



Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Bedrijventerrein 'Burgemeester van
Zwietenweg' te Woerden

projectnummer 0476112.100
concept
12 april 2023

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Bedrijventerrein 'Burgemeester van Zwietenweg' te Woerden

projectnummer 0476112.100

concept
12 april 2023

Auteurs

G. R. Oenema
C. Blaser
E. Braat

Opdrachtgever

Gemeente Woerden
Blekerijlaan 14
3447 GR WOERDEN

Gecontroleerd:

datum	beschrijving	vrijgave
12 april 2023	Concept	

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Waarom een vormvrije m.e.r-beoordeling?	3
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling?	3
1.4	Leeswijzer	5
2	Plaats en kenmerken van de activiteit	6
2.1	Ligging en bestaand grondgebruik	6
2.2	Kenmerken van de ontwikkeling	7
2.3	Gevoelige gebieden	9
2.4	Cumulatie	9
3	Kenmerken van het potentiële effect	10
3.1	Archeologie	10
3.2	Cultuurhistorie	10
3.3	Bodem	12
3.4	Externe veiligheid	16
3.5	Geluid	18
3.6	Natuur	18
3.7	Water	21
3.8	Licht	23
3.9	Verkeer en parkeren	23
3.10	Luchtkwaliteit	25
3.11	Effectkenmerken	25
4	Conclusie	27

1 Inleiding

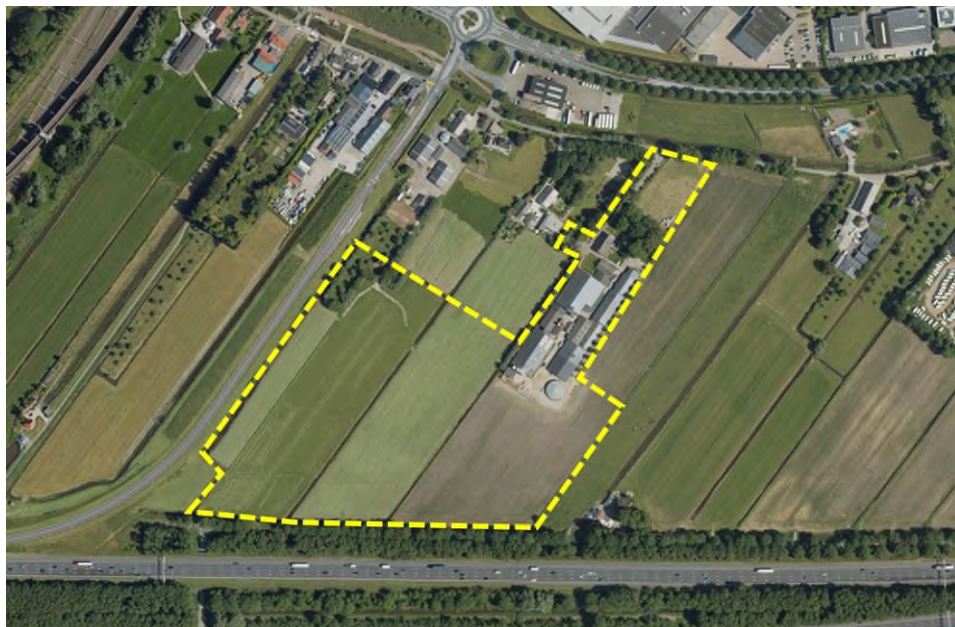
De gemeente Woerden wil meer ruimte creëren voor bedrijven. Meerdere ondernemers in de gemeente Woerden zijn op zoek naar bedrijfsruimte, omdat zij te groot worden voor hun huidige locatie. De gemeente Woerden wil 9 hectare schuifruimte realiseren voor lokale bedrijven. Deze ambitie staat ook verwoord in het bestuursakkoord Woerden 2022-2026.

Op 28 januari 2021 heeft de gemeenteraad bedrijventerrein Putkop in Harmelen en de oostkant van de Burgemeester van Zwietenweg aangewezen als schuifruimte. Van beide locaties is de haalbaarheid onderbouwd in de 'Eindrapportage Haalbaarheidsonderzoek Schuifruimte van 7 oktober 2020'. De ontwikkeling van een bedrijventerrein langs de Burgemeester van Zwietenweg biedt een kans om een uitnodigende entree te realiseren binnen het polderlandschap en het Groene Hart.

Met het bedrijf aan de Kromwijkerdijk 15 is overeengekomen dat de bedrijfsvoering wordt beëindigd. De bestemming van de gronden wordt gewijzigd naar 'Wonen', 'Tuin', 'Groen' en 'Agrarisch'. De milieucirkels over het plangebied komen daarmee te vervallen en het bedrijventerrein aan de Burgemeester van Zwietenweg kan worden gerealiseerd.

De realisatie van bedrijventerrein aan de oostzijde van de Burgemeester van Zwietenweg is bedoeld voor bedrijven die groeien en binnen de gemeente willen verplaatsen. Zo ontstaat er schuifruimte op de bestaande bedrijventerreinen en wordt een nieuwe kwaliteitsimpuls gegeven aan de bestaande bedrijventerreinen. De uitbreiding bedraagt ca. 5,7 hectare (netto uitgeefbaar) en is geschikt voor kleinschalige en midden- en kleinbedrijf. De locatie Burgemeester van Zwietenweg is niet exclusief voor Woerdense ondernemers. Het voorgenomen bedrijventerrein is ook voor bedrijven uit de rest van de gemeente Woerden een geschikte locatie.

Het toekomstig bedrijventerrein de Burgemeester van Zwietenweg ligt in Woerden, in de oksel van de A12, de Burgemeester van Zwietenweg en ten zuiden van de Kromwijkerdijk. De Burgemeester van Zwietenweg is de nieuwe infrastructurele entree van Woerden. Het plangebied is in de huidige situatie agrarisch in gebruik. Op figuur 1-1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1-1: Ligging van het plangebied

Op basis van de vigerende bestemmingsplannen is voorgenomen ontwikkeling niet toegestaan. Om de ontwikkelingen mogelijk te maken is het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

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

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

De aanmeldingsnotitie heeft de volgende opbouw. In hoofdstuk 2 wordt er ingegaan op de noodzaak van het opstellen van een m.e.r.-beoordeling. Hoofdstuk 3 gaat conform de wettelijke eisen (volgend uit bijlage III van de Europese richtlijn m.e.r., zie onderstaand kader) in op de plaats en kenmerken van de voorgenomen activiteit. Hoofdstuk 4 gaat in op de te verwachte milieueffecten. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 een conclusie gegeven.

Selectiecriteria Europese richtlijn

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 bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- het gebruik van natuurlijke hulpbronnen,
- de productie van afvalstoffen,
- verontreiniging en hinder,
- risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën,
- de risico's voor de menselijke gezondheid.

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 en goedgekeurde landgebruik,
- 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:
 - o wetlands, oeverformaties, riviermondingen,
 - o kustgebieden en het mariene milieu,
 - o berg- en bosgebieden,
 - o reservaten en natuurparken,
 - o gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd;
 - o speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 2009/147/EG en Richtlijn 92/43/EEG,
 - o gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
 - o gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
 - o 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),
- de aard van het effect,
- het grensoverschrijdende karakter van het effect,
- de intensiteit en complexiteit van het effect,
- de waarschijnlijkheid van het effect,
- de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect,
- de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten,
- de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

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

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmingsplan of vergunning. De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. Daarnaast geldt een m.e.r.-verplichting als in het kader van de Wet natuurbescherming een zogenaamde passende beoordeling moet worden opgesteld omdat negatieve effecten op Natura2000-gebieden niet op voorhand kunnen worden uitgesloten.

In de Wet Milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten). Volgens het Besluit milieueffectrapportage dient voor activiteiten van onderdeel D te worden bepaald, of er ten gevolge van de voorgenomen activiteit sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Afhankelijk van waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu is een milieueffectrapportage (m.e.r., de procedure) al dan niet nodig en dient er wel of geen MER (milieueffectrapport, het document) te worden opgesteld. Dit is ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

De voorgenomen ontwikkeling is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r. onder D 11.2: *“De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsplan met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen”*, zie tabel 2.1.

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: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
--------	---	---	---

Het plangebied heeft een grootte van circa 5,7 hectare. De voorgenomen activiteit blijft dus ruimschoots onder de drempel van 100 hectare zoals opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage. Daarnaast blijft het onder de bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m². De totale uitgifte bedraagt circa 57.000 m². De geldende drempelwaarden uit de D-lijst van het Besluit m.e.r. worden niet overschreden. Er is daarmee vanuit het Besluit m.e.r. geen verplichting tot een ‘formele’ m.e.r.-beoordeling. Conform artikel 2, lid 5, onder b Besluit milieueffectrapportage moet echter ook onder de drempelwaarden onderzocht worden of er sprake is van belangrijk nadelige milieugevolgen die tot het doorlopen van een m.e.r.-procedure zouden moeten leiden. Voorheen was dit vormvrij en werd gesproken over een vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het onderscheid tussen vormvrije en formele m.e.r.-beoordeling is echter vervallen. Dit betekent dat er vanuit het Besluit m.e.r. voor de voorgenomen ontwikkeling een m.e.r.-beoordeling conform artikel 2, lid 5, onder b Besluit milieueffectrapportage opgesteld moet worden. Onderhavige aanmeldnotitie is om deze reden opgesteld.

3 Plaats en kenmerken van de activiteit

In deze aanmeldingsnotitie wordt voor de relevante milieuaspecten onderzocht of de voorgenomen ontwikkeling leidt tot mogelijke belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze analyse is uitgevoerd aan de hand van de criteria uit bijlage III van de Europese richtlijn MER (genoemd in de Wet milieubeheer, artikel 7.16).

Naast de aanmeldingsnotitie wordt een bestemmingsplan opgesteld om de uitbreiding van het bedrijventerrein mogelijk te maken en zijn er in het kader van het bestemmingsplan de nodige onderzoeken uitgevoerd. Deze aanmeldnotitie baseert zich op deze onderzoeken, geeft een korte omschrijving van het onderzoek, maar neemt niet het volledige onderzoek over.

In deze aanmeldingsnotitie wordt enkel ingegaan op de elementen die van toepassing zijn in het plangebied of de directe omgeving.

3.1 Ligging van het project

Het plangebied ligt in de gemeente Woerden. Ten westen van het plangebied ligt de Burgemeester van Zwietenweg. Ten zuiden van het plangebied ligt de snelweg A12. Het gebied in Woerden bestaat grotendeels uit landbouwgebied en deels uit grasland. Rondom de graslanden en landbouwpercelen zijn sloten aanwezig en aan de noordzijde is een boerderij aanwezig met een begroeide tuin waar veel bomen, hoge struiken en geknotte wilgen staan. Binnen het plangebied loopt een hogedruk aardgastransportleiding.

Het plangebied kent de typerende kavelstructuur met langgerekte percelen. Deze verkaveling is nog duidelijk zichtbaar in het plangebied. De onderstaande luchtfoto geven een impressie van de huidige situatie van het plangebied.

Het plangebied ligt in de gemeente Woerden en maakt onderdeel uit van de regio U16. De locatie heeft een goede bereikbaarheid. De locatie is gelegen nabij de A12. Daarnaast is het station Woerden is binnen enkele minuten te bereiken met de bus. Binnen 20 à 30 minuten fietsen zijn onder andere Harmelen, Montfoort en Oudewater te bereiken. Woerden en Linschoten liggen vrijwel geheel binnen 10 minuten fietsafstand.



Figuur 3-1: Globale ligging plangebied

3.2 Huidig grondgebruik

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit agrarische gronden. Door het plangebied lopen watergangen. Er is bebouwing in het plangebied aanwezig. Doordat fysieke perceelsgrenzen in beperkte mate aanwezig zijn (geen houtsingels, hagen of prikkeldraad) heeft het plangebied een open en kaal karakter. Het plangebied is hoofdzakelijk onverhard, met uitzondering van de boerderij. De onderstaande foto geeft een impressie van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 3-2: Huidige situatie plangebied, gezien vanaf de Burgemeester van Zwietenweg (Bron: Cyclomedia)

Het merendeel van het plangebied bestaat uit gras en op diverse plaatsen staan bomen. De bomen en het gras op de gronden groeien door natuurlijke hulpbronnen, die voor een deel in het plangebied aanwezig zijn en voor een deel in het plangebied terecht komen. Er zijn dan ook geen specifieke noemenswaardige natuurlijke hulpbronnen aanwezig in het plangebied.

3.3 Gevoelige gebieden

Het plangebied ligt niet in een gebied dat is aangewezen als een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' op 7,5 km afstand van het plangebied en 'Nieuwkoopse Plassen' op circa 8 km afstand van het plangebied.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het plangebied ligt wel nabij NNN-gebieden, maar door het planvoornemen zal er geen sprake zijn van oppervlakteverlies. De effecten op beschermde natuurgebieden worden getoetst in paragraaf 4.6. Op figuur 3-4 is de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden weergegeven.

Het plangebied kent geen bijzondere landschappelijk of cultuurhistorische waarden (geen onderdeel van een beschermd stads- of dorpsgezicht, geen Rijks-, gemeente- en/of archeologische monumenten). De effecten op archeologie en cultuur worden beschreven in paragraaf 4.1. Voor zover bekend zijn er in de directe omgeving geen gebieden aanwezig waar de milieukwaliteitsnormen al niet worden nagekomen.

3.4 Omvang van het project

Het bedrijventerrein bestaat uit verschillende uitgiftevlakken. De vlakken zijn, afhankelijk van de behoefte, te verdelen in kavels van 1.000 - 5.000 m². In totaal komt dit stedenbouwkundig plan uit op een totale uitgifte van circa 57.000 m². Kavels zijn in verschillende groottes op te delen. De kavels worden van elkaar gescheiden door de bestaande poldersloten. Begeleid door knotbomen vormen deze samen met de randen het casco voor het bedrijventerrein.

Voor de groene inpassing langs de Burgemeester van Zwietenweg en het realiseren van een fietspad worden gronden van de Provincie gebruikt. Indien dit niet mogelijk blijkt, zal de groene inpassing achter de watergang gesitueerd moeten worden. Dit gaat ten koste van uitgifte. Op onderstaand figuur is een proefverkaveling weergegeven.



Figuur 3-3: Proefverkaveling

3.5 Cumulatie met andere projecten

Er is geen sprake van cumulatie met andere projecten in de omgeving van het plangebied welke kunnen leiden tot cumulatieve effecten voor de (milieu)aspecten.

3.6 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen

Onder natuurlijke hulpbronnen worden onder andere niet-vernieuwbare bronnen, zoals fossiele brandstoffen verstaan, maar ook hernieuwbare bronnen, zoals hout, zon, rubber, drinkwater en zuurstof. Ten behoeve van realisatie en onderhoud van de gebouwde omgeving worden reguliere materialen en hulpbronnen gebruikt. De bedrijven die zich kunnen gaan vestigen binnen het plangebied betreffen bedrijven met een relatief lichte milieucategorie (milieucategorie tot maximaal 3.2). Bij deze categorie bedrijven is doorgaans geen sprake van intensief en/of grootschalig gebruik van natuurlijk hulpbronnen. Daarnaast worden de initiatiefnemers

gestimuleerd tot het realiseren van duurzame maatregelen. Denk hierbij aan energiebesparing en circulariteit.

Voor de werkzaamheden voor de uitbreiding van het bedrijventerrein worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen gebruikt. De voorgenomen activiteiten zullen niet leiden tot een significante toename van het verbruik en gebruik van grond- en hulpstoffen. Indien grond vrijkomt in het gebied tijdens de uitvoering, dan wordt deze zoveel mogelijk hergebruikt binnen het projectgebied.

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen vormt naar aard en omvang geen aanleiding voor het opstellen van een milieueffectrapportage.

3.7 Productie van afvalstoffen

Er is doorgaans bij de bedrijven geen sprake van grootschalige productie van afvalstoffen. Gezamenlijk met de aannemer zal onderzocht worden in hoeverre afvalstoffen vrijkomen bij de werkzaamheden en of de afvalstoffen elders zoveel mogelijk kunnen worden hergebruikt bij onderhavig project.

De productie van afvalstoffen vormt naar aard en omvang geen aanleiding voor het opstellen van een milieueffectrapportage.

3.8 Verontreiniging en hinder

Tijdens de aanleg wordt er zo veel mogelijk naar gestreefd om hinder te voorkomen. Ten aanzien van het verkeer geldt dat dit zoveel mogelijk moet kunnen doorstromen. De omvang van de werkzaamheden is beperkt en de omliggende infrastructuur kent voldoende mogelijkheden voor het doorgaande verkeer om de bouwomgeving te passeren, maar de doorstroming zal gedurende de werkzaamheden niet optimaal zijn.

3.9 Het risico van zware ongevallen en/of rampen, waaronder rampen door klimaatverandering

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

3.10 Risico's voor de menselijke gezondheid

De specifieke afweging van de (milieu)aspecten vindt plaats in hoofdstuk 4. Het is echter niet aannemelijk dat de beoogde ontwikkeling risico's oplevert voor de menselijke gezondheid.

4 Kenmerken van het potentiële effect

4.1 Archeologie

Bureauonderzoek

Voor het plangebied geldt grotendeels een lage archeologische verwachting vanwege de ligging in het komgebied, zie figuur 4-1. Aan de oostkant zijn echter stroomgordelafzettingen aanwezig in de ondergrond van de Korte Linschoten en Stuivenberg stroomgordels. Met name de Stuivenberg stroomgordel lijkt tot binnen het plangebied te reiken. Ter plaatse heeft ook kleiwinning plaatsgevonden, waardoor de verwachting enigszins getemperd wordt. Derhalve wordt de archeologische verwachting in de oosthoek van de locatie middelhoog geacht. Er kunnen eventueel sporen aanwezig zijn uit de Romeinse tijd en/of de middeleeuwen. Archeologische resten die kunnen worden aangetroffen omvatten sporen zoals (paal)kuilen en greppels en vondstmateriaal zoals gebruiksaardewerk, glas, voorwerpen van metaal, keramisch bouwmetaal en indicatoren zoals houtskool en botmateriaal.



Figuur 4-1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Woerden

Veldonderzoek

In het noordoostelijke deel van het plangebied zijn dagzoomende oeverafzettingen aangetroffen die vermoedelijk te relateren zijn aan de Stuivenberg stroomgordel. De stroomgordelafzettingen worden in zuidwestelijke richting afgedekt door komklei, waarop enige tijd veen heeft kunnen groeien dat vervolgens weer is afgedekt door een komklei. Conform de vooraf opgestelde archeologische verwachting kunnen eventueel sporen aanwezig zijn uit de Romeinse tijd en/of de middeleeuwen op de dagzoomende oeverafzettingen. Ter plaatse van de afgedekte oeverafzettingen zal het te nat zijn geweest voor bewoning. Het veen dat hier is aangetroffen is veraard en zal aan het oppervlak hebben gelegen, waarna het later is afgedekt door een kleilaag. Hier kunnen nog wel resten van waterputten/-kuilen of beschoeiingen bewaard zijn gebleven indien ter plaatse van het plangebied daadwerkelijk bewoning is geweest, maar de begraven bodem zal geen cultuurlaag betreffen. Het zuidwestelijke komgebied is zeker te nat geweest voor

bewoning. Hier worden geen resten meer verwacht. Sporen van kleiwinning zijn niet waargenomen.

Nader onderzoek

Bij de geplande aanleg van het bedrijventerrein zullen in het noordoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de zone met dagzoomende oeverafzettingen met mogelijke cultuurlaag eventuele resten verstoord worden. Indien hier daadwerkelijk bewoningsporen aanwezig zijn, kunnen in de periferie van deze zone ook resten verwacht worden (kom- op oeverafzettingen). Nader onderzoek door middel van proefsleuven bij bodemverstoringen dieper dan 20 cm -mv ter plaatse van de zone met dagzoomende oeverafzettingen is noodzakelijk. Indien daadwerkelijk sporen worden aangetroffen in deze zone, kan het onderzoek uitgebreid worden tot in de zone met kom- op oeverafzettingen.

Het komgebied en de zone met komafzettingen met veenlaag op oever kunnen gezien de lage archeologische verwachting vrijgesteld worden van archeologisch vervolgonderzoek.

Conclusie

Om de archeologische waarden in het plangebied te beschermen blijft de archeologische dubbelbestemming gehandhaafd. Op basis van het voorgaande ligt het niet in de lijn der verwachting dat er belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect archeologie zullen optreden.

4.2 Cultuurhistorie

Het plangebied valt binnen het Utrechts landschap 'Groene Hart'. Hier zijn openheid, het weidekarakter, de landschappelijke diversiteit en rust en stilte de wezenlijke kernkwaliteiten. Het plangebied ligt niet in een aardkundig waardevol gebied. Om die reden kunnen effecten op aardkundig waardevolle gebieden op voorhand uitgesloten worden.

Historisch geografische waarden

De historisch geografische waarde van het plangebied ligt met name in de aanwezige ontginningsstructuur, waaronder begrepen de strokenverkaveling en lintbebouwing, het waterbeheersingssysteem, waaronder begrepen het systeem met dwarssloten, weteringen en vlieten en de weidsheid en openheid. Niet binnen het plangebied gelegen, maar ten noorden van het gebied loopt de Kromwijkerwetering, van waaruit de ontginning van het gebied is gestart. Meest waarschijnlijk is dit een gegraven waterloop uit de periode van de Grote Ontginning (minder waarschijnlijk is een natuurlijke verbinding). De waterloop had een belangrijke rol in de waterhuishouding en gaf structuur aan de ontginning van het landschap. De waardevolle bebouwing is langs de wetering gelegen. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de Broekermolenvliet. Via deze watergang werd het overtollige water vanuit het gebied naar de Kromwijkerwetering (en daarna de Oude Rijn) gepompt. De omgeving van het plangebied is goed bewaard gebleven, maar in waarde aangetast door de aanleg van de A12 in de twintigste eeuw en de aanleg van de N240 in de periode 2012-2018.

Historisch stedenbouwkundige waarden

Het plangebied zelf is voor een groot deel onbebouwd, maar houdt wel relatie met twee aan de Kromwijkerdijk gelegen rijksmonumenten. Direct langs de Kromwijkerwetering en Kromwijkerdijk zijn verschillende gebouwen van stedenbouwkundige waarde gelegen, waaronder een molenrestant en rijksmonumentale boerderijen.

In het westen wordt de locatie begrensd door de Broeker Molenvliet, waarin de Broeker Molen gelegen was. De molen is ook op de kaart uit 1690 te zien. Er is nog een restant van een molen

aanwezig buiten het plangebied. Ten noorden van het plangebied zijn twee rijksmonumenten gelegen, dit betreft de boerderijen 'Vlooswijk' op Kromwijkerdijk 15 (in het plangebied) en 'Leeuwenstein' op Kromwijkerdijk 18.

Stedenbouwkundig plan

De ontwikkeling tast in beginsel geen beschermde waarden historisch geografische of historisch stedenbouwkundige waarden aan. De planlocatie is gelegen buiten de beschermde zoneringen van de Oude Hollandse Waterlinie (die ten oosten van Linschoten ligt) en de Linschoter ontginningen. Ook de rijksmonumenten en de restanten van de molen blijven gespaard in de ontwikkeling. De voorgenomen bestemmingswijziging schaadt de monumentale waarde van de boerderij en de poort niet.

Het zicht vanuit de lintbebouwing ten noorden van het plangebied, waar vanuit de historie juist openheid de voorkeur geniet, wordt door het planvoornemen wel aangetast. Daarnaast doet de bebouwing afbreuk aan de herkenbaarheid van de dwarssloten.

Juridische toets

Gelet op de beschermingsregimes vanuit de Erfgoedwet en de provincie maakt het bestemmingsplan geen activiteiten mogelijk die de beschreven waarden aantasten. Er is dus geen Wabovergunning voor het aantasten van een rijksmonument benodigd. Bij ontwikkelingen in het landschap van het Groene Hart staat het bevorderen van de diversiteit op het schaalniveau van de verschillende landschappen centraal. Daarbij ligt de focus op het vergroten van de contrasten in rust en dynamiek tussen de agrarische landschappen van de velden en de dynamische landschappen van de oude stroomruggen. Het plangebied neemt een lastige positie in dat perspectief: het is weliswaar op een overgangszone gelegen, maar de huidige herkenbaarheid daarvan is erg matig door de ligging van de A12. De bouw van een bedrijventerrein verbetert de herkenbaarheid van de overgang van de stroomrug naar polder beslist niet, maar gezien de huidige kwaliteiten is dat effect verwaarloosbaar. Het is niet nodig om op de verbeelding cultuurhistorische waarden te verbeelden.

Conclusie

Op basis van het voorgaande ligt het niet in de lijn der verwachting dat er belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect cultuurhistorie zullen optreden.

4.3 Bodem

In het uitgevoerde onderzoek zijn locaties in het plangebied gecategoriseerd in drie deellocaties:

- deellocatie A - Voormalige watergangen: dit zijn de watergangen in het plangebied, zoals de sloten;
- deellocatie B - Overig terrein: dit is het terrein in het plangebied dat geen watergang is of groenstrook, maar het onverharde gebied (grasland);
- deellocatie C - Varkenshouderij.

Deellocatie A – Voormalige watergangen

In de boringen van raai 1.1 en 1.2 zijn geen afwijkende bodemlagen aangetroffen die duiden op een voormalige watergang. In beide raaien zijn derhalve analyses achterwege gelaten aangezien daartoe geen aanleiding was. In drie van de vijf boringen van raai 1.3 zijn afwijkende bodemlagen aangetroffen op een diepte van 0,9 m -mv. In de meest afwijkende bodemlaag zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kobalt, nikkel, molybdeen en cadmium aangetoond. Het mogelijk toegepaste dempingsmateriaal heeft daardoor een geringe, negatieve invloed op de

bodemkwaliteit gehad. Het grondwater en de waterbodem van de te dempen watergangen zijn binnen deze deellocatie en maatwerkstrategie buiten beschouwing gelaten.

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. Alsnog wordt een verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd.

Asbest

In de opgeboorde grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Er is geen reden om op de locatie een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Deellocatie B – Overig terrein

In de plaatselijk, zintuiglijke verontreinigde bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood en molybdeen aangetoond. Op het overige deel van deze deellocatie is zeer plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetoond. Op de voormalige boomgaardlocaties zijn geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan (hoofdzakelijk) barium, nikkel en kobalt aangetoond. De toegangsdammen tot percelen zijn binnen deze deellocatie buiten beschouwing gelaten. Op de voormalige boomgaardlocaties zijn geen verhoogde gehalten aan OCB's (bestrijdingsmiddelen) aangetoond in de bovenste toplaag (0,0-0,30 m -mv.). De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het gebruik van de locatie als bedrijventerrein.

Asbest

In de sporen tot zwak baksteenhoudende (incl. sporen aardewerk) bovengrond van de aanvullende proefgaten ter plaatse van boringen is analytisch geen asbest aangetoond. Er is geen reden om op de locatie een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Deellocatie C - Varkenshouderij

Uit de analyseresultaten blijkt dat er plaatselijk maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn aangetoond in de bovengrond (PCB, PAK, minerale olie, zink, kwik en lood). In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. De aangetroffen bodemvreemde bijmengingen en de overige verdachte activiteiten hebben een geringe, negatieve invloed op de bodemkwaliteit gehad. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan barium aangetoond.

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde.

Asbest

In de meest verdachte bodemlaag waarin o.a. asbestverdacht brokkenmateriaal is aangetroffen, is geen asbest aangetoond. Ook in de overige vier asbestmonsters (samengesteld uit volledig puinlagen, zwak tot uiterst puin- en matig tot sterk baksteenhoudende grond) is geen asbest aangetoond. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de aanwezige panden geen bodem- en asbestonderzoek heeft plaatsgevonden. Er kan geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit onder de aanwezige panden.

De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het gebruik van de locatie als bedrijventerrein. Het advies is om de buiten beschouwing gelaten onderzoeksgebieden nader te onderzoeken.

Kromwijkerdijk 15

De bestemming van de gronden aan de Kromwijkerdijk wordt gewijzigd naar 'Wonen', 'Tuin', 'Groen' en 'Agrarisch'.

Op basis van de verzamelde bodeminformatie kan het overgrote deel van het plangebied als verdacht worden beschouwd op bodemverontreiniging (met uitzondering van de weide), in verband met enkele, aanwezige verdachte locaties; erfverharding/ophooglaag, slootdemping, boomgaarden en de (mogelijk) aanwezige tank binnen of nabij het woonhuis.

In het grondwater (GWS: 1,1 m -mv.) wordt op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek maximaal licht verhoogde concentraties aan barium verwacht. Op basis van onderhavig onderzoek zijn geen mogelijke belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingswijziging aanwezig.

Bodemdaling

De gemeente Woerden ligt voor meer dan 80% op een dik veen- en kleipakket dat zeer gevoelig is voor bodemdaling. Hiervoor heeft de gemeente een actieplan Bodemdaling opgezet. Zie ook paragraaf 3.4.8. In het actieplan Bodemdaling 2050 worden de ambities op het gebied van bodemdaling uitgewerkt tot een concreet uitvoeringsplan. Het actieplan Bodemdaling (programma ontwikkeling veengebied/pov) vaart onder de vlag 'Duurzaamheid tot in de haarvaten van de Woerdense Samenleving'.

Voor bodemdaling is door ABO Geomet (2019) een verkennend onderzoek naar de zettingsgevoeligheid uitgevoerd voor vijf verschillende locaties in de gemeente Woerden. Het plangebied is één van de onderzochte locaties. Het onderzoek is bijgevoegd als Bijlage 9.

Het maaiveldhoogte van het plangebied ligt op 0,2 m- NAP. Daarnaast is de grondwaterstand 0,75 m- NAP. De bodemopbouw van het plangebied is nagenoeg niet zettingsgevoelig. Uit het onderzoek wordt aangenomen dat de zetting na 30 jaar beperkt zal blijven tot enkele centimeters.

Conclusie

Voor het aspect 'bodem' worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

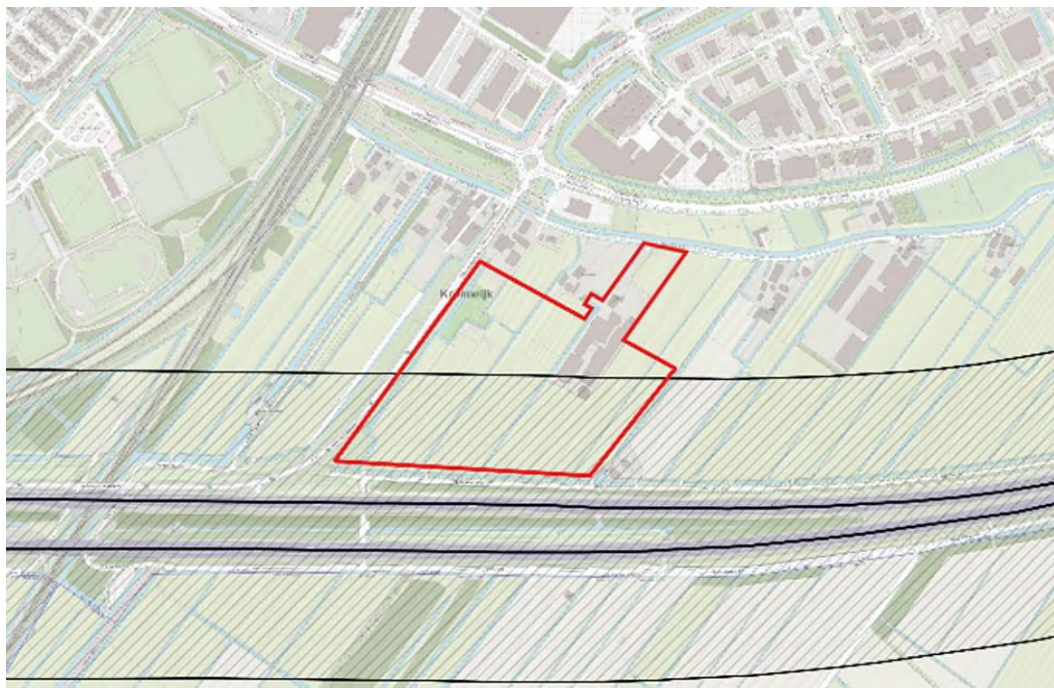
4.4 Externe veiligheid

In de omgeving van de locatie zijn verschillende risicobronnen aanwezig. Het betreft de risicobronnen:

- o de Rijksweg A12;
- o de hoge aardgastransportleidingen (A-510 en W-501-01);
- o de spoorlijn (Gouda - Harmelen);
- o provinciale weg N458.

Rijksweg A12

De kortste afstand tussen de A12 en de ontwikkellocatie bedraagt circa 30 meter. De Rijksweg is opgenomen in de Regeling basisnet. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de A12 (880 meter; stofcategorie LT2). Figuur 4-2 geeft de A12 weer in relatie tot het plangebied.



Figuur 4-2: A12 en de 200 meter zone ten opzichte van plangebied (bron: signaleringskaart)

Plaatsgebonden risico

Het risicoplaafond van het vervoer van gevaarlijke stoffen over Rijkswegen is vastgelegd in de Regeling basisnet. De maximale PR 10^{-6} -contour van deze snelweg ter ligging van het plangebied bedraagt 26 meter. Het plangebied ligt op circa 30 meter afstand van de A12. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

Plasbrandaandachtsgebied

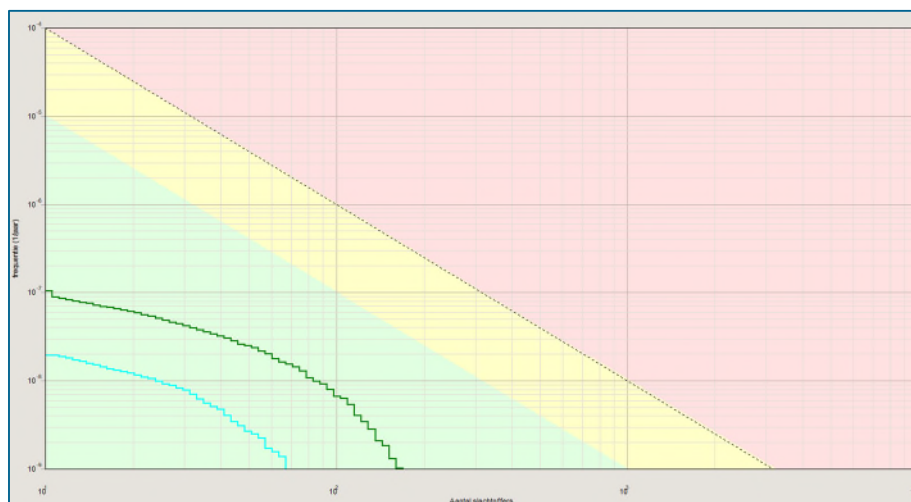
In de Regeling basisnet is voor dit weg deel aangewezen dat er een plasbrandaandachtsgebied is. Dit gebied reikt tot 30 meter vanaf de A12. Tussen de A12 en het bedrijventerrein wordt een groenstrook gerealiseerd, waar geen gebouwen worden gerealiseerd. Mocht het plangebied dus voor een klein gedeelte in het plasbrandaandachtsgebied liggen, is er geen sprake van een probleem gezien er alleen groen geprojecteerd is.

Groepsrisico

Het plangebied is binnen de 200 meter-zone van de rijksweg A12 gelegen. Het groepsrisico dient derhalve conform het Bevt inzichtelijk te worden gemaakt.

In de Regeling basisnet de transportintensiteit voor de weg aangegeven die dient te worden gehanteerd bij groepsrisicoberekeningen (het aantal transporten GF3 per jaar). Voor het berekenen van het groepsrisico ter hoogte van het plangebied (A12 afrit Bodegraven- afrit Woerden) moet worden uitgegaan van 8432 wagens GF3 (brandbaar gas) per jaar.

In figuur 4-3 en tabel 4-1 is het berekende groepsrisico van de A12 ter hoogte van het plangebied weergegeven.



Figuur 4-3: Groepsrisico van de A12: — = Huidig groepsrisico (blauw) — = Toekomstig groepsrisico (groen)

Tabel 4-1: Groepsrisico van de A12

Traject	Normwaarde groepsrisico: huidige situatie	Normwaarde groepsrisico: toekomstige situatie
1. A12 (afrit Bodegraven-afrit Woerden)	0,00001	0,00008

Uit figuur 4-3 en tabel 4-1 blijkt dat het groepsrisico van het onderzochte traject zich ruim onder de oriëntatiewaarde bevindt. De normwaarde van het groepsrisico in de huidige situatie 0,00001 (0,0001 keer de oriëntatiewaarde), in de toekomstige situatie is dit 0,00008 (0,0008 keer de oriëntatiewaarde). Het groepsrisico neemt hiermee toe, maar blijft wel ruim onder de oriëntatiewaarde.

Hogedruk aardgastransportleidingen

Ten zuiden van het plangebied bevindt een hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie. Deze leiding bevindt zich op circa 5 meter van het plangebied. De ligging van deze leiding ten opzichte van het plangebied is weergegeven in figuur 4-4.



Figuur 4-4: Hogedrukaardgasleidingen (zwart) ten opzichte van het plangebied rood (bron: singaleringskaart)

Tabel 4-2 geeft de leidinggegevens aangedragen door Gasunie voor de berekening van het groepsrisico weer met betrekking tot leiding A515, A-510, W-501-01 en W-501-05. Leidingen W-501-01 en W-501-05 komen 400 meter ten westen van het plangebied samen en gaat dan verder als een leiding W-501-01. Deze leiding is dus weergegeven in figuur B2-1, maar leiding W-501-05 is dus wel opgenomen in de groepsrisico berekening. Leidingen A-515 en A-510 lopen ter hoogte van het plangebied in elkaar over en zijn daarom beide meegenomen.

Tabel 3.2: leidinggegevens Gasunie

Leidingbeheerder	Kenmerk	Druk [bar]	Diameter [mm]	Invloedsgebied (1%-letaliteit) [meter]	100%-Letaliteit (meter)
N.V. Nederlandse Gasunie	W-501-05	40	168,30	175	40
-	W-501-01	40	323,80	140	65
-	A-515	66,20	914	430	0
-	A-510	66,20	914	430	0

De locatie bevindt zich binnen het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen. Om het risiconiveau van de hogedruk aardgastransportleidingen te bepalen zijn risicoberekeningen uitgevoerd.

Plaatsgebonden risico

Uit de risicoberekeningen blijkt dat de leidingen geen PR 10^{-6} -contour hebben ten hoogte van het plangebied. Het plaatsgebonden risico levert daarmee geen belemmeringen op. Er is rekening gehouden met de 5 meter belemmeringstrook bij alle leidingen die ten zuiden van het plangebied liggen.

Groepsrisico

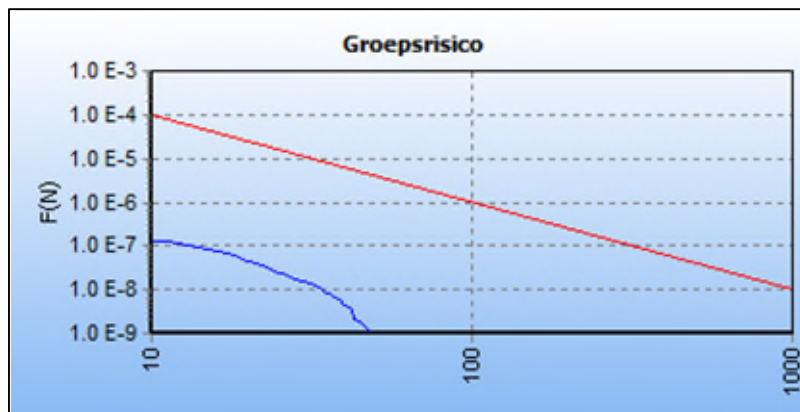
Het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleidingen is weergegeven in tabel 4-3.

Tabel 3.3: Hoogte groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding (huidige en toekomstige situatie)

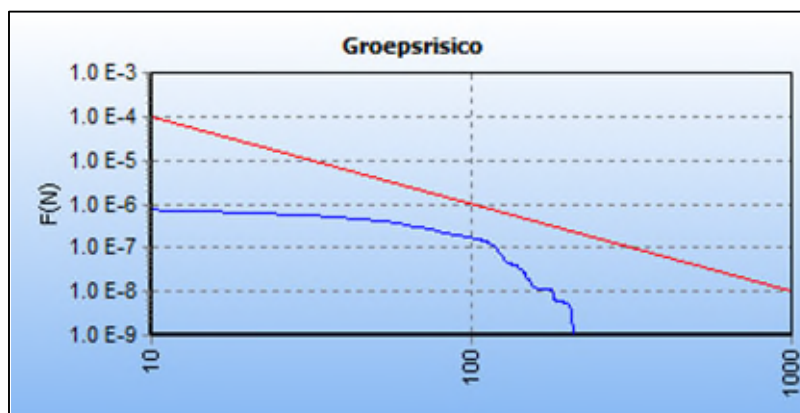
Kenmerk	Huidige situatie	Toekomstige situatie
A-515	0,001917	0,174
A-510	0,001484	0,191
W-501-01	0,00	0,001173
W-501-05	0,00	0,00

Alle groepsrisicocurves van de hogedrukaardgas transportleidingen zijn weergegeven in figuur 4-5.1 t/m 4-5.8.

A-515

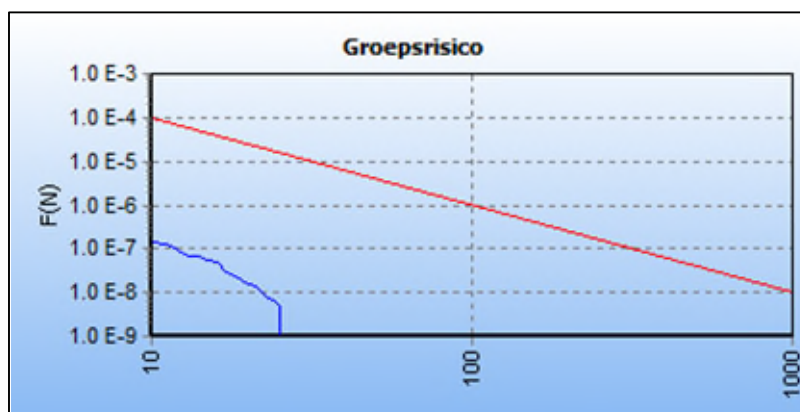


Figuur 4-5.1: Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-515 in de huidige situatie

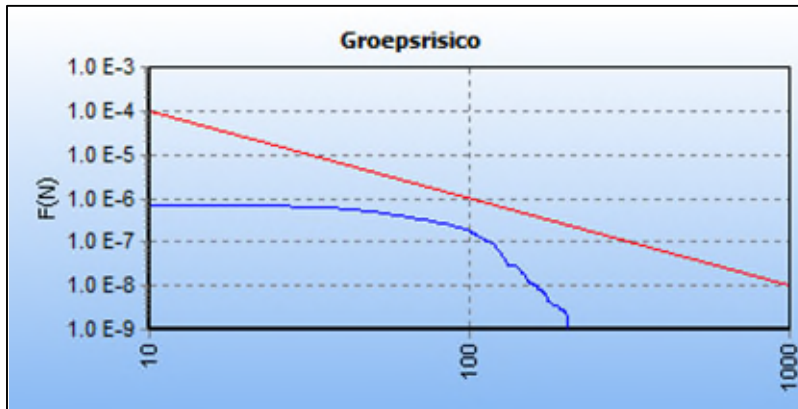


Figuur 4-5.2: Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-515 in de toekomstige situatie

A-510

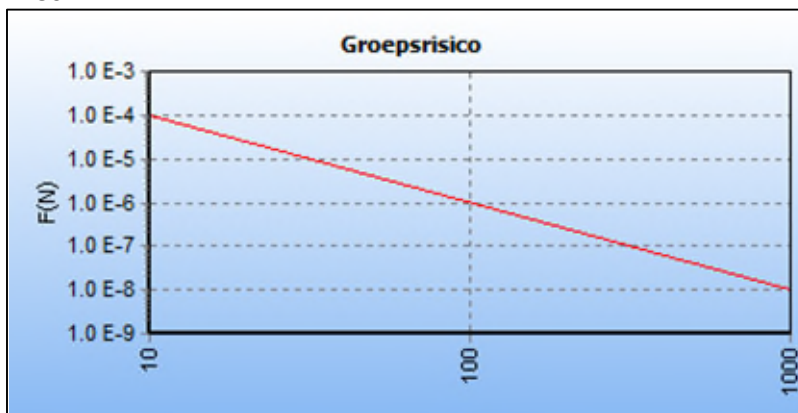


Figuur 4-5.3: Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-510 in de huidige situatie

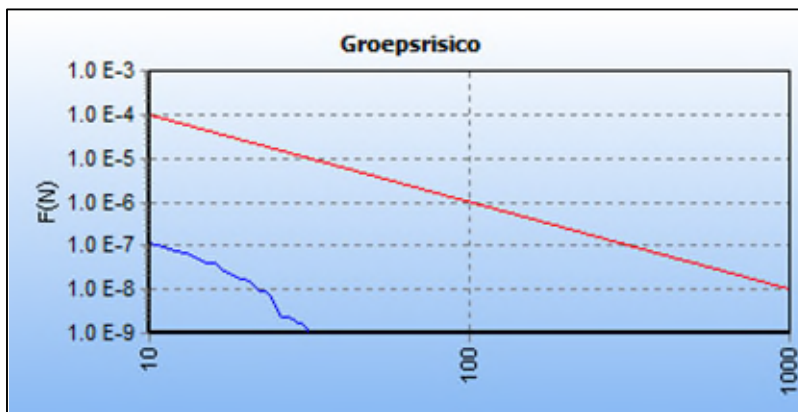


Figuur 4-5.4: Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding A-510 in de toekomstige situatie

W-501-1

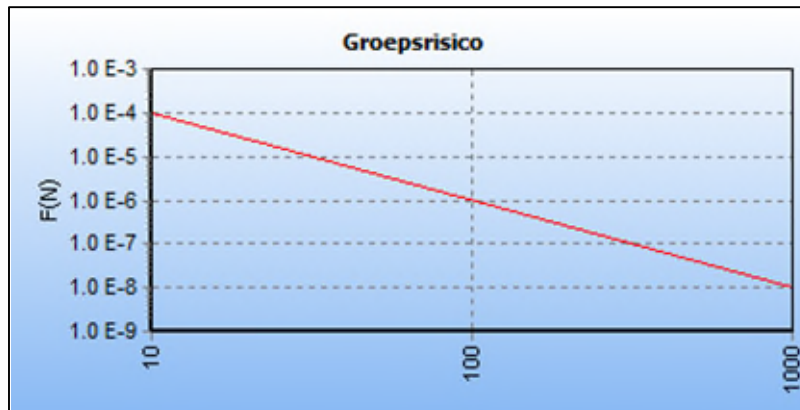


Figuur 4-1.5: Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding W-501-1 in de huidige situatie

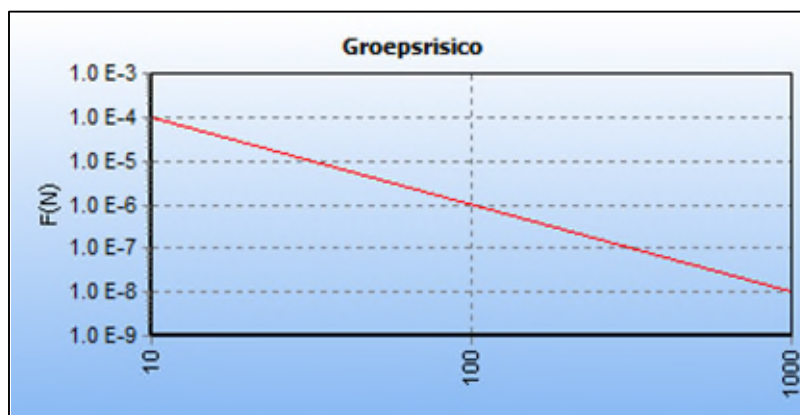


Figuur 4-5.6: Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding W-501-1 in de toekomstige situatie

W-501-05



Figuur 4-5.7: Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding W-501-5 in de huidige situatie



Figuur 4-5.8: Groepsrisico hogedruk aardgastransportleiding W-501-5 in de toekomstige situatie

Uit de figuren blijkt dat het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleidingen zowel in de huidige als in de toekomstige situatie de oriëntatiewaarde niet overschrijdt. De toekomstige situatie veroorzaakt een hoger groepsrisico bij alle leidingen behalve W-501-5, maar blijft onder de oriëntatiewaarde.

Omdat het groepsrisico van de leiding lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, is een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico conform artikel 12 van het Bevb in het kader van de ruimtelijke procedure verplicht.

Spoortraject Gouda-Harmelen

Spoorlijn Gouda- Harmelen ligt circa 340 meter ten westen van de ontwikkellocatie. De spoorlijn is opgenomen in de Regeling basisnet. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de spoorlijn (>4000 meter; stofcategorie D4). Hierbij is het toxisch scenario relevant. In figuur 4-6 is het invloedsgebied van de spoorlijn weergegeven ten opzichte van het plangebied.



Figuur 4-6: 200 meter zone van spoorlijn 30 (Gouda- Harmelen) ten opzichte van plangebied (bron: signaleringskaart)

Plaatsgebonden risico

De maximale PR 10^{-6} -contour van deze spoorlijn bedraagt conform de Regeling basisnet 6 meter. Het plangebied ligt op circa 340 meter afstand van de spoorlijn. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

Plasbrandaandachtsgebied

In de Regeling basisnet is voor deze spoorlijn aangegeven dat een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter geldt. Het plangebied ligt buiten het PAG.

Groepsrisico

De afstand tussen het spoor en het plangebied bedraagt meer dan 200 meter, nadere beschouwing van het groepsrisico is daarom niet nodig. Aangezien de planlocatie wel binnen het invloedsgebied van de spoorlijn is gelegen, is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevt van toepassing voor deze spoorlijn conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Provinciale weg N458

Het plangebied wordt in westelijke richting begrensd door N458, welke door de gemeente Woerden is aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De weg is niet opgenomen in de Regeling basisnet. Volgens de tellingen van Rijkswaterstaat (2019) worden hier stofcategorieën LF1/2 en GF3 over vervoerd. Daar horen de volgende veiligheidsafstanden bij:

- LF1/2: invloedsgebied van 45 meter, aangaande een brandscenario;
- GF3: invloedsgebied van 355 meter, aangaande een explosiescenario.

Gezien de ligging van het plangebied naast de N458 is alleen het invloedsgebied van GF3 relevant.

Plaatsgebonden risico

Uit de tellingen van Rijkswaterstaat blijkt dat de vervoersomvang zodanig beperkt is, dat de weg geen 10^{-6} -contour heeft.

Groepsrisico

Uit toepassing van de kengetallen van de Handreiking risicoanalyse transport (Hart) volgt dat de 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden wordt. Dit komt door de beperkte vervoersomvang én de lage personendichtheid in het gebied.

Voor de verantwoording van het groepsrisico wordt aangesloten bij de verantwoording voor de A12.

Verantwoording groepsrisico

Een verantwoording van het groepsrisico is, zoals geconcludeerd in de vorige paragraaf verplicht ten aanzien van de hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie, de A12 en het spoortraject Gouda- Harmelen. Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. In deze paragraaf zijn alle elementen beschouwd om invulling te geven aan de verantwoordingsplicht groepsrisico.

De volgende elementen zijn beschouwd:

- Algemene beschouwing veiligheidssituatie;
- Zelfredzaamheid;
- Bestrijdbaarheid.

Algemene beschouwing veiligheidssituatie

Voor de A12 en de spoorlijn zijn explosie en toxisch scenario relevant. Voor de hogedruk aardgastransportleidingen is het fakkelbrand scenario relevant.

Fakkelbrand

Bij de hogedruk aardgastransportleiding kan een fakkelbrand ontstaan. Een fakkelbrand ontstaat wanneer door een externe beschadiging (bijvoorbeeld door graafwerkzaamheden) gas vrijkomt dat vervolgens onttsteekt. Wat volgt is een fakkelbrand die extreme hittestraling kan veroorzaken. Het invloedsgebied van de gasleiding wordt bepaald door de druk en diameter van de leiding (de leiding nabij het plangebied heeft een invloedsgebied van 140 meter).

BLEVE-scenario

Een koude BLEVE ontstaat wanneer de ketelwagen met brandbaar gas bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, dat na ontsteking ontploft. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een ketelwagen met bijvoorbeeld LPG. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen.

Toxisch scenario

Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tankwagen of wagon lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. Dit scenario kan optreden op het spoor of op de weg.

Hoogte van het groepsrisico

In relatie tot de voorgenomen ontwikkeling is enkel de hoogte van het groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding en de rijksweg A12 inzichtelijk gemaakt (de overige

risicobronnen bevinden zich op grotere afstand). Het groepsrisico de twee onderzochte risicobronnen neemt ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling in de toekomstige situatie toe, maar blijft onder de oriëntatiewaarde.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario. Gerichte risicocommunicatie met bewoners (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke manier hieraan invulling kan worden gegeven. Op de website van Veiligheidsregio Utrecht staan instructies over wat te doen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een fakkelbrand

In het geval van een fakkelbrand is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen binnen de 100 procent-letaliteitscontour slachtoffer worden (deze zone bedraagt bij de buisleiding ter hoogte van het plangebied ongeveer 65 meter en reikt tot de ontwikkelingslocatie). Buiten deze zone is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, dergelijke scenario's kunnen optreden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een BLEVE

In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen (die zich onbeschermd buiten bevinden) in de directe omgeving slachtoffer worden. Buiten de 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde. Bij een warme BLEVE is er in principe tijd om te vluchten tot buiten het invloedsgebied van het spoor en daar te schuilen (er is eerst brand en daarna volgt pas een explosie).

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen is het van belang dat (ruimtes in) de bebouwing bescherming bieden. Van belang daarbij is dat in dat geval de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Aangezien het bij deze ontwikkeling om bestaande bouw gaat is het niet realistisch bouwtechnische maatregelen te treffen (zoals het aanbrengen van nieuwe ventilatie).

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen een ander aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd

en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen). Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt gemeente Woerden geadviseerd in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio Utrecht.

Fakkelbrand

In geval van een fakkelbrand spuit aardgas onder hoge druk uit de leiding, voor de brandweer bestaat geen bestrijdingsstrategie om de bron te doven. Gasunie zal op afstand de leiding afsluiten waarna het gas tussen de inblokking moet opbranden en de fakkelbrand na verloop van tijd dooft. De rol van de brandweer beperkt zich tot het afzetten van de omgeving, zo mogelijk het redden van slachtoffers, het koelen van panden in de omgeving en het bestrijden van secundaire branden.

BLEVE-scenario

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan kunnen wel bestreden worden. De brandweer is in principe toegerust om de gevolgen van een warme BLEVE te bestrijden (en een explosie te voorkomen). Relevant is dat in Nederland met de LPG-branche is afgesproken dat bevoorrading van LPG-tankstations plaatsvindt met ketelwagens die voorzien zijn van een warmtewerende coating. Deze coating beschermt de tank voor een periode van tenminste 75 minuten tegen de externe warmtestraling, waardoor de brandweer in de gelegenheid is die externe warmtebron weg te nemen.

Toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische gasen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

Bereikbaarheid

Het is van belang dat de hulpdiensten tijdens een brand, ramp of zwaar ongeval voldoende snel kunnen optreden. Een goede bereikbaarheid van het gebied is hierbij van essentieel belang. Bij het ontwerp van de infrastructuur zal een tweede ontsluiting worden ingebouwd, dit is geborgd door het opnemen van de aanduiding 'specifieke vorm van groen – calamiteitenroute' op de verbeelding van dit bestemmingsplan. Deze calamiteitenroute voldoet aan de randvoorwaarden voor hulpverleningsvoertuigen.

Bluswatervoorzieningen

De brandweer dient snel te kunnen beschikken over voldoende bluswater om een incident adequaat te kunnen bestrijden. In het te ontwikkelen gebied zijn nog geen bluswatervoorzieningen aanwezig. Met de inrichting van het toekomstige bedrijventerrein wordt conform Bouwbesluit rekening gehouden met de eisen voor bluswatervoorzieningen.

Conclusie

Op basis van het voorgaande worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

4.5 Geluid

Het voorgenomen bedrijventerrein wordt een niet-gezoneerd industrieterrein. De Wet geluidhinder op het terrein is niet van toepassing. Om toch een indicatie te geven van wat de uiteindelijke geluidssituatie wordt, is het geluid afkomstig van voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein inzichtelijk gemaakt.

Er dient opgemerkt te worden dat de methode met een akoestische verkaveling voor (in de toekomst nog te vestigen) bedrijven een 'worst case' benadering is. Voor de akoestische verkaveling is namelijk uitgegaan van de maximaal toegestane milieucategorie. In werkelijkheid

zullen ook bedrijven met een lagere milieucategorie gesitueerd zijn. De daadwerkelijke geluidbelasting zullen in die gemengde situaties dan ook (veel) lager zijn dan de geluidbelasting waarmee nu is gerekend.

Bedrijvenlawaai

In het rekenmodel is de hoogste waarde berekend op de gevel van Kromwijkerdijk 15, waar de geluidbelasting 51 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee kan niet worden voldaan aan de toetswaarde van 50 dB(A). Het is echter wel mogelijk om aan de waarde te voldoen bij voldoende afscherming. Deze afscherming kan worden gerealiseerd middels een geluidscherm, of realistischer, de afscherming afkomstig van nieuwe bebouwing binnen het plangebied.

Wegverkeerslawaai

Met behulp van het berekeningsmodel is de toename van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen nabij het plangebied vanwege het wegverkeer berekend. Dit is gedaan voor de Burgemeester van Zwietenweg, de Wulverhorstbaan en de Middellandbaan. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting veroorzaakt door de toename van het wegverkeer op enkele woningen toeneemt met maximaal 3 dB, op de gevel van Kromwijkerdijk 15 en de Polanerzandweg 13 door de Burgemeester van Zwietenweg. Dit wordt veroorzaakt door de sloop van de afschermende bebouwing en de verharding van het bodemgebied en niet door de toename van wegverkeer. In werkelijkheid zal deze afscherming vervangen worden door nieuwe bebouwing, door de realisatie van het bedrijventerrein. De situering hiervan is echter nog onbekend. Daarnaast geldt dat deze waarde onder de 48 dB ligt.

Op overige woningen bedraagt de toename niet meer dan 2 dB. Dit kan worden verklaard door het resultaat van een autonome groei, maar ook het verleggen van de Burgemeester van Zwietenweg, wat geen onderdeel is van het bestemmingsplan. Uit de berekeningen van de verkeersaantrekkende werking blijkt dat voor alle wegen het verschil in geluidbelasting minder dan 1 dB bedraagt ten opzichte van de autonome situatie in 2040, met uitzondering van Kromwijkerdijk 15 en Polanerzandweg 13. Dit is marginaal en in de praktijk niet/nauwelijks hoorbaar.

Ten gevolge van de A12 zijn ook toenames berekend, van ten hoogste 4 dB op de gevel van Kromwijkerdijk 15. Deze toenames kunnen worden verklaard door een verandering van de omgevingskenmerken in het plangebied, namelijk de sloop van afschermende bebouwing en de verharding van het plangebied. Deze toename is niet toe te schrijven aan verkeersaantrekkende werking, maar wordt wel verder beschouwd als onderdeel van de cumulatieve geluidbelasting in de beoordeling van het woon- en leefklimaat.

Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen en het nieuwe bedrijventerrein bedraagt ten hoogste 68 dB bij Kromwijkerdijk 25A. Het verschil met de gecumuleerde geluidbelasting in de huidige situatie (de gezamenlijke geluidbelasting vanwege wegen) is ten hoogste 1 dB op alle toetspunten. Dit is te verklaren door de lage geluidimmissie van het bedrijventerrein ten opzichte van het wegverkeerslawaai, waardoor het wegverkeerslawaai maatgevend is.

Uit de berekeningen en bijbehorende toetsing blijkt dat de realisatie van een bedrijventerrein niet zonder meer inpasbaar is. Op een aantal nabijgelegen woningen wordt de waarde van 50 dB(A) op de gevel overschreden door het geluid dat wordt geproduceerd door de bedrijven. De imissiewaarde kan worden teruggebracht tot onder 50 dB(A) door het toevoegen van afschermende bebouwing, dan wel geluidschermen. Bij verdere invulling van het bedrijventerrein dient hier rekening mee gehouden te worden.

Conclusie

Voor het aspect 'geluid' worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

4.6 Natuur

Voor de ontwikkeling is een natuurtoets uitgevoerd. De belangrijkste resultaten zijn hieronder beschreven.

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet in een gebied dat is aangewezen als een Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' op 7,5 km afstand van het plangebied en 'Nieuwkoopse Plassen' op circa 8 km afstand van het plangebied. Het Natura 2000-gebied ligt buiten de invloedssfeer van het voornemen wat betreft verdroging, optische of geluid- en lichtverstoring. Vanwege de afstand, de geringe omvang van het voornemen in het plangebied en daardoor de afscherming worden geen directe effecten op soorten, habitats van soorten of habitattypen in het Natura 2000-gebied verwacht.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het plangebied ligt wel nabij NNN-gebieden, maar door het planvoornemen zal er geen sprake zijn van oppervlakteverlies. Daarnaast is geen effect te verwachten als gevolg van het voornemen doordat de snelweg een barrière vormt tussen het plangebied en het NNN gebied. Door het planvoornemen wordt geen NNN gebied aangetast en gaat geen NNN verloren. Er zijn daarom geen significante negatieve effecten op de aangewezen kernwaarden van het NNN.

In het plangebied is een bomenlaan aanwezig welke bestaat uit meer dan 20 bomen. De bomen staan in het buitengebied, buiten de bebouwde kom houtopstanden en vallen onder de Wet natuurbescherming. Om deze reden is een meldingsplicht aan de orde bij de provincie Utrecht voor het kappen van bomen welke beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming.

Soortenbescherming

Huismus

De woning aan de Kromwijkerdijk is potentieel geschikt voor de huismus. Daarnaast zijn er elementen binnen het onderzoeksgebied die onderdeel uitmaken van de functionele leefomgeving van de huismus. Het omliggend groen biedt rustplaatsen en essentieel foerageergebied voor de aanwezige huismussen. Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt de bebouwing (niet de woning) gesloopt en verdwijnen de omliggende groenstroken. Derhalve dient middels nader onderzoek de aanwezigheid van de huismus in het plangebied te worden aangetoond.

Steenuil

De steenuil komt mogelijk voor in het plangebied. Met name langs de Kromwijkerdijk 21 staan knotwilgen welke een potentiële functie kunnen hebben voor de steenuil. Derhalve kunnen effecten niet op voorhand worden uitgesloten en dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied en potentiële rustplaatsen mogen in de regel van de Wet natuurbescherming niet zonder inzicht in het gebruik aangetast worden door de voorgenomen werkzaamheden.

Amfibieën

In het plangebied is weinig geschikt biotoop aanwezig voor de heikikker en de rugstreeppad, maar de soorten kunnen in het plangebied voorkomen. Met name de drainagegreppels door het grasland heen bieden potentiële voortplantingsplaatsen voor beide soorten. De ruigtevegetatie in de oeverzones en tuinen kunnen verblijfplaatsen bieden aan amfibieën. Derhalve dient middels nader onderzoek te worden aangetoond of het gebied een essentiële functie heeft voor de heikikker en de rugstreeppad.

Vleermuizen

De knotwilgen en wilgen in het plangebied zijn geschikt om te kunnen dienen als verblijfplaatsen voor vleermuizen. Er zijn twee delen in het plangebied waar potentiële verblijfbomen voor

vleermuizen aanwezig zijn. Daarnaast is er bebouwing aanwezig welke geschikte spouwgangen en open ruimtes bevatten voor gebouwbewonende vleermuizen.

Om te bepalen of eventuele verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden worden, is inzicht noodzakelijk in het daadwerkelijke gebruik en de functie van de bomen in het plangebied door vleermuizen (met de nadruk op de gewone- en de ruige dwergvleermuis).

In het plangebied is geschikt foerageergebied aanwezig voor de rosse vleermuis. Vanwege de omvang van het plan en de grootte van het gebied dat verhard wordt (afhankelijk van het uiteindelijke plan), gaat een omvangrijk potentieel foerageergebied verloren. Om te bepalen of eventuele verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden worden, is inzicht noodzakelijk in het daadwerkelijke gebruik en de functie van het plangebied door de rosse vleermuis. Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens het Vleermuisprotocol 2021, waarbij minimaal twee gerichte bezoeken dienen te worden gebracht in de periode 15 april – 1 oktober.

Indien daadwerkelijk essentieel leefgebied aanwezig is in het plangebied dan dient bij verwijdering of aantasting een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. Dit hoeft geen belemmering te zijn voor de uitvoerbaarheid van het voornemen, aangezien soort specifieke mitigerende en compenserende maatregelen in, of in de directe omgeving van, het plangebied te combineren zijn met de beoogde ontwikkeling.

Nader onderzoek

De natuurtoets geeft aanleiding om nader ecologisch onderzoek uit te voeren om de aanwezigheid van de huismus, steenuil, vleermuizen, heikikker en rugstreeppad.

De bebouwing van Kromwijkerdijk 15 bevat 12 nesten van de huismus. Daarnaast zijn er elementen binnen het onderzoeksgebied die onderdeel uitmaken van de functionele leefomgeving van de huismus. Het omliggend groen biedt rustplaatsen en essentieel foerageergebied voor de aanwezige huismussen. Bij de voorgenomen ontwikkeling wordt de bebouwing (niet de woning) gesloopt en verdwijnen de omliggende groenstroken. Om de bebouwing te slopen en de groenstroken te verwijderen is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.

Er zijn geen essentiële functies voor de steenuil binnen het plangebied. Er zijn geen verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied en essentiële vliegroutes voor vleermuizen binnen het plangebied. De heikikker en rugstreeppad zijn niet waargenomen in het plangebied. Het voornemen heeft geen effect op deze soorten.

De Wet natuurbescherming staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

Stikstofdepositie

Uit de met AERIUS Calculator uitgevoerde berekeningen blijkt dat zowel voor de gebruiksfase als de realisatiefase de stikstofdepositietoename **niet** meer bedraagt dan 0,00 mol N per hectare per jaar op omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Hierdoor kunnen voor het aspect stikstofdepositie significante gevolgen worden uitgesloten en staat het aspect stikstofdepositie verdere besluitvorming niet in de weg.

Conclusie

Er zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect natuur te verwachten.

4.7 Water

Om de milieueffecten op het waterhuishoudkundige systeem in het plangebied te bepalen is een watertoets opgesteld. Hieronder zijn de belangrijkste resultaten uit de watertoets beschreven.

Huidige situatie

Het plangebied is grotendeels onverhard. Het maaiveld bevindt zich tussen NAP -0,25 m en NAP -1,35 m. Op basis van een isohypsen kaart uit 2019 op Grondwatertools bevindt de grondwaterstand zich ter plaatse van het plangebied tussen circa NAP -1,60 m en NAP -1,85 m. Het grondwater stroomt in noordwestelijke richting. Op basis van de WKO-tool is in de directe omgeving een grondwateronttrekking aanwezig. In het plangebied is geen rioleringsstelsel aanwezig. Wel ligt er in de omgeving een persleiding.

Het oppervlaktewatersysteem maakt deel uit van peilgebied 15A met een winterpeil (WP) van NAP -2,18 m en een zomerpeil (ZP) van NAP -2,08 m. In het plangebied zijn meerdere tertiaire watergangen aanwezig. In het oosten en in het zuiden van het plangebied ligt een primaire watergang. Op basis van de legger van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is het plangebied gelegen binnen zowel de beschermingszone als de waterstaatswerkzone van een regionale waterkering Het watersysteem rondom het plangebied is weergegeven in figuur 4-7.



Figuur 4-7: Watersysteem nabij het plangebied (bron: Legger Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie neemt het verhard oppervlak toe met meer dan 10.000 m². Dit betekent dat er een vergunningsplicht is. In stedelijk gebied dient ter compensatie van nieuw verhard oppervlak minimaal 12% nieuw verhard oppervlak te worden gegraven.

Watersysteem

In het plangebied wordt infiltratie bemoeilijkt door de aanwezigheid van klei. Daarom kan het hemelwater het best in het oppervlaktewater worden geborgen. De sloten dwars door het terrein heen worden hiervoor gebruikt. Ten zuiden van het plangebied wordt een moeraspark aangelegd. Bij een verhoogd oppervlaktewaterpeil kan het water via het een verlaagde drempel het gebied in stromen. Ook kan het water bij hogere waterstanden richting het Elzenbos stromen. 10% van de toename aan verhard oppervlak wordt gecompenseerd door het graven van open water. Gedempte sloten worden 100% gecompenseerd. Dit wordt met 14,8% ruimschoot gehaald in het waterhuishoudkundig plan opgesteld door Sweco. Ook kan uit het opgestelde Tygron model worden geconcludeerd dat het oppervlaktewatersysteem en het (rioleirings)stelsel een bui van 90 mm/1 uur goed afvoert.

Vuil- en hemelwater

In de huidige situatie is geen rioleringsstelsel aanwezig. Er wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd, met een hemelwaterafvoer (hwa) en een droogweerafvoer (dwa). Het toekomstige rioleringsstelsel dient te worden aangesloten op het drukriool in de Kromwijkerdijk ten noorden van het plangebied.

Waterkwaliteit

In de toekomstige situatie mag de waterkwaliteit niet verslechteren. Derhalve dient gewerkt te worden met niet-uitlogende materialen. Ook moet afstromend hemelwater zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd worden om vervuiling te voorkomen. Een voorbeeld hiervan is dat hemelwater dat op het dak valt schoner is dan hemelwater dat valt op een intensief gebruikte parkeerplaats of weg. Daarnaast kan het aanleggen van natuurvriendelijke oevers bijdragen aan een verhoging van de natuurwaarde, ofwel de ecologische waterkwaliteit, verbetering van de chemische waterkwaliteit en een verbetering van de beleavings- en recreatiewaarde.

Waterveiligheid

De projectlocatie is gelegen in dijkkring 15 en heeft een maximale overstromingsdiepte bij een dijkdoorbraak van 0,5 tot 1,0 meter. De toekomstige gebruik brengt geen verhoogd risico ten aanzien van waterveiligheid.

Klimaatadaptatie

Het oppervlaktewatersysteem is getoetst op robuustheid. Daarnaast is gekeken wat de klimaatadaptatieve mogelijkheden binnen het plangebied zijn. De daken van het bedrijventerrein dienen te worden voorzien van groene daken. Groene daken leveren verschillende voordelen op:

- Het vangt regenwater op, dit vermindert de belasting op het rioolstelsel;
- Het draagt bij aan de vermindering van CO₂-uitstoot. Het werkt isolerend waardoor stookkosten worden verminderd.
- Gedurende hoge temperaturen straalt het groene dak minder warmte uit. Dit heeft een gunstig effect op de omgevingstemperatuur.

Ook vermindert het aanwezige oppervlaktewater hittestress in het plangebied. Hittestress binnen het plangebied kan verder worden verminderd door de aanleg van bomen en/of andere vegetatie. Dit heeft als voordeel dat het plangebied robuuster is gedurende langdurige periodes van droogte doordat het water beter wordt vastgehouden.

Conclusie

Er zijn geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor het aspect water te verwachten.

4.8 Verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie

Op basis van kencijfers van het CROW (publicatie 381 - Toekomstbestendig parkeren) is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling berekend. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van 901 motorvoertuigbewegingen (mvt) per weekdag. De weekdagetmalen kunnen worden omgerekend naar werkdagetmalen door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,33 wat resulteert in een verkeersgeneratie van 1,199 mvt/werkdag.

Tabel 4-1: Verkeersgeneratie

	personenauto	lichte vrachtauto (< 7,5 ton Gross Vehicle Weight)	zware vrachtauto (> 7,5 ton Gross Vehicle Weight)	totaal
per netto ha conform CROW publicatie 381	128	12	18	158
Burgemeester van Zwietenweg (5,7 hectare) per weekdagemaal	730	68	103	901
Burgemeester van Zwietenweg (5,7 hectare) per werkdagemaal	971	91	137	1.199

Het bedrijventerrein wordt ontsloten op de Burgemeester van Zwietenweg. De aanname is dat het verkeer zich als volgt verspreid: 50% in westelijke richting en 50% in oostelijke richting.

Er zijn twee kruispuntberekeningen uitgevoerd. Uit de kruispuntberekening voor de rotonde Burgemeester van Zwietenweg - Wulverhorstbaan blijkt dat het mogelijk is de locatie Burgemeester Van Zwietenweg te ontwikkelen, zonder dat dit leidt tot doorstromingsproblemen op het kruispunt Burgemeester Van Zwietenweg - Wulverhorstbaan. Hierbij is onderzoek gedaan naar de verkeersafwikkeling van de rotonde tijdens het drukste uur in de ochtend- en avondspits. Daarmee zijn geen aanpassingen aan de ontsluiting van het bedrijventerrein noodzakelijk.

Uit de kruispuntberekening voor de Burgemeester van Zwietenweg en de aansluiting met het bedrijventerrein voor het drukste ochtend- en avondspitsuur blijkt dat het mogelijk is de locatie Burgemeester Van Zwietenweg te ontsluiten door middel van een enkelstrooksrotonde of een kruispunt met verkeerlichten. Een voorrangskruispunt is niet mogelijk. Het voordeel van verkeerslichten is dat het verkeer op de Burgemeester Van Zwietenweg beter kan doorstromen dan bij een rotonde.

Mogelijkheden voor gedeelde voorzieningen zoals een mobiliteitshub met gestapeld parkeren, gedeelde oplaadstations voor elektrische auto's en een opslagstation voor energie worden nog onderzocht. Door voorzieningen te delen wordt er veel ruimte bespaard op individuele kavels en kan het bedrijventerrein intensiever worden gebruikt.

Parkeren

In de nota parkeernormen die op 14 oktober 2022 door de gemeenteraad is vastgesteld is de voorgenomen uitbreiding van het reeds bestaande bedrijventerrein aangemerkt als restgebied, zie figuur 4-8. De parkeernorm bedraagt dan 2,4 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. Parkeren dient plaats te vinden op eigen terrein, achter de voorgevelrooilijn zodat de parkeerplaatsen grotendeels uit het zicht zijn.



Figuur 4-8: Ligging plangebied

Ontsluiting

Het bedrijventerrein zal voor (vracht)verkeer alleen ontsloten worden vanaf de Burgemeester van Zwietenweg. Onderzocht wordt nog hoe de kruising met deze weg en het bedrijventerrein wordt ingericht. Dit kan een enkelstrooksrotonde of een kruispunt met verkeerslichten worden. Daarnaast wordt nog onderzocht hoe het bedrijventerrein toegankelijk wordt gemaakt voor voetgangers en fietsers vanuit de omgeving.

Op het bedrijventerrein zelf is de ontsluiting op het terrein met een lusstructuur zo minimaal mogelijk gehouden. Aan de Burgemeester van Zwietenweg is een verbinding gereserveerd voor een mogelijke calamiteitenroute. Deze route kan dienst doen als extra verbinding voor voetgangers en fietsers en verder enkel gebruikt worden door hulpdiensten in het geval dat de hoofverbinding gestremd is. Langs de Burgemeester van Zwietenweg wordt een nieuwe vrijliggende fietsverbinding gerealiseerd. Dit is een belangrijke nieuwe schakel in het fietsnetwerk van Woerden. De exacte ligging van het fietspad vraagt nadere uitwerking in samenwerking met de Provincie Utrecht.

Kromwijkerdijk 15

De bestemming van de gronden aan de Kromwijkerdijk wordt gewijzigd naar 'Wonen', 'Groen', 'Agrarisch' en 'Tuin'. In de huidige situatie wordt op deze locatie al gewoond. Er wordt niet voorzien in nieuwe bebouwing. Het aantal verkeersbewegingen neemt niet toe. Ook de ontsluiting wijzigt niet. Net als in de huidige situatie wordt het perceel ontsloten over eigen terrein met de bestaande in- en uitrit op de Kromwijkerdijk.

Conclusie

Het is mogelijk om het bedrijventerrein en de Burgemeester Van Zwietenweg te ontsluiten door middel van een enkelstrooksrotonde, een rotonde met verkeerslichten of een voorrangspein/LARGAS oplossing. Het project leidt daarmee niet tot problemen ten aanzien van

het aantal verkeersbewegingen of de ontsluiting, er zijn dan ook geen belangrijke nadelige milieugevolgen te verwachten.

4.9 Licht

Uitgangspunt is dat de aanlegwerkzaamheden overdag plaatsvinden. Alleen bij bijzondere omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om ook 's avonds of 's nachts te werken. Het gaat hierbij om een kans op tijdelijke lichthinder veroorzaakt door het in te zetten materieel bij de ontwikkeling. Eventuele lichthinder is naar verwachting niet aan de orde mede gezien de ligging van het plan aan de rand van het stedelijk gebied en in de omgeving van de A12 waardoor de locatie van zichzelf al in redelijke mate verlicht is.

Het plangebied ligt ten zuiden van de bebouwde omgeving. Dit gebied is van zichzelf in de nacht in zekere mate verlicht. Verwacht wordt daarom dat de ontwikkeling geen significante verschillen veroorzaakt in het kader van lichtemissie ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het aspect licht.

4.10 Luchtkwaliteit

Er is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Daarbij zijn de concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) uitgerekend op een groot aantal beoordelingspunten in en rondom het plangebied. Naast de toets aan de grenswaarden (rekenjaar 2023) is ook inzicht gegeven in de afstand tot de WHO-advieswaarden (richtjaar 2030).

Stikstofdioxide (NO₂)

In onderstaande tabel zijn de vijf hoogst berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven. Voor deze punten is eveneens de achtergrondconcentratie en bronbijdrages NO₂ weergegeven.

Tabel 4-2: Berekende concentraties NO₂ (rekenjaar 2023)

Punt	Locatie	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond-concentratie	Bronbijdrage
		[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
06	Burgemeester van Zwietenweg	25,6	22,1	3,5
05	Kromwijkerpad	25,5	22,1	3,4
04	Kromwijkerweg	24,6	22,1	2,4
01	Kromwijkerweg	24,6	22,1	2,5
08	Wulverhorstbaan	19,7	16,1	3,6

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties NO₂ (ruim) onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³).

De berekende uurgemiddelde concentratie NO₂ mag niet meer dan 18 keer per jaar groter zijn dan 200 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat de uurgemiddelde concentratie NO₂ op alle beoordelingspunten minder dan 18 keer per jaar groter is dan 200 µg/m³.

Uit de resultaten blijkt dat nergens wordt voldaan aan de WHO-advieswaarde (10 µg/m³). Dit komt doordat voor deze stof reeds de achtergrondconcentraties niet aan deze advieswaarden voldoen.

Fijn stof (PM10)

In de volgende tabel zijn de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties, achtergrondconcentraties en bronbijdrages PM₁₀ weergegeven.

Tabel 4-3: Berekende concentraties PM₁₀ (rekenjaar 2023)

Punt	Locatie	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond-concentratie	Bronbijdrage
		[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
05	Kromwijkerpad	18,4	17,8	0,6
01	Kromwijkerweg	18,2	17,8	0,4
06	Burgemeester van Zwietenweg	18,2	17,6	0,6
04	Kromwijkerweg	18,2	17,8	0,4
08	Wulverhorstbaan	17,9	17,3	0,5

Uit de tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM₁₀ (ruim) onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie liggen (40 µg/m³).

De berekende 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ mag niet meer dan 35 keer per jaar groter zijn dan 50 µg/m³. Uit de berekeningen blijkt dat de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ op alle beoordelingspunten minder dan 35 keer per jaar groter is dan 50 µg/m³.

Uit de resultaten blijkt dat overal wordt voldaan aan de WHO-advieswaarde (15 µg/m³).

Fijn stof (PM_{2,5})

In onderstaande tabel zijn de hoogst berekende jaargemiddelde concentraties, achtergrondconcentraties en bronbijdrages PM_{2,5} weergegeven.

Tabel 3-4: Berekende concentraties PM_{2,5} (rekenjaar 2023)

Punt	Locatie	Jaargemiddelde concentratie	Achtergrond-concentratie	Bronbijdrage
		[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
04	Kromwijkerweg	10,5	10,3	0,1
05	Kromwijkerpad	10,5	10,3	0,2
06	Burgemeester van Zwietenweg	10,5	10,2	0,2
01	Kromwijkerweg	10,5	10,3	0,2
08	Wulverhorstbaan	10,2	10,1	0,2

Uit tabel blijkt dat de berekende jaargemiddelde concentraties PM_{2,5} (ruim) onder de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (25 µg/m³) liggen.

Uit de resultaten blijkt dat nergens wordt voldaan aan de WHO-advieswaarde (5 µg/m³). Dit komt doordat voor deze stof reeds de achtergrondconcentraties niet aan deze advieswaarden voldoen.

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitonderzoek kan worden geconcludeerd dat er geen milieueffecten worden verwacht.

Opgemerkt wordt dat voor de stof NO₂ en PM_{2,5} niet aan de advieswaarde wordt voldaan. Dit laatste komt doordat voor deze stof reeds de achtergrondconcentraties niet aan deze advieswaarden voldoen. Doordat de achtergrondconcentraties van de stoffen NO₂ en PM_{2,5} reeds niet voldoen aan de WHO-advieswaarden kan worden gesteld dat het behalen van de WHO-advieswaarden een regionale/nationale aangelegenheid is. Op rijksniveau zijn hiervoor vergaande

maatregelen benodigd. De nu voorgestelde ontwikkelingen op zich doen hier niets aan af. Voor de stof PM₁₀ wordt op alle onderzochte locaties wel voldaan aan de WHO-advieswaarden.

Conclusie

Voor het aspect 'luchtkwaliteit' worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

4.11 Geur

Uit eerder onderzoek is gebleken dat de veehouderij aan de Kromwijkerdijk 15 een belemmering voor verdere planvorming vormt. Met het bedrijf aan de Kromwijkerdijk 15 is echter overeengekomen dat de bedrijfsvoering wordt beëindigd. De locatie wordt gewijzigd naar een woonbestemming. De milieucirkels over het plangebied komen daarmee te vervallen.

De maatgevende veehouderij voor de beoordeling van de afstandseisen en de voorgrondbelasting is de veehouderij aan Kromwijkerdijk 21. Voor deze veehouderij is op 26 juni 2007 een melding op grond van het toenmalige Besluit landbouw milieubeheer ingediend voor het houden van 2 paarden en 34 schapen.

Waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld, dient de afstandseis van 50 meter tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de gevel van een geurgevoelig object binnen het plangebied in acht te worden genomen moet worden (aangezien het plangebied niet wordt aangemerkt als bebouwde kom). Bij de veehouderij aan de Kromwijkerdijk 21 worden dieren gehouden waarvoor in de Rgv geen geuremissiefactoren zijn vastgesteld (paarden). Omdat de veehouderij in zuidelijke richting niet overbelast is op bestaande geurgevoelige objecten moet uit worden gegaan van de rand van het bouwvlak. Als rand van het bouwvlak in zuidelijke richting is uitgegaan van de begrenzing van het plangebied. Op afbeelding 4-9 is de afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak weergegeven.



Figuur 4-9: Afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak van Kromwijkerdijk 21

Wanneer geurgevoelige objecten worden opgericht buiten deze afstandscontour is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en worden de belangen van de veehouderij niet geschaad. Hierbij is rekening gehouden met de maximale planologische mogelijkheden van de veehouderij

Voorgrondbelasting

Voor dieren waarvoor in de Rgv geuremissiefactoren zijn vastgesteld moet de geurnorm van 8 ouE/m³ ter plaatse van de gevel van een geurgevoelig object binnen het plangebied in acht worden genomen (aangezien het plangebied wordt niet aangemerkt als bebouwde kom). Bij de veehouderij aan de Kromwijkerdijk 21 worden dieren gehouden waarvoor in de Rgv geen

geuremissiefactoren zijn vastgesteld (schapen). Daarom is een geurberekening uitgevoerd. De geurbelasting op de afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak van de veehouderij aan Kromwijkerdijk 21 bedraagt ten hoogste 0,7 ouE/m³. Er wordt voldaan aan de geurnorm van 8,0 ouE/m³. De veehouderij wordt niet in haar belangen geschaad.

Achtergrondbelasting

De achtergrondbelasting wordt gevormd door de geurbelasting van alle veehouderijen samen. De geuremissie is afkomstig van dieren waarvoor in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) een omrekeningsfactor is vastgesteld, zoals varkens, vleesvee, pluimvee, schapen en geiten. Bij een onderzoek naar de achtergrondbelasting worden alle veehouderijen binnen een straal van twee kilometer van het plangebied betrokken. Op basis van een inventarisatie door de Omgevingsdienst Regio Utrecht zijn de relevante geuremissies en de overige (algemene) parameters voor de geurberekeningen bepaald. De achtergrondbelasting is berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks Gebied. De achtergrondbelasting van 0,8 ouE/m³ komt overeen met een 'zeer goed' woon- en leefklimaat.

Conclusie

Voor het aspect 'geur' worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht.

4.12 Effectkenmerken

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)

- Orde van grootte van het effect: zie paragraaf 4.1 t/m 4.11.
- Bereik van het effect: lokaal.
- Getroffen bevolking: niet van toepassing, belangrijke nadelige effecten worden niet voorzien.

Aard van het effect

- Aard van de effecten: zie paragraaf 4.1 t/m 4.11.

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- De effecten zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

Waarschijnlijkheid van het effect

- (Beperkte) emissies geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering.

Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

- Verwachte aanvang: 2024.
- Duur en periode indicatief: herinrichting en gebruik van het gebied is voor onbepaalde tijd.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde plannen

Er zijn geen andere plannen of ontwikkelingen in de omgeving bekend die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten, door bijvoorbeeld een toename van het verkeer. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden.

5 Conclusie

Uit de m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van kenmerken en locatie van het plangebied die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige milieueffecten. Er is geen reden tot het uitvoeren van een m.e.r.-procedure.

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

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

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