

## Aanmeldingsnotitie

Onderwerp: Vormvrije m.e.r.-beoordeling Betuwestraat Tilburg

Projectnummer: 51007943

Referentienummer: NL23-648800269-44054

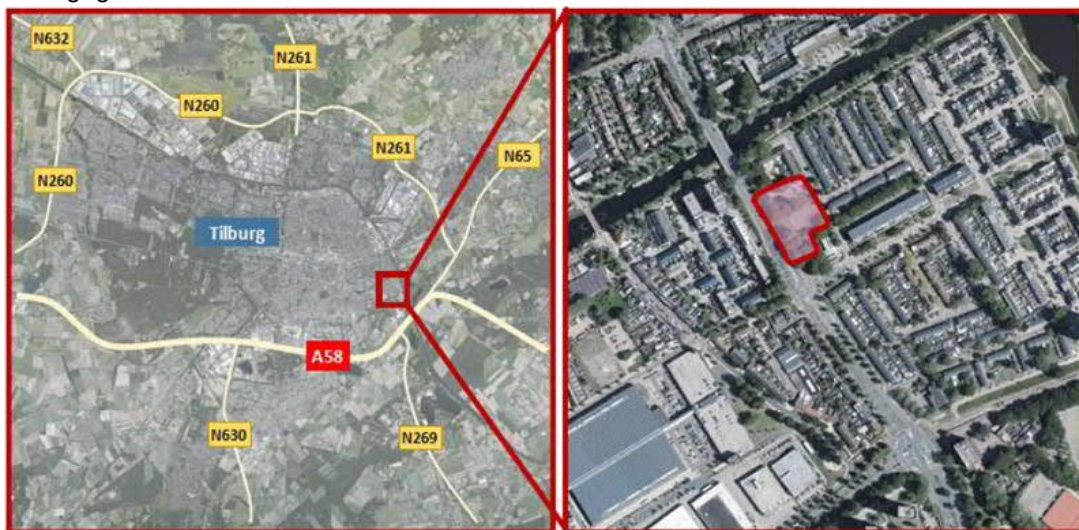
Datum: 24-02-2023

### 1 Inleiding

De Tilburgse woonstichting (Tiwos) is voornemens een woontoren te ontwikkelen in plangebied Betuwestraat te Tilburg. Dit voornemen houdt onder andere in dat vier woningen worden gesloopt en een aantal bomen worden gekapt. Vervolgens wordt een woontoren gebouwd van zeven verdiepingen met 40 appartementen en 20 parkeerplaatsen. Om de realisatie van dit plan mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Om het milieu een volwaardige plaats te geven in deze besluitvorming, moet worden getoetst of in het kader van deze ontwikkeling een milieueffectrapportage<sup>1</sup> nodig is. Uit het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) volgt dat voor deze ontwikkeling een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat. In deze meldingsnotitie is de benodigde informatie voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling van de voorgenomen activiteit opgenomen. Achtereenvolgens wordt ingegaan op de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 2), de m.e.r.-procedure (hoofdstuk 3) en de potentiële effecten van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 4).

#### Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Betuwestraat in het zuidoosten van Tilburg, wijk Jeruzalem. Het plangebied wordt begrensd door Betuwestraat in het oosten en Ringbaan-Oost in het westen. In figuur 1.1. is de geografische ligging van het plangebied weergegeven.

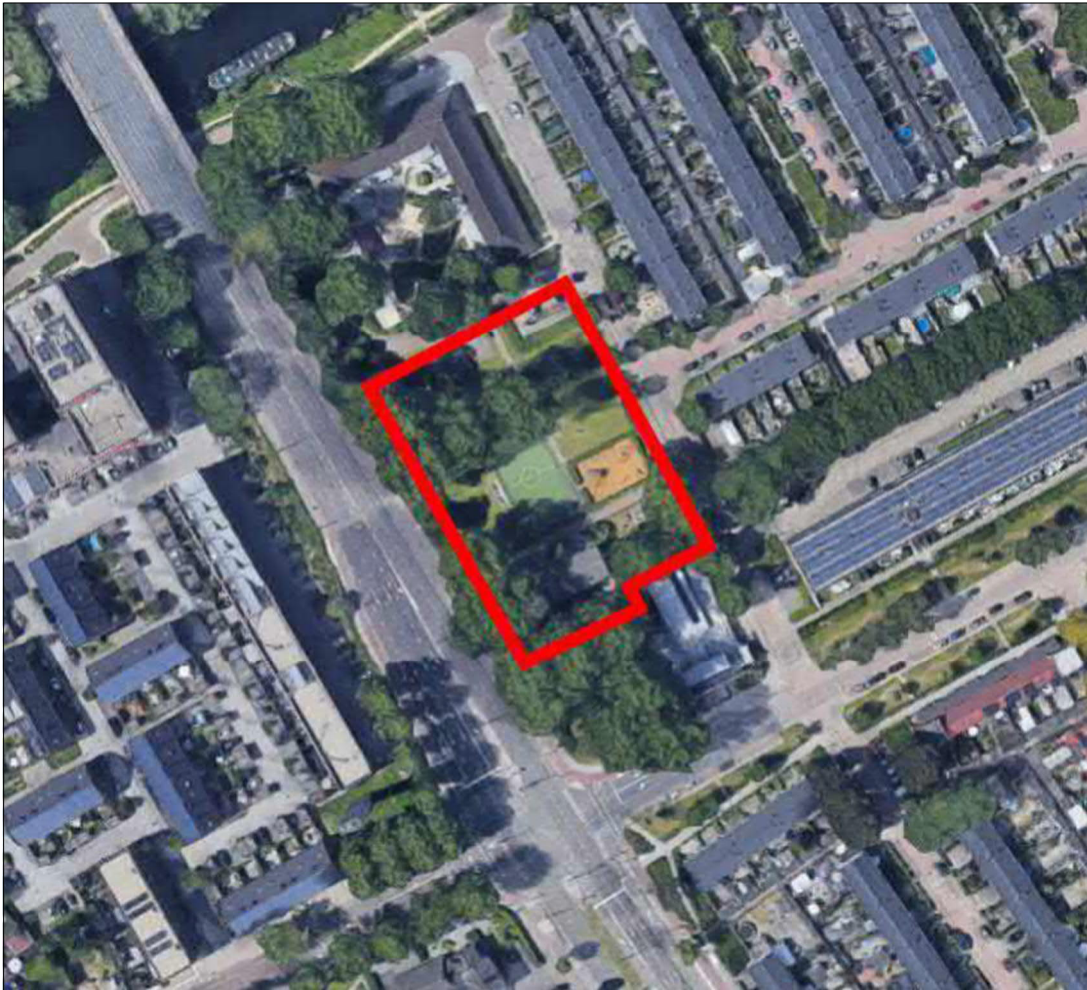


Figuur 1.1 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) in de wijk Jeruzalem te Tilburg.

<sup>1</sup> Milieueffectrapportage wordt afgekort als m.e.r. als het om de procedure gaat en als MER als het om het rapport gaat.

## 2 Voornemen

Het plangebied kent op dit moment een voetbalveldje, een speeltuintje, groen en bestaande woningen. De wijk Jeruzalem, waarin het plangebied ligt, wordt gekenmerkt door het Engelse bouwsysteem Airey, waar huizen een betonnen skelet en betonnen gevelplaatjes hebben.



*Figuur 2.1 Satellietbeeld van het plangebied (rood omlijnd) in de wijk Jeruzalem te Tilburg.*



*Figuur 2.2 Foto's van het plangebied in huidige vorm, inclusief de vier woningen.*

Binnen het plangebied is de ontwikkeling van een woontoren van 7 verdiepingen beoogd. Hierin zullen 40 appartementen worden ontwikkeld. De woontoren betreft een oppervlakte van ca. 570 m<sup>2</sup> en een hoogte van ca. 25 m. Om dit te bereiken worden de volgende activiteiten voorgenomen:

- slopen van vier bestaande woningen aan de Beemsterstraat;
- verwijderen van struiken;
- snoeien van grote bomen;
- grondwerkzaamheden;
- bouw- en woonrijpmaken;
- bouw en ontwikkeling van woontoren, straatmeubilair, recreatie- en groenvoorzieningen.



### 3 Toets aan het Besluit m.e.r.

#### 3.1 Welke m.e.r.-procedure is van toepassing

Het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) is ontwikkeld om het milieu een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) geeft aan of voor een project een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht van toepassing is. Voor de activiteiten die zijn opgenomen in de C-lijst van het Besluit m.e.r., geldt de zogenoemde m.e.r.-plicht voor besluiten die zijn genoemd in kolom 4 (waaronder het opstellen van een bestemmingsplan). Activiteiten in bijlage C worden gekenmerkt door het feit dat zij over het algemeen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Voor de activiteiten die zijn opgenomen in bijlage D van het Besluit m.e.r., geldt voor een 'besluit', genoemd in kolom 4, de zogenoemde m.e.r.-beoordelingsplicht. Voor deze activiteiten geldt dat zij, afhankelijk van de omstandigheden, nadelige milieugevolgen kunnen hebben.

De onderhavige ontwikkeling valt te scharen onder activiteit D11.2 *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.'*

Het Besluit m.e.r. geeft onder 'gevallen' per activiteit aan wat de relevante (indicatieve) drempel is voor een m.e.r.-(beoordelings)plicht. Met de wijziging van het voornemen worden de (indicatieve) drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet overschreden. Aangezien het appartementencomplex een oppervlakte van ca. 570 m<sup>2</sup> (met als geheel plangebied ca. 5.664 m<sup>2</sup>, dus maximaal 0,57 hectare) en 40 appartementen betreft, valt dit planvoornemen onder de drempelwaarden van activiteit D11.2. Er dient op grond van de selectiecriteria in de Europese richtlijn milieueffectbeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten middels een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.- beoordeling'. Pas als is vastgesteld dat belangrijk nadelige gevolgen zijn uitgesloten, geldt voor de activiteit geen m.e.r.- plicht.

Tabel 3.1: Activiteit D11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage (d.d. 15-02-2023)

| Kolom 1<br>Activiteiten                                                                                                                         | Kolom 2<br>Gevallen                                                                                                                                                                                                                                      | Kolom 3<br>Plannen                                                                                                                                        | Kolom 4<br>Besluiten                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D11.2 De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. | <p>In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:</p> <p>1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,</p> <p>2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of</p> <p>3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.</p> | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. | 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. |

### 3.2 Te volgen procedure

Met deze aanmeldingsnotitie verzoekt de initiatiefnemer Tilburgse woonstichting (Tiwos) het bevoegd gezag gemeente Tilburg om te beoordelen of een m.e.r. nodig is (conform artikel 7.16 Wet milieubeheer). In deze aanmeldingsnotitie is de benodigde informatie opgenomen die voor deze beoordeling nodig is. De vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing wordt opgenomen in het ontwerp van het moederbesluit of -plan (in dit geval de wijziging bestemmingsplan).

Het bevoegd gezag neemt uiterlijk zes weken na ontvangst van de mededeling en deze aanmeldingsnotitie een m.e.r.-beoordelingsbeslissing<sup>2</sup>. Het bevoegd gezag geeft kennis van zijn beslissing op de in [artikel 12 van de Bekendmakingswet](#) bepaalde wijze en, indien sprake is van mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu in een ander land, door middel van een publicatie in dat andere land, in welk geval artikel 12 van de Bekendmakingswet van overeenkomstige toepassing is<sup>3</sup>.

Op het ontwerp van het bestemmingplan is, volgens de procedurevereisten, zienswijze en beroep mogelijk. De vormvrije m.e.r.-beoordeling staat daarmee in die procedure open voor reacties: in de zienswijzen kan ook worden ingegaan op de vormvrije m.e.r.-beoordeling en de beslissing dat het bevoegd gezag daarover heeft genomen.

### 3.3 Doel van de aanmeldingsnotitie

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te bepalen of er bij de voorgenomen activiteit mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. In het kader van een m.e.r.-beoordeling wordt een aanmeldingsnotitie opgesteld.

<sup>2</sup> Indien het bevoegd gezag tevens initiatiefnemer is, neemt het in een zo vroeg mogelijk stadium de m.e.r.-beoordelingsbeslissing.

<sup>3</sup> art. 7.17 5e lid van de Wet milieubeheer.

In deze aanmeldingsnotitie wordt op objectieve wijze de informatie verzameld en gepresenteerd die voor deze afweging noodzakelijk is. Op basis van de informatie in de aanmeldingsnotitie besluit het bevoegd gezag of een uitgebreidere m.e.r.-procedure nodig is.

Bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient het bevoegd gezag expliciet te beoordelen of zij het noodzakelijk acht om de m.e.r.-procedure te doorlopen. Er kunnen twee uitkomsten zijn:

- Belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen niet uitgesloten worden → er dient een m.e.r.-procedure doorlopen worden.
- Belangrijke nadelige milieugevolgen treden niet op → er wordt gemotiveerd aangegeven dat geen m.e.r.-procedure wordt doorlopen.

Het uitgangspunt bij deze beoordeling is: **Nee, tenzij ....** (zie hiervoor verder kader 3.1).

Dit uitgangspunt betekent dat er geen nadere m.e.r. nodig is, tenzij er sprake is van mogelijke 'belangrijke nadelige gevolgen' voor het milieu op basis waarvan een dergelijke procedure wel noodzakelijk moet worden geacht. Deze 'belangrijke nadelige gevolgen' moeten worden beoordeeld op basis van het toetsingskader van *Bijlage III EU richtlijn milieubeoordeling projecten*.

Het project dient te worden getoetst aan:

1. Kenmerken van de activiteit
  - a: omvang van het project;
  - b: cumulatie met andere projecten;
  - c: gebruik natuurlijke hulpbronnen;
  - d: productie afvalstoffen;
  - e: verontreiniging en hinder;
  - f: risico op zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering;
  - g: risico's voor de menselijke gezondheid.
2. Plaats van de activiteit
  - a: bestaand grondgebruik;
  - b: rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
  - c: opnamevermogen milieu met aandacht voor specifieke gevoelige gebieden.
3. Kenmerken van het potentiële effect
  - a: de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect;
  - b: de aard van het effect;
  - c: grensoverschrijdend karakter;
  - d: intensiteit en complexiteit effect;
  - e: waarschijnlijkheid effect;
  - f: verwachte aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid effect;
  - g: de cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten;
  - h: de mogelijkheid om effecten doeltreffend te verminderen.

In hoofdstuk 4 wordt de toetsing behandeld. Eerst wordt een beschrijving gegeven van de kenmerken van de activiteit en de plaats van de activiteit en de potentiële effecten die daaruit naar voren komen. Vervolgens wordt ingegaan op de kenmerken van de gevolgen van deze effecten. Hierbij wordt gekeken of er sprake is van mogelijk (belangrijke) nadelige milieugevolgen en of er verzachtende mitigerende maatregelen kunnen worden genomen om eventueel het milieueffect te verminderen of teniet te doen.

### **KADER 3.1: UITLEG AANMELDINGSNOTITIE**

Zoals aangegeven is het uitgangspunt bij de vormvrije m.e.r.-beoordeling het 'nee, tenzij' principe. Dit heeft gevolgen voor inhoud en diepgang van deze aanmeldingsnotitie. In dit kader wordt kort toegelicht hoe deze aanmeldingsnotitie is opgebouwd en op welke wijze naar de inhoud moet worden gekeken.

#### *Waarom Nee, tenzij?*

Dat het 'nee, tenzij' principe geldt, vloeit voort uit het feit dat het een activiteit betreft uit de D-lijst van het Besluit m.e.r., waarvoor tevens geldt dat de activiteit onder de drempelwaarde ligt zoals in deze D-lijst genoemd. In het Besluit m.e.r. zijn alle activiteiten die mogelijk gevolgen hebben op het milieu verdeeld over twee lijsten: de C en de D lijst. Activiteiten uit de C-lijst worden gekenmerkt door het feit dat zij over het algemeen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Voor deze activiteiten geldt dan ook een directe m.e.r.-plicht. Voor activiteiten uit de D-lijst geldt dat deze afhankelijk van de omstandigheden nadelige milieugevolgen *kunnen* hebben. Wanneer de activiteit op de D-lijst staat én onder de drempelwaarde blijft zoals in die lijst opgenomen, is de verwachting dat deze activiteit waarschijnlijk geen belangrijk nadelige milieugevolgen oplevert. Op voorhand geldt voor deze activiteiten daarom ook geen m.e.r.-plicht. Dit moet echter wel worden getoetst middels de vormvrije m.e.r.-beoordeling. In bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang namelijk wel degelijk belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Dat kan bijvoorbeeld doordat die activiteit in of bij een kwetsbaar gebied is gepland.

#### *Inhoud aanmeldingsnotitie*

Voor een aanmeldingsnotitie die wordt opgesteld in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de diepgang van het onderzoek. In de meeste gevallen kan de vormvrije m.e.r.-beoordeling worden gebaseerd op 'expert judgement', zonder (model)berekening of (veld)onderzoek. Het uitgangspunt is dat de aanmeldingsnotitie kort en bondig is en alleen inzoomt op die kenmerken en gevolgen die mogelijk kunnen leiden tot nadelige gevolgen voor het milieu. In veel gevallen zal snel helder zijn dat een activiteit geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft (vanwege grote afstand tot gevoelige gebieden, de locatie en de omgeving hebben geen bijzondere kenmerken waardoor er een verwaarloosbare kans is op belangrijke nadelige effecten,

de activiteit leidt niet tot grote emissies, heeft een klein ruimtebeslag e.d.). Dan is ook geen uitgebreide motivering nodig: er wordt dan beknopt beschreven dat naar alle Europese criteria is gekeken.



## 4 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Kenmerken van het project</b>                  | <b>Woontoren te Betuwestraat (Tilburg), Tiwos</b><br>Het beoogde voornemen is om een woontoren met 40 appartementen, 20 parkeerplaatsen en de bijbehorende voorzieningen (groen, recreatie en straatmeubilair) te realiseren. Hiervoor moeten vier woningen en meerdere struiken en bomen worden verwijderd. Daarnaast vinden er grondwerkzaamheden plaats.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Omvang van het project (relatie met drempel D lijst) | Het planvoornemen betreft activiteit D11.2, 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. De grenswaarden die voor deze activiteit worden gehanteerd zijn als volgt: <p>1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,</p> <p>2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of</p> <p>3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.</p> <p>Met een maximaal plangebied van ca. 0,57 hectare en 40 woningen blijft het voornemen onder de grenswaarden en is er dus sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling.</p> |
| Cumulatie met andere projecten                       | Er zijn voor zover bekend geen projecten in de omgeving die cumulatieve effecten kunnen hebben met voorliggend plan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Gebruik natuurlijke hulpbronnen <sup>4</sup>         | Enkel in de aanlegfase van het voornemen zal er sprake zijn van gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Dit betreft voornamelijk het verwijderen van bestaande bomen en struiken in het plangebied. Op potentiële nadelige effecten van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen wordt verder ingegaan in paragraaf '3. Kenmerken van het potentiële effect'.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Productie afvalstoffen <sup>5</sup>                  | In de aanlegfase van het voornemen zal er sprake zijn van de productie van afvalstoffen. Dit bestaat voornamelijk uit bouwafval. Dit zal volgens de Nederlandse wet- en regelgeving worden verwerkt. In de gebruiksfase zal er sprake zijn van huisafval. Dit wordt op dezelfde manier als elders in de gemeente verwerkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Verontreiniging en hinder                            | <u>Verontreiniging:</u> Het planvoornemen leidt zelf niet tot verontreiniging. Wel ontstaat er als gevolg van het plan een toename aan verkeersbewegingen. Dit kan leiden tot luchtverontreiniging.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>4</sup> Toelichting: Van gebruik van natuurlijke hulpbronnen kan sprake zijn als een ontwikkeling gevolgen heeft voor op, of in de nabijheid van, de locatie aanwezige natuurlijke hulpbronnen. Denk bijvoorbeeld aan de onttrekking van grondwater of het delven van grondstoffen zoals zand of klei. Ook het kappen van bos als leefomgeving voor dieren of recreatiegebied voor mensen valt hieronder. Dit criterium is vooral van belang bij industriële activiteiten.

<sup>5</sup> Afvalstoffen zijn stoffen (preparaten of voorwerpen) waarvan de houder zich ontdoet, voornemens is zich te ontdoen of zich moet ontdoen (artikel 1.1, lid 1 Wet milieubeheer). Nadelige milieugevolgen kunnen ontstaan bij het vrijkomen van gevaarlijke afvalstoffen.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Verder zijn er licht verhoogde gehalten aan verontreiniging aanwezig in de bodem van het plangebied (lood, PAK, cadmium en minerale olie). De effecten hiervan worden besproken onder paragraaf '3. kenmerken van de potentiële effecten'.</p> <p><u>Hinder:</u> Tijdens de aanlegfase kan er geluidhinder ondervonden worden als gevolg van de werkzaamheden. Tijdens de gebruiksfase kan hinder ontstaan door een toename van de geluidemissie door een toename van het verkeer. Ook kan de windsituatie wijzigen bij het plangebied met de komst van de woontoren. Daarnaast kan er hinder ontstaan als gevolg van wateroverlast. De effecten hiervan worden besproken onder paragraaf '3. kenmerken van de potentiële effecten'.</p>                                                                                                                  |
| Risico op zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering                                                                                                                                                                                                                           | <p>Er wordt geen toename van het risico op zware ongevallen en/of rampen verwacht.</p> <p>De kans op rampen als gevolg van klimaatverandering zullen niet veranderen ten opzichte van de huidige situatie.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Risico op de menselijke gezondheid                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Toename van de geluidbelasting kan de gezondheid van omwonenden en bewoners beïnvloeden. De geluidssituatie kan als gevolg van het voornemen mogelijk verslechteren. Op mogelijke effecten op de gezondheid als gevolg van een toename van de geluidemissie wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>2. Plaats van de projecten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Bestaande grondgebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>De huidige bestemmingen van de grond in het plangebied zijn wonen en groen. Als gevolg van het voornemen moeten vier woningen en meerdere struiken en een zestal bomen worden verwijderd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied                                                                                                                                                                                                                      | <p>In de huidige situatie is er in het plangebied groen aanwezig, bestaande uit gras, struiken en bomen. De effecten hierop worden besproken onder paragraaf '3. kenmerken van de potentiële effecten'.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, H/V richtlijngebieden, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang. | <p><i>Natuur</i></p> <p>Het plangebied is gelegen nabij een aantal Natura-2000 gebieden. Effecten hierop kunnen geclassificeerd worden in tijdelijke effecten (aanlegfase) en permanente effecten (gebruiksfase) op doelstellingen voor alle Natura 2000-gebieden binnen de reikwijdte van het effect. Binnen een straal van 10 km liggen vier Natura-2000 gebieden. Dit zijn: Kampina en Oisterwijkse Vennen, Regte Heide en Riels Laag, Loonse en Drunense Duinen en Kempenland West. Directe gevolgen zoals verdroging, vernatting, optische- en geluidsverstoring reiken slechts tot enkele honderden meters van het plangebied en kunnen dus op voorhand worden uitgesloten. Effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen niet op voorhand worden uitgesloten en worden daarom besproken in paragraaf '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><u>Soortenbescherming</u><br/>Het plangebied bestaat voornamelijk uit aangelegde elementen zoals de woningen, een voetbalveld, een speeltuin en een speelveld. Verder zijn enkele grote bomen, groenstructuren en een bosschage aanwezig.</p> <p><u>Beschermde plantensoorten:</u> Op basis van het bronnenonderzoek en de habitatgeschiktheidsanalyse (Sweco, 2022) wordt de aanwezigheid van beschermde planten binnen de planlocaties uitgesloten.</p> <p><u>Vleermuizen:</u> Uit bestaande gegevens blijkt dat de ruige dwergvleermuis één keer al verplaatsend in het plangebied is waargenomen. Deze waarneming is gerapporteerd in 2013. In een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn meerdere vleermuissoorten waargenomen, namelijk gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Onder de Wnb zijn alle vleermuissoorten beschermd conform bijlage IV van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb). In één van de woningen en in bomen in het plangebied zijn er mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen. De woning is geïnspecteerd. Uit deze inspectie bleek dat de woning geen geschikte openingen met achterliggende ruimtes voor vleermuizen heeft (Notitie inspectie geschiktheid vleermuizen vervolgend op het verkennend natuuronderzoek, Sweco, 2022). Mogelijke effecten op vleermuizen met betrekking tot de bomen worden besproken onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> <p><u>Overige zoogdieren:</u> Het plangebied is beoordeeld op typische landschapselementen, die duiden op de mogelijke aanwezigheid van rust- en voortplantingsplaatsen evenals geschikt biotoop voor beschermde grondgebonden zoogdieren. Het plangebied wordt niet gezien als leefgebied door het ontbreken van geschikt habitat. Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde overige zoogdieren in het plangebied en deze worden ook niet verwacht.</p> <p><u>Vogels:</u> Er zijn waarnemingen van broedvogels gedaan in het plangebied. Ook is de habitat er geschikt voor. Mogelijke effecten hierop worden besproken onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> <p><u>Amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden:</u> In het plangebied ontbreekt de habitat voor deze soorten. Effecten hierop worden daarom niet verwacht.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><i>Landschappelijke en cultuurhistorische waarden</i><br/>Binnen het plangebied zelf komen geen cultuurhistorische structuren of objecten of landschappelijk waardevolle gebieden voor waar rekening mee gehouden dient te worden. Ook in de directe omgeving van het plangebied zijn deze niet aanwezig. De locatie valt wel onder Regio Meierij. Dit is een regio met cultuurhistorisch belang op provinciaal niveau. Het plan heeft geen verwachte effecten hierop.</p> <p><i>Archeologie</i><br/>Binnen het plangebied waar het nieuwe gebouw komt is een hoge archeologische verwachtingswaarde. Effecten op archeologie worden besproken in paragraaf '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> <p><i>Woongebieden</i><br/>Het plangebied ligt in een woonwijk. Hierop kunnen effecten ontstaan als gevolg van een toename van de geluidsemisatie van het verkeer. Mogelijke effecten hierop worden besproken in paragraaf '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> |
| <p>Op basis van (1.) de kenmerken en (2.) de plaats van het project zijn de volgende mogelijk belangrijk nadelige gevolgen naar voren gekomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effecten op natuurlijke hulpbronnen zoals bomen en struiken;</li> <li>• effecten door bodemverontreiniging;</li> <li>• hinder als gevolg van een toename van de wateroverlast en geluidemissie;</li> <li>• effecten op Natura-2000 gebieden als gevolg van stikstofdepositie;</li> <li>• effecten op vleermuizen en vogels;</li> <li>• effecten op archeologie of archeologische waarden.</li> </ul> <p>Op deze gevolgen wordt bij '3. Kenmerken van het potentiële effect' ingegaan. Overige belangrijk nadelige gevolgen zijn niet te verwachten.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>3. Kenmerken van het potentiële effect</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Effecten, zoals verdroging, vernatting, optische-, licht- en geluidsverstoring dan wel overige directe effectindicatoren reiken slechts tot enkele honderden meters ver. Het plangebied ligt in een woonwijk met gezinswoningen. Hierdoor is de grootte van de eventueel getroffen bevolking relatief groot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| De aard van het effect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | De effecten kunnen geclassificeerd worden in tijdelijke effecten (aanlegfase) en permanente effecten (gebruiksfase). Tijdens de aanlegfase zal er voornamelijk sprake zijn van overlast door sloop- en bouwwerkzaamheden. De permanente effecten hebben voornamelijk betrekking tot een toename van het verkeer, effecten die optreden door verharding en de komst van de woontoren. Sommige effecten zijn te mitigeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Grensoverschrijdend karakter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Er zijn geen landsgrensoverschrijdende effecten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Orde van grootte en complexiteit effect</p> | <p><i>Effecten op natuurlijke hulpbronnen</i></p> <p>Uit de Boom Effect Analyse van Sweco (2022) blijkt dat de bomen in het plangebied voor de helft in onvoldoende tot zeer slechte conditie verkeren (in totaal 24 van de 48). Met het huidige planvoornemen moeten een aantal bomen plaats maken voor het appartementencomplex en de parkeerplaatsen. In het inpasbaarheidsonderzoek van Sweco worden voorstellen gedaan waarmee effecten op bomen met een hoge waarde worden geminimaliseerd, maar er wordt geadviseerd zeker 7 bomen te vellen. Mitigerende maatregelen om de overige bomen zo veel als mogelijk te behouden zijn het gebruiken van vlonderpaden (zwevend boven het maaiveld), het laten vervallen van enkele voetpaden en het verbeteren van groeiplaatsen. Ook worden er voorstellen gedaan om nieuwe bomen aan te planten om te compenseren voor de bomen die alsnog gekapt moeten worden. Omdat het slechts om enkele bomen gaat, kunnen belangrijke nadelige effecten op de natuurlijke hulpbronnen uitgesloten worden. Echter als met name de grote bomen te midden van het plangebied gekapt worden, dient contact te worden opgenomen met de ecologisch adviseur om de situatie te beoordelen (Verkenkend Natuuronderzoek, Sweco, 2022). Mogelijk dienen enkele bomen als rust- en verblijfplaats voor vleermuizen.</p> <p><i>Effecten door bodemverontreiniging</i></p> <p>Op de onderzoekslocatie zijn nagenoeg geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen (sporen baksteen). Van de boven- en ondergrond zijn een aantal mengmonsters onderzocht, daarbij is geen onderscheid te zien tussen de vermoedelijke blauwsloot als de overige bodemmonsters. In zowel de boven- als de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond aan o.a. lood, PAK en cadmium. In een monster is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De grond voldoet deels aan 'Altijd toepasbaar' en deels aan 'Klasse Industrie'. Volgens het bodemonderzoek van Sweco (2022) zijn er geen beperkingen op het voornemen door de bodemkwaliteit. Eventuele nadelige effecten kunnen daarom op voorhand worden uitgesloten. Voor eventuele afvoer van grond is mogelijk nog PFAS onderzoek noodzakelijk, naast eventuele partijkeuringen.</p> <p><i>Wateroverlast</i></p> <p>De toename aan verhard oppervlakte door het project is 1.690 m<sup>2</sup> (Watertoets, Sweco, 2023). De gevoeligheidsfactor voor de geohydrologische gebiedskenmerken is voor dit gebied hoog. De benodigde compensatie om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan in de vorm van een voorziening die hieruit volgt is (totaal) 104,4 m<sup>3</sup>. Deze voorziening zal naar alle waarschijnlijkheid worden ingevuld middels infiltratiekragen en een wadi (Watertoets, Sweco, 2023).</p> |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>Geluid</i></p> <p>Tijdelijke geluidshinder is in de aanlegfase te verwachten door sloop- en bouwwerkzaamheden en het verkeer wat hierbij hoort. Omdat deze effecten van tijdelijke aard zijn, zijn permanente effecten op de omgeving niet te verwachten. Voor de gebruiksfase is dit mogelijk anders door een toename in verkeersbewegingen. In de huidige situatie van 4 rijwoningen, zijn er 21 voertuigverplaatsingen op een werkdag. In de situatie van het plan, 40 appartementen, worden dit 142 voertuigverplaatsingen op een werkdag. Dit aantal voertuigbewegingen zullen niet leiden tot belangrijke nadelige effecten voor geluid, ook in het licht van het heersende geluidsniveau, onder andere door de Ringweg-Oost.</p> <p><i>Stikstof</i></p> <p>In het stikstofonderzoek van Sweco (2023) en De Roever (2023) zijn de effecten onderzocht van de planontwikkeling op de stikstofdepositie. In de aanlegfase zijn er verschillende bronnen van stikstof welke voortkomen uit de sloop van de woningen, het bouw- en woonrijp maken en de realisatie van de toren. Deze bronnen zijn nader in kaart gebracht door De Roever. Tijdens de aanlegfase van de is er geen toename van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar (Stikstofonderzoek, De Roever, 2023).</p> <p>In de gebruiksfase zijn er twee mogelijke bronnen van stikstof: de verwarming van het gebouw en de verkeersbewegingen van 142 voertuigverplaatsingen op een werkdag (gerekend met 150). De woningen worden op een duurzame manier (niet zijnde op gas) verwarmd. Hiermee is er geen emissie van stikstof ten gevolge van verwarming van gebouwen. Daarom is alleen de verkeerstoename meegenomen in de AERIUS berekeningen. Tijdens de gebruiksfase van de planontwikkeling is er geen toename van de stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar (Stikstofonderzoek, Sweco, 2023).</p> <p>Hiermee is er voor de planontwikkeling voor het onderdeel stikstofdepositie geen vergunning Wet natuurbescherming nodig en kunnen potentiële nadelige effecten op Natura-2000 gebieden op voorhand uitgesloten worden.</p> <p><i>Soortenbescherming - vleermuizen</i></p> <p>Op basis van endoscopisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat de woningen aan de Beemsterstraat met huisnummers 2, 4, 6 en 8 niet geschikt zijn en geen relevante functie hebben als rust- en/of voortplantingsplaats voor vleermuizen. Een ontheffing Wnb is derhalve dus niet noodzakelijk (Notitie inspectie geschiktheid vleermuizen vervolgend op het verkennend natuuronderzoek, Sweco, 2022).</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Onderzoek naar vleermuizen wegens de aanwezige bomen is met de juiste mitigerende maatregelen niet nodig. Verstoring door verlichting wordt geheel voorkomen door buiten de actieve periode van vleermuizen te werken, namelijk van 15 oktober tot 15 april. Bij (geheel of gedeeltelijk) werken in de periode van 15 april tot 15 oktober, is het belangrijk de (bouw)verlichting niet te richten op de boom in het midden van het plangebied en op de omliggende groenstructuren tussen één uur voor zonsondergang en één uur na zonsopkomst in de periode maart tot en met oktober. Bij plaatsing van permanente verlichting (bijvoorbeeld de verlichting in en rond de woontoren) dient er zo min mogelijk uitstraling te zijn naar de omgeving, met een grenswaarde van maximaal 2,0 lux uitstraling tussen 07:00 - 23:00 uur en 1,0 lux tussen 23:00 - 07:00 uur. Gericht led verlichting of speciale vleermuisvriendelijke verlichting (rood/amber kleurig) kan ook worden toegepast.</p> <p><i>Soortenbescherming - vogels</i><br/>Tijdens de aanlegfase dient men rekening te houden met de aanwezigheid van broedvogels tijdens het broedseizoen. Alle broedgevallen zijn gedurende deze periode beschermd. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot eind juli. Echter, afhankelijk van lokale omstandigheden kan deze periode eerder of later beginnen en eindigen. Van belang is dat broedende vogels niet zodanig opzettelijk verstoord worden dat de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt. Geadviseerd wordt dan ook de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Er kan gekozen worden een broedvogelcontrole uit te voeren voorafgaand op werkzaamheden in de broedperiode. Bij het niet aantreffen van broedvogels kunnen werkzaamheden toch gestart worden.</p> <p><i>Archeologische waarden</i><br/>Uit archeologische onderzoek van Sweco (2022) blijkt dat in het plangebied archeologische resten mogelijk aanwezig zijn vanaf het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd in de top van het dekzand, direct onder het maaiveld en het mogelijk aanwezige plaggendek. De archeologische verwachting voor deze perioden is middelhoog tot hoog. Het is mogelijk dat archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum zijn verploegd door het gebruik van het plangebied als bouwland tijdens de Middeleeuwen. Archeologie uit het Laat Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen kan worden verwacht in de top van het dekzand, onder de bouwvoor en het waarschijnlijk aanwezige plaggendek. Archeologie vanaf de Middeleeuwen kan ook worden verwacht in of op het plaggendek. Er kunnen vanaf het Paleolithicum jachtkampjes aangetroffen worden met kuil- en/of vlakhaarden en strooiingen van vuursteenvondsten met een omvang van ca. 50-100 m2.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | <p>Vanaf het Neolithicum kunnen ook nederzettingen (huisplaatsen) aangetroffen worden van 200-2000 m<sup>2</sup>. Hier kan aardwerk, dierlijk bot, bewerkt natuursteen, en vanaf de Metaaltijden ook metaal worden aangetroffen en sporen zoals (verkavelings- en erf)greppels, paalgaten, waterputten en afvalkuilen; voor de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd aangevuld met periode specifiek keramiek (aardewerk/steengoed/porselein) en bouw materiaal (baksteen/dakpan), glas, natuursteen. Potentiële nadelige effecten kunnen hierdoor niet op voorhand worden uitgesloten. Daarom wordt geadviseerd een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. Dit veldonderzoek heeft tot doel informatie te verkrijgen over de bodemopbouw en de mate van verstoring. Hiermee kan de hoge archeologische verwachting worden getoetst en waar nodig aangepast worden. Geadviseerd wordt om binnen het plangebied 6 boringen te plaatsen tot ten minste 30 cm in de C-horizont.</p> |
| Waarschijnlijkheid effect                                                                   | <p>In de aanlegfase treden effecten op luchtkwaliteit en geluid zeker op. Omdat deze effecten van tijdelijke aard zijn, worden deze als geringe effecten gezien.</p> <p>Om effecten door het plan op vleermuizen, vogels en archeologische waarden te voorkomen, wordt geadviseerd alvorens de werkzaamheden de aanwezigheid van vogels en archeologische waarden te inventariseren. Mitigerende maatregelen zijn verstoring door verlichting richting de vleermuizen te voorkomen, te werken buiten het vogelbroedseizoen (deze loopt globaal van half maart tot eind juli), de te kappen bomen te controleren op broed- of verblijfsplaats en om de hoge archeologische verwachting te toetsen middels een verkennend booronderzoek.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Duur, frequentie en omkeerbaarheid effect                                                   | <p>De effecten kunnen geclassificeerd worden in tijdelijke effecten (aanlegfase) en permanente effecten (gebruiksfase). Na de aanlegfase van het appartementencomplex zullen de permanente effecten lastig omkeerbaar zijn. Hiervoor zijn mitigerende maatregelen voorgedragen, die met name belangrijk zijn voor vleermuizen, vogels en archeologische waarden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| De cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten | <p>Er zijn voor zover bekend geen projecten in de omgeving bekend die cumulatieve effecten kunnen hebben met voorliggend voornemen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| De mogelijkheden om de effecten doeltreffend te verminderen                                 | <p>Eventuele effecten in de aanlegfase zijn vaak moeilijk te mitigeren, maar deze zijn ook tijdelijk van aard.</p> <p>Overige effecten van het project, kunnen mogelijk wel gemitigeerd of voorkomen worden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                      | <p><i>Bomen</i><br/>Aan de hand van het VO+ is een Boom Effect Analyse (BEA) opgesteld. Hierbij is de huidige conditie en levensvatbaarheid van de aanwezige bomen beoordeeld.<br/>Aansluiten is aan de hand van de planvorming een analyse opgesteld waarbij de mogelijke effecten van de ontwikkeling op de aanwezige bomen zijn vastgesteld. In deze BEA zijn daarnaast maatregelen en adviezen opgenomen voor het duurzaam behouden van de bomen in het projectgebied. Ook wordt er voorgesteld om nieuwe bomen aan te planten om te compenseren voor de bomen die alsnog gekapt moeten worden.</p> <p><i>Bodem</i><br/>Voor eventuele afvoer van grond is mogelijk nog PFAS onderzoek noodzakelijk, naast eventuele partijkeuringen.</p> <p><i>Wateroverlast</i><br/>Ter compensatie van verharding, wordt er voorgesteld om compensatiemaatregelen bij voorkeur bovengronds te doen. Indien dit niet mogelijk is dient er een hemelwater- of IT-riool aangelegd te worden richting de bergingsvoorzieningen.</p> <p><i>Vleermuizen</i><br/>Met mitigerende maatregelen zal onderzoek naar vleermuizen in het gebied niet nodig zijn. Verstoring door verlichting wordt geheel voorkomen door buiten de actieve periode van vleermuizen te werken, namelijk van 15 oktober tot 15 april. Buiten deze periode, is het belangrijk de (bouw)verlichting niet te richten op de boom in het midden van het plangebied en op de omliggende groenstructuren tussen één uur voor zonsondergang en één uur na zonsopkomst in de periode maart tot en met oktober. Voor permanente verlichting geldt dat er zo min mogelijk uitstraling is naar de omgeving, met een grenswaarde van maximaal 2,0 lux uitstraling tussen 07:00 – 23:00 uur en 1,0 lux tussen 23:00 – 07:00 uur. Gericht led verlichting of speciale vleermuisvriendelijke verlichting (rood/amber kleurig) kan ook worden toegepast.</p> <p><i>Vogels</i><br/>Er wordt geadviseerd te werken buiten het broedseizoen (deze loopt globaal van half maart tot eind juli) en de te kappen bomen te controleren op broed- of verblijfsplaats.</p> <p><i>Archeologie</i><br/>Er wordt geadviseerd de hoge archeologische verwachting te toetsen middels een verkennend booronderzoek.</p> |
| Gezien de beperkte omvang van de effecten in combinatie met de mogelijke mitigerende maatregelen, zijn belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu uit te sluiten. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Verantwoording

|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| Titel            | Aanmeldingsnotitie Betuwestraat Tilburg |
| Projectnummer    | 51007943                                |
| Referentienummer | NL23-648800269-44054                    |
| Revisie          | D2                                      |
| Datum            | 24-02-2023                              |

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| Auteur | Sam van Leeuwen, Laura van Munster |
|--------|------------------------------------|

|                    |                                         |
|--------------------|-----------------------------------------|
| Gecontroleerd door | Matthijs Vrij Peerdeman/ Rolph Esselink |
|--------------------|-----------------------------------------|



|                  |                |
|------------------|----------------|
| Goedgekeurd door | Jan van Nuenen |
|------------------|----------------|

