

# RAPPORT

## **Bedrijventerrein Voortuin A12 Woerden**

m.e.r.-beoordeling

Klant: Gemeente Woerden

Referentie: BG2550T&PRP1811261356

Status: 0.1/Definitief

Datum: 27 maart 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85  
3068 AX Rotterdam  
Mobility & Infrastructure  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bedrijventerrein Voortuin A12 Woerden

Ondertitel: m.e.r.-beoordeling Voortuin A12  
Referentie: BG2550T&PRP1811261356  
Status: 0.1/Definitief  
Datum: 2 augustus 2022  
Projectnaam: m.e.r. beoordelingsnotitie  
Projectnummer: BG2550  
Auteur(s): Koen Bos

Opgesteld door: Koen Bos

Gecontroleerd door: Maarten Lucassen

Datum: 27 maart 2023

Goedgekeurd door: Maarten Lucassen

Datum: 27 maart 2023

Classificatie

Projectgerelateerd

*Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.*

|          |                                                                                |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                               | <b>2</b>  |
| 1.1      | Aanleiding en doel van deze notitie                                            | 2         |
| 1.2      | m.e.r.-beoordeling                                                             | 2         |
| 1.3      | Leeswijzer                                                                     | 3         |
| <b>2</b> | <b>Wettelijke achtergrond</b>                                                  | <b>4</b>  |
| 2.1      | M.e.r.-(beoordelings)plicht                                                    | 4         |
| 2.2      | M.e.r.-(beoordelings)plicht voor bedrijventerrein Voortuin A12                 | 4         |
| 2.3      | Vormvrije m.e.r. beoordeling                                                   | 5         |
| <b>3</b> | <b>KENMERKEN VAN HET PROJECT</b>                                               | <b>7</b>  |
| 3.1      | Initiatiefnemer                                                                | 7         |
| 3.2      | Kenmerk van de activiteit                                                      | 7         |
| 3.3      | De omvang van het project                                                      | 7         |
| 3.4      | Cumulatie met andere projecten                                                 | 8         |
| 3.5      | Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen                                        | 8         |
| 3.6      | De productie van afvalstoffen                                                  | 8         |
| 3.7      | Verontreiniging en hinder                                                      | 9         |
| 3.8      | Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën | 9         |
| <b>4</b> | <b>PLAATS VAN HET PROJECT</b>                                                  | <b>10</b> |
| 4.1      | Ligging van het projectgebied                                                  | 10        |
| 4.2      | Bestaand gebruik                                                               | 10        |
| 4.3      | Opnamevermogen van het natuurlijke milieu                                      | 10        |
| <b>5</b> | <b>KENMERKEN VAN DE POTENTIELE EFFECTEN</b>                                    | <b>12</b> |
| 5.1      | Bodem: grondwater en archeologie                                               | 12        |
| 5.2      | Natuur                                                                         | 13        |
| 5.3      | Geluid                                                                         | 17        |
| 5.4      | Luchtkwaliteit                                                                 | 17        |
| 5.5      | Externe veiligheid                                                             | 19        |
| 5.6      | Landschap en cultuurhistorie                                                   | 20        |
| 5.7      | Verkeer                                                                        | 20        |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIE</b>                                                               | <b>20</b> |

## Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel van deze notitie

Drie lokale ondernemingen uit Woerden zijn voornemens De Voortuin van Woerden te ontwikkelen tot een representatieve bedrijvenzone. Ontwikkeling van deze zone tot werkgebied is al voorzien in de jaren negentig maar tot nu toe nog niet van de grond gekomen. De drie bedrijven hebben een nieuw pand nodig om uit te kunnen breiden of om verspreide productielocaties samen te kunnen voegen. De drie bedrijven hebben samen de zeven hectare grond van het gebied gekocht om hier voor zichzelf een nieuw bedrijfspand te realiseren. Naast de kavels voor de drie initiatiefnemers is er nog ruimte in het gebied voor drie andere bedrijven.

Om te onderzoeken of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten is deze vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd.

Het plangebied voor het beoogde bedrijventerrein De Voortuin in Woerden is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1 plangebied industrieterrein De Voortuin Woerden

### 1.2 m.e.r.-beoordeling

De activiteit heeft betrekking op de onderdelen D11.2 en D11.3 van de bijlage bij het Besluit mer. Onderdeel D11.2 van de bijlage bij het Besluit mer gaat in op het begrip 'stedelijke ontwikkeling' en zorgt ervoor dat voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject in beginsel minimaal een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden gedaan. Voor het begrip stedelijke ontwikkeling wordt in de praktijk vaak gebruik gemaakt van de definitie in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 1.1.1, eerste lid, onder i, Bro): *"ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."* Deze ruime definitie zorgt ervoor dat een ontwikkeling in het stedelijk gebied al snel gezien wordt als een stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit mer.

Onderdeel D11.3 van de bijlage bij het Besluit mer zorgt ervoor dat voor de aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein in beginsel minimaal een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet worden gedaan.

De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein is conform categorie D11.3 van het Besluit m.e.r. aangemerkt als beoordelingsplichtig in het geval dat de ontwikkeling een oppervlakte beslaat van 75 hectare of meer (bruto oppervlakte, dat is inclusief oppervlakte t.b.v. water, groen en geluidzonering).

De aanleg van industrieterrein De Voortuin blijft met een totaaloppervlakte van 6,8 hectare qua oppervlakte onder deze drempelwaarde..

In paragraaf 2.2 wordt de m.e.r.- beoordeling nader toegelicht.

### **1.3 Leeswijzer**

Deze notitie sluit aan bij de indeling zoals vermeld in Bijlage III van de EG-richtlijn milieueffectbeoordeling Richtlijn 2011/92/EU. Hoofdstuk 2 bevat het wettelijk kader omtrent de m.e.r.-beoordelingsnotitie. Hoofdstuk 3 beschrijft de kenmerken en de plaats van het project. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de voorziene (milieu)effecten van het plan op de omgeving toegelicht. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies getrokken.

## Wettelijke achtergrond

### 2.1 M.e.r.-(beoordelings)plicht

Een verplichting om een volledige m.e.r.-procedure te doorlopen en een milieueffectrapport (MER) op te stellen kan ontstaan via een gelimiteerde lijst activiteiten (gesloten spoor), en via mogelijk significant negatieve effecten op Natura 2000 gebieden (open spoor).

#### Gesloten spoor

De verplichting tot een m.e.r.-procedure ontstaat als wordt voldaan aan drie criteria:

- de voorgenomen activiteit is vermeld in het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.);
- de activiteit is in omvang groter is dan de in het Besluit m.e.r. vermelde drempelwaarden; en,
- de activiteit wordt mogelijk gemaakt met een in het Besluit m.e.r. genoemd plan of besluit.

Het Besluit m.e.r. maakt voor de te volgen procedure onderscheid naar m.e.r.-plichtige en m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten. Voor de m.e.r.-plichtige activiteiten, opgenomen in bijlage 1 onderdeel C van het Besluit m.e.r., moet sowieso een milieueffectrapport (MER) opgesteld worden.

Voor de m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten, opgenomen in bijlage 1 onderdeel D, dient het bevoegde gezag eerst te *beoordelen* of vanwege eventuele belangrijke nadelige milieugevolgen van het voornemen een m.e.r. nodig is. Uitgangspunt van de m.e.r.-beoordeling is het 'Nee, tenzij'-principe. Dat wil zeggen dat geen m.e.r. hoeft te worden opgesteld, tenzij er omstandigheden zijn die mogelijk leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Indien het bevoegde gezag oordeelt dat geen MER opgesteld hoeft te worden, legt zij dit in een zelfstandig Beoordelingsbesluit vast.

Voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten moet het bevoegde gezag echter ook onder de drempelwaarden beoordelen of geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Voor activiteiten kleiner dan de drempelwaarde is de m.e.r.-beoordelingsprocedure vormvrij.



Figuur 2.1: Schema m.e.r.-vereisten. Bron: Infomil

#### Open spoor

Ook ontstaat de m.e.r.-plicht als significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden door het voornemen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten, en het voornemen mogelijk wordt gemaakt in een bestuursrechtelijk of wettelijk voorgeschreven kaderstellend plan.

#### Criteria voor m.e.r.-beoordeling

Voor de m.e.r.-beoordeling bestaan wettelijke criteria. Op basis hiervan moet een bevoegd gezag m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten beoordelen. Eigen, aanvullende criteria accepteert de rechter niet (ABRvS, 28 april 2004, nr. 200303118/1). De beoordeling moet gebeuren aan de hand van de aspecten zoals genoemd in de bijlage III bij de EEG-richtlijn inzake milieueffectbeoordeling (85/337/EEG zoals gewijzigd door de richtlijnen 97/11/EG en 2003/35/EG).

### 2.2 M.e.r.-(beoordelings)plicht voor bedrijventerrein Voortuin A12

Het voornemen om een bedrijventerrein te realiseren op de groenstrook tussen de A12 en het huidige bedrijventerrein Polanen kan m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Om dit te bepalen worden de categorieën 11.2



en 11.3 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. beschouwd. Categorie 11.2 regelt de m.e.r.-beoordelingsplicht voor de oprichting, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. Categorie D11.3 regelt de m.e.r.-beoordelingsplicht voor de oprichting, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.

De toetsing van de voorgenomen activiteit op categorieën D11.2 en D11.3 van bijlage D is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Toetsing relevante categorieën bijlage bij het Besluit m.e.r.

| Cat.         | Activiteit                                                                                                                                    | Gevallen                                                                                                                                                                                                                              | Plannen                                                                                                                                                   | Besluiten                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D11.2</b> | De oprichting, 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>1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,<br>2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of<br>3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 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. |
| <b>D11.3</b> | De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein.                                                                                 | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare 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. |

### Categorie D11.2 Stedelijke ontwikkeling en categorie D11.3 Industrieterrein

Deze categorie is in de regel van toepassing voor oprichting, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. Relevant voor het bepalen van de m.e.r.-beoordelingsplicht is of de ontwikkeling de drempelwaarde zoals genoemd in categorie D11.2 niet wordt overschreven.

Het voornemen valt met een uitbreiding van ca. 6,8 hectare industrieterrein onder de m.e.r.-beoordelingsplichtige drempelwaarde van categorie D11.2 en D11.3. Daarmee is geen sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht. In een vormvrije m.e.r.-beoordeling dient onderzocht te worden of er vanwege specifieke kenmerken van het project of locatie alsnog sprake kan zijn van belangrijke negatieve milieueffecten.

## 2.3 Vormvrije m.e.r. beoordeling

Bij het uitvoeren van een vormvrije-m.e.r. beoordeling worden de inhoudelijke vereisten zoals opgenomen in bijlage III van de Europese richtlijn 2011/92/EU (art. 4, lid 3) aangehouden. In onderstaand kader zijn de criteria uit Bijlage III weergegeven en bevatten een gedetailleerde beschrijving van deze inhoudelijke vereisten. In deze bijlage III staan de volgende drie hoofdcriteria centraal:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

## BIJLAGE III EG-Richtlijn milieueffectbeoordeling

### 1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- de omvang van het project;
- de cumulatie met andere projecten;
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- de productie van afvalstoffen;
- verontreiniging en hinder;
- risico van ongevallen, voornamelijk gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.
- 

### 2. Plaats van de projecten

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn

moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bestaande grondgebruik;
- de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
  - a. wetlands;
  - b. kustgebieden;
  - c. berg- en bosgebieden;
  - d. reservaten en natuurschone gebieden;
  - e. gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG en Richtlijn 92/43/EEG;
  - f. gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden;
  - g. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
  - h. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

### 3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
- het grensoverschrijdende karakter van het effect;
- de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
- de waarschijnlijkheid van het effect;
- de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

## KENMERKEN VAN HET PROJECT

### 3.1 Initiatiefnemer

Drie lokale ondernemingen uit Woerden zijn voornemens De Voortuin van Woerden te ontwikkelen tot een representatieve bedrijvenzone. Ontwikkeling van deze zone tot werkgebied is al voorzien in de jaren negentig maar tot nu toe nog niet van de grond gekomen. De drie bedrijven hebben een nieuw pand nodig om uit te kunnen breiden of om verspreide productielocaties samen te kunnen voegen. De drie bedrijven hebben samen de zeven hectare grond van het gebied gekocht om hier voor zichzelf een nieuw bedrijfspand te realiseren. Naast de kavels voor de drie initiatiefnemers is er nog ruimte in het gebied voor drie andere bedrijven.

### 3.2 Kenmerk van de activiteit

Het projectgebied is 6,8 hectare groot. Naast de kavels voor de drie initiatiefnemers is er nog ruimte in het gebied voor drie andere bedrijven. Als gevolg van de restricties is het oppervlak van het gebied dat gebruikt kan worden voor bedrijventerrein 4,1 hectare groot.

De beoogde locatie is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Locatie plangebied bedrijventerrein De Voortuin Woerden. Bron: Google Earth, bewerking RHDHV

### 3.3 De omvang van het project

Het stedenbouwkundig plan dat is ontwikkeld voor de planlocatie voorziet in een tweetal eilanden waarop de gebouwen zijn gesitueerd. In het plan is op elk eiland ruimte gemaakt voor drie gebouwen. De gebouwen staan als zes losse paviljoens in een groene zone gesitueerd. De bebouwing wordt richting de A12 geplaatst om aan de zijde van de Middellandse Zee ruimte te maken voor parkeren. Aan de zijde van de A12 grenzen de gebouwen direct aan de landschappelijke Voortuin. De rooilijn van de bebouwing ligt op tenminste 75 meter afstand van de snelweg zodat alle bebouwing en bedrijfsruimte buiten de vrijwaringszone van Rijkswaterstaat blijft.

De ontwikkelingen zijn hieronder in figuur 3.2 weergegeven.



Figuur 3.2: Stedenbouwkundig plan (Bron: Inbo)

Het oppervlak 'bedrijventerrein' per kavel is hieronder weergegeven.

Kavel 1 7.500 m<sup>2</sup>  
 Kavel 2 3.000 m<sup>2</sup>  
 Kavel 3 12.000 m<sup>2</sup>  
 Kavel 4 6.000 m<sup>2</sup>.  
 Kavel 5 6.000 m<sup>2</sup>.  
 Kavel 6 8.000 m<sup>2</sup>.



Figuur 3.3 Oppervlak bedrijventerrein en bouwvlak per kavel (Bron: Inbo)

### 3.4 Cumulatie met andere projecten

Er is geen cumulatie met andere projecten te verwachten.

### 3.5 Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Er wordt in het project geen gebruik gemaakt van natuurlijke hulpbronnen.

### 3.6 De productie van afvalstoffen

Afvalstoffen die eventueel als bijproduct geproduceerd worden, worden bij bouwwerkzaamheden afgevoerd. Het bedrijventerrein zal in geen mate afvalstoffen opleveren.

### **3.7 Verontreiniging en hinder**

Het bedrijventerrein zelf leidt niet tot verontreiniging. De realisatie van het bedrijventerrein kan leiden tot enige hinder. Het betreft hier mogelijk hinder van geluid in de bouw en de verkeersaantrekkende werking in de gebruiksfase. In hoofdstuk 5 wordt hier nader op ingegaan.

### **3.8 Risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën**

Niet van toepassing

## PLAATS VAN HET PROJECT

### 4.1 Ligging van het projectgebied

De Voortuin van Woerden is een groenstrook tussen bedrijventerrein Polanen en de A12. De planlocatie wordt enerzijds begrensd door de sloot aan de weg Middellandse Zee en aan de andere kant door de sloot langs de A12. Aan de zuidwestkant wordt het gebied begrensd door afrit 14 en de Europabaan, aan de noordoostkant door de Cattenbroekerdijk en de woningen aan deze dijk.

#### 4.1.1 Kenmerken van de omgeving

In de directe omgeving van het beoogde bedrijventerrein ligt de woonkern Woerden. Direct ten noorden van het plangebied ligt het bedrijventerrein Polanen. Het bedrijventerrein Polanen is met name bedoeld voor lokale en regionale groothandels-, transport- en distributiebedrijven en wordt getypeerd als een modern-representatief bedrijventerrein. De zuidelijke begrenzing van het plangebied wordt gevormd door de Rijksweg A12. Aan de oostzijde wordt het bedrijventerrein begrensd door de Cattenbroekerdijk. De dijk wordt door de A12 doorsneden. Aan de zuidwestkant wordt het gebied begrensd door afrit 14 en de Europabaan. Er is een leiding voor gastransport aanwezig in het plangebied.

Het plangebied is gelegen in het Hollands-Utrechts veenweidegebied, dat wordt gekenmerkt door natte weidegebieden met open vergezichten. Het veenweidegebied wordt doorsneden door kronkelende veenriviertjes, zoals de Oude Rijn, de Grecht en de Linschoten. Door de aanwezigheid van stromen als de Oude Rijn, de Grecht, de Linschoten en het natte veenlandschap is het gebied te karakteriseren als een waterrijk gebied. De oudste landschappelijke structuren bestaan uit de veenriviertjes en de oude kreekkruggen.

### 4.2 Bestaand gebruik

Voor het gehele projectgebied is de beheersverordening 'Woerden 2013' van toepassing, vastgesteld op 27 juni 2013.

### 4.3 Opnamevermogen van het natuurlijke milieu

Bij het beoordelen van het opnamevermogen van het natuurlijke milieu is bijzondere aandacht voor de volgende typen gebieden:

- a. wetlands
- b. kustgebieden
- c. berg- en bosgebied
- d. reservaten en natuurparken
- e. gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn)
- f. gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden
- g. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
- h. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang

Gebieden genoemd onder a, b, c, d, e, f en g komen in de direct omgeving niet voor.

#### Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang

Het plangebied is gelegen in het Groene Hart van de provincie Utrecht. In het Groene Hart liggen agrarische cultuurlandschappen die deel uit maken van de Cultuurhistorische hoofdstructuur. Bij ontwikkelingen in het landschap van het Groene Hart staat het bevorderen van de diversiteit op het schaalniveau van de verschillende typen landschap centraal. Daarbij dienen kernkwaliteiten gerespecteerd en benut te worden om zorgvuldig om te gaan met open, lege ruimte en de dynamiek te concentreren in de 'zones'.

In artikel 1.8 van de PRV is geregeld dat de kernkwaliteiten van het landschap in het Groene Hart behouden dienen te blijven. De provincie wil voor het plangebied het (veen)weidekarakter en de landschappelijke diversiteit behouden.

Het plangebied is op de ambitiekaart Groene Hart aangewezen als aandachtsgebied (figuur 4.1). Het landschapsplan van Rijkswaterstaat (vastgesteld maart 2016) heeft het gebied van Utrecht tot Gouda aangeduid als het Veenweidegebied. Het landschapsplan vormt de basis voor de landschappelijke inpassing van de rijksweg A12 en is geschreven met als doel de kwaliteit van de leefomgeving te borgen en waar mogelijk te verbeteren. Het landschapsplan is een uitwerking van de Inpassingsvisie Ring Utrecht en geeft inpassing- en vormgevingsprincipes mee voor A12. De A12 is bekend als de regenboogroute. Dit houdt in dat er een samenhangende hoofdweg in een palet van karakteristieke gebieden gemaakt wordt. De weg krijgt in de uitwerking een meer samenhangend uiterlijk en de omgeving krijgt in elk gebied een eigen gezicht. Met dit landschapsplan wordt voorkomen dat de weg en omgeving in de toekomst een steeds rommeliger en eenvormiger uiterlijk krijgt.

De gebieden waarlangs de A12 loopt, worden ontwikkeld als karakteristieke steden, weidegebieden, bossen en mozaïeken van wonen, werken en recreatie. Zo ontstaan er minder eenvormige bedrijventerreinen en meer indrukken panorama's. Woerden valt in het derde deel van de regenboogroute: het veenweide landschap. Voor het onderhavige plangebied geldt een situatie overgang van gebieden waar het met name gaat om het versterken van het contrast tussen de stad en het veenweidegebied. Door dit contrast groot te maken, wordt de identiteit van het gebied versterkt.

De overgang wordt vormgegeven door vanaf de snelweg tot aan de gebouwen de historische landschappelijke structuur te herstellen. Er komt een natuurlijke plas-dras landschap met brede watergang en bloemrijk en drassig grasland. Dit gebied wordt extensief gemaaid en krijgt natuurvriendelijke oevers.

### Conclusie

Het aanzicht van De Voortuin krijgt door een natuurlijke en representatieve uitstraling een eigen gezicht. De Voortuin wordt de begrenzing van het bedrijventerrein Polanen en de entree van Woerden en gaat de overgang markeren van een waardevolle landschappelijke zone naar het stedelijke gebied van Woerden. Met het ontwerp wordt de Voortuin van Woerden een representatieve entree van de stad. Het ontwerp maakt de verbinding tussen het landschappelijke karakter van het groene hart aan de ene kant en de lokale kwaliteit van Woerden en Snel en Polanen aan de andere kant. De Voortuin voldoet met deze ontwerpprincipes aan het Landschapsplan



Figuur 4.1 Situering plangebied als onderdeel van de regenboogroute A12.

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarde (IKAW) is er ter plaatse van het plangebied geen archeologische verwachtingswaarde aanwezig.

## KENMERKEN VAN DE POTENTIELE EFFECTEN

In dit hoofdstuk zijn de te verwachten milieueffecten ten gevolge van de voorgenomen activiteit beschreven op hoofdlijnen. Het gaat hierbij om de effecten die kunnen optreden in de aanleg- en gebruiksfase.

### 5.1 Bodem: grondwater en archeologie

#### Grondwater

Het plangebied is niet gelegen in een beschermingszone drinkwaterwinning of boringsvrije zone van een grondwaterbeschermingsgebied.

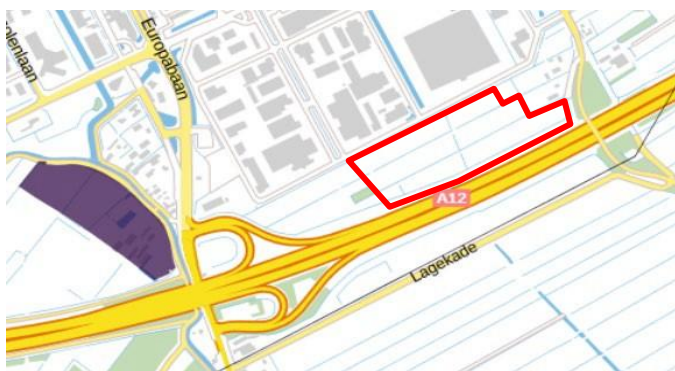
#### Archeologie

ADC ArcheoProjecten heeft in december 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van (mogelijke) archeologische waarden op de locatie Middellandse Zee in Woerden, gemeente Woerden.

De geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen (IKAW (zie figuur 5.1), IKME, AMK, Archis3) alsook gegevens ontleend uit geologische en archeologische boringen, wijzen uit dat het plangebied is gelegen in een komgebied. De natuurlijke ondergrond bestaat naar verwachting uit veen en venige klei met daarop een tijdens overstromingen van de noordelijker gelegen Oude Rijn meandergordel gevormd kleidek. Op het Actueel Hoogtestand Nederland (AHN) zijn geen hoger gelegen zones te onderscheiden, die de aanwezigheid van een crevasse doen vermoeden.

Uit de aanwezigheid van vindplaatsen uit de IJzertijd en latere perioden blijkt dat de hoger gelegen oeverzones en crevasses van deze rivier aantrekkelijk waren voor bewoning. In het aangrenzende komgebied zijn geen vindplaatsen bekend uit de periode voorafgaand aan de laatmiddeleeuwse ontginningen. Dit geldt eveneens voor de ten westen van het plangebied gekarteerde crevasserug. Toch mag worden aangenomen dat komgebieden waar mogelijk werden geëxploiteerd, bijvoorbeeld voor het weiden van vee, de jacht op klein wild of de houtkap. Dergelijke activiteiten hebben geen of nauwelijks materiële weerslag in de bodem en zijn als gevolg hiervan moeilijk op te sporen.

Afgezien van laatmiddeleeuwse (12e eeuw en later) ontginningssporen zijn in het plangebied geen archeologische resten aan te treffen. Genoemde ontginningssporen zullen bij de herontwikkeling van het plangebied verstoord worden. Op grond van de geringe archeologische betekenis ervan wordt aanvullend archeologisch onderzoek evenwel niet zinvol geacht.



Figuur 5.1 Archeologische verwachtingswaarde IKAW

#### Conclusie/advies

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

#### Effectbeoordeling grondwater en archeologie

Negatieve effecten ten aanzien van bodem en archeologie is uitgesloten.

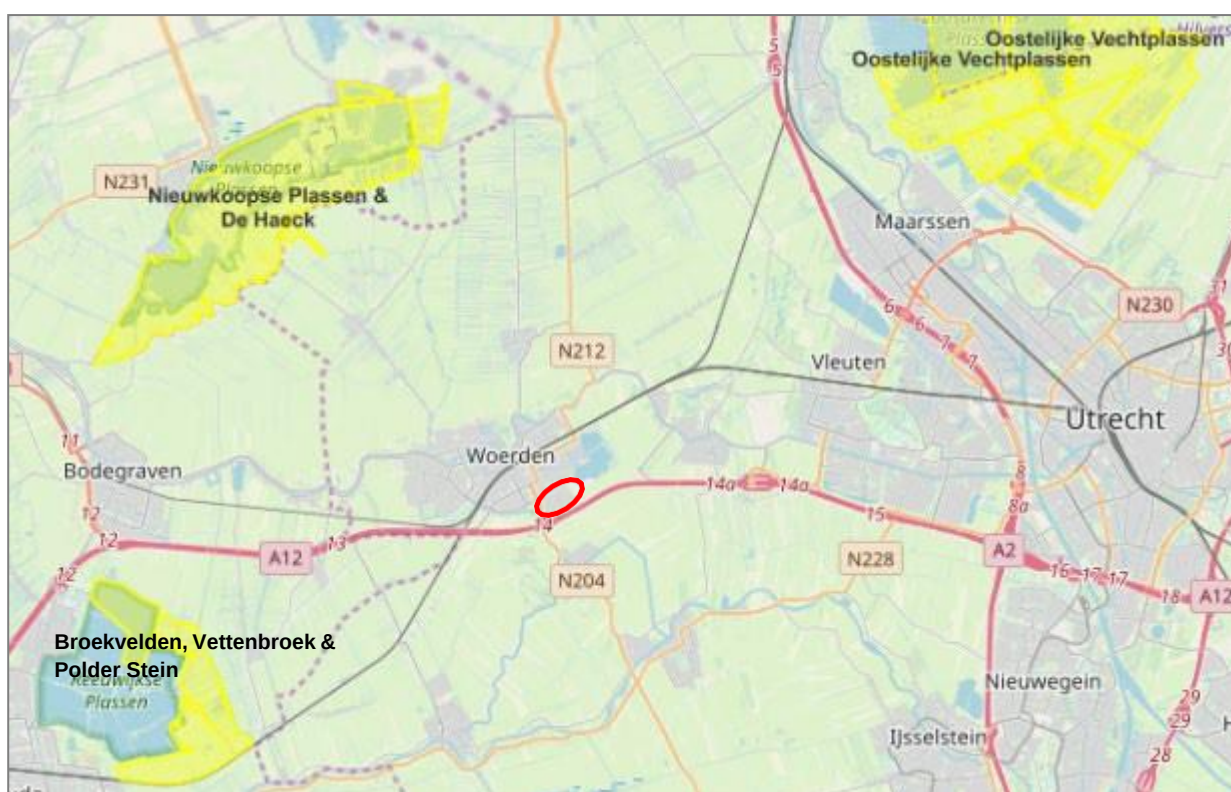
## 5.2 Natuur

### 5.2.1 Beschermde gebieden

#### 5.2.1.1 Natura 2000

##### Ligging plangebied en beoordeling

Het plangebied ligt in de nabijheid van enkele Natura 2000-gebieden, zie figuur 5.2. Het dichtstbijzijnde gebied wordt gevormd door het Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, op ca. 8,5 km afstand. Andere nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein op 9,3 km afstand en Oostelijke Vechtplassen op ca. 12,1 km afstand. Overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het plangebied.



Figuur 5.2: Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (gele gebieden). Bron: Rijksoverheid.

De verstoringsfactoren, uitgezonderd stikstofdepositie, reiken gezien de ruime afstand van de projectlocatie tot Natura 2000-gebieden en tussenliggende elementen als bebouwing, snelwegen en bosschages minder ver waardoor effecten op voorhand zijn uit te sluiten.

#### Toetsing

Om te bepalen of effecten als gevolg van stikstofemissie zijn uit te sluiten, is een stikstofonderzoek met een AERIUS-berekening uitgevoerd, dat als bijlage in het bestemmingsplan is opgenomen.

##### Referentiesituatie (mesttoeslag)

In 2017, 2018, 2019 en 2020 is er door de pachter, een agrariër, ieder jaar de wettelijk toegestane hoeveelheid, drijfmest en kunstmest op de 7 hectare aangebracht. Het gaat om:

- Per jaar 420 m<sup>3</sup> drijfmest, met een toediening van 1.750 kg N/jaar;
- Per jaar 630 kg kunstmest, calcamon salpeter, hetgeen overeenkomt met een 360 kg N/jaar.

#### *Uitgangspunten bouwfase*

In de bouwfase genereert het plan emissie als gevolg van het gebruik van mobiele werktuigen en het bouwverkeer. Omdat de aannemers nog niet in beeld zijn in de bestemmingsplanfase, is een inschatting gemaakt van het aantal uren op basis van vergelijkbare projecten. Uitgegaan is van Stage IV mobiele werktuigen. Volledigheidshalve is rekening gehouden met 250 uur onvoorziene mobiele werktuigen.

De overige uitgangspunten in het kader van de gebruiksfase zijn er eveneens op gericht om een worst-case benadering te genereren.

#### *Uitgangspunten stikstofonderzoek gebruiksfase*

Voor de gebruiksfase zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. De maximale milieucategorie betreft 4.1 en er worden geen bedrijven gerealiseerd die een ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ) uitstoot zullen hebben. In de planregels wordt opgenomen dat binnen het plangebied geen bedrijven zijn toegestaan die leiden tot uitstoot van  $\text{NO}_x$  en/of  $\text{NH}_3$ .
2. Het plan wordt geheel gasvrij uitgevoerd, hierdoor is er geen emissiebijdrage van verwarmingsketels of andere directe emissiebronnen van het bedrijventerrein;
3. De verkeersaantrekkende werking van het plan is daarmee de dominante emissiebron en is onderzocht door  $\text{NO}_x$  Advies;
4. In de stikstofberekening wordt het uitgangspunt gehanteerd dat het bestemmingsplan leidt tot circa 2.226 verkeersbewegingen per etmaal (weekdag). Uitgangspunt hierbij is dat 20% vrachtverkeer betreft. Het gaat dus om 1.781 lichte verkeersbewegingen en 445 vrachtwagenbewegingen per etmaal (weekdag). In de verkeersstudie van RHDHV zijn de effecten van het gegenereerde verkeer op basis van het Woerdense verkeersmodel bepaald op 2960 verkeersbewegingen van en naar het gebied (werkdag). Bij een omrekening van een weekdag naar werkdag wordt gebruik gemaakt van een factor 1,33 (conform CROW publicatie 381) voor kantoren en industrie. De 2.226 verkeersbewegingen per etmaal (weekdag) omgerekend naar verkeersbewegingen per etmaal (werkdag) komt uit op 2.960 verkeersbewegingen, overeenkomstig de verkeersstudie van RHDHV op basis van het Woerdense verkeersmodel.

#### **Conclusie**

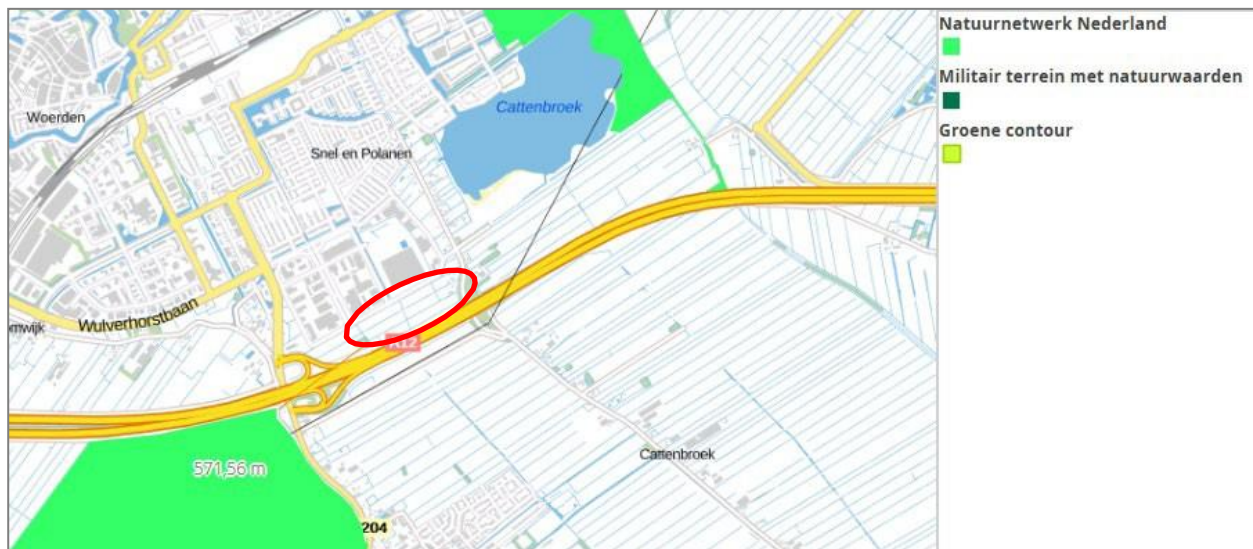
De effecten van het bedrijventerrein De Voortuin in de bouw- en gebruiksfase en de impact hiervan op de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden zijn in kaart gebracht. Uit de resultaten blijkt dat er geen bijdrage ten gevolge van het gebruik van het bedrijventerrein De Voortuin van groter dan 0,00 mol/ha/jaar wordt berekend. Significante negatieve effecten op de natuurwaarden van omliggende Natura 2000-gebieden zijn daarmee op voorhand uitgesloten.

#### **5.2.1.2 Natuurnetwerk Nederland**

Bij de effectbepaling op het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en weidevogelleefgebied wordt gekeken naar de ligging van het plangebied (ligt deze binnen of buiten de NNN-begrenzing en begrenzing van het Weidevogelleefgebied), de natuurbeheertypen van het NNN-gebied en de mogelijke aantasting van de voorgenomen ingreep op het realiseren en behouden van deze natuur.

#### **Ligging plangebied t.o.v. NNN**

Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken, zijn de te beschermen en te behouden wezenlijke kenmerken en waarden per gebied gespecificeerd. In de provincie Utrecht is dit vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2018 van de provincie Utrecht en het Natuurbeheerplan Utrecht. De ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland is in figuur 5.3 weergegeven. Uit deze figuur is op te maken dat het plangebied geheel buiten de begrenzing van het NNN ligt. Het dichtstbijzijnde gebied dat onderdeel uitmaakt van het NNN ligt op minimaal 570 meter afstand van het plangebied en wordt daarvan gescheiden door de A12.



*Figuur 5.3: Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van het NNN (groene delen). Bron: Provincie Utrecht.*

Vanuit de provinciale ruimtelijke verordening geldt in het NNN het zogenaamde 'nee, tenzij'-regime. Dit betekent dat in NNN-gebieden geen ingrepen zijn toegestaan die de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant aantasten, tenzij sprake is van:

- Een groot openbaar belang;
- Afwezigheid van reële alternatieven;
- Negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt;
- Overgebleven effecten worden gecompenseerd.

Dit houdt in dat ingrepen die de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied zodanig aantasten dat ze als significant moeten worden beschouwd, compensatieplichtig zijn.

Gezien de ligging van het plangebied buiten het NNN is het uitgesloten dat er sprake is van aantasting van wezenlijke kenmerken en waarden. Negatieve effecten op het NNN zijn hierdoor uitgesloten. Er is geen sprake van aantasting van de kernkwaliteiten en omgevingscondities van het NNN waardoor het plan niet strijdig is met de Provinciale Ruimtelijke Verordening van de provincie.

### Conclusie

Negatieve effecten op het NNN als gevolg van de voorgenomen plannen zijn uitgesloten.

### 5.2.2 Beschermde soorten

#### *Vogelgegevens en vliegroutes*

Van de broedvogelsoorten worden algemeen voorkomende vogelsoorten waaronder ekster en houtduif verwacht in het plangebied. Tijdens een veldbezoek (7 november 2018) zijn wilde eend, spreeuw, houtduif en buizerd waargenomen.

#### *Jaarrond beschermde nesten*

Uit de quickscan flora en fauna (Rijdsdijk, 2018) en een vervolgonderzoek (RHDHV, 13 juni 2019) blijkt dat direct buiten het plangebied de buizerd is waargenomen. Nesten van deze soort zijn jaarrond beschermd onder de Wet natuurbescherming. Direct buiten de plangebiedsgrenzen is een nest aanwezig dat mogelijk in gebruik is door de buizerd. Er is een inventarisatie naar de buizerd uitgevoerd conform het Kennisdocument buizerd (BIJ12, 2017).

Uit de quickscan kwam onder andere naar voren dat het plangebied mogelijk deel uitmaakt van het territorium van een buizerd. In navolging van dit onderzoek is er een gericht veldonderzoek naar gebruik van het gebied door de buizerd uitgevoerd. Daarin is vastgesteld dat het verlies aan foerageergebied voor

de buizerd niet leidt tot negatieve effecten op het territorium van de buizerd. De provincie heeft (mede gebaseerd op vaste jurisprudentie) aangegeven dat een ontheffing niet noodzakelijk is. Mitigerende maatregelen zijn wel noodzakelijk, deze zijn beschreven in het activiteitenplan.

#### *Conclusie*

Er komen verschillende algemene vogelsoorten voor in het plangebied. Mogelijk komen deze ook tot broeden in het plangebied. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied is echter uitgesloten. Wel is er een buizerdnest aanwezig direct ten westen van het plangebied. Indien de aanlegwerkzaamheden plaatsvinden tijdens het broedseizoen, kan dit leiden tot verstoring van het nest. In navolging van dit onderzoek is er een gericht veldonderzoek naar gebruik van het gebied door de buizerd uitgevoerd. Daarin is vastgesteld dat het verlies aan foerageergebied voor de buizerd niet leidt tot negatieve effecten op het territorium van de buizerd.

#### *Vleermuizen*

Mogelijk komen de laatvlieger en ruige dwergvleermuis foeragerend voor in het plangebied. Overige foeragerende vleermuissoorten worden op basis van lichtgevoeligheid (meervleermuis en watervleermuis) en het ontbreken van dekking in de vorm van bomen (gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis) niet verwacht. Door het ontbreken van gebouwen en bomen in het plangebied is de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen op voorhand uitgesloten. Negatieve effecten op foeragerende vleermuizen zijn uit te sluiten. Een nader onderzoek naar vleermuizen is niet noodzakelijk.

#### *Platte schijfhoren*

Er komt platte schijfhoren voor in de watergangen in het plangebied. Er kan sprake zijn van vernietiging van leefgebied en doden, verwonden en verstoren van individuen van de platte schijfhoren. Een nader onderzoek moest uitwijzen of de platte schijfhoren daadwerkelijk voorkomt in het plangebied.

Voor de werkzaamheden aan de Voortuin is ontheffing verleend door de provincie (d.d. 16 juli 2020). De aanvraag had betrekking op het ontwikkelen van het gebied 'De Voortuin' te Woerden tot een bedrijventerrein. De werkzaamheden bestaan uit de aanleg van twee eilanden met op elk eiland drie gebouwen, verleggen, verbreden, dempen en nieuw realiseren van watergangen en het realiseren van functionele begroeiing. Er is ontheffing gevraagd van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.5, van de wet voor wat betreft de platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*), voor de periode van 1 september 2020 tot 1 januari 2023.

Naar aanleiding van de conclusies van het uitgevoerde ecologisch onderzoek is nader onderzoek gedaan naar de platte schijfhoren. Er is een activiteitenplan opgesteld met mitigerende maatregelen en er is een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd bij de provincie Utrecht. Daarbij wordt niet uitgegaan van verplaatsing naar de polder Haanwijk. Uitgangspunt is dat verplaatsing binnen het plangebied zal plaatsvinden. Bij besluit van 16 juli 2020 heeft de provincie besloten ontheffing te verlenen

#### *Rugstreepad*

Binnen het plangebied is geschikt voortplantingswater niet aanwezig. Door het ontbreken van voortplantingswater is de aanwezigheid van de rugstreepad uitgesloten.

#### **Effectbeoordeling natuur**

De provincie heeft (mede gebaseerd op vaste jurisprudentie) aangegeven dat een ontheffing niet noodzakelijk is voor de buizerd. Mitigerende maatregelen zijn wel noodzakelijk, deze zijn beschreven in het activiteitenplan.

Bij besluit van 16 juli 2020 heeft de provincie besloten ontheffing te verlenen dat verplaatsing van de platte schijfhoren kan plaatsvinden.

Resumerend kan gesteld worden dat belangrijke negatieve effecten ten aanzien van beschermde soorten, zowel in de gebruiks- als aanlegfase kunnen worden uitgesloten.

### 5.3 Geluid

#### Effectbeoordeling geluid

In het onderzoek wordt gekeken of het planvoornemen geen geluidhinder ondervindt van nabij gelegen activiteiten. In principe is onderzoek alleen noodzakelijk als het gaat woningen of andere gevoelige functies. De beoogde bedrijven (alsmede de drie andere beoogde bedrijven) worden niet gezien als gevoelige functies, is toetsing aan de Wet geluidhinder niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening hoeft derhalve geen onderzoek plaats te vinden of er een relatie is met eventuele geluidsproductieplafonds (GPP) ter plaatse van ontwikkeling langs de rijksweg A12.

In het kader van bedrijven- en milieuzonering is het aspect geluid nader beoordeeld. Hieruit kan worden geconcludeerd dat met het toelaten van bedrijven tot en met milieucategorie 4.1 sprake is van een goede ruimtelijke ordening, op voorwaarde dat op de meest oostelijke kavel alleen de vestiging van bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 wordt toegestaan. Dit is als zodanig verwerkt op de verbeelding en in de planregels.

### 5.4 Luchtkwaliteit

Ruimtelijk-economische besluiten die "niet in betekenende mate" bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht van stoffen waarvoor bijlage 2 van de Wet milieubeheer een grenswaarde bevat, worden niet langer, zoals voorheen, individueel getoetst aan die grenswaarden. Als gevolg daarvan kunnen tal van kleinere projecten doorgang vinden, ook in situaties waar nog niet aan de grenswaarden wordt voldaan. De effecten van deze projecten op de luchtkwaliteit worden verdisconteerd in de trendmatige ontwikkeling van de luchtkwaliteit, zoals beschreven in het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

Bij besluitvorming is het dus van belang om te bepalen of een initiatief "niet in betekenende mate" bijdraagt aan de luchtkwaliteit. In de algemene maatregel van bestuur "Niet in betekenende mate" (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

#### Onderzoek

Het onderhavige plan omvat de realisatie van een bedrijventerrein. Een dergelijke ontwikkeling is niet in de lijst uit de Regeling NIBM opgenomen. Daarom kan hier niet worden volstaan met de aanname dat de ontwikkeling van geringe omvang is en dat de luchtkwaliteit als gevolg hiervan "niet in betekende mate" zal verslechteren. Een nadere motivering is daarom vereist. Hiervoor is een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd.

Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van een conceptversie van het stedenbouwkundig plan en de daarbij behorende uitgangspunten. Inmiddels zijn deze gewijzigd en moet het onderzoek worden geactualiseerd. Een geactualiseerde versie wordt opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan.

Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het plan wordt geheel gasvrij uitgevoerd, hierdoor is er geen emissiebijdrage van verwarmingsketels of andere directe emissiebronnen van het bedrijventerrein;
- De verkeersaantrekkende werking van het plan is daarmee de dominante emissiebron en is onderzocht door RHDHV
- Voor het wegverkeer zijn de plansituatie en referentiesituatie 2030 in beeld gebracht. De toename ten gevolge van het plan is bepaald door het verschil tussen deze twee situaties.
- De bouw start op z'n vroegst in 2022 en het bedrijventerrein wordt daarmee op z'n vroegst vanaf 2023 in gebruik genomen;
- Als zichtjaar voor het eerste jaar na ingebruikname is daarom worst case het zichtjaar 2023 aangehouden.

### Maximale concentratiewaarden plangebied

Uit de NSL-Monitoringstool zijn de concentraties in een straal van 1 kilometer rond het plangebied verkregen. De maximale concentratiewaarden zijn, voor een tweetal zichtjaren, in onderstaande tabel 1 weergegeven.

| Zichtjaar               | Concentratie NO <sub>2</sub><br>[µg/m³] | Concentratie PM <sub>10</sub><br>[µg/m³] | Concentratie PM <sub>2,5</sub><br>[µg/m³] |
|-------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <i>Grenswaarde</i>      | 40                                      | 40                                       | 25                                        |
| 2020                    | 26,8                                    | 17,7                                     | 9,4                                       |
| 2030                    | 20,0                                    | 15,8                                     | 8,0                                       |
| <i>WHO-advieswaarde</i> | 10                                      | 15                                       | 5                                         |

Tabel 5.2: Maximale concentratie waarden rond plangebied uit de NSL-Monitoringstool

Tabel 5.2 laat zien dat er rond het plangebied geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> voorkomen en dat de concentraties, met name door strengere emissie-eisen aan wegverkeer, scheepvaart en industrie, in de toekomst zullen dalen. De concentraties voldoen in 2030 nog niet aan de strengere WHO-advieswaarden. Voor NO<sub>2</sub> wordt in 2030 voldaan aan interim target 3 (20 µg/m<sup>3</sup>). Voor PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> wordt in 2030 voldaan aan interim target 4 (respectievelijk 20 µg/m<sup>3</sup> en 10 µg/m<sup>3</sup>)<sup>2</sup>.

### Planbijdrage

In het verkeerskundig onderzoek zijn de verkeersaantrekkende werking en bijbehorend aantal verkeersbewegingen van het plan bepaald<sup>3</sup>. In totaal wordt, als gevolg van de realisatie van het bedrijventerrein, een maximale verkeersaantrekkende werking van circa 2.800 personenauto's en 765 (21%) vrachtauto's verwacht.

De toename van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-, PM<sub>10</sub>- en PM<sub>2,5</sub>-concentratie, als gevolg van het extra verkeer, is berekend met de laatste versie van de NSL-Rekentool. Op korte afstand van de weg (15-20 meter) zijn enkele rekenpunten gemodelleerd waarop de concentratiebijdrage in het zichtjaar 2023 is berekend.

Als gevolg van het extra verkeer wordt, op korte afstand van de wegrand, een maximale NO<sub>2</sub>-bijdrage van 0,8 µg/m<sup>3</sup> berekend. Deze bijdrage zal niet leiden tot het bereiken of overschrijden van de grenswaarde, ook als deze bijdrage opgeteld wordt bij de maximale concentraties uit tabel 1 is er nog een ruime marge over. Voor PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> is de berekende maximale toename respectievelijk 0,2 µg/m<sup>3</sup> en 0,1 µg/m<sup>3</sup> ook hierbij is er nog een ruime marge tot de grenswaarde.

### Conclusie

Uit de NSL-Monitoringstool blijkt dat de jaargemiddelde concentraties rond het toekomstige bedrijventerrein De Voortuin in Woerden ruim onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer liggen en dat de concentraties, onder invloed van dalende achtergrondconcentraties en emissiefactoren, in de toekomst verder zullen dalen.

De voorgenomen realisatie van het bedrijventerrein zal leiden tot een beperkte toename van het verkeer en concentratiebijdrage in de omgeving. Er is een aanzienlijke ruimte tussen de heersende concentraties en de grenswaarden. De verhoging van de concentraties in de omgeving van het bedrijventerrein zal daarom niet leiden tot een eventuele benadering of overschrijding van deze grenswaarden. Hierdoor is aannemelijk gemaakt dat het plan op grond van art 5.16, lid 1 sub a voldoet aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

De advieswaarden van de WHO worden overschreden maar hier worden geen consequentie aan verbonden.

## 5.5 Externe veiligheid

### Plangebied

De gemeente Woerden heeft voornemens om een bestemmingsplan vast te stellen voor bedrijventerrein de Voortuin. Drie bedrijven hebben een nieuw pand nodig om uit te kunnen breiden of om verspreide productielocaties samen te kunnen voegen. De drie bedrijven hebben samen zeven hectare grond gekocht om hier voor zichzelf een nieuw bedrijfspand te realiseren. Naast de kavels voor de drie initiatiefnemers is er nog ruimte in het gebied voor nog drie bedrijven. Voor dit plan dient invulling gegeven te worden aan het aspect externe veiligheid. Hierin moet worden getoetst aan de normen die volgen uit wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid.

### Risicobronnen

Voor het plangebied zijn de volgende risicobronnen relevant vanuit het oogpunt van externe veiligheid:

1. Transport van gevaarlijke stoffen via de spoorlijn Gouda - Harmelen
2. Transport gevaarlijke stoffen over de rijksweg A12
3. Hogedruk aardgastransportleiding W-501
4. Hogedruk aardgastransportleiding A-510

Onderstaand figuur 5.5 is een uitsnede van de risicokaart voor de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied.



Figuur 5.5: ligging risicobronnen t.o.v. de Voortuin Woerden

### Effectbeoordeling externe veiligheid

#### Plaatsgebonden risico

- Het plaatsgebonden risico van de A12 vormt geen belemmering voor het plangebied.
- Het plaatsgebonden risico van het transport van gevaarlijke stoffen (aardgas) door de buisleidingen A-510 en W-501 vormen geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

#### Groepsrisico

- Het berekende groepsrisico van het transport voor gevaarlijke stoffen over de A12 ligt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Het plan heeft een geringe invloed op de hoogte van het groepsrisico (toename <10%) en dient conform het Bevt beperkt verantwoord te worden.
- Het berekende groepsrisico van het transport voor gevaarlijke stoffen door de buisleidingen A-510 en W-501 ligt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie ruim onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.
- Voor buisleiding A-510 dient enkel gekeken te worden naar rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

- Voor buisleiding W-501 neemt het groepsrisico toe na realisatie van de plannen. Het plangebied is tevens (deels) binnen de 100% letaliteitszone gelegen. Het groepsrisico voor deze leiding dient daarom op basis van artikel 12 Bevb geheel verantwoord te worden.

#### **Verantwoording groepsrisico**

In het onderzoek externe veiligheid (RHDHV, 6 juni 2019) worden maatregelen (bronmaatregelen en ruimtelijke maatregelen) genoemd ter verlaging van het groepsrisico.

Resumerend kan gesteld worden dat belangrijke negatieve effecten ten aanzien van externe veiligheid kan worden uitgesloten.

## **5.6 Landschap en cultuurhistorie**

Het bedrijventerrein De Voortuin zal effect hebben op het landschap. In het kader van het planvoornemen zijn stedenbouwkundige ontwerpen gemaakt hoe het bedrijventerrein De Voortuin ruimtelijk ingepast kan worden.

### **1. De Voortuin**

Het landschapstype van het Groene Hart geldt als ontwerpprincipe voor de inrichting van de volledige buitenzijde van het projectgebied. Aan de zijde van de snelweg A12 krijgt het plangebied een natuurlijke en representatieve uitstraling. Het aanzicht wordt bepaald door de watergang en het groene plateau. Op de grond aan de buitenzijde van de bebouwing aan de kant van de A12 is geen parkeren, opslag of reclame op de grond toegestaan. Rondom de gebouwen aan de A12 zijde komt een natuurlijk, laaggelegen drassig buitengebied: de Voortuin. Hier kan plaatselijk een wilg of een els opschieten en rietveld ontwikkelen. De oevers van de watergangen in het plangebied krijgen geleidelijke, natuurvriendelijke oevers door begroeiing van waterplanten.

### **2. De Houtwallen**

De gebouwen vormen de voornaamste overgangen tussen het binnen- en buitengebied van de eilanden. Tussen de gebouwen zijn relatief brede open ruimtes. In de ruimte tussen de gebouwen zijn afscheidingen noodzakelijk om het parkeren en het bedrijventerrein uit zicht te houden naar de snelweg. In deze ruimtes wordt gebruik gemaakt van clusters van bomen of houtwallen met beplanting om de achter gelegen parkeerplaatsen aan het beeld te onttrekken van de A12. Beide mogelijkheden hebben een natuurlijke karakter en passen bij de lokale landschapstypologie.

#### Duurzaamheid

De doelstelling van de gemeente Woerden is om op de Voortuin een duurzame bedrijvenzone te ontwikkelen. Duurzaamheid wordt middels het plan verankerd in de bouwfase door een duurzame inrichting van het gebied en de bouw van duurzame gebouwen. In de gebruiksfase is het de ambitie om het duurzame ingerichte gebied duurzaam te gebruiken door o.a. te focussen op een gezonde leefomgeving, de opwekking van duurzame energie, versterking van natuur, een goede waterhuishouding en circulaire processen waarbij grondstoffen worden hergebruikt etc. In paragraaf 4.6 van de plantoelichting is dit aspect uitgebreid beschreven.

#### **Effectbeoordeling landschap en cultuurhistorie**

De aanwezige landschapsstructuren worden gerespecteerd in het nieuwe ontwerp. Nadelige effecten zijn dan ook niet te verwachten. Ook cultuurhistorische waardevolle bebouwing aan de Cattenbroekerdijk wordt niet beïnvloed. Er worden geen belangrijke nadelige effecten verwacht.

## **5.7 Verkeer**

### **Inleiding**

In het belang van een goede ruimtelijke ordening moet sprake zijn van een aanvaardbare afwikkeling van alle soorten verkeer. Bij ruimtelijke planning dienen verkeerskundige aspecten afgewogen te worden, omdat deze van grote invloed zijn op de doelmatig functioneren van verschillende functies. Wanneer nieuwe ontwikkelingen worden gepland, is het van belang te onderzoeken welke effecten dit heeft op de verkeerskundige situatie om zo nodig passende maatregelen te kunnen nemen. Hiervoor is een

verkeersonderzoek uitgevoerd, dat hierna wordt toegelicht.

### **Parkeren motorvoertuigen**

Parkeren moet, in overeenstemming met de nota Parkeernormen gerealiseerd worden op eigen terrein. Dit om parkeeroverlast in de omgeving te voorkomen. De te realiseren aantallen zijn afhankelijk van de functie van het bedrijf en de locatie. Voor de Voortuin kunnen de kentallen gehanteerd worden als genoemd onder Rest bebouwde kom Woerden uit onderstaande tabel.

De gemeentelijke kengetallen zijn gebaseerd op landelijke CROW normen. In de parkeerkencijfers van het CROW wordt per functietype een bandbreedte aangeduid om recht te doen aan lokale verschillen. De gemeente Woerden hanteert in haar beleid voor elk van de verschillende functietypes en per stedelijkheidsgraad telkens het gemiddelde van de bandbreedte van de CROW-kencijfers.

Daarnaast biedt de Parapluherziening Parkeernormen Woerden de mogelijkheid om in bijzondere gevallen maatwerk te hanteren zoals vermeld in paragraaf 2.5 van de parkeernota. Het college van burgemeester en wethouders kan een ontheffing verlenen op de gemeentelijke parkeereis wanneer de ontwikkeling belangrijker wordt geacht dan eventuele nadelige gevolgen op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid.

Voor het project De Voortuin wordt vastgehouden aan de parkeernormen uit de gemeentelijke parkeernota. In het stedenbouwkundig plan is van deze normen uitgegaan en is het aantal benodigde parkeerplaatsen op eigen terrein ook te realiseren.

#### *Parkeren op eigen terrein*

Bij alle bedrijven in de Voortuin wordt het parkeren op eigen terrein en niet in de openbare ruimte opgelost. Dit is een verplichting voor de kavels in de Voortuin, ook op de lange termijn. Al het parkeren wordt gerealiseerd uit het zicht van de snelweg A12. De gemeente Woerden zal voor de bedrijven in de Voortuin nu en in de toekomst geen parkeergelegenheid realiseren aan de Middellandse Zee of op een andere locatie in bedrijventerrein Polanen.

Parkeerplaatsen op eigen terrein moeten toegankelijk zijn voor alle gebruikers van de ontwikkeling, ook voor bezoekers. Bedrijven kunnen onderling afspraken maken voor gedeelde voorzieningen of uitruil van parkeercapaciteit.

### **Fietsparkeren**

Om extra aandeel fiets in de modalsplit te faciliteren, past de gemeente de maximale correctiefactor toe op de parkeernormen. In plaats van de gemiddelde norm geldt daarom de maximale norm. Uitgangspunt zijn de fietsparkeerkencijfers voor kantoren (2 per 100m<sup>2</sup> BVO voor personeel en daarnaast 5 plekken voor bezoekers) omdat normen voor andere werklocaties ontbreken.

De specifieke uitwerking van fietsparkeer-voorzieningen per kavel zal uiteindelijk bepaald worden bij de aanvraag omgevingsvergunning.

### **Verkeersgeneratie**

Beperking van het aantal beschikbare autoparkeerplekken en het verruimen van de norm voor fietsparkeren leidt uiteindelijk ook tot meer fietsbewegingen en minder autobewegingen. De verkeersgeneratie is bepaald met het verkeersmodel. De bedrijven die zich vestigen in de Voortuinen zijn nu gevestigd op de naastgelegen locatie. De verkeersgeneratie in het verkeersmodel van Woerden is gekalibreerd en gevalideerd voor de specifieke situatie en geeft een goede basis voor het aantal autoritten per arbeidsplaats. Bij een gemiddeld aantal van 2,5 arbeidsplaatsen per 100m<sup>2</sup> is het aantal arbeidsplaatsen voor de Voortuin gelijk aan 1063. Uitgaande van de ritgeneratie op de huidige locatie van de bedrijven is het aantal motorvoertuigbewegingen van en naar het gebied 2960.

### **Conclusie**

Om de effecten van het gegenereerde verkeer te bepalen is dit extra verkeer toegevoegd aan het

verkeersmodel voor 2030 (de ontwikkeling van het hotel maakt al onderdeel uit van de prognose 2030) en toegedeeld aan het netwerk. Op grond van de I/C verhouding in het verkeersmodel is de verwachting dat het extra verkeer gegenereerd door De Voortuin in zowel de ochtend- als de avondspits probleemloos kan worden afgewikkeld.



Figuur: intensiteit 2030 inclusief De Voortuin

## CONCLUSIE

Drie lokale ondernemingen uit Woerden zijn voornemens De Voortuin van Woerden te ontwikkelen tot een representatieve bedrijvenzone. Daarnaast kunnen er nog drie bedrijven zich vestigen. In deze m.e.r.-beoordeling is per milieuaspect bekeken wat de te verwachten effecten zijn van dit bedrijventerrein.

| Paragraaf | Effectstudie                | Effect?             | M.e.r. nodig? |
|-----------|-----------------------------|---------------------|---------------|
| §5.1      | Bodem & Archeologie         | Geen nadelig effect | Nee           |
| §5.2      | Natuur (gebiedsbescherming) | Geen nadelig effect | Nee           |
| §5.2      | Natuur (soortenbescherming) | Geen nadelig effect | Nee           |
| §5.3      | Geluid                      | Geen nadelig effect | Nee           |
| §5.4      | Lucht                       | Geen nadelig effect | Nee           |
| §5.5      | Externe veiligheid          | Geen nadelig effect | Nee           |
| §5.6      | Landschap & Cultuurhistorie | Geen nadelig effect | Nee           |
| §5.7      | Verkeer                     | Geen nadelig effect | Nee           |

Tabel 6.1 Samenvatting van de effecten per thema

## Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.**  
**Transport & Planning**

Aan: Margriet van Heck (gemeente Woerden)  
Van: Mark van Gaal, Wisse Herweijer  
Datum: 28 juni 2019  
Kopie: Rogier Noorhoff (Royal HaskoningDHV)  
Ons kenmerk: BG2550TPNT1906171809  
Classificatie: Projectgerelateerd

**Onderwerp: Geluidsuitstraling van bedrijventerrein 'De Voortuin van Woerden'**

---

### Inleiding

De gemeente Woerden bereidt een bestemmingsplan voor om aan de noordzijde van de A12, ten oosten van de afrit Woerden, het bedrijventerrein 'De Voortuin van Woerden' mogelijk te maken. Binnen de bestemming 'Bedrijventerrein' wordt de vestiging van bedrijven tot en met milieucategorie 4.1 toegestaan. Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening kan dit alleen als ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen de geluidsbelasting vanwege het bedrijventerrein voldoet aan de van toepassing zijnde richtwaarden. Op verzoek van de gemeente hebben wij onderzocht of dit het geval is. In deze notitie gaan we nader in op het beoordelingskader, de gehanteerde aanpak en de resultaten.

### Beoordelingskader

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) biedt in de gemeentelijke praktijk een algemeen geaccepteerd beoordelingskader voor de ruimtelijke inpassing van bedrijvigheid. De publicatie bevat een lijst waarin voor allerlei soorten bedrijvigheid richtafstanden vanwege geur, stof, geluid en gevaar zijn opgenomen, welke bij voorkeur worden aangehouden tot milieugevoelige functies. De richtafstand geldt vanaf de terreingrens (grens van de bestemming die de bedrijvigheid toelaat) tot de gevel van een milieugevoelig gebouw dat volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

Het beoordelingskader van de VNG-publicatie bestaat uit meerdere stappen. Per stap wordt de geluidsbelasting, en daarmee het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht, hoger. In eerste instantie wordt getoetst aan de richtafstand. Indien deze afstand niet wordt overschreden, kan verdere beoordeling in beginsel achterwege blijven. Indien stap 1 niet toereikend is, is onderzoek naar de geluidsbelasting noodzakelijk.

Voor bedrijven die conform de VNG-publicatie vallen in milieucategorie 4.1 geldt een richtafstand van 200 m. Deze waarde geldt voor woningen die zijn gelegen in een rustige woonwijk. Voor woningen in gemengd gebied — dat wil zeggen een gebied met een matige tot sterke functiemenging — mag deze richtafstand worden gecorrigeerd naar 100 m. Gelet op de mate van functiemenging mag in voorliggende situatie de omgeving van het beoogde bedrijventerrein als gemengd gebied worden beschouwd. Het dichtstbijzijnde milieugevoelige gebouw (woning) bevindt zich op een afstand van circa 40 m ten oosten van de planlocatie. Daarmee wordt niet voldaan aan de richtafstand, zodat onderzoek naar de geluidsbelasting moet worden uitgevoerd.

Voor de geluidsniveaus ter plaatse van woningen in gemengd gebied gelden de volgende richtwaarden:

- een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;

- een maximaal geluidsniveau van ten hoogste 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- een bijdrage ten gevolge van verkeersaantrekkende werking van ten hoogste 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De richtwaarden hebben betrekking op individuele bedrijven. Omdat de omliggende woningen zich mogelijk in de invloedssfeer van meerdere bedrijven bevinden, zouden iets hogere richtwaarden kunnen worden aangehouden (cumulatief effect). Met deze nuancering wordt in de beoordeling in beginsel geen rekening gehouden: de geluidsbelasting vanwege het totale bedrijventerrein wordt dus getoetst aan de hierboven genoemde richtwaarden. Wel wordt om deze reden de bijdrage ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking niet nader onderzocht: aangenomen mag worden dat de aan de individuele bedrijven toe te schrijven voertuigbewegingen ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen niet als zodanig herkenbaar zijn.

Van de richtwaarden kan gemotiveerd worden afgeweken tot:

- een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 55, 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- een maximaal geluidsniveau van ten hoogste 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- een bijdrage ten gevolge van verkeersaantrekkende werking van ten hoogste 65, 60 en 55 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

### Aanpak

Van het bedrijventerrein en de directe omgeving is een rekenmodel opgesteld conform methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgegeven in 1999 door het voormalige ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Het bedrijventerrein is ingevoerd in de vorm van uniform afstralende vlakken, waarvan de begrenzing overeenkomt met die van de bestemmingen 'Bedrijventerrein' op de plankaart. Voor de meest oostelijke kavel is uitgegaan van een geluidsemissie van 60, 55 en 50 dB(A)/m<sup>2</sup> in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, bij benadering corresponderend met het akoestisch ruimtebeslag van bedrijven in milieucategorie 3.2. Voor de overige kavels is gerekend met een geluidsemissie van 65, 62 en 60 dB(A)/m<sup>2</sup> in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, bij benadering corresponderend met het akoestisch ruimtebeslag van bedrijven in milieucategorie 4.1. Omdat er bij bedrijven in laatstgenoemde milieucategorie vaker sprake zal zijn van een continue bedrijfsvoering, is een kleiner verschil in geluidsemissie tussen de dagperiode en de avond- en nachtperiode gehanteerd dan bij milieucategorie 3.2. Als representatieve bronhoogte is 5 m aangehouden.

In het rekenmodel is een extra bron met een geluidsvermogen van 110 dB(A) ingevoerd op de meest oostelijke grens van het bedrijventerrein. Hiermee is de invloed van piekgeluiden, bijvoorbeeld vanwege laad- en losactiviteiten, inzichtelijk gemaakt.

Het model rekent standaard met een akoestisch harde bodem (bodemfactor = 0). Zachte bodemgebieden, zoals grasland, zijn ingevoerd met een bodemfactor van 1.

Een overzicht van het rekenmodel met de belangrijkste invoergegevens is weergegeven in bijlage 1.

## Resultaten

Een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is weergegeven in tabel 1. De beoordelingshoogte in de dagperiode en avond-/nachtperiode is respectievelijk 1,5 en 5 m. De volledige rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 2.

Tabel 1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

| rekenpunt | omschrijving                | langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A) |                 |                 |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|           |                             | 07:00–19:00 uur                               | 19:00–23:00 uur | 23:00–07:00 uur |
| 01        | woning Cattenbroekerdijk 19 | 52                                            | 49              | 45              |
| 02        | woning Cattenbroekerdijk 17 | 46                                            | 44              | 42              |

Het hoogste berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt 52, 49 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Daarmee worden de richtwaarden met ten hoogste 5 dB(A) overschreden. Aan de grenswaarden wordt overal voldaan.

Het berekende maximale geluidsniveau ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning bedraagt 67 dB(A) in de dagperiode en 69 dB(A) in de avond- en nachtperiode. In de dagperiode wordt voldaan aan de richtwaarde, maar in de avond- en nachtperiode wordt de richtwaarde (tevens grenswaarde) met respectievelijk 4 en 9 dB(A) overschreden.

## Conclusie

Omdat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus hoger zijn dan de richtwaarden, moet worden afgewogen of deze hogere langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aanvaardbaar zijn. Voor de aanvaardbaarheid kan worden aangevoerd dat vanwege de nabijgelegen rijksweg A12 ter plaatse van de maatgevende woningen aan de Cattenbroekerdijk 17 en 19 een geluidsbelasting ( $L_{den}$ ) van 60 à 65 dB is toegestaan. Dit betekent dat een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het bedrijventerrein van respectievelijk 52 en 55 dB(A) etmaalwaarde<sup>1</sup> niet leidt tot een wezenlijke verslechtering van het akoestisch klimaat.

Activiteiten op het bedrijventerrein kunnen ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning leiden tot hoge maximale geluidsniveaus. Op de meest oostelijke kavel van het bedrijventerrein kunnen activiteiten die dergelijke piekgeluiden veroorzaken, zoals laad- en losactiviteiten, alleen in pandig, met gesloten deuren, plaatsvinden of, indien het geluidsvermogen ervan beperkt blijft tot ten hoogste 110 dB(A), in de buitenlucht tussen 07:00 en 19:00 uur. In alle andere gevallen zullen bron- en/of overdrachtsmaatregelen moeten worden getroffen om de optredende maximale geluidsniveaus te reduceren tot ten hoogste 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Bij de vestiging van nieuwe vergunningsplichtige bedrijven kan dit worden vastgelegd in de vorm van geluidsvoorschriften.

Geconcludeerd wordt dat met het toelaten van bedrijven tot en met milieucategorie 4.1 op het bedrijventerrein 'De Voortuin van Woerden' sprake is van een goede ruimtelijke ordening, op voorwaarde dat op de meest oostelijke kavel alleen de vestiging van bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 wordt toegestaan. In de planregels kan voor laatstgenoemde kavel een afwijkingsbevoegdheid worden opgenomen op grond waarvan ook bedrijven in milieucategorie 4.1 kunnen worden toegelaten die naar mate van hinder vergelijkbaar zijn met bedrijven in milieucategorie 3.2 of lager.

<sup>1</sup> De nachtperiode is maatgevend voor de etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau:  $42 + 10 = 52$  dB(A) en  $45 + 10 = 55$  dB(A).

**BIJLAGE 1    Overzicht rekenmodel**





Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                  | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Negeer obj. | Cb (D) | Cb (A) | Cb (N) | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 |
|------|------------------------------------------|--------|----------|----------|-------------|--------|--------|--------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | bedrijven tot en met milieucategorie 4.1 | 5,00   | 0,00     | Relatief | Ja          | 0,00   | 3,00   | 5,00   | 35,30    | 45,30    | 50,30     | 54,30     | 58,30     |
| 02   | bedrijven tot en met milieucategorie 4.1 | 5,00   | 0,00     | Relatief | Ja          | 0,00   | 3,00   | 5,00   | 35,30    | 45,30    | 50,30     | 54,30     | 58,30     |
| 03   | bedrijven tot en met milieucategorie 3.2 | 5,00   | 0,00     | Relatief | Ja          | 0,00   | 5,00   | 10,00  | 30,30    | 40,30    | 45,30     | 49,30     | 53,30     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal |
|------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| 01   | 59,30    | 57,30    | 56,30    | 54,30    | 65,02        |
| 02   | 59,30    | 57,30    | 56,30    | 54,30    | 65,02        |
| 03   | 54,30    | 52,30    | 51,30    | 49,30    | 60,02        |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.            | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Type             | GeenRefl. | Richt. | Hoek   | Cb(D)  | Cb(A)  | Cb(N)  |
|------|--------------------|-----------|-----------|--------|----------|----------|------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | laden/lossen LAmax | 122574,20 | 454284,10 | 1,50   | 0,00     | Relatief | Normale puntbron | Nee       | 0,00   | 360,00 | 199,00 | 199,00 | 199,00 |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 01   | 69,60  | 81,40  | 97,10   | 101,00  | 104,20  | 104,60 | 102,50 | 99,00  | 88,60  | 109,98     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                     | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | woning Cattenbroekerdijk 19 | 122616,54 | 454307,23 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | woning Cattenbroekerdijk 17 | 122623,71 | 454378,03 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

## **BIJLAGE 2    Rekenresultaten**

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam

| Toetspunt | Omschrijving                | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal | Li    |
|-----------|-----------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 01_A      | woning Cattenbroekerdijk 19 | 1,50   | 52,43 | 48,16 | 44,67 | 54,67  | 68,76 |
| 01_B      | woning Cattenbroekerdijk 19 | 5,00   | 53,14 | 48,85 | 45,32 | 55,32  | 68,81 |
| 02_A      | woning Cattenbroekerdijk 17 | 1,50   | 46,03 | 42,64 | 40,27 | 50,27  | 52,17 |
| 02_B      | woning Cattenbroekerdijk 17 | 5,00   | 48,00 | 44,30 | 41,61 | 51,61  | 53,43 |

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

| Naam      |                             |        |       |       |       |  |
|-----------|-----------------------------|--------|-------|-------|-------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |  |
| 01_A      | woning Cattenbroekerdijk 19 | 1,50   | 66,71 | 66,71 | 66,71 |  |
| 01_B      | woning Cattenbroekerdijk 19 | 5,00   | 68,65 | 68,65 | 68,65 |  |
| 02_A      | woning Cattenbroekerdijk 17 | 1,50   | 44,86 | 44,86 | 44,86 |  |
| 02_B      | woning Cattenbroekerdijk 17 | 5,00   | 48,15 | 48,15 | 48,15 |  |