

## Aanmeldingsnotitie

---

Onderwerp: Vormvrije m.e.r.-beoordeling bestemmingsplan Muggenburg – Zuid, Schagen

Projectnummer: 51008724

Datum: 30 november 2023

Versie: D1

---

### 1 Inleiding

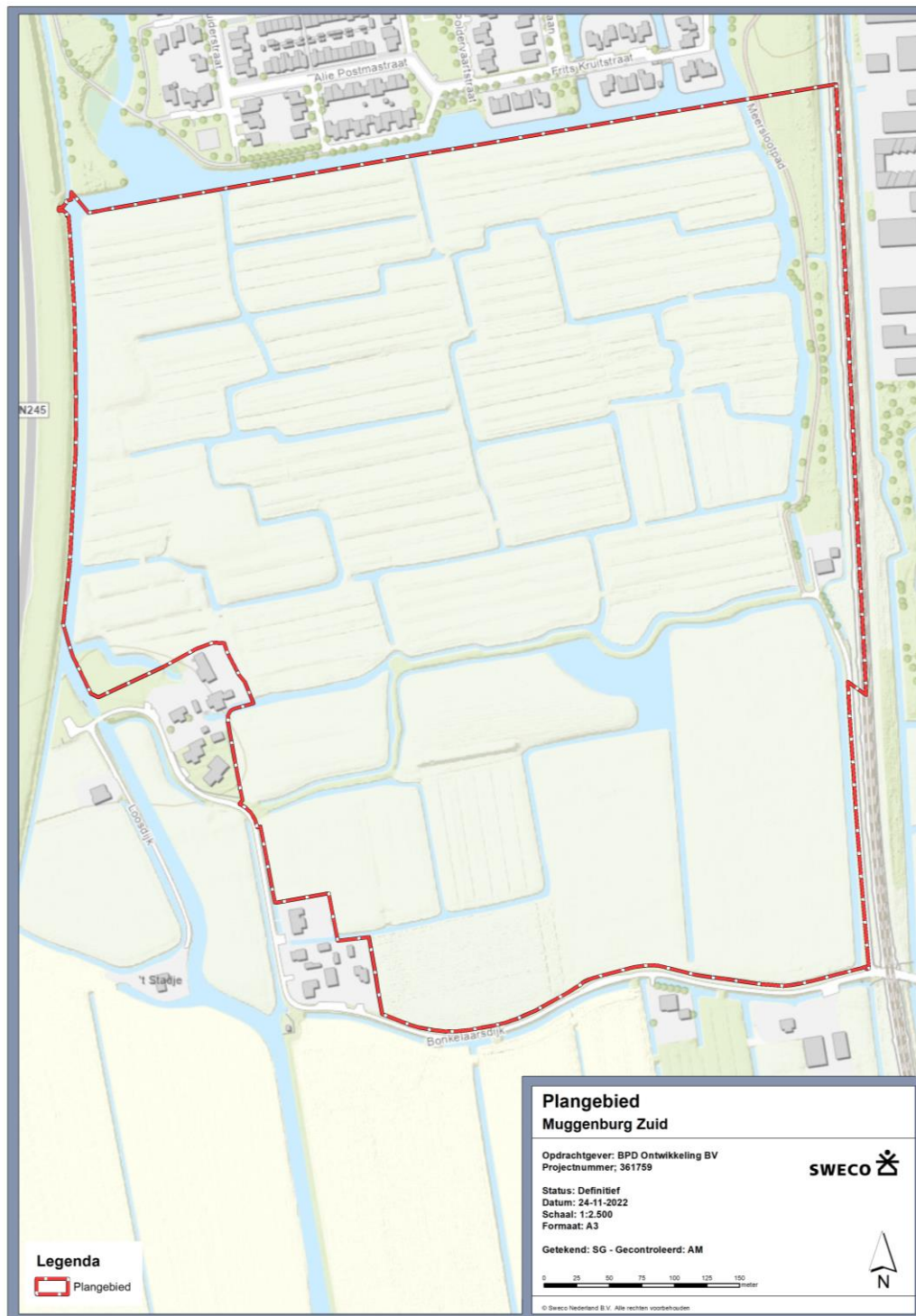
Aan de zuidzijde van Schagen is een agrarisch gebied aanwezig waarvoor plannen zijn gemaakt om tot een woningbouwontwikkeling te komen. De ligging aan de N245 en het feit dat het aansluit aan de bestaande woonwijk 'Muggenburg' maken het een goede locatie voor de ontwikkeling. Het is de bedoeling om in dit gebied maximaal 750 woningen en een basisschool te realiseren. De ontwikkeling past binnen de woningbehoefte die bestaat binnen de gemeente Schagen en de regio.

Om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming van het bestemmingsplan moet worden getoetst of in het kader van deze ontwikkeling een milieueffectrapportage nodig is. Uit het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) volgt dat voor deze ontwikkeling een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. In deze meldingsnotitie is de vormvrije m.e.r.-beoordeling van de voorgenomen activiteit opgenomen. Achtereenvolgens wordt ingegaan op het voornemen (hoofdstuk 2), de m.e.r.-procedure (hoofdstuk 3) en de potentiële effecten van de voorgenomen activiteit (hoofdstuk 4).

### 2 Voornemen

#### 2.1 Voornemen

Het project betreft de realisatie van maximaal 750 woningen en een basisschool tussen de Westergweg (N245) in het westen, de zuidelijk gelegen Bonkelaarsdijk, de Muggenburgerweg in het oosten en de Alie Postmastraat in het noorden. Het betreft een gebied van circa 32 hectare. De afbeeldingen hierna tonen de locatie van het plangebied. De afbeeldingen laten zien dat in de huidige situatie er weiland en water aanwezig is en dat het gehele plangebied onbebouwd is.



Afbeeldingen: weergave plangebied

### 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. Deze activiteiten worden gekenmerkt door het feit dat zij over het algemeen belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Voor de activiteiten die zijn opgenomen in de D-lijst van het Besluit m.e.r. geldt de zogenoemde m.e.r.-beoordelingsplicht. Voor deze activiteiten geldt dat zij, afhankelijk van de omstandigheden, nadelige milieugevolgen kunnen hebben.

De onderhavige ontwikkeling betreft de realisatie van woningen, wat als activiteit is opgenomen in de D-lijst onder categorie D11.2 (aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, zie navolgende tabel).

*Tabel: Activiteit D11.2 uit het Besluit milieueffectrapportage*

|        | Kolom 1<br>Activiteiten                                                                                                                   | Kolom 2<br>Gevallen                                                                                                                                                                                                                                           | Kolom 3<br>Plannen                                                                                                                                        | Kolom 4<br>Besluiten                                                                                                                                                                                                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D 11.2 | De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:<br><br>1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,<br><br>2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of<br><br>3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m <sup>2</sup> of meer. | De 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. |

Het Besluit m.e.r. geeft onder 'gevallen' per activiteit aan wat de relevante drempel is voor een m.e.r.-(beoordelings)plicht. Met de ontwikkeling van maximaal 750 woningen en een basisschool op een oppervlakte van 32,4 hectare en geen geplande bedrijven in Schagen, worden de (indicatieve) drempelwaarden uit het Besluit m.e.r. niet overschreden. Indien een activiteit een omvang heeft die onder de drempelwaarden ligt, 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, 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. Voor de 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' geldt nagenoeg dezelfde beoordelingsprocedure als voor de m.e.r.-beoordeling van activiteiten die boven de drempelwaarde zitten (zie verder onder paragraaf 3.2).

#### 3.2 Te volgen procedure

Deze aanmeldingsnotitie geeft het bevoegd gezag (gemeente Schagen) de informatie die nodig is om te beoordelen of een m.e.r. nodig is voor de in paragraaf 3.1 genoemde activiteit. Op basis van deze aanmeldingsnotitie neemt het bevoegd gezag een beslissing of voor deze activiteit, omwille van belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

Het bevoegd gezag neemt binnen zes weken na ontvangst van deze aanmeldingsnotitie een m.e.r.-beoordelingsbeslissing of voor deze activiteit, vanwege belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen<sup>1</sup>. Dit gebeurt in ieder geval vóór terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan. Het besluit moet worden toegevoegd bij het ontwerpbestemmingsplan. Het besluit wordt niet gepubliceerd in de Staatscourant. Op dit besluit is geen bezwaar/beroep mogelijk. Eventuele bezwaren kunnen worden ingediend in de procedure van het bestemmingsplan.

### 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 mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. In het kader van een vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt een aanmeldingsnotitie opgesteld. In een 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 uitgebreide 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 te worden doorlopen;
- 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 van 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

<sup>1</sup> Indien het bevoegd gezag tevens initiatiefnemer is, neemt het in een zo vroeg mogelijk stadium de m.e.r.-beoordelingsbeslissing.

- 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 mogelijk (belangrijke) nadelige milieugevolgen ontstaan 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

| 1. Kenmerken van het project                         | <b>Woningbouw Muggenburg-Zuid</b><br>De activiteit omvat de realisatie van 800 woningen. De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt via een bestemmingsplan. Daardoor is het een project (kolom 4) in de zin van het Besluit m.e.r..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omvang van het project (relatie met drempel D lijst) | <p>- Activiteit D11.2 uit Besluit m.e.r. Drempelwaarden zijn:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,</li> <li>2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of</li> <li>3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.</li> </ol> <p>- Dit project omvat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1°. Circa 32,4 hectare,</li> <li>2°. 750 woningen,</li> <li>3°. 1 basisschool,</li> <li>4°. Geen bedrijven.</li> </ol> <p>Conclusie: Het project blijft onder de drempelwaarden. Daarom is voor dit project is geen 'formele' m.e.r.-beoordeling maar een 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling nodig.</p> |
| Cumulatie met andere projecten                       | Buiten de ontwikkeling van Muggenburg-Zuid zijn er geen projecten bekend die tot cumulatieve effecten leiden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Gebruik natuurlijke hulpbronnen <sup>2</sup>         | Bij de aanleg van woningen wordt gebruik gemaakt van vernieuwbare natuurlijke hulpbronnen zoals hout, glas, (bak)steen en grond. De hulpbronnen worden van buiten het plangebied aangevoerd. Er zijn binnen het plangebied geen bomen of houtopstanden aanwezig die onder de bescherming vallen van de Wet Natuurbescherming. Er zijn geen andere natuurlijke hulpbronnen in het gebied aanwezig die invloed ondervinden van de voorgenomen activiteit.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Productie afvalstoffen <sup>3</sup>                  | Bij de aanleg van de woningen en basisschool komt bouwafval vrij en is er sprake van emissie van bouwverkeer. Afvalstoffen die vrijkomen tijdens de gebruiksfase betreffen o.a. huishoudelijk afval. (Bouw)afval wordt conform geldende wet- en regelgeving afgevoerd. Sloopafval is niet aan de orde. Er is geen sprake van productie van (gevaarlijke) afvalstoffen met nadelige milieugevolgen.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Verontreiniging en hinder                            | <p><u>Verontreiniging:</u> Tijdens de aanlegfase kan door bouwverkeer mogelijk een tijdelijke verslechtering van de luchtkwaliteit optreden. Verkeersaantrekkende werking, als gevolg van de stijging van het aantal bewoners binnen het plangebied kan in de gebruiksfase leiden tot verslechtering van de luchtkwaliteit. De woningen worden niet aangesloten op het gasnet, maar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

<sup>2</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>3</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>worden op een duurzame manier verwarmd. Hierdoor ontstaan bij de verwarming van deze woningen en basisschool geen emissies van stikstof.<sup>4</sup></p> <p>Hierop wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> <p><u>Hinder</u>: Tijdens de aanleg kan als gevolg van het bouwverkeer en de bouwwerkzaamheden verkeershinder en geluidshinder optreden. In de gebruiksfase kan de ontwikkeling leiden tot een toename van verkeersbewegingen met als gevolg extra (geluids)hinder voor omwonenden.</p> <p>Hierop wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p>                                                                                       |
| Risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering                                                                                                                                                                                                                         | Er wordt geen toename van het risico op ongevallen verwacht. Op het terrein wordt niet gewerkt met gevaarlijke stoffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Risico's voor de menselijke gezondheid                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>De verandering in luchtkwaliteit en de geluidshinder in de aanlegfase is tijdelijk en vormt geen risico voor de menselijke gezondheid. In de gebruiksfase kan de toename in verkeer leiden tot risico's voor de menselijke gezondheid, als de achtergrondwaarden voor luchtkwaliteit en geluid reeds hoog zijn.</p> <p>Hierop wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>2. Plaats van de activiteit</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bestaand grondgebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Het plangebied is al ruim 40 jaar bestemd voor wonen via een uitwerkingsplicht. In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als weiland met waterlopen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen natuurlijke hulpbronnen van het gebied                                                                                                                                                                                                                     | De locatie heeft geen bijzondere rijkdom aan natuurlijke hulpbronnen. De locatie ligt niet binnen grondwaterbeschermingsgebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Opnamevermogen milieu met aandacht voor wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurland, H/V richtlijnggebieden, gebieden waar milieunormen worden overschreden, gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, landschappelijk historisch cultureel of archeologische gebieden van belang. | <p><u>Natuur</u><sup>5</sup></p> <p><u>Gebieden</u></p> <p>Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied of een Natuurnetwerk Nederland (NNN) gebied. Op ca. 7,4 km ten noordwesten ligt Natura 2000-gebied Zwanenwater en Pettemerduinen. Gezien de ligging van het project buiten het Natura 2000-gebied, is er geen sprake van directe aantasting van het gebied. Indirecte werking van het project op het Natura 2000-gebied kan bestaan uit stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase. De locatie van het plangebied is niet aangewezen als (onderdeel van) een ecologische verbindingszone of weidevogelleefgebied.</p> <p><u>Soorten</u></p> <p>Er zijn geen beschermde soorten flora gevonden.</p> |

<sup>4</sup> Stikstofberekening Muggenburg-Zuid, Sweco, 23 november 2023

<sup>5</sup> Verkennend natuuronderzoek Muggenburg Zuid, Sweco, 23 december 2022

Ook zijn er geen aanwijzingen gevonden die wijzen op de aanwezigheid van vogelsoorten met een jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats.

Het plangebied vormt mogelijk habitat voor bunzing en hermelijn. Dit vanwege de aanwezigheid van geschikt habitat op een klein deel van het plangebied.

Ook zou de Breislout die aan de noordzijde van het plangebied grenst, potentieel geschikt kunnen zijn als vliegroute voor vleermuizen.

Verwacht wordt dat de projectlocatie het leefgebied vormt voor een aantal algemeen voorkomende soorten.

Gezien de aanwezige terreinkenmerken wordt niet verwacht dat de projectlocatie een belangrijke functie zal hebben ten aanzien van vleermuizen.

Binnen het projectgebied zijn nog enkele waterelementen aanwezig, waarmee wordt verwacht dat enkele algemene soorten amfibieën voorkomen, zoals gewone pad, bastaardkikker en bruine kikker. Binnen de Wet Natuurbescherming geldt voor deze soorten een vrijstelling in het kader van de ruimtelijke ordening of bestendig beheer. Uiteraard blijft ook voor deze soorten de algemene zorgplicht zoals bedoeld in de Wet Natuurbescherming van toepassing.

Het plangebied beschikt niet over een geschikt voortplantingswater voor de rugstreeppad. Geadviseerd wordt tijdens de werkzaamheden plasvorming te voorkomen of het gebied ontoegankelijk te maken voor deze soort.

Op de effecten op natuur wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.

#### *Landschappelijke en cultuurhistorische waarden*

Voorliggend plangebied is onderdeel van het ensemble West-Friesland West. Het plangebied is onderdeel van het open weidelandschap rond Schagen. Hier is een historische, onregelmatige verkaveling herkenbaar met (lange) linten en lintdorpen, beplanting langs de linten en veel sloten. In dit ensemble bevinden zich zowel matig open gebieden als meer open gebieden. Het gebied ten (zuid)oosten van Schagen is het meest open. Hier zijn tussen de linten lange zichtlijnen over het polderland. Vaak is er zicht vanaf het lint op het landschap. Ook de gebieden aan de westzijde van het ensemble zijn relatief open. De ruimtelijke kwaliteit is gebaat bij het behouden van het open en kleinschalige terpen- en linten landschap. Het landschap met herkenbare historische structuren is vertrekpunt. Het gaat om de langgerekte linten, smalle wegen,

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>stolpenreeksen, erven, terpen, dijken en kreekkruggen (reliëfverschillen), waterstructuren en de karakteristieke dorpen. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden zorgvuldig ingepast en voegen zich in het bestaande landschap, zowel in de linten als in het landelijk gebied.</p> <p>Op de effecten op landschappelijke en cultuurhistorische waarden wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> <p><i>Archeologie</i></p> <p>Vanwege de aanwezigheid van archeologisch zeer waardevolle terpen waarvan er één is aangewezen als Rijksmonument, is een ABO uitgevoerd<sup>6</sup>. Hieruit blijkt dat de terpen op geen enkele wijze mogen worden verstoord. Het overige deel van het plangebied is op basis van de gemeentelijke beleidskaart gelegen in een zone met een middelhoge archeologische verwachting met een maximale verstoringsgrens van 500 m<sup>2</sup> en 40 cm onder maaiveld. Het gehele gebied, met uitzondering van de terpen, wordt daarnaast met ca. 40 cm tot 100 cm opgehoogd. Aangezien het plangebied niet zettingsgevoelig is, zijn hier geen bezwaren voor. Geadviseerd wordt een inventariserend veldonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek in de delen die dieper dan 40 cm onder maaiveld verstoord zullen worden. Dit geldt alleen voor de waterwegen, de riolering en een watertransportleiding. Dit veldonderzoek heeft tot doel informatie te verkrijgen over de bodemopbouw en de mate van verstoring.</p> <p>Op de effecten van archeologie wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> <p><i>Water- en bodemkwaliteit</i></p> <p>Het plangebied ligt niet in een door de provincie aangeduid gebied met aardkundige waarden. Ook ligt het plangebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Uit de rapportage komt naar voren dat er geen grootschalige bodemverontreinigingen worden verwacht die een belemmering zouden kunnen vormen voor de uitvoerbaarheid van voorliggend bestemmingsplan. Wel dienen de in het plangebied aanwezige dammen nader te worden onderzocht. Ook zijn er in de jaren 1970 een aantal slootjes gedempt die nader dienen te worden onderzocht op plaatselijke verontreinigingen. Een kleine storthoop en een baggerdepot aan de zuidgrens van het plangebied dienen tevens nader te worden onderzocht. Eventuele saneringen leiden tot een verbetering van de water- en/of bodemkwaliteit. Het merendeel van het plangebied heeft reeds bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>6</sup> Archeologisch bureauonderzoek, Muggenburg Zuid, Sweco, NL22-648800269-14511, 14 januari 2022

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>Waterveiligheid</i></p> <p>In het plan wordt rekening gehouden met voldoende watercompensatie als gevolg van de verhardingstoename. Dit gebeurt met sloten, wadi's en waterberging onder wegen. Er is geen (beschermingszone van een) waterkering aanwezig waarmee rekening hoeft te worden gehouden.</p> <p><i>Luchtkwaliteit</i></p> <p><u>Achtergrondwaarden plangebied<sup>7</sup></u></p> <p>Stikstofdioxide: 11-13 µg/m<sup>3</sup></p> <p>Fijnstof (PM10): 13-14 µg/m<sup>3</sup></p> <p>Fijnstof (PM2,5): 6-7 µg/m<sup>3</sup></p> <p><u>Wettelijke grenswaarden<sup>8</sup></u></p> <p>Stikstofdioxide: 40 µg/m<sup>3</sup></p> <p>Fijnstof (PM10): 40 µg/m<sup>3</sup></p> <p>Fijnstof (PM2,5): 25 µg/m<sup>3</sup></p> <p><u>WHO advieswaarden voor de gezondheid van de mens<sup>9</sup></u></p> <p>Stikstofdioxide: 10 µg/m<sup>3</sup></p> <p>Fijnstof (PM10): 15 µg/m<sup>3</sup></p> <p>Fijnstof (PM2,5): 5 µg/m<sup>3</sup></p> <p>Op de effecten op luchtkwaliteit wordt nader ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> <p><i>Milieuzonering</i></p> <p>Er is onderzoek naar spuitzonering gedaan, waarin wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een onaanvaardbare blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen doordat voldoende afstand wordt gehouden tussen agrarische gronden en nieuwe woonbestemmingen.</p> <p>Op het gebied van geur is onderzoek gedaan naar het bedrijf aan Bonkelaarsdijk 4a. Door toepassing van een geurcontour in het bestemmingsplan wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd bij nieuwe woningen doordat nieuwe woningen niet binnen de geurcontour mogen worden gebouwd. Buiten de geurcontour heerst een goed woon- en leefklimaat. Het bedrijf wordt hierdoor ook niet belemmerd.</p> <p>Op de effecten als gevolg van de bedrijvigheid op De Witte Paal wordt ingegaan onder '3. Kenmerken van het potentiële effect'.</p> <p><i>Geluid<sup>10</sup></i></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>7</sup> Atlas Leefomgeving, Luchtkwaliteit (stikstofdioxide, fijnstof PM10, fijnstof PM2,5), RIVM, 2021.

<sup>8</sup> <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/regelgeving/wet-milieubeheer/beoordelen/grenswaarden/>

<sup>9</sup> <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/regelgeving/wet-milieubeheer/beoordelen/grenswaarden/>

<sup>10</sup> Nieuwbouw Willem Alexanderhof te Julianadorp: Akoestisch onderzoek, Sweco, 26-03-2020

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Wettelijke hoogst toelaatbare waarde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegverkeer: 48 dB (L<sub>den</sub>)</li> <li>- Railverkeer: 55 dB (L<sub>den</sub>)</li> </ul> <p>Op de effecten op geluid wordt nader ingegaan onder '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 natuur tijdens de gebruiksfase;</li> <li>• effecten op de archeologische waarden;</li> <li>• effecten op landschappelijke en cultuurhistorische waarden;</li> <li>• toename in luchtkwaliteit en geluidshinder als gevolg van verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase.</li> </ul> <p>Op deze mogelijke gevolgen wordt bij '3. Kenmerken van het potentiële effect' ingegaan. Overige belangrijke nadelige gevolgen zijn niet te verwachten.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3. Kenmerken van het potentiële effect</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| De orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch en grootte getroffen bevolking)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen op enkele kilometers van het plangebied effect hebben op Natura 2000-gebieden. Overige potentiële effecten als gevolg van hinder en verontreiniging zullen lokaal optreden, in of direct aangrenzend aan het plangebied. Hinder voor omwonenden beperkt zich tot de woningen rondom het plangebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| De aard van het effect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | De effecten zijn beperkt en lokaal van aard. De effecten komen met name voort uit de verkeersaantrekkende werking van het voornemen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Grensoverschrijdend karakter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Er zijn geen landsgrensoverschrijdende effecten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Intensiteit en complexiteit effect                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><i>Natuur</i></p> <p>De realisatie van de 750 woningen en een basisschool van maximaal 1.500 m<sup>2</sup> bvo in Muggenburg Zuid leidt in de gebruiksfase en aanlegfase niet tot een netto toename van stikstofdepositie &gt;0,00 mol/ha/jaar in de Natura 2000-gebieden. Uit aanvullend onderzoek is gebleken dat kleine marterachtigen niet worden verwacht. Een essentiële vliegroue voor vleermuizen is aanwezig aan de noordzijde van het plangebied. Verstoring van deze vliegroue kan worden voorkomen door het nemen van mitigerende maatregelen. Er is daarom geen sprake van strijd met de Wet natuurbescherming.</p> <p><i>Landschappelijke en cultuurhistorische waarden</i></p> <p>Het voorliggende plangebied is ruim 40 jaar geleden reeds aangewezen als woongebied, zij het met een nog uit te werken bestemming (destijds). Hiermee was de eerste stap gezet tot verstedelijking. Inmiddels wordt het gebied ook beschouwd als Bestaand Stedelijk Gebied (BSG) en daardoor is de Leidraad Landschap &amp; Cultuurhistorie niet zozeer relevant meer. Wel heeft het gebied de kenmerken van een open weidelandschap met kenmerkende waterlopen. De openheid verdwijnt grotendeels, maar deze wordt in de bestaande situatie al beperkt door de aangrenzende woonwijk Muggenburg, de woningen langs de Bonkelaarsdijk en het bedrijventerrein De Witte Paal. Daarnaast wordt in de planvorming rekening gehouden met de</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>bestaande verkaveling en de waterlopen. De effecten op cultuurhistorische waarden zijn daarom aanvaardbaar.</p> <p><i>Archeologische waarden</i></p> <p>In het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de waardevolle terpen. De terpen hebben een bescherming gekregen waardoor het niet is toegestaan om de grond te roeren of te bebouwen. Voor wat betreft het overige gebied worden in delen van het bestemmingsplan dubbelbestemmingen opgenomen waarmee wordt geregeld dat roeringen of bouwwerken archeologisch moeten worden onderzocht. Omdat de gronden die worden bebouwd worden opgehoogd, is de verwachting dat archeologische waarden niet worden verstoord. Voor de te graven watergangen en de grondroeringen tbv de riolering en de waterleiding wordt aanvullend booronderzoek uitgevoerd.</p> <p>Negatieve effecten op archeologie worden niet verwacht.</p> <p><i>Hinder en verontreiniging (geluid en luchtkwaliteit)</i></p> <p><u>Verontreiniging/hinder als gevolg van aanlegfase:</u> Tijdens de aanlegfase kan er geluidshinder ondervonden worden van de bouwwerkzaamheden. Ook kan tijdelijk de luchtkwaliteit verslechteren door bouw- en sloopwerkzaamheden en bijbehorend verkeer.</p> <p><u>Verontreiniging/hinder in de gebruiksfase:</u> Tijdens de gebruiksfase wordt een verkeersgeneratie verwacht van circa 5.000 motorvoertuigen per etmaal. Omdat de achtergrondwaarden van de luchtkwaliteit van het plangebied ver onder de wettelijke grenswaarden liggen, zal de verkeersgeneratie niet tot overschrijding leiden. Wel liggen de achtergrondwaarden op, of nét over de advieswaarden van de WHO voor de gezondheid van de mens. Voor de realisatie van een basisschool wordt geconcludeerd dat de bestaande luchtkwaliteit geen belemmering vormt.</p> <p>De geluidsbelasting ten gevolge van het voornemen aan de gezoneerde N245 overschrijdt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van <math>L_{den}</math> 48 dB, tot maximaal 56 dB. Hiervoor is een hogere waarde benodigd.</p> <p>De geluidsbelasting ten gevolge van de van de nieuwe ontsluitingsweg bedraagt maximaal 56 dB. Hiervoor is een hogere waarde benodigd.</p> <p>De geluidsbelasting ten gevolge van het voornemen aan de spoorweg overschrijdt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van <math>L_{den}</math> 55 dB, tot maximaal 66 dB. Hiervoor is een hogere waarde benodigd.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <p>Omdat er sprake is van een reconstructie van de N245 in de zin van de Wet geluidhinder is de reconstructie berekend op de bestaande woningen langs de N245. Hieruit blijkt dat er voor 25 woningen een hogere waarde benodigd is vanwege een toename van maximaal 3 dB.</p> <p>Eventuele maatregelen bieden geen mogelijkheid om de geluidsbelasting onder de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting te brengen. Daarom moeten er hogere waarden aangevraagd worden. Gekoppeld aan een hogere waarde is het bij de aanvraag om een omgevingsvergunning aantonen van het voldoen aan het Bouwbesluit afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten. De binnenwaarde mag de 33 dB niet overschrijden.</p> <p>Ook is onderzoek gedaan naar het geluid afkomstig van het bedrijventerrein De Witte Paal. Hieruit is gebleken dat de bestaande bedrijvigheid reeds wordt beperkt door aanwezige bedrijfswoningen op het bedrijventerrein. Hier dienen de bedrijven reeds rekening mee te houden, waardoor er bij woningen binnen het plangebied sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat en de bestaande bedrijven door de woningbouw niet worden beperkt.</p> <p><i>Conclusie:</i> De effecten zijn over het algemeen beperkt en zullen niet leiden tot belangrijk nadelige gevolgen. Voor geluidsbelasting moet er een aanvraag hogere waarde worden gedaan. Gezien de omvang van de totale ontwikkeling in relatie tot de geluidssituatie is dit aanvaardbaar.</p> |
| Waarschijnlijkheid effect                                      | Effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Tijdens de aanlegfase zal er voor omwonenden overlast ontstaan door bouwverkeer en aanlegwerkzaamheden. Overlast door de verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase wordt verwacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Verwachte aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid effect   | Het jaar van de ingebruikname van de woningen is op 2024 gesteld. Dit betreft een conservatieve aanname omdat door de fasering de bouw over meerdere jaren gaat plaatsvinden. De effecten in de aanlegfase zijn tijdelijk. De effecten in de gebruiksfase zijn permanent. Effecten als gevolg van geluidshinder kunnen worden gemitigeerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| De cumulatie van effecten met de effecten van andere projecten | Niet van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| De mogelijkheid om effecten doeltreffend te verminderen        | <p>Onder intensiteit en complexiteit effect is reeds aangegeven dat maatregelen niet toereikend en haalbaar zijn. Voor het wegverkeer is gekeken naar het verlagen van de rijsnelheid, het vervangen van asfalt (is technisch (en financieel) niet haalbaar) en schermen (niet haalbaar door aanwezigheid terpen).</p> <p>Voor railverkeer is gekeken naar raildempers (niet mogelijk ivm houten dwarsliggers) en schermen (financieel niet haalbaar).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Zoals aangegeven moet voor de realisatie van de woningen bij de aanvraag om een omgevingsvergunning aangetoond worden dat wordt voldaan aan het Bouwbesluit afdeling 3.1 Bescherming tegen geluid van buiten. Concreet betekent dit dat ter plaatse van geluidsbelaste gevels wellicht geluiddempende ventilatievoorzieningen (susroosters) en akoestische beglazing toegepast moet worden. Dit in combinatie met een goede naad- en kierdichting.</p> |
| <p>Gezien de omvang van de activiteiten in relatie tot de drempelwaarden en te verwachten effecten, zijn belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu uit te sluiten. Wel dienen de mitigerende maatregelen betreffende akoestiek in acht te worden genomen in het nadere ontwerp van het plan. Nader onderzoek in een MER is dan ook niet noodzakelijk.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Verantwoording

|                    |                                                           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------|
| Titel              | Vormvrije m.e.r.-beoordeling Muggenburg-<br>Zuid, Schagen |
| Projectnummer      | 51008724                                                  |
| Revisie            | D1                                                        |
| Datum              | 30 november 2023                                          |
| Auteur             | George Beentjes                                           |
| E-mailadres        | george.beentjes@sweco.nl                                  |
| Gecontroleerd door | Andries Makkinga                                          |
| Goedgekeurd door   |                                                           |