag. Hetzelfde geldt voor de gebieden van archeologische waarden en gemeentelijke archeologische monumenten. Ter plaatse van gronden met een dubbelbestemming dient voorafgaand aan ontwikkelingen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De resultaten van het archeologisch onderzoek worden door het bevoegd gezag, in de gemeente Breda, middels een selectiebesluit vastgesteld.

In het kader van archeologie moet een onderzoek plaatsvinden bij een nieuwe ontwikkeling. Tot die tijd worden de mogelijke archeologische waarden door middel van de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' beschermd. Het aspect archeologie vormt geen belangrijke nadelige milieugevolgen.

#### 3.3.2 Bodem

In het kader van het aspect bodem is onderzoek gedaan naar de huidige bodemsituatie. De bodem dient geschikt te zijn voor de beoogde functie, zodat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Voor het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is het plangebied in zeven deellocaties opgedeeld, te zien op Figuur 3.6.



Figuur 3.6

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat binnen het plangebied enkele locaties bevinden waar niet zonder meer woningbouw mogelijk is binnen de geldende bodemwetgeving. Ter plaatse van deellocaties 1 t/m 3 (zie Figuur 3.6) zijn verontreinigingen aangetoond met zware metalen die overeenkomen met de verwachting vanuit het historisch onderzoek. Ook is ter plaatse van het puinpad van deze locatie asbest aangetoond. Op basis van de resultaten lijkt ter plaatse van het puinpad sprake te zijn van een heterogene asbestverontreiniging. Nader asbestonderzoek is noodzakelijk om een uitspraak te doen over de hoeveelheid en omvang.

Binnen deellocatie 6 (voormalige autowrakkenterrein) zijn twee depots aangetroffen. Deze gronddepots zijn niet onderzocht in het onderzoek. De resultaten van deellocatie 6 vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Om de risico's omtrent bodem te verminderen is een bodemsanering noodzakelijk. De sanering leidt tot een verbetering van de bodemkwaliteit. Hierdoor vormt het aspect bodem geen belangrijke nadelige milieugevolgen.

### 3.3.3 Cultuurhistorie

Uit onderzoek van cultuurhistorie blijkt dat in het overgrote deel van het plangebied een hoge cultuurhistorische waarde ligt. In Figuur 3.7 zijn de cultuurhistorische waarden gespecificeerd met hoge, middelhoge en lage waarde. De lijnen geven groenstructuren aan en de vlakken de deelgebieden. Er is uitgegaan dat het behoud van de cultuurhistorische waarden en landschappelijke kwaliteiten zoals deze reeds beschermd zijn en die niet door de herinrichting gewijzigd worden eveneens overgenomen in het bestemmingsplan. Daarbij kan gedacht worden aan de dubbelbestemmingen en beschermende regelingen in het bestemmingsplan. Uiteraard blijft ook de aanwijzing als gemeentelijk monument voor beide boerderijen bestaan met de daarbij behorende bescherming vanuit de erfgoedverordening van Breda.



Figuur 3.7: Waardestellingsplattegrond met cultuurhistorische waarden deelgebieden (vlakken) en groenstructuren (lijnvormige elementen), bron: cultuurhistorisch onderzoek

De ingrepen die aandacht behoeven vanwege een mogelijk negatief effect op de kernkwaliteiten zijn:

- De inrichting van het gebied direct grenzend aan het boerderijencomplex;
- De herdefiniëring van het Moleneindpad en het struinpad in de zuidoostelijke hoek.

Hiermee ligt de focus op de aansluiting van de toevoegingen in het gebied op de monumentale boerderijen Tilburgseweg 239 en 241, het bijbehorende erf en de grotere boerderijbiotoop. De gebouwde gemeentelijke monumenten (boerderijen met bijbehorend erf) mogen niet worden gewijzigd. Bij de boerderijbiotoop behoren echter ook de toegangswegen tot de boerderijen (het Moleneindpad en het struinpad) en het gebied rondom



Tilburgseweg 241. In de herdefiniëring van deze toegangswegen en de herinrichting van dit gebied moet rekening worden gehouden met de nog bestaande cultuurhistorische waarden en de versterking van het karakter. Het pand aan de Tilburgseweg 217 kent vooral een relatie met de Tilburgseweg zelf. Ontwikkelingen achter de lintbebouwing aan de Tilburgseweg hebben hiermee geen invloed op de waarde van dit pand.

De gemeentelijke monumenten (boerderijen) en andere waardevolle elementen (groen/paden) blijven behouden en ondervinden geen nadelige gevolgen als gevolg van de woningbouwplannen. Vanuit het aspect cultuurhistorie bestaan er geen nadelige milieueffecten voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 3.3.4 Externe veiligheid

Uit onderzoek van externe veiligheid blijkt dat er twee risicobronnen in de omgeving van het plangebied zijn: de A27 en de spoorlijn Route 12 (Breda aansluiting – Tilburg aansluiting).

A27:

- De maximale 10-6 plaatsgebonden risicocontour bedraagt 0 meter. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden vanuit het Bevt;
- De A27 heeft een aangewezen plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. Het PAG reikt niet tot het plangebied, daarmee worden er geen aanvullende bouwkundige eisen gesteld vanuit het Bouwbesluit 2012;
- Het plangebied is op grotere afstand gelegen dan 200 meter van de A27. Een groepsrisicoberekening is daarom niet verplicht. Wel ligt het plan binnen het invloed gebied van toxische stoffen die over de weg vervoerd (kunnen) worden. Een beperkte verantwoording ten aanzien van het transport van deze stoffen is verplicht.

Spoorlijn route 12 (Breda aansluiting. – Tilburg aansluiting):

- De maximale 10-6 plaatsgebonden risicocontour bedraagt 1 meter. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden vanuit het Bevt.
- De spoorlijn heeft een aangewezen plasbrandaandachtsgebied van 30 meter. In het huidige ontwerp worden er geen woningen of andere objecten binnen het plasbrandaandachtsgebied beoogd. Er worden derhalve geen aanvullende bouwkundige eisen gesteld vanuit het Bouwbesluit 2012;
- Aangezien het plangebied binnen 200 meter van de spoorlijn is gelegen, is een groepsrisicoberekening verplicht. Uit de berekening blijkt dat het groepsrisiconiveau met de beoogde ontwikkeling toeneemt van 0,00092 (9,2% van de oriëntatiewaarde) naar 0.00134 (13,4% van de oriëntatiewaarde). Dit is een toename van meer dan 10% en het groepsrisiconiveau ligt hoger dan 0.1 maal de oriëntatiewaarde. Een verantwoording van het groepsrisico is derhalve verplicht.

#### Verantwoording groepsrisico

Onderstaande handvaten kunnen gebruikt worden ter verantwoording van het groepsrisico:

##### *Zelfredzaamheid*

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie (vooraf), draagt er aan bij dat de bewoners en gebruikers van het gebied bekend zijn met het handelingsperspectief in geval van een alarmering. Alarmering kan worden verricht met bijvoorbeeld een NL-Alert of WAS-installatie.

Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is: schuilen of vluchten, sluiten van ramen en deuren en eventuele mechanische ventilatie uitzetten.

Bij een dreigend incident, kan vluchten de beste optie zijn. Om goed te kunnen vluchten bij brand in het gebouw, zijn er vanuit het Bouwbesluit eisen gesteld aan de ontvluchtingsmogelijkheden. Deze voorzieningen moeten gerealiseerd worden. In geval van een (dreigend) incident aan het spoor, zijn de vluchtmogelijkheden

aan de risicovolle zijde (noordzijde) niet geschikt om te kunnen vluchten. Het is daarom belangrijk dat de vluchtcapaciteit aan deze zijde te compenseren met extra vluchtmogelijkheden aan de risicoluwe zijde.

#### *Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een gifwolk*

In het geval van een gifwolk dient men te schuilen in een gebouw en de ramen en deuren gesloten te houden en indien mogelijk de mechanische ventilatie uit te zetten. De tijd die beschikbaar is voor het op de hoogte stellen van de aanwezigen, is onder meer afhankelijk van de locatie van het incident en lokale meteorologische omstandigheden. Gebouwen kunnen geschikt worden gemaakt als schuillocatie. De geschiktheid als schuillocatie kan worden verhoogd wanneer mechanische ventilatie voorzien wordt van een (centraal bediende) noodschakelaar.

#### *Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een koude BLEVE-scenario*

Een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. Hierdoor is er geen tijd om te vluchten. Dit betekent dat alle personen binnen 100 meter (gebaseerd op: RBM II) slachtoffer worden. De 1 procent-letaliteitsgrens ligt op ongeveer 200 meter (gebaseerd op: RBM II). Een exacte afstand kan echter niet worden gegeven omdat dit afhankelijk is van lokale omstandigheden. De branden die door de explosie ontstaan, kunnen wel bestreden worden.

De beoogde ontwikkeling leidt tot een toename van mensen in een gebied met risico's. Tijdens de ontwikkeling is zoveel mogelijk rekening gehouden met het beperken van het groepsrisico. Dit is bereikt door een relatief grote afstand aan te houden tussen de bouwvlakken en het spoor en een ruim opgezette stedenbouwkundige structuur. Daarnaast is uit berekeningen gebleken dat het groepsrisico relatief laag is. Om deze reden worden dan ook geen belangrijk nadelige milieugevolgen voor het aspect externe veiligheid verwacht.

### **3.3.5 Verkeer en parkeren**

In het verkeersonderzoek voor de voorgenomen ontwikkeling is getoetst op verkeergeneratie en parkeren. De ontwikkeling van 173 woningen in het plangebied genereert circa 1.300 voertuigbewegingen per etmaal. Deze toename leidt niet tot afwikkelingsproblemen op wegvakniveau. Voor de nieuwe wijkontsluiting worden eveneens geen afwikkelingsproblemen verwacht.

Met het huidige bouwprogramma is het parkeren op te lossen conform de parkeernota. Het parkeren is geconcentreerd aan de noord- en zuidzijde van het plan. De openbare ruimte van het parkgebied wordt zoveel mogelijk vrijgehouden ten gunste van de groenkwaliteit.

De ontwikkeling leidt niet tot afwikkelingsproblemen en voorziet in de eigen parkeerbehoefte. Het project leidt daarmee niet tot problemen ten aanzien van het aantal verkeersbewegingen of de ontsluiting, er zijn dan ook geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten zijn.

### **3.3.6 Geluid**

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Nieuwe Kadijk/Heerbaan hoogstens 63 dB bedraagt inclusief aftrek. De geluidbelasting vanwege de Tilburgseweg bedraagt hoogstens 61 dB inclusief aftrek. De geluidbelasting vanwege de Hoge Schouw bedraagt hoogstens 50 dB inclusief aftrek.

De geluidbelasting vanwege de spoorweg bedraagt hoogstens 72 dB.

De geluidbelastingen zijn hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB + 5 dB (53 dB) vanwege wegverkeerslawaai en/of 55 + 5 dB (60 dB) vanwege railverkeerslawaai. De nieuwe woningen van de voorgenomen ontwikkeling zijn benodigd om maatregelen te treffen. De maatregelen zorgen voor vermindering van de geluidsbelasting.



Uit de maatregelenafweging blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Met ontvangermaatregelen zoals het uitvoeren van gevelschermen bij de galerijen van de appartementengebouwen, vliesgevels, afsluitbare balkons, coulissen of geluidschermen, kan het geluid vanwege railverkeer worden gereduceerd tot onder de maximale ontheffingswaarde. Het toepassen van dove gevels behoort ook tot de opties.

Indien de maatregelen zijn getroffen worden er geen belangrijke nadelige milieugevolgen van het aspect geluid verwacht.

### 3.3.7 Luchtkwaliteit

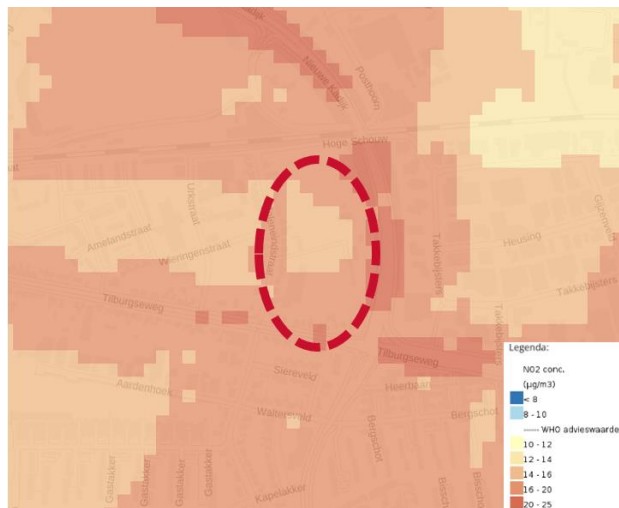
Voorliggend plan maakt de ontwikkeling 173 woningen mogelijk. Om te beoordelen of het beoogde initiatief NIBM bijdraagt, is de NIBM tool (versie 2022) ingevuld. Daarbij is een verkeersgeneratie van 1293 motorvoertuigbewegingen/etmaal aangehouden. Uit de NIBM tool blijkt dat het plan niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zie Figuur 3.8. Er hoeft daarom geen luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden.

#### Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

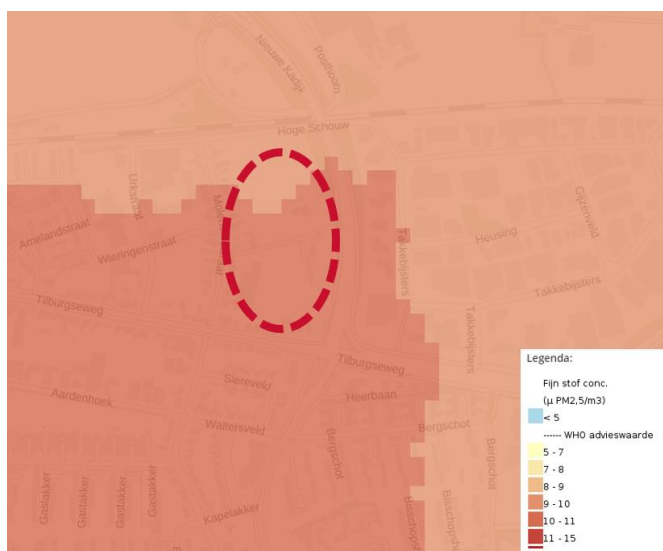
|                                                                                         |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Jaar van planrealisatie                                                                 | 2024 |
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                   |      |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)                                            | 1293 |
| Aandeel vrachtverkeer                                                                   | 1,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                         |      |
| NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>                                                    | 0,78 |
| PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>                                                   | 0,20 |
| Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                | 1,2  |
| Conclusie                                                                               |      |
| De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekende-mate; geen nader onderzoek nodig |      |

Figuur 3.8 NIBM tool

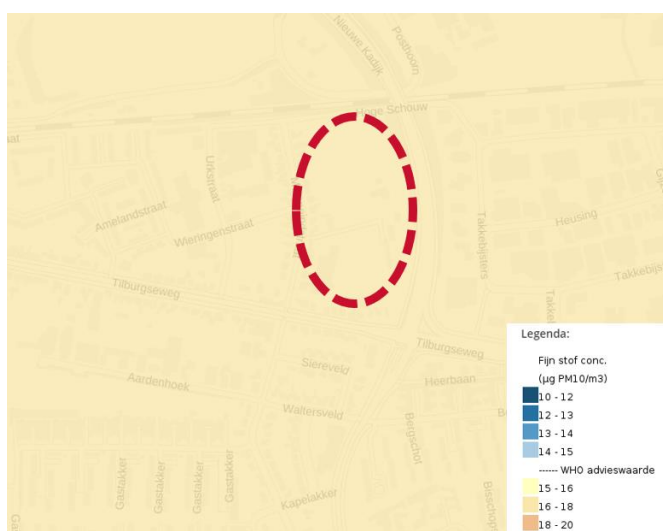
De hoogste jaargemiddeldeconcentratie stikstofdioxiden (NO<sub>2</sub>) betreft circa 20 µg/m<sup>3</sup>(ver) onder de grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> liggen. Voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) geldt eveneens een grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> en betreft de hoogste jaargemiddeldeconcentratie circa 17 µg/m<sup>3</sup>. Voor fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) geldt een grenswaarde van 25 µg/m<sup>3</sup> en betreft de hoogste jaargemiddeldeconcentratie circa 10 µg/m<sup>3</sup>. Waarmee ook voor fijnstof ruimschoots aan de grenswaarden wordt voldaan. Op de onderstaande afbeeldingen Figuur 3.9, Figuur 3.10 en Figuur 3.11 worden de waarden ten opzichte van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.9: NO2 waarden ten opzichte van het plangebied, bron: Atlasleefomgeving



Figuur 3.10 PM2,5 waarden ten opzichte van het plangebied, bron: Atlasleefomgeving



Figuur 3.11 PM10 waarden ten opzichte van het plangebied, bron: Atlasleefomgeving

De ontwikkeling leidt tot een beperkte toename van verkeer en daarmee tot een geringe toename van de luchtkwaliteit. De ontwikkeling valt ruim onder de toets norm van 1.500 woningen en draagt daarom 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit. Derhalve worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht voor het aspect luchtkwaliteit.

### 3.3.8 Natuur

#### *Gebiedsbescherming*

In het plangebied is geen Natura 2000-gebied, NNB-gebied of Groenblauwe mantel aanwezig. Van directe aantasting van beschermde gebieden is dan ook geen sprake. Indirecte aantasting van NNB-gebied is – met uitzondering van stikstofdepositie – op voorhand uit te sluiten. Deze gebieden komen niet voor binnen de invloedssfeer van het plangebied, (significant) negatieve milieueffecten zijn hierdoor uitgesloten

Indirecte aantasting voor Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied (dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Ulvenhoutse Bos) is niet op voorhand uitgesloten als gevolg van een stikstofemissie veroorzaakt door het planvoornemen. Dit effect is getoetst middels een stikstofberekening (AERIUS).

Uit het opgestelde AERIUS-model blijkt dat door middel van de werkzaamheden over twee rekenjaren te verdelen, dit niet leidt tot een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op enig Natura 2000-gebied. Significante effecten op Natura-2000 gebieden zijn in deze opgedeelde situatie uitgesloten. Stikstofdepositie geeft in de opgedeelde situatie geen belangrijke nadelige milieueffecten.

#### *Beschermde soorten*

Uit de natuurtoets blijkt dat in het plangebied diverse beschermde soorten aanwezig zijn. Er is gebleken dat in (leefgebied van) de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden in het plangebied:

- Algemene broedvogels (potentiële nestplaatsen);
- Vogels met een jaarrond beschermd nest – gierzwaluw en huismus (waarschijnlijke/mogelijke nestplaatsen in bebouwing, leefgebied huismus);
- Vleermuizen (mogelijke verblijfplaatsen in bebouwing, geschikt foerageergebied);
- Marterachtigen – steenmarter en bunzing (mogelijk leefgebied, al dan niet met verblijfplaats).

Nader onderzoek is uitgevoerd voor de beschermde soorten gierzwaluw, huismus, steenuil, vleermuizen, bunzing en steenmarter. In onderstaande tabel wordt het overzicht getoond van de conclusies over de beschermde soorten.

| Soort       | Essentiële functies in plangebied | Ontheffing noodzakelijk | Mitigatie/compensatie                                 |
|-------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| Gierzwaluw  | Nee                               | Nee                     | n.v.t.                                                |
| Huisumus    | Nee                               | Nee                     | n.v.t.                                                |
| Steenuil    | Nee                               | Nee                     | n.v.t.                                                |
| Vleermuizen | Nee                               | Nee                     | n.v.t.                                                |
| Bunzing     | Nee                               | Nee                     | n.v.t.                                                |
| Steenmarter | Ja                                | Ja                      | Ja, door middel van de realisatie van ruigtevegetatie |

Tabel 3.1

In het nader onderzoek is de aanwezigheid van een verblijfplaats van de steenmarter in het noordoosten van het plangebied vastgesteld. Op basis van de ligging van de verblijfplaats is vervolgens gekeken of en welke mogelijkheden er zijn om de verblijfplaats van de steenmarter te handhaven in het ontwerp.

De mogelijke alternatieven leiden weliswaar tot behoud van de verblijfplaats, maar er blijft een mate van activiteit in de nabijheid van de verblijfplaats wat leidt tot verstoring van de verblijfplaats. Het verstoren van de verblijfplaats is verboden, een ontheffing is dan ook benodigd.

Daarnaast hebben de alternatieven negatieve gevolgen voor de nodige basisprincipes van de gebiedsontwikkeling. Het planvoornemen zal de verblijfplaats aantasten dan wel verstoren en om deze reden is

een ontheffing noodzakelijk. Om een ontheffing te kunnen verkrijgen is een activiteitenplan benodigd. In het activiteitenplan worden de mitigerende maatregelen en compensatieregeling opgesteld. Middels deze maatregelen wordt voorzien in voldoende compensatie in verhouding tot het geschikte leefgebied dat verloren gaat voor de steenmarter. De locatie van de nest zelf wordt niet geschaad waardoor er geen extra maatregelen noodzakelijk zijn voor de realisatie van nieuwe nestlocatie(s).

Er zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect natuur te verwachten, mits er compensatie wordt gerealiseerd voor de steenmarter door middel van de realisatie van ruigtevegetatie. Ook geeft de stikstofdepositie in de opgedeelde situatie geen nadelige milieueffecten.

### 3.3.9 Water

In ruimtelijke plannen dient aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Daarom is een watertoets uitgevoerd. De volgende conclusies komen voort uit de watertoets.

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit voornamelijk onverharde grond. Met de beoogde ontwikkeling neemt de verharding circa 20.000 m<sup>2</sup> toe, daarom is waterberging benodigd. In het planvoornemen is voldoende bergingscapaciteit door middel van wadi's gerealiseerd. Hiermee wordt aan de wateropgave voldaan.

#### *Waterveiligheid*

Er zijn geen waterkeringen in de buurt van het plangebied.

#### *Watersysteem*

Het plangebied heeft geen oppervlaktewater buiten de aan te leggen wadi's en hemelwaterriool.

Het aspect water vormt geen belangrijke nadelige milieugevolgen.

## 4. Conclusie

Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling blijkt dat geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plangebied die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieueffecten. Voor het aspect natuur geldt dat mogelijk negatieve effecten op de beschermde soorten uit te sluiten zijn mits de maatregelen in de Natuurtoets / Ecologisch vervolgonderzoek worden uitgevoerd. Voor het aspect geluid geldt eveneens dat mogelijk negatieve effecten uit te sluiten zijn indien de maatregelen getroffen worden. Concluderend kan gesteld worden dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot belangrijk nadelige milieugevolgen. Er is geen reden tot het uitvoeren van een m.e.r.-procedure.

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ Oosterhout  
Postbus 40  
4900 AA Oosterhout  
E. Lieve.Vermunt@AnteaGroup.nl

### Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)