



HERONTWIKKELING ZAAGMOLENLAAN 12

Bestemmingsplan

6 mei 2021

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 6 mei 2021
KENMERK 20191385

PROJECTLEIDER

OPDRACHTGEVER B@Start BV
PROJECTNUMMER 20191358

AUTEUR
STATUS Ontwerp



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Geldende regeling	8
1.4	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving	11
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Gewenste ontwikkeling	13
Hoofdstuk 3	Beleid	17
3.1	Rijksbeleid	17
3.2	Provinciaal beleid	21
3.3	Gemeentelijk beleid	25
Hoofdstuk 4	Omgevingsaspecten	31
4.1	Inleiding	31
4.2	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	31
4.3	Bedrijven en milieuzonering	31
4.4	Luchtkwaliteit	34
4.5	Geluid	35
4.6	Verkeer en parkeren	36
4.7	Ecologie	39
4.8	Archeologie en cultuurhistorie	42
4.9	Water	43
4.10	Bodem	48
4.11	Externe veiligheid	49
4.12	Kabels en leidingen	51
4.13	Duurzaamheid	51
Hoofdstuk 5	Juridische beschrijving	53
5.1	Algemeen	53
5.2	Toelichting op de regeling	53
Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	55
6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	55
6.2	Economische uitvoerbaarheid	57

Regels

Hoofdstuk 1	Inleidende regels	61
Artikel 1	Begrippen	61
Artikel 2	Wijze van meten	64
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	65
Artikel 3	Groen	65
Artikel 4	Wonen	66
Artikel 5	Waarde - Archeologie 4	68
Hoofdstuk 3	Algemene regels	71
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	71
Artikel 7	Algemene gebruiksregels	72
Artikel 8	Algemene afwijkingsregels	73
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	75
Artikel 9	Overgangsrecht	75
Artikel 10	Slotregel	76

TOELICHTING

RHO ADVISEURS



Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Middelland Noord is een kantoren- en bedrijventerrein in de kern Woerden. Eind 2019 heeft de gemeenteraad van de gemeente Woerden de structuurvisie 'Middelland-Noord' vastgesteld. Deze visie biedt nadere spelregels in een ontwikkelingskader op basis van de eerder vastgestelde Ontwikkelvisie Middelland.

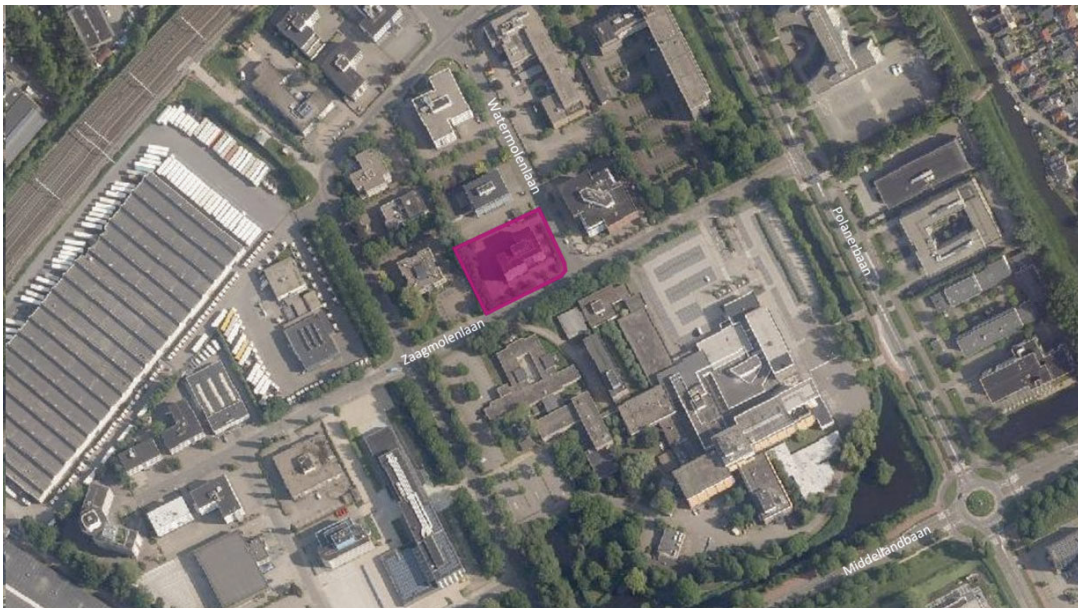
Het gebied dat nu nog voornamelijk uit bedrijven en kantoren bestaat moet in de komende jaren getransformeerd worden naar een nieuw gemengd stedelijk woongebied. De leegstand van kantoorpanden in Middelland-Noord is groot. Zowel in het gemeentelijk- als het provinciaal beleid wordt de opgave van het transformeren van kantoorpanden nadrukkelijk benoemd. Volgens de structuurvisie Middelland-Noord kunnen er in het gebied 1.800 tot 2.400 woningen gebouwd worden. Om de verbinding met het centrum te verbeteren wil de gemeenteraad een spoorbrug of -tunnel bouwen.

Een initiatiefnemer is voornemens één van de leegstaande kantoorpanden in Middelland-Noord aan de Zaagmolenlaan te transformeren naar appartementen. De plannen van de gemeente om van Middelland-Noord een gemengd stedelijk woongebied te maken passen niet in het vigerende bestemmingsplan.

Het doel van dit bestemmingsplan is om de transformatie van het bedrijventerrein te faciliteren. Het bestemmingsplan biedt ruimte aan woningbouw in een campusstructuur, die de gemeente Woerden in de structuurvisie 'Middelland-Noord' als ambitie heeft benoemd. Voorliggend bestemmingsplan maakt de sloop van het leegstaande kantoorpand tot een nieuw appartementengebouw aan de Zaagmolenlaan 12 mogelijk.

1.2 Ligging plangebied

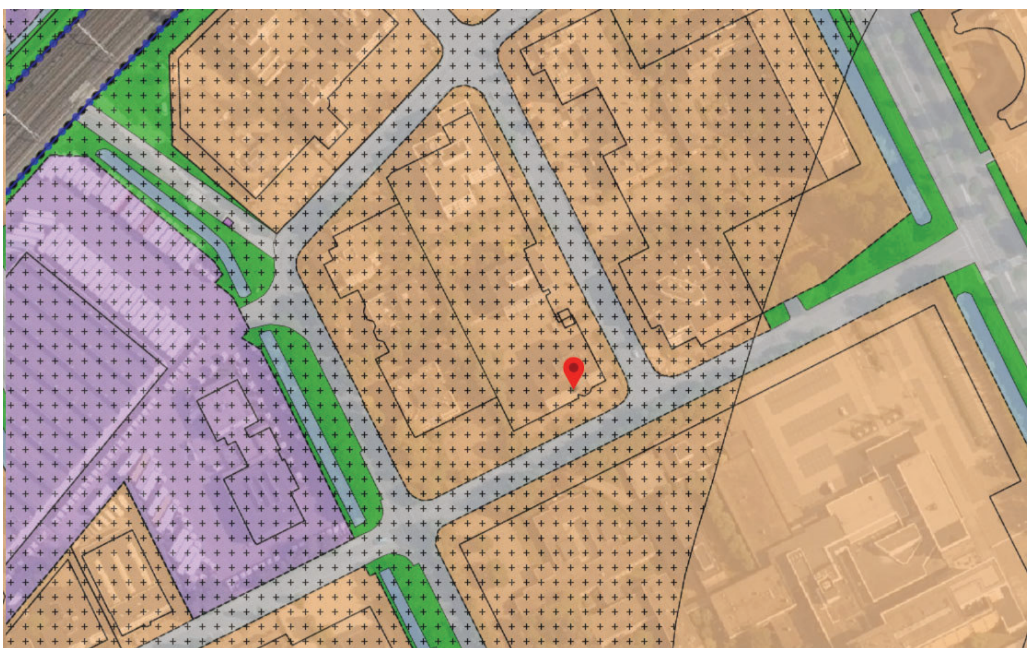
Het plangebied van dit bestemmingsplan ligt aan Zaagmolenlaan 12 in Woerden. Het bevindt zich op het bedrijventerrein Middelland Noord, ten zuiden van het spoor en centrum van Woerden. Het plangebied ligt ten westen van de Polanerbaan, een belangrijke invalsweg van Woerden. Het ligt verder op de hoek van de Zaagmolenlaan en de Watermolenlaan. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied aangegeven.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (bron:kadastralekaart.nl)

1.3 Geldende regeling

Ter plaatse van het plangebied geldt momenteel het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Middelland en Honthorst', wat is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders op 4 juni 2013. Dit bestemmingsplan is destijds in het kader van actualisatie van bestemmingsplannen in Woerden opgesteld.



Figuur 1.2: Uitsnede bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Middelland en Honthorst' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Binnen het plangebied geldt de bestemming 'Gemengd' met de functieaanduiding 'kantoor'. Binnen deze bestemming zijn naast de kantoorfunctie de volgende functies mogelijk:

- bedrijven tot en met categorie 2;
- bedrijfsgebonden kantoren, productiegebonden detailhandel;

- overheids-, medische, onderwijs-, sociaal-culturele, levensbeschouwelijke, en vergelijkbare maatschappelijke voorzieningen, alsmede voorzieningen ten behoeve van kinderdagverblijven en kinderopvang;
- sport en recreatie;
- cultuur en ontspanning;
- bij deze doeleinden behorende voorzieningen zoals erven, groen, water, nutsvoorzieningen en parkeren;
- stadslandbouw.

De maximum bouwhoogte bedraagt ter plaatse van het plangebied 14 m. Per bouwperceel mag niet meer dan 40% van de grondoppervlakte worden bebouwd.

Tevens geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2	Beschrijving van de huidige- en toekomstige situatie van het plangebied
Hoofdstuk 3	Toetsing aan de relevant rijks-, provinciale- en gemeentelijke beleidskaders
Hoofdstuk 4	Toetsing aan de verschillende omgevingsaspecten
Hoofdstuk 5	Beschrijving de opzet en planmethodiek van dit bestemmingsplan
Hoofdstuk 6	Beschrijving van de economische- en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige situatie en de gewenste ontwikkeling van het plangebied.

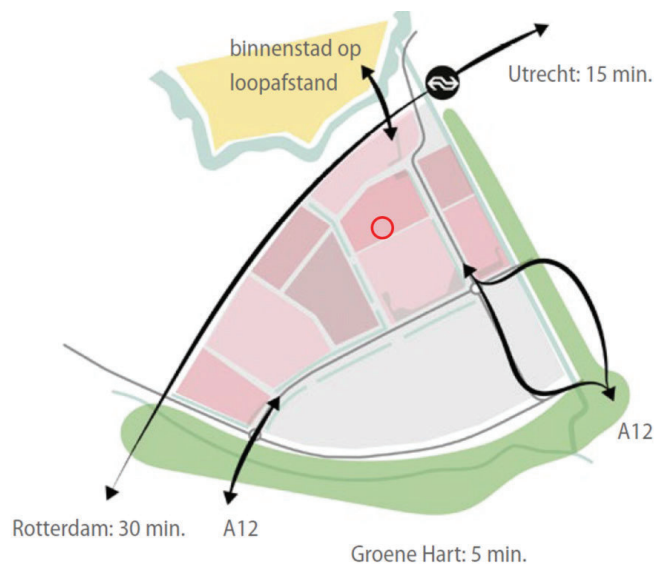
2.1 Huidige situatie

Het leegstaande kantoorpand aan de Zaagmolenlaan bevindt zich in op het bedrijventerrein Middelland-Noord.

Middelland-Noord

Ligging

Middelland is een duidelijk herkenbaar gebied binnen Woerden, niet alleen vanwege de omvang maar ook vanwege de ligging. Het gebied ligt ten zuiden van de spoorlijn Utrecht – Den Haag/Rotterdam. Aan de oostzijde wordt het gebied begrensd door de Jaap Bijzervetering en aan de zuidkant vormt de Wulverhorstbaan de begrenzing van het gebied. Het gebied is een belangrijke schakel tussen de binnenstad van Woerden en de A12. De ligging nabij de A12 zorgt ervoor dat de grotere steden in de Randstad goed bereikbaar zijn. Dat geldt ook voor het openbaar vervoer. Doordat Middelland grenst aan het treinstation van Woerden zijn er uitstekende treinverbindingen naar andere delen van de Randstad. Woerden ligt midden in het Groene Hart en het landelijk gebied is snel per fiets te bereiken.



Figuur 2.1: Ligging bedrijventerrein Middelland-Noord en ligging plangebied ten opzichte van centrum Woerden (bron: structuurvisie Middelland-Noord, 2019)

Voorzieningen

In het noordelijk deel van Middelland bevinden zich naast de bedrijven en kantoren ook diverse voorzieningen. Zo is aan de Polanerbaan het ID-college gevestigd, bevindt zich het stadhuis zich centraal in het gebied, zijn er locaties voor kinderopvang te vinden en beschikt het gebied over enkele vergaderaccommodaties. In het zuidelijk deel van Middelland zijn enkele sportgerelateerde voorzieningen gehuisvest. Tevens bevinden zich in het zuidelijk deel van Middelland onder andere een restaurant en vergader-/congresruimten. Een overzicht van de overige functies naast kantoren in Middelland-Noord is te zien in de onderstaande kaart.



Figuur 2.2: Voorzieningen in Middelland-Noord (bron: structuurvisie Middelland-Noord, 2019)

Leegstand kantoren

Zowel het noordelijk als zuidelijk deel van Middelland heeft te kampen met leegstand. Medio 2016 was sprake van circa 30% leegstand, aanmerkelijk boven het landelijk gemiddelde van 16%. Er zijn gebouwen die al meerdere jaren buiten gebruik zijn. Deze gebouwen zijn gedateerd en sluiten niet meer aan bij de markt vraag. Ook bij een aantrekkende markt zullen deze verouderde leegstaande kantoorpanden veelal geen marktpotentie hebben. Er zijn echter ook gebouwen leeg komen te staan in de periode van economische terugval. Sommige van die gebouwen worden bij een aantrekkende markt weer in gebruik genomen. Desalniettemin is zichtbaar geworden dat met name enkele panden in het noordelijk deel van Middelland kwetsbaar zijn op het moment dat de kantorenmarkt stagneert. De gemeente Woerden werkt samen met de provincie Utrecht aan de aanpak van de kantorenleegstand.

Plangebied

Het plangebied ligt aan de noordzijde van de Zaagmolenlaan, op de hoek met de Watermolenlaan. Deze locatie ligt op circa 150 meter van de Polanerbaan, een belangrijke inval- en ontsluitingsweg van Woerden voor zowel auto- als fietsverkeer. Via de Polanerbaan is ook het centrumgebied van Woerden te bereiken. Hier is een groot aantal functies aanwezig, waaronder een supermarkt. Het station Woerden ligt op ca. 800 meter afstand. Aan de overzijde van de Zaagmolenlaan ligt het Sint Antoniusziekenhuis.

Binnen het plangebied staat een kantoorpand, dat is opgericht in de jaren '80. Het pand heeft al enkele jaren haar primaire functie verloren. Wel is het tijdelijk gebruikt in het kader van leegstandsbeheer. Het pand bestaat uit 4 bouwlagen met aan de zuidkant aan de Zaagmolenlaan de entree. Een groot deel van de omliggende bebouwing is in dezelfde periode gebouwd en beschikt over een vergelijkbaar bouwvolume.



Figuur 2.3: Huidige situatie Zaagmolenlaan 12 (bron: Google Street View)

2.2 Gewenste ontwikkeling

Dit bestemmingsplan maakt een functiewijziging van een gemengde functie naar wonen mogelijk. Dit faciliteert het initiatief voor de beoogde sloop van het huidige leegstaande kantoorpand en biedt ruimte voor een appartementengebouw. Het beoogde plan bestaat uit 72 woningen in de middenhuur met een half verdiepte parkeerkelder waar 55 parkeerplaatsen beschikbaar zijn.



Figuur 2.4 Impressie footprint gebouw inclusief landschappelijke inpassing (bron: Deltavormgroep BV, december 2020)



Figuur 2.5 Dwarsdoorsnede ter plaatse van de Zaagmolenlaan (bron: Deltavormgroep BV, december 2020)

Stedenbouwkundige verantwoording

Om aan te sluiten bij de beoogde campusstructuur van uit de structuurvisie Middelland-Noord is het beoogde gebouw omgeven door een groene omzoming. Aan de westkant van het gebouw ligt een groenbestemming die zorgt voor de borging van een smalle groenstrook. Naarmate de transformatie van Middelland-Noord verder vordert, kunnen naast gelegen ontwikkelingen aansluiten op deze groenstrook.

Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid voor een halfverdiepte parkeervoorziening. Hiermee zijn de auto's 'uit het zicht' en is het in lijn met de structuurvisie Middelland-Noord.

Het bouwvolume sluit aan op de structuurvisie Middelland-Noord. Het gebouw heeft een hoogteaccent van 7 bouwlagen op de hoek Watermolenlaan en Zaagmolenlaan. Aan de Zaagmolenlaan 5 bouwlagen en aan de Watermolenlaan 4 bouwlagen. De bouwhoogte van het gebouw varieert daarmee van circa 14 meter tot maximaal 23 meter (exclusief liftkoker).

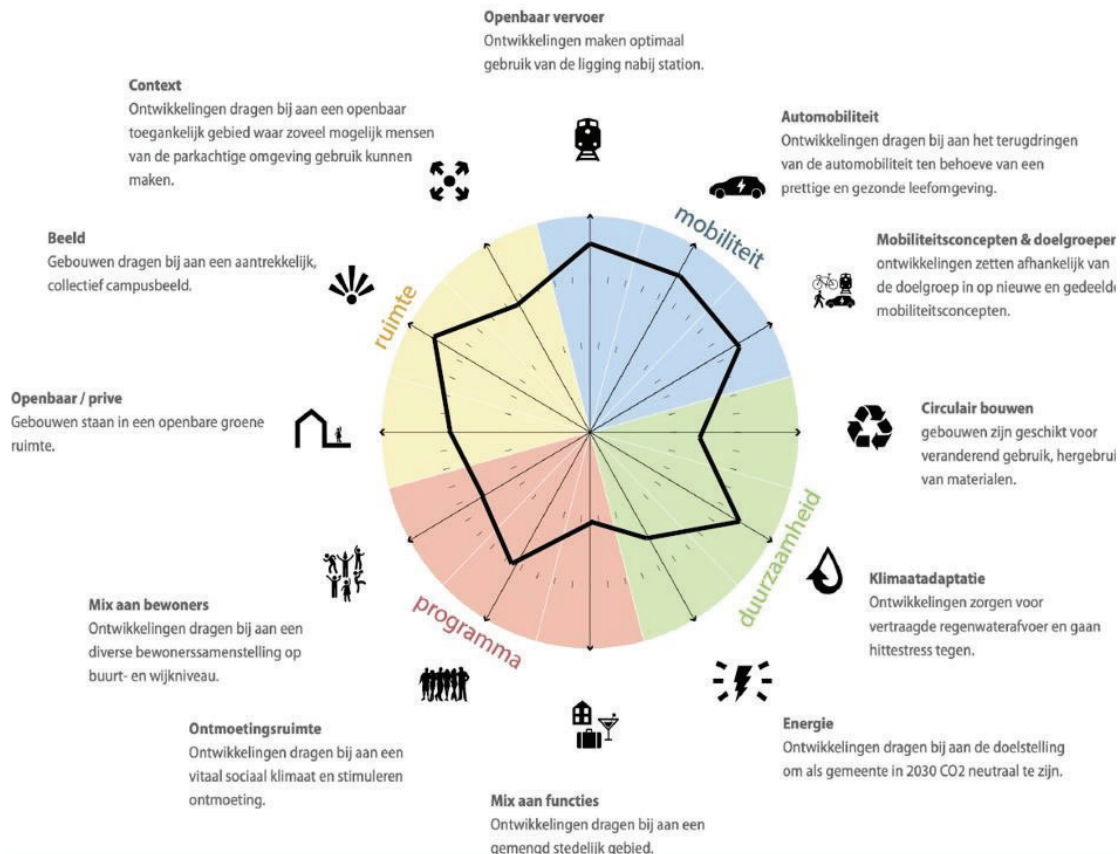
Centraal binnen het gebouw beschikt het gebouw over een binnentuin. Deze binnentuin ligt bovenop de half verdiepte parkeerkelder.

Uitgangspunten van het beoogde gebouw:

- Parkeren is volledig uit het zicht onder het gebouw, m.u.v. de deelauto's, deze staan opgesteld in het groene talud aan de Watermolenlaan.
- Een sculpturale vorm waarbij de hoek op de Zaagmolenlaan/ Watermolenlaan over een hoogte van 2 lagen een open hoek gaat vormen ter plaatse van de plint.
- Het fietsparkeren is duidelijk herkenbaar en goed toegankelijk gemaakt.
- De entree van de half verdiepte kelder is aan de Watermolenlaan gelegen.
- De eerste woonlaag is circa 1,5 m boven het omliggende maaiveld gelegen in verband met de halfverdiepte garage. Het omliggende maaiveld wordt als een groene omzoming ingericht;

In paragraaf 3.3.1 van de toelichting is een toetsing van dit bestemmingsplan aan de structuurvisie Middelland-Noord opgenomen. In deze structuurvisie is beschreven dat het plangebied in de 'centrale campus' van het te transformeren gebied ligt. Om kwaliteitsverbetering in het centrale gebied rond de Zaagmolenlaan te bewerkstelligen wil de gemeente de groene setting van het ziekenhuis aangrijpen. Door het parkeren minder prominent te maken en een groene erfinrichting toe te passen, zal er een campus-achtige kwaliteit ontstaan.

Aan de hand van het spinnenwebdiagram worden de verschillende gebiedsdoelen van campusgebied binnen Nieuw- Middelland toegelicht en hoe het plan bijdraagt aan de totale gebiedsontwikkeling en ambities en behoeften binnen de gemeente Woerden. Het plan voldoet in alle gevallen aan het gevraagde basisniveau voor de hoofdambities en de daaronder vallende thema's. Op veel thema's haalt het plan het streefniveau. Daar waar de ontwikkeling lager scoort op het ene thema, wordt dat ruimschoots gecompenseerd op een ander thema. Voor de hoofdambities is per onderliggend thema een onderbouwing gegeven van de invulling. In figuur 2.5 is de score weergegeven in het spinnenwebdiagram.



Figuur 2.6 Spinnenwebdiagram (bron: Sustay)

De beoogde ontwikkeling die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt is in lijn met de visie van de groene campusstructuur. Het gebouw wordt namelijk in een groene omgeving geplaatst, parkeren is halfverdiept opgelost en er is ruimte voor een binnentuin.

Op basis van de bovengenoemde uitgangspunten en de ambities van de gemeente Woerden met Middelland-Noord, wordt het toevoegen van 72 woningen in de beoogde groene campusstructuur als wenselijk geacht. Een verdere toetsing aan het beleid is opgenomen in hoofdstuk 3.

Hoofdstuk 3 Beleid

In dit hoofdstuk staat het beleid beschreven dat relevant is voor de gewenste ontwikkeling en/of het plangebied van dit bestemmingsplan. Hierbij wordt kort ingegaan op rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Daar streeft het Rijk naar met een krachtige aanpak die gaat voor een excellent internationaal vestigingsklimaat, ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Dit doet het Rijk samen met andere overheden en met een Europese en mondiale blik. Voor de middellange termijn (2028) kiest het Rijk drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden:

1. Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijke economische structuur;
2. Het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

De nationale ruimtelijke hoofdstructuur geeft de nationale belangen, waarvoor het Rijk verantwoordelijk is, geografisch weer. Op deze kaart in de structuurvisie is op hoofdlijnen aangegeven welke gebieden en structuren van nationaal belang zijn bij de geformuleerde rijksdoelen rond concurrentiekracht, bereikbaarheid en leefbaarheid en veiligheid, zodat een samenhangende ruimtelijke hoofdstructuur zichtbaar wordt.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is de juridische vertaling van het beleid uit de SVIR. Het besluit bevat regels die doorwerken op gemeentelijk niveau, en dus relevant zijn voor bestemmingsplannen.

Toetsing

Met de ontwikkeling zijn geen rijksbelangen in het geding. Wel moet de toets Ladder voor duurzame verstedelijking (zie paragraaf 3.1.2) worden doorlopen.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 sub 2)

Het doel van de ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten. Dit belang staat beschreven in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte binnen een breder kader van een goede ruimtelijke ordening. Gemeenten moeten plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken motiveren volgens de Ladder.

Stedelijke ontwikkeling

Concreet betekent dit dat het bestemmingsplan een beschrijving bevat van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Wanneer deze ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied gerealiseerd wordt, moet gemotiveerd worden waarom er niet binnen het stedelijk gebied voorzien kan worden in de behoefte. Een stedelijke ontwikkeling is in het Bro gedefinieerd als de ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Er is sprake van een stedelijke ontwikkeling als er ten opzichte van de huidige planologische regeling meer dan 11 woningen worden toegevoegd. Het voorliggende bestemmingsplan maakt 72 middenhuur appartementen mogelijk. In dit geval is er dus sprake van een stedelijke ontwikkeling. Daarom is hierna de behoefte aan deze woningen beschreven. Een motivering van de locatiekeuze is niet noodzakelijk omdat het plangebied binnen het bestaand stedelijk gebied ligt en al een stedelijke functie heeft.

Provinciale prognose (2013 incl. herijking 2016 en 2e partiële herziening 2018)

In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie Utrecht is voor de gemeente Woerden een woningbehoefte opgenomen van (netto) 2.250 woningen voor de periode 2013-2028. Van 2013 t/m 2018 zijn er 770 woningen opgeleverd. Hierdoor zou een woningbehoefte voor de periode 2019-2028 van 1.550 woningen resteren.

Knooppuntenonderzoek (2018)

Woerden wordt in het knooppuntenonderzoek van de Vereniging Deltametropool (NL CS, de knooppunten van de provincie Utrecht uitgelicht; 2018) benoemd als één van de plekken waar de plaatswaarde (de mate waarin Woerden kan profiteren van zijn kwaliteiten) onderbenut is ten opzichte van de knooppuntwaarde (een knooppunt is een plek waar verschillende vervoersmodaliteiten samenkomen). Dat betekent dat er een goede ontwikkelpotentie is en kansen voor vergroting van de plancapaciteit.

Regionale woningmarktanalyse (2019)

De druk op de woningmarkt overstijgt de gemeentegrenzen. Daarom is in 2018 een locatie- en woningbehoefteonderzoek (Companen 2019) gedaan in de woningmarktregio van 16 Utrechtse gemeenten (de U16). Dit onderzoek is een bouwsteen voor het Ruimtelijk Economisch Programma van de U10. Hierin zullen afspraken gemaakt worden over de regionale programmering voor de verstedelijkingsopgave (binnen de kaders van de Ruimtelijk Economische Koers).

Uit het Locatieonderzoek en de Woningmarktanalyse is naar voren gekomen dat de regionale behoefte aan woningen tot 2040 ca. 104.000 woningen bedraagt. Voor de Gemeente Woerden is de woningbehoefte berekend op 4.700 woningen (2018 tot 2040). Van deze 4.700 is voor de periode 2018-2023 de potentiële woningbehoefte ingeschat op circa 1.550 woningen en nog eens 1.000 woningen voor de periode tot en met 2028.

Woonvisie Woerden 2019-2024 (2019)

De gemeente Woerden heeft haar woonbeleid geactualiseerd in de woonvisie Woerden 2019-2024 'Woerden Woont'. In de woonvisie legt de gemeente haar ambitie, doelstellingen en beleid vast voor het wonen.

Visie

De focus ligt op de groepen die extra aandacht nodig hebben, zoals starters en senioren, mensen met een laag inkomen, huishoudens met een middeninkomen en de mensen met een fysieke of mentale handicap. Dit betekent niet dat er niets gedaan wordt voor andere groepen, zoals gezinnen en mensen met hogere inkomens. Ook voor deze huishoudens wordt gebouwd. In samenwerking tussen gemeente en marktpartijen wordt een goede mix aan woningen gerealiseerd, afgestemd op de vraag. De woonvisie biedt hierbij het kader.

Behoefte

De woningbehoefte in Woerden is beschreven in de gemeentelijke *Woonvisie 2019-2024 (2019)*. In de periode 2017-2030 is volgens de Woonvisie Woerden een bevolkingsgroei geprognostiseerd van 7%. De periode tussen 2030 en 2040 wordt een kleinere bevolkingsgroei verwacht van 3%. Dit rechtvaardigt een hogere woningbouwproductie tot 2023 van 310 woningen per jaar, vanaf 2023 200 woningen per jaar en daarna (vanaf 2028) een iets lagere productie van 180 woningen per jaar.

Uitgangspunt bij de nieuwbouwproductie is een groei in alle kernen, afgestemd op de omvang en vraag in de kern. Voor Woerden zijn 2.000 woningen gepland in de periode 2018-2028.

Na 2030 is er aanvullende plancapaciteit nodig als de gemeente aan de woningbehoefte wil voldoen. Het plantekort tussen 2030 en 2040 is 440 (571 inclusief de gebruikelijke 30% planuitval). Woerden-stad kan na 2030 nog wel aan de woningbehoefte voldoen. Inzoomend op de kleine kernen, wordt geconstateerd dat deze na 2030 geen bouw mogelijkheden meer hebben.

Dit betekent dat er op langere termijn behoefte is aan nieuwe locaties om aan de woningbehoefte te kunnen blijven voldoen. Uit ervaring blijkt dat bij projectontwikkeling sprake is van 30% planuitstel.

Daarom moet er altijd een zekere overmaat aan plannen in de woningbouwplanning zitten. In onderstaande tabel is een kolom opgenomen wat de benodigde behoefte is inclusief planuitstel.

	Totale beschikbare plancapaciteit	Benodigde plancapaciteit 2018-2028	Benodigde plancapaciteit incl. planuitval (30%) 2018-2028	Plancapaciteit tekort (-) of overschot (+) tot 2028	Plancapaciteit tekort/ overschot 2028 tot 2040
Woerden-stad	3700	2000	2600	+1700	+190
Harmelen	360	350	455	+10	-360
Kamerik	75	90	120	-15	-160
Zegveld	115	100	130	+15	-110
Gemeente Woerden	4260	2550	3305	2150	-440

De behoefte aan nieuwbouwwoningen is groot. In de huidige plancapaciteit in Woerden zijn 4.260 woningen opgenomen. We streven ernaar om gemiddeld 300 woningen per jaar te realiseren. Om aan de woningbehoefte tot 2040 te voldoen, is er aanvullende plancapaciteit nodig.

Middeninkomens

De groep huishoudens met een middeninkomen verdient aandacht. Daarbij wordt de huishoudensverdunding als aandachtspunt genoemd met daarbij de volgende onderbouwing:

Groei van het aantal één- en tweepersoonshuishoudens: specifieke wensen ten aanzien van betaalbaarheid (soms één inkomen) en grootte van de woning.

In de regionale huisvestingsverordening 2019 staan regels voor de verdeling van sociale huurwoningen. Hierin is ook in het bijzonder aandacht gevraagd voor het bouwen voor de doorstroming met aandacht voor de middeninkomens.

Woningcorporaties moeten minimaal 80% van hun sociale huurvoorraad met een huur tot € 737,14 (prijsspeil 2020) verhuren aan huishoudens met een laag inkomen. In 2020 is de inkomensgrens vastgesteld op € 39.055. Het is vooral de groep met een inkomen tussen € 39.055,- en circa €50.000,- die klem zit. Zij zijn aangewezen op de vrije sector huur of koop. Een koopwoning is vaak te duur en een huurwoning in de vrije sector is niet te vinden of niet betaalbaar. Voor senioren met een middeninkomen is koop vaak geen wens of optie meer.

De groep middeninkomens is deels gehuisvest in de sociale huurvoorraad. Zij kunnen geconfronteerd worden met extra huurverhogingen, een maatregel die bedoeld is om scheefwonen tegen te gaan. Verhuizen is alleen een optie als het aanbod beschikbaar en betaalbaar is en afgestemd op de woonwensen. De groep middeninkomens heeft op dit moment een moeilijke positie op de woningmarkt

Er is behoefte aan alle woningtypes en prijsklassen. De behoefte aan woningen in Woerden stad richt zich vooral op appartementen in de sociale- en middenhuur en koopsector. In de kernen Woerden en Harmelen zijn de wacht- en zoektijden hoog. Er wordt ingezet op de bouw van 60 huurwoningen per jaar. Uit onderzoek blijkt dat er tot 2030, 600 extra sociale huurwoningen nodig zijn.

Toetsing

Binnen het plangebied worden maximaal 72 woningen gerealiseerd in een compacte bouwvorm. De woningen variëren tussen de 53 en 83 m². De beoogde ontwikkeling speelt daarmee in op de groei van 1- en 2- persoonshuishoudens.

Daarnaast is de nabijheid van het stadshart (7 min fietsen) en het NS-station (8 min lopen) is aantrekkelijk voor senioren, starters en alleenstaanden.

Zoals is beschreven in de Woonvisie Woerden, woont een deel van de middeninkomens in sociale huurwoningen. Deze mensen met een modaal inkomen kunnen in de krappe markt geen woning vinden die past bij hun woonbehoefte én betaalbaar is. Voorliggend bestemmingsplan richt zich op deze doelgroep die 'tussen wal en schip' geraakt is. Hierdoor kan er doorstroming vanuit de huidige sociale huurwoningen plaatsvinden en komen die woningen vervolgens vrij voor de woningzoekende in dit segment. Het plan voldoet niet aan de gemeentelijke eis om minimaal 25% sociale huur te realiseren. Echter, voor dit specifieke project op basis van het bovenstaande afspraken gemaakt tussen gemeente en de initiatiefnemer om hier gemotiveerd van mogen af te wijken:

Vanuit Wonen is de doelstelling om te bouwen voor diverse doelgroepen. De vraag naar middenhuurwoningen is groot. Met de ontwikkelaar is zodoende afgesproken dat de woningen getrappt worden toegewezen aan de inschrijvers. Deze is als volgt:

1. Er vindt een toewijzing plaats aan kandidaten die woonachtig zijn in de Gemeente Woerden die met verhuizing naar dit complex een sociale huurwoning achterlaten;
2. Er vindt een toewijzing plaats aan kandidaten die woonachtig zijn in de Gemeente Woerden;
3. Er vindt een toewijzing plaats aan een ieder.

Op deze manier wordt getracht om de doorstroming binnen de gemeente te bevorderen vanuit de sociale huurwoningen die vervolgens beschikbaar gesteld kunnen worden aan doelgroepen met een lager inkomen. Tevens biedt deze regeling meer kansen voor woningzoekenden uit de gemeente met een middeninkomen die nu geen passend aanbod kunnen vinden.

Conclusie

Het nieuwe voorliggende bestemmingsplan gaat uit van het toevoegen van maximaal 72 woningen. De gemeente Woerden heeft (tot 2040) meer woningen nodig om in de woningbehoefte te kunnen voorzien. Extra woningen, zeker op een binnenstedelijke locatie is positief. Daarbij is in de structuurvisie Middelland-Noord de ambitie uitgesproken om woningen te ontwikkelen als vervanging van huidige (leegstaande) kantoorpanden in het gebied.

Het intensiever benutten van een binnenstedelijke bouwlocatie in Woerden binnen fietsafstand van hoogwaardig openbaar vervoer past bij de ambities.

Er is voornamelijk behoefte aan het toevoegen van extra aanbod aan betaalbare woningen (sociale huur en middenhuur) en woningen die de doorstroming bevorderen. Voorliggend plan voorziet in middenhuur en wijkt gemotiveerd af van de 25% eis voor sociale huur.

De ontwikkeling voldoet aan de vereisten van de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Thematische structuurvisie kantoren (2016 - 2027)

Op basis van artikel 2.2 van de Wet ruimtelijke ordening (verder: Wro) stellen Provinciale Staten (PS) ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening één of meer structuurvisies vast voor het gehele grondgebied van de provincie, waarin de hoofdzaken van het door de provincie te voeren ruimtelijk beleid zijn vastgelegd. De aanleiding voor het vaststellen van de Thematische Structuurvisie Kantoren (verder: TSK) is de grote leegstand op de kantorenmarkt in de provincie Utrecht.

In de structuurvisie kantoren is het plangebied aangewezen voor: vernieuwing, herbestemming en transformatie van leegstaande kantoren. De provincie doet de volgende uitspraken in de structuurvisie:

De provincie zal op (delen) van kantorenlocaties waar sprake is van langdurige leegstand van kantoren, gemeenten en belanghebbenden faciliteren om gewenste vernieuwing, herbestemming en/of transformatie op gang te brengen en/of mogelijk te maken. De provincie zet daarbij niet alleen in op transformatie naar wonen, maar ook naar mogelijke andere functies of verbetering van de werklocatie.

In 2014 heeft de provincie in co-design met gemeenten en marktpartijen een samenhangende Aanpak Kantoren Transformatie (AKT, 2015) opgesteld. In deze aanpak zet de provincie verschillende instrumenten in om de transformatie en herbestemming op pand- en gebiedsniveau aan te jagen en te ondersteunen, zodat de bestaande leegstand wordt teruggebracht en het vestigingsklimaat wordt verbeterd. Inzet van kennis, expertise, monitoring, communicatie, financieringsinstrumenten en inrichting van een Platform Aanpak Kantoren Transformatie (PAKT) maken onderdeel uit van deze AKT. De transformatieaanpak is een innovatieve aanpak waarin de provincie één op één samenwerkt met zogenaamde kantorenlodsen bij gemeenten en met marktpartijen. Door als partner naast de gemeente te staan zorgt de provincie voor versnelling en effectiviteit in de transformatieopgave. De provinciale aanpak is gericht op het verbeteren van de samenwerking markt-overheid, het creëren van ruimte voor initiatief en het werken vanuit lokale belangen en energie.

Toetsing en conclusie

De provincie zet in op het reduceren van plancapaciteit van kantoren en faciliteert daarbij de transformatie naar onder andere wonen. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in het herbestemmen van een verouderd kantoorgebouw, dat niet aansluit bij de wensen van de huidige kantoorgebruiker, naar woningen. Deze ontwikkeling is in lijn met de provinciale structuurvisie kantoren.

3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028

Het ruimtelijk beleid van de provincie Utrecht is vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (PRS, geconsolideerde versie december 2018). In de PRS geeft de provincie aan welke doelstellingen zij van provinciaal belang acht, welk beleid bij deze doelstellingen hoort en hoe zij uitvoering geeft aan dit beleid. Deels wordt uitvoering aan het beleid gegeven via de Provinciale Verordening. In de PRV zijn regels opgenomen met betrekking op onder meer het landelijk gebied, stedelijk gebied, bedrijventerreinen, duurzame energie en cultuurhistorische waarden. Bestemmingsplannen worden aan deze regels getoetst waardoor het provinciale beleid doorwerkt naar het gemeentelijk niveau.

Het belangrijkste doel van de provincie is om de provincie Utrecht aantrekkelijk te houden voor wonen, werken en recreëren. Door de ontwikkeling van wonen en werken vooral in het bestaande stedelijke gebied te laten plaatsvinden, blijven vitale dorpen en steden behouden. Inzetten op deze ontwikkeling is nodig vanwege:

- het belang van vitale steden voor het functioneren van de economie;
- de bijdrage aan een beter draagvlak voor openbaar vervoer en daarmee aan de bereikbaarheid;
- de bijdrage aan een beter draagvlak voor tal van voorzieningen (waaronder het culturele aanbod) die het wonen in de regio aantrekkelijk maken;
- het voorkomen van extra ruimteclaims op het landelijk gebied;
- het stimuleren van de transformatie van leegstaand vastgoed en de transitie van verouderde binnenstedelijke locaties;
- de vraag naar binnenstedelijk wonen.

Conform de NV Utrecht-ambitie wil de provincie ten minste twee derde deel van de te bouwen woningen binnenstedelijk realiseren. Het gaat hierbij niet alleen om de grotere steden, maar alle kernen, ook de kleinere steden en dorpen.

Er is een flink overschot aan vloeroppervlakte kantoren. Gezien de maatschappelijke ontwikkelingen zal dit voor een groot deel structureel zijn. Vermindering van het aanbod is daarom gewenst. Dit betekent niet dat nieuwe kantorenlocaties in het geheel niet noodzakelijk zijn: voor een goed functionerende economie is innovatief en kwalitatief hoogwaardig aanbod nodig, dat aansluit bij de vraag. Eventueel nieuw aanbod moet wel beperkt blijven tot enkele goed ontsloten locaties. Tegelijk moet worden ingezet op sanering van het aanbod aan kantoren, daar waar sprake is van een forse leegstand. In de Provinciale Aanpak Kantorenleegstand is deze aanpak verder uitgewerkt.

Het accent op de binnenstedelijke ontwikkelingen draagt ook bij aan de noodzakelijke verbetering van de bereikbaarheid. Het biedt goede kansen voor verbetering van de kwaliteit van het openbaar vervoer en het gebruik van de fiets.

Toetsing en conclusie

Het plangebied is in de structuurvisie aangeduid als 'wonen en werken'. Het herbestemmen van een incurant kantoorgebouw naar wonen draagt bij aan de vitaliteit van Woerden en sluit daarmee aan op de Provinciale Structuurvisie.

3.2.3 Provinciale ruimtelijke verordening

De Provinciale Ruimtelijke Verordening (herijking 2016, correctie 2017 en 2e partiële herziening 2018) (PRV) bevat algemene regels die gemeenten in acht moeten nemen bij het opstellen van hun ruimtelijke plannen. In de PRV zijn regels opgenomen die noodzakelijk zijn voor het waarborgen van de provinciale belangen. De PRV is een doorwerking van de structuurvisie naar gemeenten.

Het plangebied is in de provinciale ruimtelijke verordening (geconsolideerde versie december 2018) aangemerkt als stedelijk gebied.

Artikel 4.1 Stedelijk gebied

1. Als 'Stedelijk gebied' wordt aangewezen het gebied waarvan de geometrische plaatsbepaling is vastgelegd in het GML-bestand en is verbeeld op de kaart Wonen en werken.
2. Een ruimtelijk besluit voor gronden die zijn aangewezen als 'Stedelijk gebied' kan bestemmingen en regels bevatten voor verstedelijking.
3. De toelichting op een ruimtelijk besluit voor gronden die zijn aangewezen als 'Stedelijk gebied' bevat een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met energiebesparing en het toepassen van duurzame energiebronnen.

In artikel 1.1 Algemene bepalingen is gedefinieerd wat in deze verordening onder het begrip "verstedelijking" wordt begrepen. Verstedelijking: *"van verstedelijking is sprake als een ruimtelijk besluit ten opzichte van het vigerende planologische regime nieuwe mogelijkheden biedt voor vestiging of uitbreiding van stedelijke functies"*

Derde lid: Bij zowel het bouwen als renoveren van kantoren en woningen en bedrijfsruimten als het herstructureren of aanleggen van woonwijken en bedrijventerreinen is het van belang dat gemeenten en initiatiefnemers nadenken over het gebruik van alternatieve vormen van energie en energiebesparende technieken (onder andere toepassen van restwarmte, Warmte Koude Opslag en aardwarmte). Hiermee dragen ruimtelijke plannen bij aan het doel van 10% duurzame energiegebruik in 2020 zoals verwoord in de PRS. Om kleinschalige binnenstedelijke ontwikkelingen niet onnodig te belasten met regelgeving is het artikel gericht op uitleglocaties en transformaties. Dit neemt niet weg dat andere locaties deze aandacht niet behoeven.

Toetsing en conclusie

Verstedelijking vindt plaats binnen het gebied dat is aangemerkt voor wonen en werken. Een leegstaand kantoorpand wordt gesloopt t.b.v. een appartementengebouw. In paragraaf 4.13 is een beschrijving van de energievoorziening van de beoogde ontwikkeling opgenomen.

De ontwikkeling is in lijn de PRV.

3.2.4 Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021

Het Bodem-, Water- en Milieuplan 2016 -2021 is op 7 december 2015 vastgesteld door Provinciale Staten van de provincie Utrecht. Het Bodem-, Water- en Milieuplan is opgesteld op grond van de verplichting in de Waterwet en de Wet Milieubeheer om respectievelijk een regionaal waterplan en een provinciaal milieubeleidsplan op te stellen. Het Bodem-, Water- en Milieuplan gaat op termijn op in de omgevingsvisie. Derhalve wordt met dit plan geanticipeerd op de gedachtegoed van de nieuwe Omgevingswet.

Het Bodem-, Water- en Milieuplan 2016 - 2021 is gericht op het voorkomen van problemen en vooral op het verbeteren van de Utrechtse leefkwaliteit. In de strategische agenda 2011 - 2015 richt de provincie zich op het behoud en verder verbeteren van het aantrekkelijke woon-, werk- en leefklimaat in de provincie Utrecht: een provincie met krachtige steden en dorpen en een vitaal landelijk gebied in combinatie met een sterke economische positie. Voor bodem, water en milieu betekent het centraal stellen van deze doelen:

- Streven naar een robuust bodem- en watersysteem. Dit houdt in dat onder normale omstandigheden alle functies goed uitgevoerd kunnen worden en dat extreme situaties goed opgevangen kunnen worden.
- Streven naar bodem-, water- en milieukwaliteiten die passend zijn voor de functie van een gebied.
- Streven naar een duurzaam gebruik van de fysieke leefomgeving, zodat de mogelijkheden die het natuurlijk systeem ons biedt ook in de toekomst gebruikt kunnen worden.
- Streven naar een gezonde leefomgeving, die een positieve bijdrage levert aan de economische en maatschappelijke ontwikkelingen in de regio.

Met het Bodem-, Water- en Milieuplan 2016-2021 wordt bijgedragen aan het realiseren van deze ontwikkelopgaven door in een vroeg stadium kennis en inzichten in te brengen vanuit het bodem-, water- en milieudomein. Om focus aan te brengen is dit beleid uitgewerkt aan de hand van vier prioriteiten, die aansluiten bij de ontwikkelopgaven in de strategische agenda:

- Waterveiligheid en wateroverlast
- Schoon en voldoende oppervlaktewater
- Ondergrond
- Leefkwaliteit stedelijk gebied

Toetsing

Om de beleidsdoelen te realiseren zorgen gemeenten voor ruimtelijke bescherming van water. In de waterparagraaf van het voorliggende bestemmingsplan wordt toegelicht hoe met water wordt omgegaan in het plangebied. In de paragraaf Bodemkwaliteit wordt het aspect bodem nader toegelicht en wordt onderbouwd hoe de kwaliteit gewaarborgd is.

3.2.5 Actie Agenda Woningmarkt 2018-2021

Uit de provinciale *Actie Agenda Woningmarkt 2018-2021 (2018)* blijkt dat er in de provincie Utrecht onvoldoende plannen zijn om in de woningbehoefte te voorzien. Uit het bijbehorende onderzoek *Wonen in provincie Utrecht (2017)* komt naar voren dat er in onvoldoende mate harde plannen zijn om te kunnen voorzien in de woningbehoefte. De druk op de woningmarkt in Utrecht is hoog. Er is meer plancapaciteit nodig met concreet zicht op de uitvoering. Verder wordt geconstateerd dat de lage en middeninkomens in de knel zitten en moeilijk toegang hebben tot de woningmarkt, dat de doorstroming stagneert en dat de kansen om bestaande gebouwen te transformeren naar woningen en in te breiden onvoldoende worden benut. Binnen de provincie begon de aantrekkelijke koopwoningmarkt vooral in de gemeente Utrecht, maar door een gebrek aan aanbod zijn de prijzen in omliggende gemeenten ook gestegen. Hierdoor komt de betaalbaarheid voor onder meer starters en middeninkomens in gevaar.

De gemiddelde woningbouwproductie in de provincie Utrecht bedroeg in de afgelopen jaren circa 4.000 à 5.000 woningen per jaar. Hoofddambitie om de woningmarkt meer in evenwicht te brengen, is het realiseren van een woningbouwproductie van 7.000 woningen per jaar de komende drie jaar met een bij de woningmarktbehoefte passende differentiatie, met name binnenstedelijk en van een goede en duurzame kwaliteit. Mede door het aantrekken van de woningmarkt loopt het woningtekort echter op. In de crisistijd is er te weinig gebouwd waardoor er nu een achterstand is. Het overgrote deel van de woningbouwopgave wordt de komende jaren binnen de huidige zogenaamde rode contour gerealiseerd. De provincie gaat in kaart brengen waar binnenstedelijk en op reeds geplande uitbreidingslocaties de kansen liggen. Op basis daarvan gaat ze voor de lange termijn afspraken maken om de woningbouwproductie op peil te kunnen houden.

Toetsing

Met het voorliggend plan worden maximaal 72 appartementen in het middenhuursegment mogelijk gemaakt. De nieuw te realiseren woningen dragen bij aan de hoofddambitie om de woningmarkt meer in evenwicht te brengen door de bouw van woningen binnenstedelijk en van goede kwaliteit. Het plan richt zich op doelgroep die in Nederland 'tussen wal en schip' geraakt is. Mensen met een modaal inkomen die in de krappe markt geen woning kunnen vinden die past bij hun woonbehoefte én betaalbaar is. Met 72 appartementen in het middenhuursegment van tussen de 52 en 83 vierkante meter gebruikersoppervlak richt de Molenhoek zich op middeninkomens voor starters, alleenstaanden of kleine gezinnen.

Het plan is in lijn met de actie agenda Woningmarkt 2018-2021.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Middelland-Noord (2019)

Op 14 november 2019 heeft de gemeenteraad van de gemeente Woerden de structuurvisie 'Middelland-Noord' vastgesteld. Deze visie geeft richting aan de toekomstige ontwikkeling van het bedrijventerrein. De gemeente ziet kansen om hier een duurzaam en toekomstbestendig deel van Woerden van te maken. Deze ontwikkelingsvisie dient als basis voor een verdere dialoog met eigenaren, gebruikers en andere betrokkenen in het gebied. Een dialoog die erop gericht is om in bepaalde delen de ruimte voor bedrijven en kantoren te versterken en in andere delen een transformatie naar nieuwe functies zoals wonen mogelijk te maken.

De ambities in de structuurvisie zijn uitgewerkt in de volgende thema's:

- Kansen voor wonen door bovenlokale vraag
- Focus op toekomstbestendige ruimte voor bedrijven en kantoren
- Toevoegen van voorzieningen voor levendigheid
- Hoofdstructuur en ambities voor ruimtelijke raamwerk
- Groene hoofdstructuur

Vervolgens zijn de ambities vertaald in ontwikkelprincipes per deelgebied. Het plangebied van dit bestemmingsplan ligt in het gebied 'centrale campus'.

Centrale campus

Het gebied betreft het terrein van het voormalige St. Antonius ziekenhuis en de locatie aan de Zaagmolenlaan en de Houttuinlaan. Kansen voor herontwikkeling en verbreding van functies op het ziekenhuisterrein zijn aanleiding om de groene wereld van het terrein beter te ontsluiten en te versterken en in te zetten als centrale groene zone van Middelland. De blokken aan weerszijden van de Watermolenlaan kunnen hiervan profiteren en een kwaliteitsverbetering realiseren door ten eerste een collectieve groene omzoming te maken, en op termijn wellicht het gehele gebied een groenere inrichting te geven. Terugdringen van straatparkeren en de realisatie van collectieve parkeeroplossingen zijn hierbij essentieel.



Figuur 3.1: Ontwikkelvisie 'centrale campus' Middelland-Noord (bron: structuurvisie Middelland-Noord, 2019)

Ontwikkelprincipes

- Transformatie en herontwikkeling zijn beide mogelijk.
- Zowel kavel- als clustergewijze ontwikkeling is mogelijk.
- Collectieve aanpak groene voortuinen aan de Houttuinlaan, Polanerbaan en Blekerijlaan.
- Zoeken naar collectieve parkeeroplossingen waardoor een betere kwaliteit van de buitenruimte ontstaat.
- Terugdringen van parkeren in de openbare ruimte in de Watermolenlaan en de Zaagmolenlaan.

Om de herontwikkeling van de centrale campus op een éénduidige manier te sturen is een aantal spelregels opgesteld:

De basishoogte van de bebouwing op het terrein ten zuiden van de Zaagmolenlaan beslaat 3 tot 5 bouwlagen, waarbij er sprake is van een differentiatie in hoogte. Langs de hoofdwegen Middellandbaan en Polanerbaan is een afwisselende hoogte tussen 4 en 6 bouwlagen mogelijk. Op een beperkt aantal locaties is een accent van 7 tot 10 bouwlagen mogelijk, mits dit stedenbouwkundig goed onderbouwd wordt. Voor de bouwhoogte van het deel van de campus ten noorden van de Zaagmolenlaan (waar deze locatie is gelegen) geldt als uitgangspunt een afwisselende basishoogte van 3 tot 4 bouwlagen (aan de Houttuinlaan en Watermolenlaan) of 3-5 bouwlagen (aan de Zaagmolenlaan en Blekerijlaan), en 4-6 lagen aan de Polanerbaan. Op strategische plekken kan een beperkt aantal hoogte accenten van 7 tot 8 bouwlagen onderzocht worden. Een belangrijk stedenbouwkundig uitgangspunt bij hoogteaccenten is de onderlinge afwisseling qua positie. Rondom alle bouwvelden is een groene inrichting vereist. De maatvoering van deze omzoming wordt ruimtelijk afgestemd op de hoogte van de bebouwing en stedenbouwkundig onderbouwd.

Toetsing en conclusie

De ontwikkeling voldoet aan de ontwikkelprincipes voor de centrale campus:

- Er is sprake van herontwikkeling door sloop en nieuwbouw;
- Er is sprake van een kavelgewijze ontwikkeling;
- Het gebouw wordt rondom groen ingericht;
- Parkeren vindt halfverdiept plaats waardoor deze aan de buitenruimte worden onttrokken.

De ontwikkeling van het appartementengebouw beschikt over een differentiatie in hoogte, met op de hoek van de Watermolenlaan en Zaagmolenlaan een hoogteaccent van 7 bouwlagen. Aan de Zaagmolenlaan bestaat het gebouw uit 5 bouwlagen en aan de Watermolenlaan uit 4 bouwlagen. Eén van de stedenbouwkundige spelregels uit de structuurvisie Middelland-Noord is dat er op een aantal strategische locatie een hoogteaccent van 7 tot 8 bouwlagen gerealiseerd kan worden.

Het voorliggend bestemmingsplan voorziet in een hoogteaccent van 23 meter op de hoek van de Watermolenlaan en de Zaagmolenlaan. Voorliggend bestemmingsplan ligt op de hoek van twee belangrijke dwarsverbindingen door Middelland-Noord. Het hoogteaccent op deze hoek zorgt voor een verbetering van de oriëntatie in het gebied. De T-splitsing aan deze hoek verbindt namelijk alle vier de deelgebieden binnen Middelland-Noord.

Ook beschikt het gebouw rondom het bouwvlak over een groene inrichting. De beoogde ontwikkeling is in lijn met de bovengenoemde ontwikkelingprincipes.

Woonvisie Middelland-Noord (Bijlage 1 structuurvisie Middelland-Noord)

Transformatie van kantoorpanden

Het wonen in Middelland is nieuw. Het is echter geen leeg gebied. Een van de mogelijkheden bij de herontwikkeling van Middelland is de inzet van bestaande kantoorpanden voor wonen. Transformatie is een kans woningen te ontwikkelen die anders zijn dan gebruikelijk bij nieuwbouw. Vrij indeelbare woningen (tussen de kolommen van de hoofdconstructie), grote raampartijen bij kantoorgebouwen die dit nu ook al hebben, wonen en werken in hetzelfde gebouw, woningen met als extra een aantal gemeenschappelijke woon- en werkruimten enz.. Uiteraard is, naast transformatie, ook sloop van kantoor- en bedrijfspanden mogelijk om ruimte te maken voor nieuwbouw van woningen en overige functies.

Toetsing en conclusie

Het voorliggende bestemmingsplan maakt 72 woningen mogelijk op beoogde manier uit de structuurvisie Middelland-Noord. De stedenbouwkundige principes waaronder de bouwhoogte en de groene campusopstelling worden door middel van dit plan mogelijk gemaakt.

Parkeervisie Middelland-Noord (Bijlage 2 structuurvisie Middelland-Noord)

Voor het aspect 'parkeren' gelden de volgende ontwikkelprincipes binnen Middelland-Noord.

Parkeren op eigen terrein

Bij elke ontwikkeling dient het parkeren op eigen terrein en niet in de openbare ruimte te worden opgelost. Dit kan in de vorm van een parkeergarage (half verdiept) of op binnenterreinen, maar uit het zicht van de bestaande en toekomstige openbare ruimte.

Geen parkeren in de openbare ruimte

In de eindfase zal in Middelland niet worden geparkeerd in de openbare ruimte. Dit betekent onder andere dat er geen (openbare) parkeerplaatsen op straat gerealiseerd worden. Ook gereserveerde parkeerplaatsen voor bijvoorbeeld gehandicapten, deelauto's en (laden van) elektrische auto's mogen niet in de openbare ruimte maar op eigen terrein aangelegd worden.

Toetsing en conclusie

Dit bestemmingsplan maakt parkeervoorzieningen zoveel mogelijk uit het zicht mogelijk. Het bestemmingsplan voorziet in een half verdiepte parkeervoorziening en maakt daarnaast een aantal parkeerplaatsen voor deelauto's mogelijk op eigen terrein.

Dit bestemmingsplan is lijn met de Parkeervisie Middelland-Noord.

3.3.2 Actieplan CO₂-neutraal 2030

De gemeenteraad van Woerden heeft in 2014 de ambitie uitgesproken om in 2030 CO₂-neutraal te zijn. Gezien de omvang van de opgave is gemeente Woerden in 2014 gestart met het programma 'Duurzame Samenleving'. Binnen dit programma zijn drie thema's geformuleerd: duurzame organisatie, duurzame buurten, en duurzame bedrijven. Om de ambitie CO₂-neutraal te bereiken, heeft de gemeente in mei 2017 het Actieplan CO₂-neutraal 2030 "Speerpunt binnen opgave 'Duurzame Samenleving' vastgesteld.

In het Actieplan is een negental beleidsuitgangspunten opgenomen om de genoemde doelstelling te bereiken. Zo ontplooit de gemeente initiatieven voor grootschalige hernieuwbare energie vanuit zon, wind, biomassa en aardwarmte, zet de gemeente zich in om draagvlak te creëren binnen de gemeente voor "CO₂-neutraal 2030" en wordt alles in het werk gezet om het boren naar olie en gas onder het grondgebied van de gemeente Woerden tegen te gaan.

Ten aanzien van nieuwbouw is bepaald dat vanaf 2018 alle nieuwbouwwoningen en gebouwen in de gemeente Woerden CO₂-neutraal worden gebouwd. De rol van de gemeente is daarbij “aanjagen, faciliteren en stimuleren”. De gemeente Woerden geeft invulling aan haar rol door inzet van de volgende instrumenten: het uitvoeren van onderzoek, door beleid en regelgeving aan te passen, door meer bewustwording te creëren, door gedrag te beïnvloeden en door financiële middelen beschikbaar te stellen voor bijvoorbeeld het uitvoeringsprogramma of via subsidies.

Woningen zijn volgens de Klimaatmonitor Woerden 2019 verantwoordelijk voor 25% van de totale CO₂-uitstoot van gebouwen in de gemeente Woerden (totaal 297.921 ton CO₂). Om woningen in de gemeente CO₂-neutraal te krijgen zet de gemeente in op het verminderen van het gebruik (isolatie, nieuwbouw energieneutraal), het stimuleren van duurzame energie (WKO, zonnepanelen, warmtenet), en het uitfaseren van het gebruik van fossiele brandstoffen (wijken van het gas). Vanaf januari 2021 moeten alle nieuwe gebouwen in Nederland bijna energieneutrale gebouwen zijn (BENG). Om geen stijging van de CO₂-uitstoot door woningen te genereren wordt in Woerden alle nieuwbouw vanaf 2018 energieneutraal.

Toetsing en conclusie

De woningen beschikken over een energiescore van EPC 0,4. De woningen krijgen geen gasaansluiting, de volledige energievraag wordt opgelost met behulp van elektriciteit. Een groot deel van deze elektriciteit wordt opgewekt aan de hand van zonnepanelen op het dak van het gebouw, waarbij circa 50% van het dakoppervlak wordt bedekt met panelen.

De verwarming van de appartementen vindt plaats via een laagtemperatuur systeem welke wordt gevoed vanuit een ventilatie warmtepomp. Deze warmtepomp haalt zijn energie uit de afgezogen ventilatielucht van het appartement. Het warmtapwater komt uit een boiler vat welke wordt gevuld middels warmte vanuit de ventilatie warmtepomp.

In paragraaf 4.13 zijn de voorgestelde klimaatadaptatieve maatregelen van het beoogde gebouw opgenomen. De woningen dragen hiermee bij aan de ambities zoals genoemd in het Actieplan CO₂-neutraal 2030. Dit aspect vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

3.3.3 Klimaatbestendig 2050 2.0

Op 26 oktober 2020 is het actieplan klimaatbestendig Woerden 2.0 vastgesteld door de gemeenteraad van Woerden.

De gemeente Woerden heeft de doelstelling om in 2050 klimaatbestendige inrichting te hebben gerealiseerd. Hierbij zijn per wijk verschillende ambities aan de hand van een klimaatlabel gesteld. Voor nieuwbouw projecten zijn verschillende inrichtingsprincipes opgesteld, welke betrekking hebben op vier thema's: hitte, droogte, wateroverlast en overstroming.

Hieronder is er beknopt aan deze thema's getoetst. Een uitgebreide motivering van de klimaatbestendige maatregelen is opgenomen in paragraaf 4.13.

Hitte en droogte

In het ontwerp dient rekening gehouden te worden met schaduwwerking en warmtewering. Op het terrein worden bomen geplant en door de groene omzoming, binnentuin en groene daken wordt er optimaal rekening gehouden met hittestress en kan er tevens in droge tijden het water langer worden vastgehouden. Ook wordt er gebruik gemaakt van lichte materialen waardoor warmte minder lang wordt vastgehouden.

Wateroverlast en overstroming

Door middel van de groene daken, binnentuin en groene omzoming kan het water optimaal geïnfiltreerd worden. Daarnaast is er door de verhoogde ligging op de halfverdiepte parkeergarage geen kans op overstroming van de appartementen. Wel draagt de initiatiefnemer zorg voor een goede waterwering voor de parkeergarage.

Conclusie

Dit bestemmingsplan maakt een klimaatbestendig ontwerp mogelijk waarbij door o.a. de groene inrichting en de verhoogde ligging, rekening is gehouden met mogelijke wateroverlast, overstroming, hitte en droogte. In paragraaf 4.13 zijn de gehanteerde klimaatbestendige ontwikkelprincipes nader beschreven.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

Naast het feit dat de ontwikkelingen in het plangebied binnen het overheidsbeleid tot stand moeten komen, moet ook rekening gehouden worden met de aanwezige functies in en rond het gebied. Het uitgangspunt voor het bestemmingsplan is dat er een goede omgevingsituatie ontstaat. In dit hoofdstuk zijn de randvoorwaarden die voortvloeien uit de omgevingsaspecten beschreven.

4.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan m.e.r.-plichtig, project m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

Onderzoek

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat. De beoogde ontwikkeling (72 woningen en 54 parkeerplaatsen) blijft ruim onder de drempelwaarde als genoemd in kolom 2 bij categorie D11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Om die reden kan worden volstaan met een 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling. Gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden.

Conclusie

In bijlage 6 is een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Hieruit blijkt dat - gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten - geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een mer-procedure in het kader van het bestemmingsplan voor de herontwikkeling van de betreffende locatie aan de Zaagmolenlaan.

4.3 Bedrijven en milieuzonering

Beleid en Normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Onderzoek

Met de transformatie van kantoor tot woongebouw wordt een milieugevoelige functie gerealiseerd die getoetst moet worden aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie. Volgens het vigerende bestemmingsplan zijn de gronden rond het plangebied bestemd voor 'Gemengd' en zijn er voornamelijk bedrijven en maatschappelijke functies gevestigd. Hierdoor kan de omgeving getypeerd worden als een 'gemengd gebied' waarin van de richtafstanden kan worden afgeweken.

Alle gronden direct rond het plangebied hebben de bestemming 'Gemengd'. Hier kunnen bedrijven tot en met categorie 2 (van de SvB, bijlage 1 vigerende bestemmingsplan) zich vestigen, waarvoor een richtafstand geldt van 10 meter ten opzichte van gemengd gebied. Aan de Blekerijlaan, ten westen van het plangebied, zijn de gronden bestemd voor 'Bedrijventerrein' en zijn er middels een functieaanduiding bedrijven tot en met categorie 3.2 toegestaan. Voor categorie 3.2 bedrijven geldt een richtafstand van 50 meter tot het gemengd gebied. Ter bescherming van planologische rechten worden deze afstanden gemeten vanaf de grens van de bestemming van bestaande bedrijven tot het bouwvlak van de nieuwe gevoelige functie.

De gronden met bestemming 'Bedrijventerrein' liggen 85 meter ten westen van het bouwvlak van de nieuwe woonlocatie. Er wordt voldaan aan de richtafstand van 50 meter.

Ten oosten (Watermolenlaan) en zuiden (Zaagmolenlaan) worden de gronden met de bestemming 'Gemengd' van het plangebied gescheiden door een wegprofiel van circa 13 meter. Hierdoor wordt voldaan aan de richtafstand van 10 meter.

Ten noorden (Watermolenlaan 4) en westen (Zaagmolenlaan 20) grenzen de gronden met de bestemming 'Gemengd' direct aan het perceel waarop de nieuwe woningen worden gebouwd. Deze percelen liggen in beginsel binnen de richtafstand.

Huidige situatie Watermolenlaan 4

Het bouwvlak van het woongebouw is geprojecteerd op 5 meter van de bestemmingsgrens 'Gemengd', waardoor niet voldaan wordt aan de richtafstand van 10 meter.

Ondanks deze verkorte afstand is er in de beoogde situatie wel sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen. Het bedrijfsgebouw dat mogelijk hinder veroorzaakt door bijvoorbeeld de technische installaties, staat namelijk ten opzichte van het plangebied op 10 meter van de bestemmingsgrens. De afstand tussen bron en ontvanger bedraagt in de huidige situatie dus 15 meter.

Bedrijfsmatige activiteiten kunnen ook buiten het bouwvlak plaatsvinden en dus binnen de richtafstand tussen de bestemming Gemengd en het bouwvlak van het woongebouw. Deze activiteiten bestaan in de onderhavige situatie uit een parkeerterrein.

Ten tijde van het opstellen van het bestemmingsplan ligt aan de Watermolenlaan 4 een escaperoom, welke gekwalificeerd kan worden als een categorie 2 bedrijf (SBI code 92009) met het maatgevende aspect geluid. De escaperoom betreft een indoor airsoft locatie waar men tegen elkaar kan spelen met een groep van maximaal 16 mensen. De activiteiten van de escaperoom vinden dus volledig inpandig plaats. De escaperoom beschikt niet over een horecagelegenheid. Voor grotere groepen is er een zelf-service ruimte beschikbaar. Op het buitenterrein langs de grens met het plangebied vindt parkeren plaats.

Bezoekers van de escaperoom parkeren op het terrein met personenauto's. Gelet op de beperkte groeps grootte van de escaperoom zal dit gebruik qua verkeers- en parkeerbewegingen tot enkele pieken per etmaal kunnen leiden. Hierbij rijden auto's het terrein op en is sprake van dichtslaande autoportieren. Het gaat daarbij om gebruiksaantallen die heel gewoon zijn in een gemengd gebied. Daarnaast vinden de activiteiten plaats tot maximaal 22.00 uur. Hierdoor zal er geen overschrijding zijn van het piekniveau als gevolg van dichtslaande autoportieren in de nachtperiode. Deze activiteit produceert daarmee een acceptabel geluidsniveau in een transformatiegebied.

Er wordt geconcludeerd dat het huidige bedrijf (escaperoom) aan Watermolenlaan 4 niet in haar bedrijfsvoering wordt beperkt.

Huidige situatie Zaagmolenlaan 20

Volgens het ontwerp komt het nieuwe woongebouw op 9 meter van de bestemmingsgrens Gemengd waardoor niet voldaan wordt aan de richtafstand van 10 meter.

Ondanks deze verkorte afstand is er in de beoogde situatie wel sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen. Het bedrijfsgebouw dat mogelijk hinder veroorzaakt door bijvoorbeeld de technische installaties, staat ten opzichte van het plangebied namelijk op circa 19 meter van de bestemmingsgrens. De afstand tussen bron en ontvanger bedraagt in de bestaande situatie circa 28 meter.

Bedrijfsmatige activiteiten kunnen zoals hiervoor gesteld ook buiten het bouwvlak plaatsvinden en dus binnen de richtafstand tussen de bestemming Gemengd en het bouwvlak van het woongebouw. Zaagmolenlaan 20 betreft een kantoor. Aan de zijde van het plangebied ligt een parkeerterrein. Een parkeerterrein kan worden gekwalificeerd als een categorie 2 activiteit (SBI code 5221) met het maatgevende aspect geluid. Het parkeerterrein is aan de zijde van het plangebied afgeschermd met opgaande beplanting. De feitelijke afstand van de parkeervakken bedraagt dus circa 10 m naar het woongebouw. Derhalve wordt alsnog aan de richtafstand voldaan.

Maximale planologische situatie

Ook wanneer er naar de maximaal planologische situatie wordt gekeken, wordt er geconcludeerd dat de omliggende percelen Watermolenlaan 4 en Zaagmolenlaan 20 niet onevenredig worden beperkt door de komst van een nieuwe gevoelige functie binnen de richtafstand. Nieuwe bebouwing moet volgens de planregels van het vigerende bestemmingsplan op minimaal 2 meter afstand van de perceelsgrens worden gebouwd.

Indien rekening wordt gehouden met de richtafstand van het woongebouw ten opzichte van de bestemmingsgrens dient op perceel Watermolenlaan 4 rekening te worden gehouden met bedrijfsmatige activiteiten die ook buiten het bouwvlak plaatsvinden aan de zijde van het plangebied. Het ligt voor de hand deze strook overeenkomstige het huidige gebruik als inrit en parkeerterrein te continueren.

Transformatorhuisje

Het plan voorziet in de realisatie van nieuwe woningen. Op circa 5 meter afstand op het naastgelegen perceel bevindt zich een transformatorhuisje. Een transformatorhuisje met een vermogen van minder dan 10 MVA heeft een richtafstand van 30 meter voor geluid in een rustige woonwijk. De omgeving kenmerkt zich echter als gemengd gebied, daarom kan een richtafstand van 10 meter worden gehanteerd. Het transformatorhuisje bevindt zich op het perceel Watermolenlaan 4. Het betreft een bakstenen transformatorhuisje voorzien van ventilatieroosters. Op basis van de huidige activiteiten van het naastgelegen kantoorpand is het stroomverbruik laag. De geluidproductie van het transformatorhuisje is om die reden ook dermate laag, dat er geen reden is om aan te nemen dat de richtwaarden voor woningen in een gemengd gebied ten gevolge van het transformatorhuisje wordt overschreden.

Conclusie

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling worden naastgelegen bedrijven niet onevenredig belemmerd. Ter plaatse van het plangebied is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.4 Luchtkwaliteit

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijnstof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijnstof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 4.1: Grenswaarden maatgevende stoffen

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijnstof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijnstof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een plan vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een plan valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek

De beoogde ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van 72 appartementen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt een indicatie gegeven van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied. Dit is gedaan met de NSL-monitoringstool 2019 (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Polanerbaan, direct ten oosten van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen voor de prognose in 2020; 24,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 , 19,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} en 11,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6,9 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De WHO hanteert advieswaarden voor fijn stof (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} en 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$) die lager liggen dan de wettelijke grenswaarden. De toekomstige luchtkwaliteit dient getoetst te worden aan de WHO-waarden om te kunnen bepalen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Via de NSL zijn ook de toekomstige concentraties te raadplegen. Uit deze prognose blijkt dat in 2030 de concentraties fijn stof 16,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} en 6,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$ bedragen. Dit ligt onder de advieswaarden.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het plangebied. Ter plaatse van het plangebied is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.5 Geluid

Toetsingskader

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur]wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanaf de as van de weg. De ontwikkeling is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Blekerijlaan, De Bleek, Houttuinlaan, Polanerbaan, Watermolenlaan en de Zaagmolenlaan.

Het plangebied ligt daarnaast in de nabijheid van de spoorlijn Utrecht – Den Haag/Rotterdam. Er is gekeken of de ontwikkeling binnen of buiten de geluidzone van deze spoorlijn valt. In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond (hierna GPP). Deze GPP's zijn op 1 juli 2012 door een wetwijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht gegaan.

Toetsing

Het bestemmingsplan maakt 72 woningen mogelijk binnen de geluidzone van verschillende wegen en het ligt tevens in de nabijheid van de spoorlijn Utrecht - Den Haag/Rotterdam. 'Wonen' is een geluidsgevoelige functie op basis van de Wet Geluidhinder. Om te onderzoeken of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd (bijlage 1).

Uit het onderzoek is gebleken dat:

- ten gevolge van de Blekerijlaan, De Bleek, Houutuinen, Polanerbaan en Watermolenlaan voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde;
- ten gevolge van de Zaagmolenlaan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en de maximale ontheffingswaarde niet;
- ten gevolge van de spoorlijn wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden en de maximale ontheffingswaarde niet;
- het toepassen van geluidreducerend asfalt, het verlagen van de wettelijke snelheid op de Zaagmolenlaan en desgewenst met het toepassen van klinkerverharding een effectieve maatregel is om de geluidbelasting te reduceren, gemeentelijke besluitvorming hierover is nodig;
- de geluidkwaliteit op de nieuwe appartementen is overwegend redelijk tot matig;
- hogere waarden voor wegverkeerslawaai en spoorweglawaai nodig zijn.

Gemeentelijk geluidbeleid

Er kan worden voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid. Alleen het aspect geluidluwe gevel verdient nadere aandacht. De meeste appartementen beschikken over een geluidluwe gevel. Voor de appartementen die geen geluidluwe gevel hebben, worden gebouw gebonden maatregelen gecreëerd.

Benodigde hogere waarde

Het is nodig om het college van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde van 56 dB ten gevolge van de spoorweg en te laten vaststellen voor 3 appartementen. Voor 22 appartementen is een hogere waarde ten gevolge van de Zaagmolenlaan nodig van 49 dB tot 52 dB omdat niet gekozen wordt voor een snelheidsverlaging naar 30 km/uur of het toepassen van geluidreducerend asfalt.

Conclusie

De appartementen worden gerealiseerd in een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

4.6 Verkeer en parkeren

Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het plan voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

Voor de beoogde ontwikkeling wordt de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 (2018). De parkeerbehoefte wordt doorgaans berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen. Voor het gebied Middelland-Noord is door Goudappel Coffeng de 'Parkeervisie Middelland-Noord (25 januari 2019) opgesteld. Hierin zijn geactualiseerde parkeernormen en een wijziging van de gebiedsindeling opgenomen. Conform deze visie worden op de locatie van het plangebied de parkeernormen voor het centrumgebied van Woerden gehanteerd.

Ontsluiting

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Zaagmolenlaan en Watermolenlaan. Beide zijn gebiedsontsluitingswegen waar een maximum snelheid van 50 km/uur geldt. Het toekomstig woongebouw wordt ontsloten op de Watermolenlaan, dit betreft een eenrichtingsweg in noordelijke richting. Deze weg leidt naar de Houttuinlaan, vanwaar in oostelijke richting de Polanerbaan wordt bereikt. De Polanerbaan is een belangrijke gebiedsontsluitingsweg die in noordelijke richting naar het centrum van Woerden leidt en in zuidelijke richting via de Middellandbaan en Europabaan naar de open afrit van de A12. Via Houttuinlaan, Blekerijlaan, Middellandbaan en Burgemeester van Zwietenweg kan tevens een op- en afrit van de A12 worden bereikt. De ontsluiting van het plangebied voor gemotoriseerd verkeer is derhalve goed.

Langzaam verkeer

Op de Zaagmolenlaan en Watermolenlaan zijn in de huidige situatie geen fietsstroken of fietspaden aanwezig. Het fietsverkeer deelt de rijbaan met het gemotoriseerd verkeer. Langs de Polanerbaan en Watermolenlaan is een vrijliggend fietspad aanwezig. De Zaagmolenlaan en Polanerbaan beschikken nog niet aan weerszijden over voetpaden. De gemeente is met het oog op de transformatie van het bedrijventerrein Middelland-Noord bezig met plannen om de openbare ruimte beter geschikt te maken voor een woongebied.

Openbaar vervoer

De bereikbaarheid van het plangebied per openbaar vervoer is goed. Langs de Zaagmolenlaan, binnen minder dan 100 meter loopafstand van het plangebied, ligt de bushalte Woerden, Ziekenhuis. Hier halteert buslijn 3 die rijdt tussen het centrum van Woerden en de wijk Molenvliet. Langs de Polanerbaan, binnen 200 meter loopafstand van het plangebied, bevindt zich tevens een bushalte. Hier halteert buslijn 5 tussen Oudewater en de wijk Molenvliet. Ook stopt hier buslijn 505 tussen IJsselstein en Woerden. NS-station Woerden ligt op circa 800 meter afstand van het plangebied. Op dit NS-station stoppen in hoge frequentie treinen in de richting van Utrecht Centraal, Leiden Centraal, Rotterdam Centraal, Amsterdam Centraal, Den Haag Centraal, 's-Hertogenbosch, Uitgeest en Tiel.

Parkeren

Parkeerbehoefte normatief

De parkeerbehoefte van de beoogde woningbouw dient te voldoen aan de gemeentelijke parkeernormen zoals opgenomen in de 'Parkeervisie Middelland-Noord (Goudappel Coffeng, 25 januari 2019). Voor het plangebied zijn de parkeernormen voor 'centrum' van toepassing. Voor de beoogde appartementen wordt aangesloten bij de categorie 'huur, appartement, midden/goedkoop'. Hiervoor geldt een parkeernorm van 1,1 parkeerplaats per woning waarbij het aandeel bezoekersparkeren 0,3 is. Omdat parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers niet altijd gelijktijdig worden gebruikt, zijn aanwezigheidspercentages toegepast. In tabel 4.2 wordt de berekende parkeerbehoefte weergegeven en in tabel 4.3 is de berekende parkeerbehoefte op het maatgevend moment te zien.

Tabel 4.2 Parkeerbehoefte ontwikkeling

Programma		Parkeernorm (per woning)			Parkeerbehoefte (parkeerplaatsen)		
Functie	Aantal woningen	Bewoners	Bezoekers	Totaal	Bewoners	Bezoekers	Totaal
Huur, appartement, midden/goedkoop	72	0,8	0,3	1,1	57,6	21,6	79

Tabel 4.3 Parkeerbehoefte

Doelgroep	Werkdag			Koop	Zaterdag			Zondag
	ochtend	middag	avond	avond	nacht	middag	avond	middag
Bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Bewoners	28,8	28,8	51,8	46,1	57,6	34,6	46,1	40,3
Bezoekers	2,2	4,3	17,3	15,1	0,0	13,0	21,6	15,1
Maatgevende parkeerbehoefte	31	33	69	61	58	48	68	55

De berekende normatieve parkeerbehoefte bedraagt 79 parkeerplaatsen. Bij het toepassen van aanwezigheidspercentages voor bewoners en bezoekers blijkt de werkdagavond maatgevend te zijn. Op dat moment bedraagt de parkeerbehoefte 69 parkeerplaatsen.

Deelautocorrectie

Conform de gemeentelijke parkeervisie vervangt 1 deelauto circa 5 eigen auto's. Langs de Watermolenlaan zijn drie parkeerplaatsen voor het stallen van deelauto's gerealiseerd. Hiermee wordt 20% (14) parkeerplaatsen gecompenseerd. Daarmee komt het uiteindelijk aantal te realiseren parkeerplaatsen uit op 55 parkeerplaatsen (69 – 14).

Fietsparkeren

Er worden 2 fietsparkeerplaatsen per appartement gerealiseerd. Daarnaast worden er plekken gereserveerd voor buitenstandaard fietsen en scootmobielen.

Parkeeraanbod

In de half verdiepte parkeerkelder onder het beoogde woongebouw worden minimaal 55 parkeerplaatsen beoogd. Daarmee wordt voldaan aan de berekende parkeerbehoefte op het maatgevend moment en na deelautocorrectie. De entree van de half verdiepte kelder is gelegen aan de Watermolenlaan. Parkeren wordt conform de Ontwikkelingsvisie Middelland van de gemeente Woerden uit het zicht en op eigen terrein opgevangen. In de kelder is ook stallingsruimte voor fietsen aanwezig. Langs de Watermolenlaan zijn zoals gezegd drie parkeerplaatsen voor het stallen van deelauto's beoogd. Een uitgebreide beschrijving van de parkeergarage en de werking van het parkeersysteem is opgenomen in bijlage 7.

Verkeersgeneratie en –afwikkeling

Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de huidige kantoorruimte en toekomstige woningen is berekend aan de hand van dezelfde uitgangspunten als voor de parkeernormen. De verkeersgeneratie is daarbij berekend met kencijfers van het CROW. In de huidige situatie staat het kantoorpand (1.662 m² bvo, verdeeld over vier bouwlagen) grotendeels leeg waardoor deze een zeer beperkte verkeersaantrekkende werking heeft. Daarom is de huidige verkeersgeneratie niet berekend.

De toekomstige woningbouwontwikkeling heeft wel een verkeersaantrekkende werking. De verkeersgeneratie van het beoogde programma van 72 appartementen is berekend met kencijfers voor het woonmilieutype 'Buiten-centrum overig' (CROW publicatie 381, tabel A6). Per woning geldt in dit woonmilieutype een verkeersgeneratie van 5,0 mvt/etmaal.

Voor het woonprogramma van 72 woningen betekent dit een verkeersgeneratie van 350 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Omrekening naar een gemiddelde werkdag vindt plaats met de standaard factor 1,11 voor woonfuncties. Op een gemiddelde werkdag genereert de ontwikkeling 400 mvt/etmaal.

Verkeersafwikkeling

Om de verkeersafwikkeling te beoordelen is de afwikkeling in een spitsuur maatgevend, waarin doorgaans maximaal 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. In een gemiddeld spitsuur betekent dit een verkeersgeneratie van maximaal 40 mvt. Dit verkeer zal vanaf de in- en uitgang van de parkeerkelder afwikkelen over de Watermolenlaan. Het verkeer zal zich vervolgens verspreiden over de omliggende gebiedsontsluitingswegen en kruispunten, waar de toename mogelijk merkbaar zal zijn. Echter worden ten aanzien van de verkeersafwikkeling geen knelpunten verwachten, omdat de wegen en kruispunten voldoende capaciteit bieden om de berekende verkeersgeneratie over af te wikkelen.

Conclusie

Het plangebied is goed bereikbaar voor zowel gemotoriseerd verkeer, fietsverkeer en per openbaar vervoer. Er wordt met het aantal parkeerplaatsen op eigen terrein voldaan aan de geldende gemeentelijke parkeernormen. De ontwikkeling leidt tot een beperkte verkeerstoename, deze zal mogelijk merkbaar zijn op het omliggend wegennet maar kan zonder knelpunten worden afgewikkeld. Het aspect verkeer en parkeren staat de ontwikkeling daarom niet in de weg.

4.7 Ecologie

Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

Bescherming van natuurgebieden wordt gewaarborgd door de Wet natuurbescherming en de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro). Natura 2000-gebieden worden beschermd door de Wnb en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) wordt beschermd door de Wro.

Natura 2000-gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling of voortoets de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- alternatieve oplossingen zijn niet voor handen;
- het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen

deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Uitwerking Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Utrecht

In de provincie wordt vrijstelling verleend voor het weiden van vee en voor het in of op de bodem brengen van meststoffen. In het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied, ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren, bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw, bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen spoorwegen of bermen, of natuurbeheer, of bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied worden vrijstellingen verleend ten aanzien van de soorten genoemd in bijlage II bij deze verordening. Het betreft aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bunzing, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, hermelijn, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat.

Onderzoek

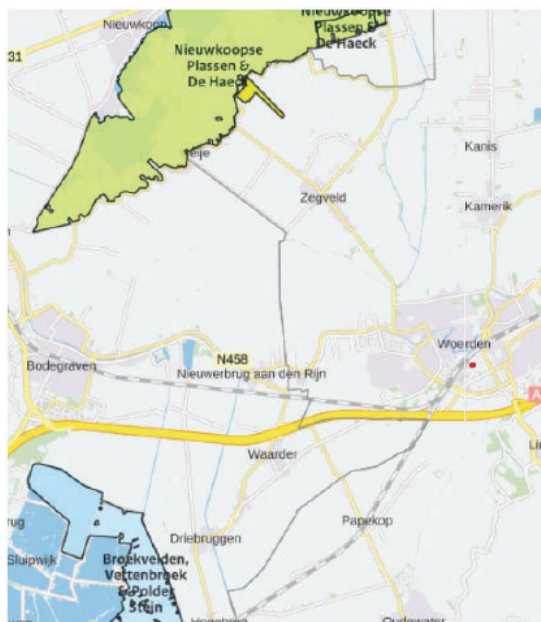
Gebiedsbescherming

De planlocatie vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermd status, zoals Natura 2000. De planlocatie maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN bevindt zich op circa 1,2 kilometer ten zuiden van de planlocatie (figuur 4.1). De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden is Nieuwkoopse Plassen & De Haeck op een afstand van circa 7,7 kilometer ten westen van de planlocatie. Het Natura 2000-gebied

Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein ligt op een afstand van circa 8 kilometer ten zuidwesten van de planlocatie (figuur 4.1).



Figuur 4.1: Ligging plangebied (rood gemarkeerd) t.o.v. Natuurnetwerk Nederland (bron: Provincie Utrecht)



Figuur 4.2: Ligging plangebied (rood gemarkeerd) t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op voorhand uitgesloten. Voor het onderzoeken van de mogelijke negatieve effecten van de aanleg- en gebruiksfase op het nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck zijn er AERIUS-berekeningen uitgevoerd. In een memo stikstof zijn de uitgangspunten van het onderzoek beschreven en zijn de berekeningen opgenomen (bijlage 3). Uit de berekeningen blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr voor de sloop-, aanleg- en gebruiksfase van de ontwikkeling.

Soortenbescherming

In september 2019 is door Adviesbureau Mertens B.V. een onderzoek uitgevoerd naar vleurmuizen ter plaatse van en rond het plangebied. Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in en direct rond het gebied gewone dwergvleermuis foerageren. Er zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen de vleurmuizen er blijven foerageren. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig. Negatieve effecten op de vleurmuizen worden derhalve uitgesloten.

In maart 2020 is door onderzoeksbureau IDDS vervolgens een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Uit de bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Eveneens is het plangebied ongeschikt biotoop voor beschermde soorten.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve gevolgen voor beschermde soorten en er is geen sprake van overtreding van de Wet natuurbescherming, wel dient de zorgplicht in acht te worden genomen. Het aspect ecologie staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Archeologie en cultuurhistorie

Toetsingskader

De Nederlandse bodem zit vol met archeologische waarden. Met de ondertekening van het Europese verdrag van Valletta in 1992, een verdrag over behoud en beheer van het archeologische erfgoed, hebben de lidstaten zich tot doel gesteld het bodemarchief te beschermen. Met ingang van 1 september 2007 is het Verdrag van Valletta geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving door middel van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz), waardoor het verdrag een juridisch fundament kreeg. Deze wijzigingswet heeft onder meer wijzigingen aangebracht in de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet is op 1 juli 2016 deels (met een overgangstermijn tot de Omgevingswet) vervangen door de Erfgoedwet. Deze wet handelt over het aanwijzen van te beschermen cultureel erfgoed. Naast de Monumentenwet vervangt de Erfgoedwet ook andere wetten zoals de Wet tot behoud van cultuurbezit. De Erfgoedwet kent een aantal nieuwe bepalingen. Het gaat om het vaststellen van een gemeentelijke erfgoedverordening en het bijhouden van een erfgoedregister. Ook dienen burgemeester en wethouders het voornemen om hun cultuurgoederen en verzamelingen te vervreemden bekend te maken. De Erfgoedwet bevat bovendien diverse veranderingen met lokale gevolgen, zoals de vervanging van de landelijke aanwijzing van beschermde stads- en dorpsgezichten door een rijksinstructie aan gemeenten. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die overgaan naar de Omgevingswet, blijven van kracht tot die wet in werking treedt. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de nieuwe Omgevingswet is:

- Roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten staat in de Erfgoedwet;
- De aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving komt in de Omgevingswet.

Gemeentelijk archeologiebeleid

Met de introductie van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is behoud en beheer van het bodemarchief definitief verankerd in het ruimtelijk beleid van de gemeenten. Om de gemeentelijke rol als beslissend bestuursorgaan (bevoegd gezag) adequaat en rechtmatig te vervullen, hebben de gemeenten Woerden, Montfoort, Oudewater en Lopik opdracht gegeven tot het opstellen van gemeentelijke archeologische beleidskaarten. Deze bestaan uit:

- een waarden- en verwachtingenkaart die een actueel en realistisch beeld geeft van de “aanwezige en te verwachten archeologische waarden” op het gemeentelijk grondgebied;
- een maatregelenkaart die voor alle gebruikers inzichtelijk maakt hoe de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke ordening omgaat met het bodem archief. Binnen de beleidsruimte die de

Erfgoedwet daarvoor biedt, worden daarvoor ontheffingen en planologische maatregelen geformuleerd.

Onderzoek

Cultuurhistorie

In het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Ook bevinden zich in de nabijheid van het plangebied geen waardevolle cultuurgronden die bewaard moeten blijven.

Archeologie

Op basis van de gemeentelijke beleidskaart archeologie geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (categorie 4 op de beleidskaart). Een archeologisch onderzoek is pas verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 1.000 m² en dieper dan 1,0 meter beneden het huidige maaiveld. Bovendien geldt voor plangebieden kleiner dan 2.500 m² in categorieën 3 en 4 op de beleidskaart een vrijstellingsregeling. Deze is op het plangebied van toepassing. Op grond van deze vrijstellingsregeling is voor plangebieden tot 2.500 m² onder de volgende voorwaarden geen archeologisch onderzoek nodig:

1. Het plangebied niet (gedeeltelijk) deel uit maakt van een archeologisch waardevol terrein of archeologisch Rijksmonument;
2. Het plangebied zich niet bevindt binnen 250 m van de grens van een archeologisch waardevol terrein of archeologisch Rijksmonument;
3. Er geen concrete aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten op basis van vondstmeldingen of waarnemingen uit het plangebied zelf of binnen een straal van 100 m van de grens van het plangebied op de beleidskaart;
4. Het plangebied zich niet bevindt in een zone van 100 m aan weerszijden van de verwachte loop van de limesweg;
5. Het plangebied zich niet (gedeeltelijk) bevindt in een historisch boerderijlint;
6. Het plan en de bodemingrepen niet een lineair element betreffen (bijv. sleuven voor riolering, sloten, enz.).

Conclusie

Op grond van de bovengenoemde vrijstellingsregeling van de gemeentelijke beleidskaart archeologie is voor de beoogde ontwikkeling geen archeologisch onderzoek nodig. Wel is een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4 opgenomen. Hiermee is het plan in overeenstemming met de gemeentelijke beleidskaart. Het aspect cultuurhistorie en archeologie staat de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

Als bij uitvoering van grondwerkzaamheden vondsten worden gedaan waarvan wordt vermoed dat het archeologische vondsten betreft, moeten deze op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet worden gemeld bij de bevoegde overheid.

4.9 Water

Normstelling en beleid

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van het bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Omgevingsvisie
- Verordening Ruimte

Waterschapsbeleid

Waterkoers 2016-2021

Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden heeft haar ambities en langetermijnvisie vastgelegd in het waterbeheerplan Waterkoers 2016–2021 (<http://www.waterschaponline.nl/hdsr/>). De Waterkoers is een koersdocument om te sturen op hoofdlijnen met als overkoepelende doel Samen werken aan een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. In de Waterkoers wordt op een niet-planmatige manier over het waterschapswerk gesproken. Waterschapswerk is hierbij breder dan enkel beheer van water.

Water is een belangrijke pijler van een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. Vanuit die achtergrond werkt Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden samen met de ruimtelijke ordening aan bescherming tegen overstromingen, een gezond grond- en oppervlaktewatersysteem en het zuiveren van afvalwater.

Keur 2019 en uitvoeringsregels

In de keur staat wat wel en niet mag op of aan de waterkeringen (dijken en kades) en watergangen. De regels maken het mogelijk dat het waterschap het onderhoud aan watergangen en waterkeringen goed kan uitvoeren. Vergunningplichtige activiteiten worden getoetst aan de beleidsregels. Voor andere activiteiten gelden de algemene regels.

De zorgplicht zoals bedoeld in artikel 3.1 van de Keur is altijd van toepassing op handelingen binnen het beheergebied van het waterschap. Dit betekent dat de zorgplicht ook van toepassing is op de handelingen die onder de algemene regels vallen of de handelingen die vergunningplichtig zijn.

Zorgplicht kan bijvoorbeeld inhouden dat:

- door het extra verhard oppervlak de doorstroming en het onderhoud door het waterschap aan de watergang niet wordt belemmerd.

Het is aan de initiatiefnemer om al datgene te doen of na te laten waardoor aan de zorgplicht wordt voldaan.

Er wordt een ondergrens gesteld aan de compensatieplicht. Deze grens is voor stedelijk gebied 500 m² en voor landelijk gebied 5.000 m². Deze grens is gesteld zodat niet iedere uitbreiding van verhard oppervlak gelijk leidt tot een compensatieplicht. In landelijk gebied heeft het uitbreiden van verhard oppervlak minder gevolgen voor het watersysteem dan in stedelijk gebied. Bovendien kan in stedelijk gebied wateroverlast tot grotere problemen leiden dan in landelijk gebied. Daarom is de ondergrens in landelijk gebied hoger dan in stedelijk gebied. Voor het berekenen van het totaal aan nieuw verhard

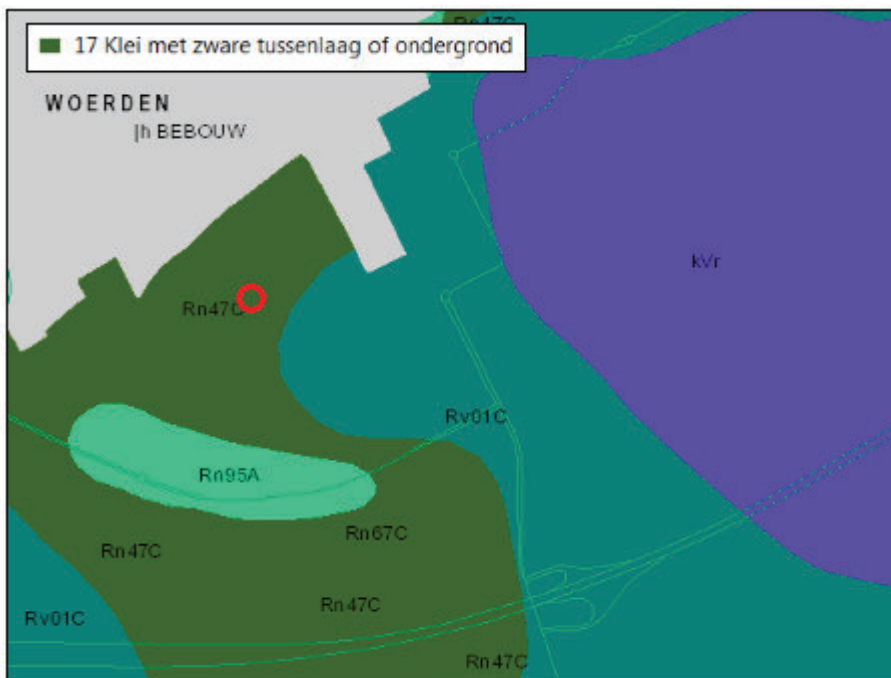
oppervlak moet buiten bebouwd gebied vijf jaren worden teruggekeken naar het oppervlak dat in deze periode nog niet gecompenseerd is. Als de toename van verhard oppervlak meer dan 10.000 m² bedraagt, dan wordt per geval beoordeeld hoeveel compensatie er nodig is. Daarom geldt voor deze gevallen een vergunningplicht.

Huidige situatie

Het plangebied is gelegen op de hoek van Zaagmolenlaan en Watermolenlaan te Woerden. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een kantoorpand en is bijna geheel verhard.

Bodem en grondwater

Het plangebied maakt geen deel uit van een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit klei met zware tussenlaag of ondergrond (figuur 4.3). Met betrekking tot het grondwater is ter plaatse van het plangebied sprake van grondwatertrap III = H 25-40 L 80-120. Dit wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) op 40 centimeter onder maaiveld ligt. De gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) schommelt tussen de 80 centimeter en 120 centimeter onder maaiveld (figuur 4.4).



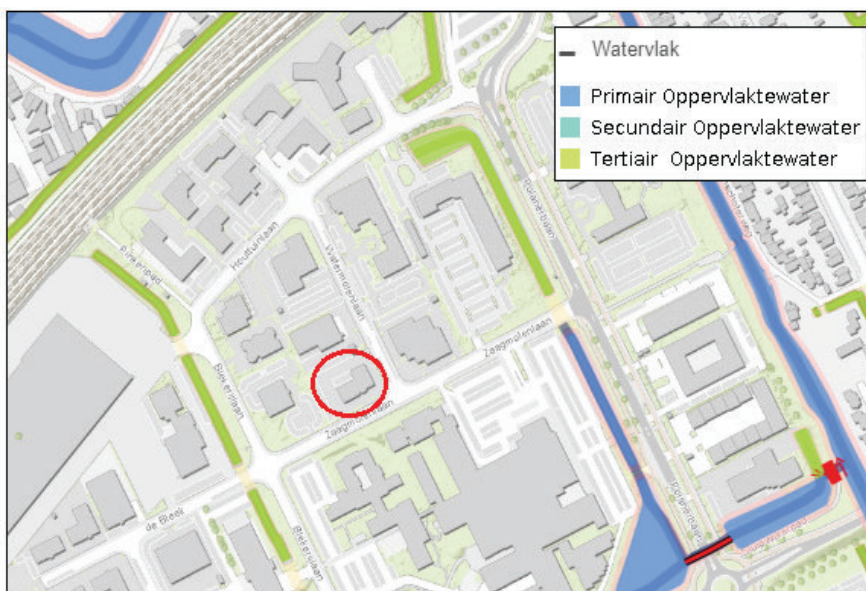
Figuur 4.3: Bodemkaart met plangebied rood omcirkeld



Figuur 4.4: Bodemkaart met grondtrappen en plangebied zwart omcirkeld

Waterkwantiteit

Conform de Legger van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zijn in het plangebied geen watergangen aanwezig. Het plangebied bevindt zich ook niet in een beschermingszone van een watergang, zie figuur 4.5.



Figuur 4.5 Uitsnede Legger Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden plangebied rood omcirkeld (Bron: Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Binnen het plangebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbinding zones zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het plangebied.

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een regionale waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

De bestaande gebouwen zijn aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel.

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zullen 72 appartementen met een half verdiepte kelder gerealiseerd worden. In de huidige situatie is het gebied geheel verhard waardoor in de nieuwe situatie geen toename zal zijn.

Bodem en grondwater

De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk gevolgen voor bodem en grondwater door de half verdiepte kelder. Voor het (tijdelijk) onttrekken van water is een watervergunning van het Hoogheemraadschap nodig.

Waterkwantiteit

Conform de Keur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, dient bij een toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m² (in stedelijk gebied) watercompenserende maatregelen te worden genomen. Met de realisatie van de beoogde ontwikkeling zal de toename van verharding onder de grens van 500 m² blijven aangezien de locatie momenteel al geheel verhard is. Er hoeft niet gecompenseerd te worden.

Waterveiligheid

De in het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. De semi-openbare ruimte binnen in het gebouw (binnenplaats) wordt ingericht met beplanting en twee bomen, waardoor ook daar hemelwater wordt vastgehouden en langzaam wordt afgevoerd. Tevens zorgt het groen op de binnenplaats in combinatie met de witte binnenzijde van het gebouw voor een verkoelende werking. De groene omzoming van het gebouw wordt ingericht met verschillende inheemse beplanting waaronder hoog gras en bijenplanten. Hiermee wordt biodiversiteit bevorderd.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend hoogheemraadschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

Om in te spelen op veranderende weersomstandigheden wordt gebruik gemaakt van mos-sedumdaken (goen-blaauwe daken) die enerzijds een retentiewerking hebben, waarbij hemelwater wordt vastgehouden en langzaam afgevoerd naar het riool. Anderzijds zorgt het groen voor minder opwarming van het gebouw (tot wel 4 graden). De semi-openbare ruimte binnen in het gebouw (binnenplaats) wordt ingericht met beplanting en twee bomen, waardoor ook daar hemelwater wordt vastgehouden en langzaam wordt afgevoerd. Het hemelwater en afvalwater wordt gescheiden aangeleverd voor het

riool (HWA en DWA). Het gemeentelijk beleid is vertraagd afvoeren van regenwater, zoals beschreven in het 'Gemeentelijk Waterbeleidsplan 2018-2022'. Dit kan bijvoorbeeld om het hemelwater (HWA) te bergen in kratten met een overloop naar het riool. De wijze van waterberging en waterinfiltratie oplossingen is te zien in paragraaf 4.13 Duurzaamheid.

Conclusie

De in dit bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen zijn onderzocht voor het plangebied. Hieruit blijkt dat er geen compensatie voor verharding nodig is. Ook ligt het plangebied niet in de kern- of beschermingszone van een waterkering. Hierdoor kunnen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse uitgesloten worden.

4.10 Bodem

Toetsingskader

De kwaliteit van de bodem wordt gewaarborgd in de Wet Bodembescherming. De bodemkwaliteit kan van invloed zijn op de beoogde functies, of financiële haalbaarheid van een bestemmingsplan. De bodem zelf kan ook verschillende functies hebben, zoals een archeologische-, of aardkundige waarde, energie-opslag, waterberging, drinkwaterwinning. Deze functies worden voor zover relevant elders in deze toelichting beschouwd. In deze paragraaf staat de kwaliteit van de bodem centraal.

Ter bescherming van toekomstige gebruikers worden bij nieuwe bestemmingen, of veranderingen van de huidige bestemmingen bepaalde eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Dat betekent dat soms onderzoek moet worden gedaan naar de bodemkwaliteit. Indien daaruit blijkt dat er sprake is van een (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging wordt in deze paragraaf aangegeven hoe daar in relatie met de beoogde bestemming mee wordt omgegaan. Daaruit zal moeten blijken dat de beoogde bestemming haalbaar is.

Onderzoek

Om te bepalen of de gronden ter plaatse van het plangebied geschikt zijn voor een woonfunctie, heeft onderzoeksbureau IDDS in april 2020 een milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoek is te lezen in bijlage 5 bij de toelichting van het bestemmingsplan.

Wet bodembescherming

- In de ondergrond zijn zeer plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen.
- Ter plaatse van de voormalige sloot zijn geen slib- en rietresten aangetroffen dan wel een duidelijk afwijkende bodemopbouw.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel, molybdeen, kwik en lood.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Conclusie

Beperking inzake het opstellen van het bestemmingsplan worden op basis van de onderzoeksresultaten vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

4.11 Externe veiligheid

Normstelling en beleid

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

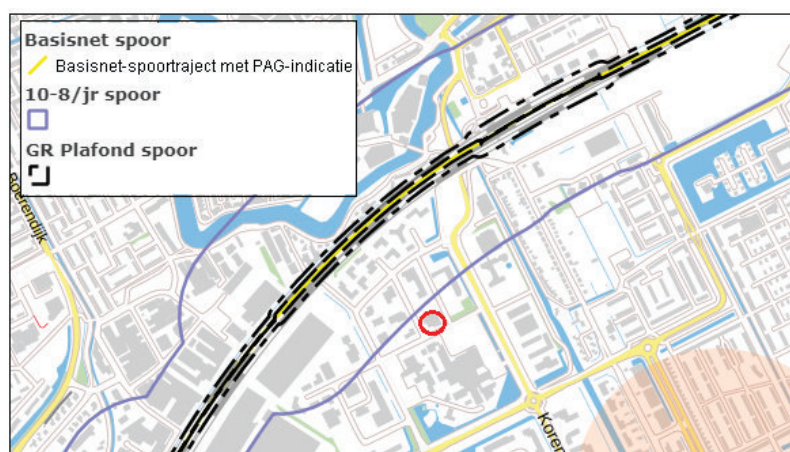
Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht binnen het invloedsgebied.

Onderzoek

Met de transformatie tot woongebouw wordt een kwetsbaar object gerealiseerd dat beschermd dient te worden tegen externe veiligheidsrisico's.



Figuur 4.6: Uitsnede professionele risicokaart met plangebied rood omcirkeld

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, vindt er geen transport van gevaarlijke stoffen plaats via het water, over wegen of door buisleidingen. Ook bevinden zich geen risicovolle bronnen in de omgeving van het plangebied met een externe werking.

Wel bevindt zich ten noorden van het plangebied het spoortraject Utrecht-Rotterdam op een afstand van circa 260 meter. Dit spoortraject heeft een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer welke tot het plangebied reikt. Omdat de beoogde appartementen op meer dan 200 meter afstand liggen, hoeven volgens het Basisnet in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik ter plaatse van het plangebied. Desalniettemin is vanwege de ligging binnen het invloedsgebied een beknopte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

Beknopte verantwoording groepsrisico

Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied van de spoorlijn 'Utrecht-Rotterdam' dient een beknopte verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden voor wat betreft het ongevalsscenario 'toxische wolk'. In het kader van het vooroverleg is de VRU in de gelegenheid gesteld om advies uit te brengen over de aspecten 'bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid'. Het advies van de VRU is verwerkt in deze verantwoording.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en de bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen.

Het plangebied kan tweezijdig worden benaderd via de Zaagmolenlaan, die aansluit op wegen in verschillende richtingen. Hierdoor kan altijd van de bron af kan worden gevlucht. De dichtstbijzijnde bluswatervoorziening ligt op circa 45 meter van de brandweeringang. Conform het bouwbesluit mag dit maximaal 40 meter zijn. De VRU adviseert daarom om de bestaande bluswatervoorziening uit te breiden.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zullen appartementen gerealiseerd worden. De aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. Bij deze groepen wordt echter ervan uitgegaan dat in geval van nood de ouders/verzorgers deze kinderen en ouderen zullen begeleiden. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over het spoor geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en het snel kunnen uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen.

De VRU adviseert het uitschakelen van de ventilatie als voorschrift op te nemen in de omgevingsvergunning activiteit bouw en de toekomstige bewoners vroegtijdig te informeren over het ongevalsscenario met een toxische wolk om hen een handelingsperspectief te bieden.

Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoortraject Utrecht-Rotterdam waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Uit de beknopte verantwoording blijkt dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd, mits de

adviezen van de VRU worden opgevolgd en geborgd in de omgevingsvergunning. Daarmee vormt het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de vaststelling van dit plan.

4.12 Kabels en leidingen

Toetsingskader

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

Onderzoek en conclusie

Planologisch relevante leidingen zijn niet aanwezig in het plangebied. Met de uitvoering van de plannen wordt rekening gehouden met niet planologisch relevante leidingen. Voor het bestemmingsplan behoeven deze leidingen geen bescherming. Het aspect kabels en leidingen staat de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

4.13 Duurzaamheid

Op basis van artikel 3.1, derde lid van de Provinciale Ruimtelijke Verordening dient de toelichting op een ruimtelijk besluit voor gronden die zijn aangewezen als 'Stedelijk gebied' een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met energiebesparing en het toepassen van duurzame energiebronnen te bevatten.

De gronden van dit bestemmingsplan zijn aangewezen als 'Stedelijke gebied'. Het bestemmingsplan maakt de sloop/nieuwbouw van een kantoorpand naar een appartementengebouw mogelijk. Deze paragraaf beschrijft de wijze waarop er in het plan rekening is gehouden met duurzaamheidsaspecten.

Circulair bouwen

Om circulair te kunnen bouwen, dient het huidige kantoorpand in eerste instantie circulair gesloopt te worden, of wel ontmanteld. Herbruikbare gebouwonderdelen worden in z'n geheel gedemonteerd en aangeboden via diverse sloopmarktplaatsen (bijvoorbeeld insert.nl/oogstkaart.nl). Waar mogelijk worden onderdelen hergebruikt in de nieuwbouw. Hierbij kan gedacht worden aan het gebruik van beton, door het te vergruizen en als cement her te gebruiken. Ook houten elementen kunnen worden hergebruikt door het vervaardigen van meubilair in de openbare ruimte (picknickspot).

Klimaat adaptief

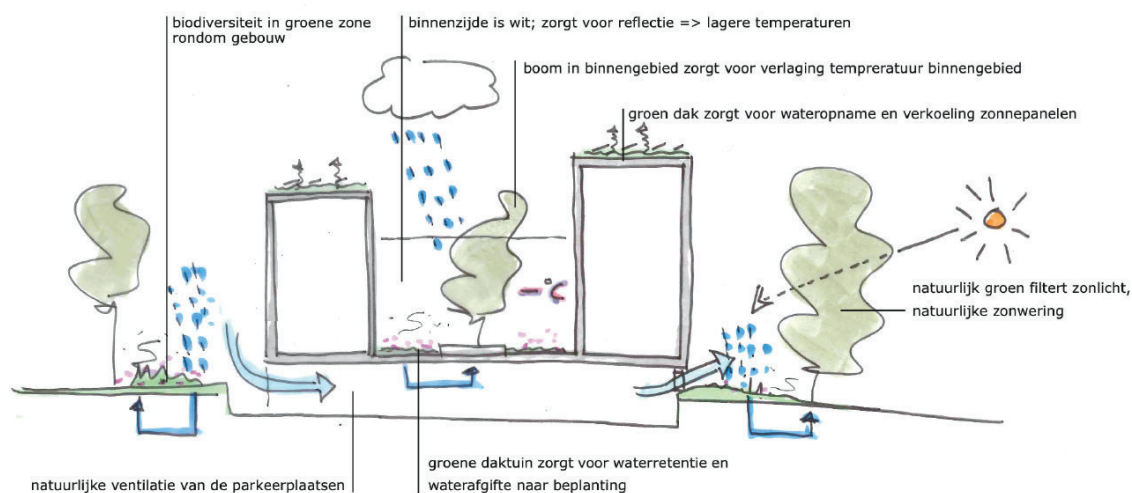
Door klimaatverandering heeft Nederland vaker te maken met extremere weerbeelden. Hoge temperaturen in de zomer, van boven de 30 graden zijn geen uitzondering meer. Hiermee gepaard gaan hevige regenbuien die straten en buurten blank zetten. Het huidige rioolstelsel is niet bestand tegen de hoge piekbelasting van hemelwater en de afvoer daarvan in het riool. Om in te spelen op deze veranderende weersomstandigheden, wordt gebruik gemaakt van mos-sedumdaken (goen-blauwe daken) die enerzijds een retentiewerking hebben, waarbij hemelwater wordt vastgehouden en langzaam afgevoerd naar het riool. Anderzijds zorgt het groen voor minder opwarming van het gebouw (tot wel 4 graden). De semi-openbare ruimte binnen in het gebouw (binnenplaats) wordt ingericht met beplanting en twee bomen, waardoor ook daar hemelwater wordt vastgehouden en langzaam wordt afgevoerd. Tevens zorgt het groen op de binnenplaats in combinatie met de witte binnenzijde van het gebouw voor een verkoelende werking.

De groene omzoming van het gebouw wordt ingericht met verschillende inheemse beplanting waaronder hoog gras en bijvriendelijke beplanting. Hiermee wordt biodiversiteit bevorderd. Naast de entree wordt een boom geplaatst die direct wortel kan schieten en de ruimte krijgt om verder uit te lopen. In overleg met de gemeente wordt de oplossing voor de afvoer van hemelwater in de openbare ruimte besproken. Gedacht kan worden aan een aansluiting op het riool en in de toekomst het volledig loskoppelen daarvan indien in de openbare ruimte retentie mogelijkheden middels bijvoorbeeld een wadi is gevonden. Tevens wordt klimop toegepast om ook verticaal groen in het plan te krijgen.

Energie

De woningen beschikken over een energiescore van EPC 0,4. De woningen krijgen geen gasaansluiting, de volledige energievraag wordt opgelost met behulp van elektriciteit. Een groot deel van deze elektriciteit wordt opgewekt aan de hand van zonnepanelen op het dak van het gebouw. De verwarming van de appartementen vindt plaats via een laagtemperatuur systeem welke wordt gevoed vanuit een ventilatie warmtepomp. Deze warmtepomp haalt zijn energie uit de afgezogen ventilatielucht van het appartement. Het warmtapwater komt uit een boiler welke wordt gevuld middels warmte vanuit de ventilatie warmtepomp.

In de toekomst anticipeert de initiatiefnemer op mogelijke gebouwgebonden ingrepen om in de toekomst het gebouw verder te verduurzamen zoals krachtigere PV-panelen, duurzamere installaties en het slimmer maken van het gebouw met software.



Figuur 4.7: Impressie mogelijke oplossingen waterinfiltratie (bron: Sustay)

Natuurinclusief bouwen en inrichten

Het plan zal ook bijdragen aan een levend netwerk van natuur en landschap. Tussen initiatiefnemer en gemeente worden afspraken gemaakt over het aanbrengen van voorzieningen voor dieren zoals vleermuizen en vogels. Tevens wordt nagedacht over de inpassing van een egel snelweg op de locatie, als onderdeel van de nieuwe campusopzet van Middelland.

Conclusie

De met dit bestemmingsplan beoogde ontwikkeling houdt in voldoende mate rekening met de huidige duurzaamheidsambities van de gemeente Woerden. Het bovengenoemde vindt plaats bij de uitwerking van het bouwplan.

Hoofdstuk 5 Juridische beschrijving

In de voorgaande hoofdstukken zijn de uitgangspunten voor de ruimtelijke situatie in het plangebied aangegeven. Deze uitgangspunten zijn getoetst aan de milieu- en omgevingsaspecten en het beleid. In dit hoofdstuk worden de bestemmingen en de bijbehorende regels beschreven.

5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. De SVBP2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen conform de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zowel digitaal als analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden.

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsbepalingen van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden.

Het bestemmingsplan bestaat uit de enkelbestemmingen 'Wonen' en 'Groen' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'

5.2 Toelichting op de regeling

5.2.1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de planregels worden gehanteerd. Bij de toetsing aan het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover in de regels begrippen worden gebruikt die niet in dit artikel staan vermeld, wordt aangesloten bij het normale spraakgebruik.

Artikel 2 Wijze van meten

Dit artikel geeft aan hoe de diverse maten die bij het bouwen in acht moeten worden genomen, bepaald moeten worden.

5.2.2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

Deze bestemming is bedoeld voor de groene omzoming aan twee zijden van het appartementengebouw. Binnen deze bestemming zijn groenvoorzieningen en daarbij behorende voorzieningen toegestaan zoals voet- en fietspaden, straatmeubilair en dergelijke.

Artikel 4 Wonen

Deze bestemming is bedoeld voor het appartementengebouw en de daarbij behorende binnentuin en andere bijbehorende voorzieningen zoals een halfverdiepte parkeervoorziening. Binnen de bestemming is een bouwvlak opgenomen. Binnen de bestemming is met hoogteaccenten gewerkt door voor de verschillende delen van het gebouw verschillende bouwhoogtes toe te staan.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 4

Voor het plangebied geldt op grond van het gemeentelijke archeologiebeleid de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'. Voor bepaalde activiteiten met deze bestemming is een omgevingsvergunning voor bouwwerken, werken of werkzaamheden vereist. Archeologisch onderzoek is slechts noodzakelijk indien de bouwwerken, werken of werkzaamheden de maximale diepte en oppervlakte overschrijden.

5.2.3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

De anti-dubbeltelregel is bedoeld om te voorkomen dat voor hetzelfde perceel meermaals een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend. Hierdoor zou de situatie kunnen ontstaan dat er een cumulatie van bebouwing optreedt waardoor de maximale maatvoering in het bestemmingsplan (bijvoorbeeld maximaal vloeroppervlak) in totaliteit wordt overschreden.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

Artikel 2.1, lid 1, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht omvat een verbod om gronden in strijd met hun bestemming te gebruiken. De algemene gebruiksregels in artikel 7 omvatten daarom alleen een verbod om gronden en bouwwerken voor seksinrichtingen te gebruiken. Het gemeentebestuur is van mening dat ter plaatse seksinrichtingen ongewenst zijn vanwege de uitstraling die dit gebruik heeft. De kwaliteit van de woon- en leefomgeving wordt hierdoor negatief beïnvloed. Daarnaast is bepaald dat er voldoende parkeergelegenheid moet worden gerealiseerd en in stand wordt gehouden, waarbij voldoende betekent dat wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen zoals bepaald in de Nota parkeernormen gemeente Woerden (vastgesteld op 2 september 2014), met dien verstande dat als vernoemde Nota parkeernormen gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging. Door middel van een afwijkingsbevoegdheid kan hiervan worden afgeweken mits wordt voldaan aan de in de Parkeervisie Middelland-Noord (vastgesteld op 14 november 2019) opgenomen regels en voorwaarden.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

In dit artikel wordt omschreven in welke gevallen bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de bouwregels. Het gaat hier om de overschrijding van de maatvoering van bouwwerken eventueel met een overschrijding van de bouwgrens, voor zover deze afwijkingen niet onder de regel 'algemene bouwregels' valt te scharen. Afwijking is alleen mogelijk wanneer hiermee geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan aspecten als gebruiksmogelijkheden van aangrenzende percelen.

5.2.3 Overgangs- en slotregels

Artikel 9 Overgangsrecht

In dit artikel staan de regels, die betrekking hebben op het overgangsrecht: bouwwerken die op het moment van tervisielegging van het plan bestaan, mogen blijven bestaan, ook al is er strijd met de in het nieuwe plan gegeven bebouwingsregels.

Artikel 10 Slotregel

Deze regel geeft aan hoe de regels worden aangehaald.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een project. Wat dat betreft, wordt een onderscheid gemaakt in de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid van een plan kan onder meer worden aangetoond door het doorlopen van de bestemmingsplanprocedure. Tijdens deze procedure zijn er verschillende momenten waarop instanties, burgers en belanghebbenden kunnen reageren op het plan. Het bestemmingsplan doorloopt de wettelijk vastgelegde procedure, bestaande uit de volgende stappen.

6.1.1 Vooroverleg

Het concept van het ontwerp bestemmingsplan is op 8 februari 2021 in het kader van artikel 3.3.1 Bro aan de volgende vooroverlegpartners toegezonden: HDSR, provincie Utrecht, Stedin, Gasunie, NMU, VRU, Prorail. Met het verzoek om uiterlijk 8 maart een reactie te geven op het plan. De ingekomen reacties zijn in deze paragraaf samengevat en van beantwoording voorzien.

Provincie Utrecht

Reactie

Het plan geeft geen aanleiding opmerkingen te plaatsen in het kader van het provinciaal belang zoals dat is opgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (herijking 2016) en de Provinciale Ruimtelijke Verordening, Provincie Utrecht 2013 (herijking 2016).

Beantwoording

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Gasunie

Reactie

Geconcludeerd wordt dat het plangebied buiten de 1% letaliteitgrens van de dichtst bij gelegen leiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

Beantwoording

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Prorail

Reactie

Het plan geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Beantwoording

De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Veiligheidsregio Utrecht

Reactie

1. In de stedenbouwkundige verantwoording van het concept ontwerpbestemmingsplan wordt vermeld dat de bouwhoogte varieert van circa 14 meter tot maximaal 23 meter. Bij een bouwwerk met een verblijfsvloer hoger dan 20 meter geldt er een wettelijke verplichting om een droge blusleiding te plaatsen. Binnen een straal van 15 meter vanaf het aansluitpunt van deze droge blusleiding dient er een opstelplaats voor de brandweer te zijn, en tevens binnen een straal van 35 meter vanaf deze opstelplaats dient er een bluswatervoorziening te zijn.
2. Na bestudering van het concept ontwerpbestemmingsplan en uit eigen onderzoek wordt vastgesteld dat alle relevante zaken ten aanzien van externe veiligheid zijn meegenomen in het concept ontwerpbestemmingsplan. Na het eerder overgenomen advies van de Veiligheidsregio Utrecht voldoet de beknopte verantwoording aan eisen wat betreft de verantwoording van het groepsrisico. Daarnaast is de bereikbaarheid goed. Er is dan ook geen aanleiding te adviseren over het nemen van eventuele maatregelen over bovenstaande onderwerpen.

Beantwoording

1. Uit het coördineerde bouwplan blijkt dat er geen verblijfsvloer hoger dan 20 meter wordt gebouwd. Er geldt daarom geen wettelijke verplichting ten aanzien van het plaatsen van een droge blusleiding.
2. De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

HDSR

Reactie

Deze ontwikkeling is onderdeel van de transformatie Middelland Noord. Voor deze transformatie is onder andere een groenblauwstructuur gemaakt die bijvoorbeeld aangaf waar wadi's ed. zouden komen. Dat wordt niet in de waterparagraaf van de toelichting benoemt/beschreven hoe dit zijn uitwerking vind in de deelgebied, op welke manier wordt dat verwerkt in de bestemmingsplannen van de te ontwikkelen deelgebieden?

Beantwoording

In de gemeentelijke uitwerking van het openbaar gebied is het voornemen om een wadi te realiseren zodat hiermee oppervlaktewater geïnfiltreerd en afgevoerd kan worden. De planvorming hierover is nog niet afgerond. Op de meest recente tekeningen ligt de wadi overigens aan de overzijde van Zaagmolenlaan 12, derhalve buiten het plangebied.

6.1.2 Zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan volgt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure die is beschreven in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Het ontwerpplan wordt gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Een ieder wordt daarbij in de gelegenheid gesteld schriftelijk en/of mondeling zienswijzen op het plan naar voren te brengen. Eventueel ingediende zienswijzen worden voorzien van een passend antwoord en opgenomen in de toelichting.

6.1.3 Vervolg

Vervolgens wordt het bestemmingsplan al dan niet gewijzigd vastgesteld door de gemeenteraad. De publicatie van het vaststellingsbesluit vindt (over het algemeen) plaats binnen twee weken na de vaststelling. Tijdens de daaropvolgende inzage termijn (6 weken) is het mogelijk beroep in te stellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS). Het vaststellingsbesluit treedt in werking op de eerste dag ná de dag waarop de beroepstermijn afloopt, tenzij er een voorlopige voorziening is aangevraagd.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van het project is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

De initiatiefnemer heeft de investeringskosten voor het project geraamd, is in staat om deze investering zelf te financieren of gefinancierd te krijgen en heeft met een berekening aangetoond dat het project rendabel is. Daarnaast wordt anterieur tussen gemeente en initiatiefnemer afspraken gemaakt in verband met kostenverhaal.

De initiatiefnemer en de gemeente leggen dit vast in een anterieure overeenkomst en een gebiedsbijdrage.

REGELS

RHO ADVISEURS



Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan Herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 met identificatienummer NL.IMRO.0632.bpzaagmolenlaan12-OW01 van de gemeente Woerden.

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waar gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aan huis verbonden beroep

de uitoefening aan huis van een aan huis verbonden beroep op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen terrein, alsmede niet-publieksgerichte bedrijfsmatige activiteiten.

1.5 archeologisch onderzoek

onderzoek verricht door of namens een dienst of instelling die over een opgravingsvergunning beschikt.

1.6 archeologische waarde

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied voorkomende overblijfselen uit oude tijden.

1.7 bebouwing

een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.8 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.9 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.10 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.11 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.12 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.13 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel.

1.14 bouwvlak

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.15 bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.16 bijbehorend bouwwerk

de uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.17 dakterras

een bouwkundige voorziening op een plat (deel van het) dak, gebuikt als buitenruimte (terras) van een woning en toegankelijk vanuit een woongebouw.

1.18 erfbebouwing

bijbehorende bouwwerken en overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.19 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.20 huishouden

een persoon, of groep personen die een (duurzame) gemeenschappelijke huishouding voert. Indien het huishouden uit twee of meer personen bestaat, betreft het een leefvorm of samenlevingsvorm met een continuïteit in de samenstelling en een onderlinge verbondenheid.

1.21 logies

het bedrijfsmatig aanbieden van tijdelijk (nacht)verblijf, aan personen die hun hoofdverblijf elders hebben.

1.22 middenhuur

Een huurwoning als bedoeld in artikel 1.1.1., eerste lid, onder j. van het Besluit ruimtelijke ordening.

1.23 nutsvoorzieningen

de voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreducerstations, schakeluisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.24 ondergeschikte bouwdelen

Onderdelen van een hoofdgebouw die in functioneel en architectonisch opzicht ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw en bijgebouwen, zoals erkers, ingangpartijen, luifels, schoorstenen en antennes.

1.25 peil

gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.

1.26 seksinrichting

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een mate alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan een parenclub en een prostitutiebedrijf al dan niet in combinatie met elkaar.

1.27 straatmeubilair

de op of bij een weg behorende bouwwerken, zoals verkeerstekens, wegbebakingen, bewegwijzeringen, verlichting, halteaanwijzingen, parkeerregulerende constructies, afvalcontainers, brandkranen, informatie- en reclameconstructies, rijwielstandaarden, papier- en plantenbakken, zitbanken, communicatievoorzieningen, gedenktekens, speelvoorzieningen enabri's.

1.28 woning

een voor wonen bestemd (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de permanente huisvesting van één huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand

de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 breedte, lengte en diepte van een gebouw

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidingsmuren.

2.4 inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.5 oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen en water;
- b. waterberging en waterhuishouding;
- c. voet- en fietspaden;
- d. sport- en speelvoorzieningen;
- e. straatmeubilair;
- f. voorzieningen voor ondergrondse vuilcontainers;
- g. nutsvoorzieningen en gemalen.

3.2 Bouwregels

Op de in lid 3.1 bedoelde gronden geldt voor bouwwerken:

- a. gebouwen zijn niet toegestaan;
- b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder straatmeubilair, niet meer mag bedragen dan:
 1. 6 meter voor palen en masten;
 2. 5 meter voor speelvoorzieningen;
 3. 3 meter voor de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. woningen;
- b. aan huis verbonden beroepen en aan huis gebonden bedrijf;
- c. ontsluitingsverharding;
- d. (gemeenschappelijke) tuinen en erven;
- e. ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage' voor gebouwde parkeervoorzieningen en een bijbehorende hellingbaan;
- f. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - parkeerplaats deelauto' uitsluitend voor parkeervoorzieningen ten behoeve van deelauto's;
- g. bij deze doeleinden behorende voorzieningen zoals groen, water en nutsvoorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Op en onder de in lid 4.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

4.2.2 Voorwaardelijke verplichting

a Parkeervoorziening

Woningen mogen slechts worden bewoond indien ter plaatse van de bestemming 'Wonen' een halfverdiepte parkeervoorziening is gerealiseerd en beschikbaar is.

b Geluidbelasting

Gebouwen mogen uitsluitend gebruikt worden ten behoeve van woningen indien:

1. de geluidsbelasting op de gevels van woningen als gevolg van het weg- en/of spoorwegverkeer niet meer bedraagt dan de voorkeurswaarden uit de Wet geluidhinder dan wel ten hoogste de verleende hogere waarden;
2. elke woning beschikt over een gevel waar (ten gevolge van elke te onderscheiden verkeersgeluidbron) de geluidbelasting lager is dan 48 dB (voor wegverkeer), resp. 55 dB (voor railverkeer).

4.2.3 Bebouwing

Ten aanzien van bebouwing gelden de volgende bouwregels:

- a. gebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen het aangegeven bouwvlak;
- b. in afwijking van het bepaalde sub a zijn buiten het bouwvlak:
 1. balkons toegestaan;
 2. de open zijde(n) van balkons als bedoeld sub b1 mogen worden dichtgezet, indien dit uit akoestisch oogpunt noodzakelijk is;
- c. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de met de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
- d. in afwijking van het bepaalde in dit lid onder a is een halfverdiepte parkeergarage ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage' toegestaan met een maximum bouwhoogte van 1,5 m en een maximum van bouwdiepte van 1,5 m onder peil;
- e. erfbebouwing is niet toegestaan;
- f. in afwijking van het bepaalde in dit lid onder e is een terreinafscheiding ten behoeve van de hellingbaan van de parkeergarage toegestaan met een maximum bouwhoogte van 1,5 m;
- g. het aantal woningen bedraagt ten hoogste 72;

- h. de hoogte van liftopbouwen en andere ondergeschikte bouwdelen mag de toegestane bouwhoogte met 3 meter overschrijden, met dien verstande dat deze maximaal 25% van het oppervlak van het hoofdgebouw omvat en minimaal 3 meter uit de gevel is gesitueerd;
- i. dakterrassen niet zijn toegestaan op het dak van de woningen;
- j. dakterrassen zijn toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'parkeergarage'.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan:

- a. de plaats, de afmetingen en hoogte van de bebouwing, ten behoeve van een goede milieusituatie, waaronder begrepen een afdoende geluidwerende voorziening;
- b. de plaats van kwetsbare objecten en activiteiten binnen de gebouwen of op het bouwperceel ten behoeve van de externe veiligheid;
- c. de te treffen maatregelen in verband met eisen aan de inrichting van het perceel (vrijwaren van vluchtroutes, brandgangen e.d.) ten behoeve van de externe veiligheid.

4.4 Specifieke gebruiksregels

4.4.1 Aan huis verbonden beroep

Binnen deze bestemming is de uitoefening van een aan huis verbonden beroep toegestaan als ondergeschikte activiteit bij de woonfunctie, waarbij de volgende bepalingen van toepassing zijn:

- a. de activiteiten aan de woonfunctie mogen geen afbreuk doen en dienen daaraan ondergeschikt te zijn in die zin, dat de woonfunctie de belangrijkste functie dient te blijven. Dit betekent, dat ten behoeven van een aan huis verbonden beroep niet meer dan 40% van het vloeroppervlak van een woning mag worden gebruikt, een en ander met een maximum van 50 m²;
- b. de activiteiten mogen geen hinder opleveren voor de woonsituatie; dit betekent dat, in geval van bedrijfsactiviteiten, slechts aan het vestigen van ambachtelijke bedrijfsactiviteiten dan wel bedrijfsactiviteiten in categorie 1 zoals genoemd in Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten bij woningen medewerking wordt verleend;
- c. de activiteiten mogen zowel naar de aard als ten aanzien van de visuele aspecten ervan geen afbreuk doen aan het karakter van de woning en de woonomgeving;
- d. de activiteiten mogen geen detailhandel betreffen;
- e. de activiteiten mogen geen nadelige invloed hebben op de normale verkeersafwikkeling en geen onevenredige parkeerdruk veroorzaken.

4.4.2 Webwinkel

Gebruik van ruimten ten behoeve van een webwinkel wordt als gebruik overeenkomstig de bestemming aangemerkt voor zover de volgende bepalingen in acht worden genomen:

- a. de activiteiten aan de woonfunctie mogen geen afbreuk doen en dienen daaraan ondergeschikt te zijn in die zin, dat de woonfunctie de belangrijkste functie dient te blijven. Dit betekent, dat voor het gebruik van ruimten ten behoeve van een webwinkel niet meer dan 40% van het vloeroppervlak van een woning mag worden gebruikt, een en ander met een maximum van 50 m²;
- b. aflevering vanuit of bij de woning is niet toegestaan, alleen internetverkoop.
- c. uitstalling, bezichtigen en buitenopslag van goederen is niet toegestaan;
- d. opslag en verkoop van gevaarlijke stoffen e.d. zijn niet toegestaan;
- e. het gebruik als webwinkel mag niet leiden tot onveilige verkeerssituaties;
- f. reclame uitingen zijn niet toegestaan.

4.4.3 Logies

Het gebruik ten behoeve van logies is niet toegestaan.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 4

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud van de aanwezige archeologische waarden.

5.2 Bouwregels

Op de in lid 5.1 bedoelde gronden mogen geen bouwwerken worden gebouwd die dieper worden gebouwd dan 1 m en die een grondoppervlakte hebben groter dan 1.000 m².

5.3 Omgevingsvergunning

In geval van een aanvraag van een vergunning, op gronden als bedoeld in lid 5.1, waarbij dieper dan 1 m zal worden gegraven over een oppervlakte groter dan 1.000 m²:

- a. dient vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen een rapport te worden overgelegd waarin de archeologische waarden van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld, en;
- b. kan aan de omgevingsvergunning de volgende verplichting worden verbonden: de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;

5.4 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.2 voor de bouw van bouwwerken ten dienste van de op de verbeelding aangegeven onderliggende bestemmingen op voorwaarde, dat:

- a. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de archeologische waarden van het gebied of een afweging van de in het geding zijnde belangen tot uitkomst heeft dat, onverminderd het elders in het plan bepaalde, een afwijking in redelijkheid niet kan worden geweigerd; bij de afweging van de afwijking geven burgemeester en wethouders toepassing aan de criteria als genoemd in lid 5.3 ;
- b. alvorens bij een omgevingsvergunning af te wijken wordt door burgemeester en wethouders advies ingewonnen bij een door burgemeester en wethouders aan te wijzen archeologisch deskundige;
- c. in afwijking van het bepaalde in lid 5.3 onder a en b kan bij de omgevingsvergunning worden afgeweken indien voor de werkzaamheden voortvloeiend uit de bouwaanvraag reeds een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden als bedoeld in lid 5.5 is verleend; het bepaalde in de onderliggende bestemming(en) blijft onverminderd van toepassing.

5.5 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden

5.5.1 Algemeen

Het is verboden op de tot Waarde - Archeologie 4 bestemde grond zonder omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:

- a. het verlagen van de bodem en het afgraven van gronden en roeren en omwoelen van gronden dieper dan 1 m onder peil over een oppervlakte van meer dan 1.000 m²;
- b. het ophogen en egaliseren van gronden over een oppervlakte van meer dan 1.000 m² en hoger dan 0,3 m;
- c. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen over een oppervlakte van meer dan 1.000 m².
- d. het graven, verbreden, verdiepen van watergangen en waterpartijen;
- e. het rooien van diepwortelende beplantingen en bomen, waarbij de stobben worden verwijderd;
- f. het aanleggen van drainage;

- g. het aanleggen van ondergrondse leidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
- h. het uitvoeren van heiwerkzaamheden of het op andere wijze indrijven van objecten in de bodem;
- i. het uitvoeren van werkzaamheden ter verhoging of verlaging van de grondwaterstand;
- j. het verwijderen van ondergrondse fundamenteën en het verwijderen en/of uittrekken van heipalen.

5.5.2 Uitzondering

Het bepaalde in lid 5.5.1 is niet van toepassing op het uitvoeren van werken en werkzaamheden:

- a. in het kader van het normale beheer en onderhoud;
- b. waarmee is of mag worden begonnen ten tijde van het onherroepelijk worden van het plan;
- c. voor het verlagen van de bodem en het afgraven van gronden, voor zover daarvoor een vergunning is vereist krachtens de Ontgrondingenwet.
- d. werkzaamheden die in het kader van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

5.5.3 Afwijken van de ondergrens diepte en oppervlakte

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.5.1 voor plangebieden met een oppervlakte tot 2.500 m², mits:

- a. de betreffende gronden niet zijn gelegen in of binnen een afstand van 250 m van een aangewezen archeologisch waardevol terrein of een archeologisch Rijksmonument;
- b. er geen concrete aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten op basis van vondsten of waarnemingen ter plaatse van of binnen een afstand van 100 m tot de betreffende gronden;
- c. de betreffende gronden zijn gelegen buiten de zone met de aanduiding 'vermoedelijke ligging Limes-weg" zoals aangegeven op de Archeologische beleidskaart van de gemeente Woerden;
- d. zich ter plaatse van de betreffende gronden geen historisch (lijn)element volgens de Cultuurhistorische Hoofd Structuur van de provincie Utrecht bevindt dat verstoord zal worden;
- e. de bodemingreep geen lineair element betreft, zoals een sleuf voor kabels of leidingen of een uitgraving voor een sloot of waterweg;
- f. de archeologische belangen niet onevenredig worden geschaad;
- g. vooraf advies wordt ingewonnen door een ter zake deskundige.

5.5.4 Voorwaarden

Een vergunning als bedoeld in lid 5.5.1 wordt slechts verleend indien:

- a. door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer waarden of functies van de in lid 5.1 bedoelde gronden, welke het plan beoogt te beschermen, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden of functies niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind;
- b. bij archeologische waardevolle gebieden als bedoeld in lid 5.1 vooraf door aanvrager van de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden een rapport is overgelegd waarin de archeologische waarden van het terrein dat blijkt de aanvraag zal worden verstoord naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld;

5.5.5 Verplichting

Aan een vergunning als bedoeld in lid 5.5.1 kunnen de volgende verplichtingen worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen; of
- c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

5.5.6 *Beoordeling aanvraag*

Alvorens een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden te verlenen als bedoeld in lid 5.5.1 kunnen burgemeester en wethouders advies inwinnen van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige.

5.6 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en Wethouders zijn bevoegd betreffende de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4' de regels van het plan te wijzigen zodanig dat de dubbelbestemming naar ligging wordt verschoven of naar omvang wordt vergroot of verkleind en in voorkomend geval wordt verwijderd, voor zover de geconstateerde aanwezigheid of afwezigheid van archeologische waarden, in voorkomend geval na archeologisch onderzoek, daartoe aanleiding geeft.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Verboden gebruik

Een gebruik in strijd met het bestemmingsplan is in ieder geval het gebruik van gronden en bouwwerken als of ten behoeve van een seksinrichting.

7.2 Parkeren

Voor parkeren geldt dat bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen danwel voor het toestaan van een andere planologische gebruiksactiviteit vast dient te staan dat voldoende parkeergelegenheid wordt gerealiseerd en in stand wordt gehouden, waarbij voldoende betekent dat wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen zoals bepaald in de Nota parkeernormen gemeente Woerden (vastgesteld op 2 september 2014), met dien verstande dat als voornoemde Nota parkeernormen gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging.

7.3 Afwijken parkeernorm

Burgemeester en wethouders kunnen met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.3 mits wordt voldaan aan de in de Parkeervisie Middelland-Noord (vastgesteld op 14 november 2019) opgenomen regels en voorwaarden met dien verstande dat als voornoemde beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Maten en bouwgrenzen

Tenzij op grond van hoofdstuk 2 reeds afwijking mogelijk is, kan bij een omgevingsvergunning worden afgeweken van de regels voor:

- a. het afwijken van de voorgeschreven maatvoering van bouwwerken (waaronder goothoogte, hoogte, grondoppervlakte, onderlinge afstand, afstand tot perceelsgrenzen), eventueel met een overschrijding van de bouwgrens, mits deze afwijkingen niet meer bedragen dan 10% van de in het plan voorgeschreven maten en dit bouwtechnisch noodzakelijk wordt geacht in verband met de uitoefening van het in het plan toegestane gebruik;
- b. de bouw van andere bouwwerken zoals een vlaggenmast, een kunstwerk, antennes en dergelijke tot een hoogte van 15 m.

De omgevingsvergunning wordt niet verleend, indien daardoor onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de ingevolge de bestemming gegeven gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 9 Overgangsrecht

9.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
- b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;
- c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

9.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

- a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;
- b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;
- c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;
- d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

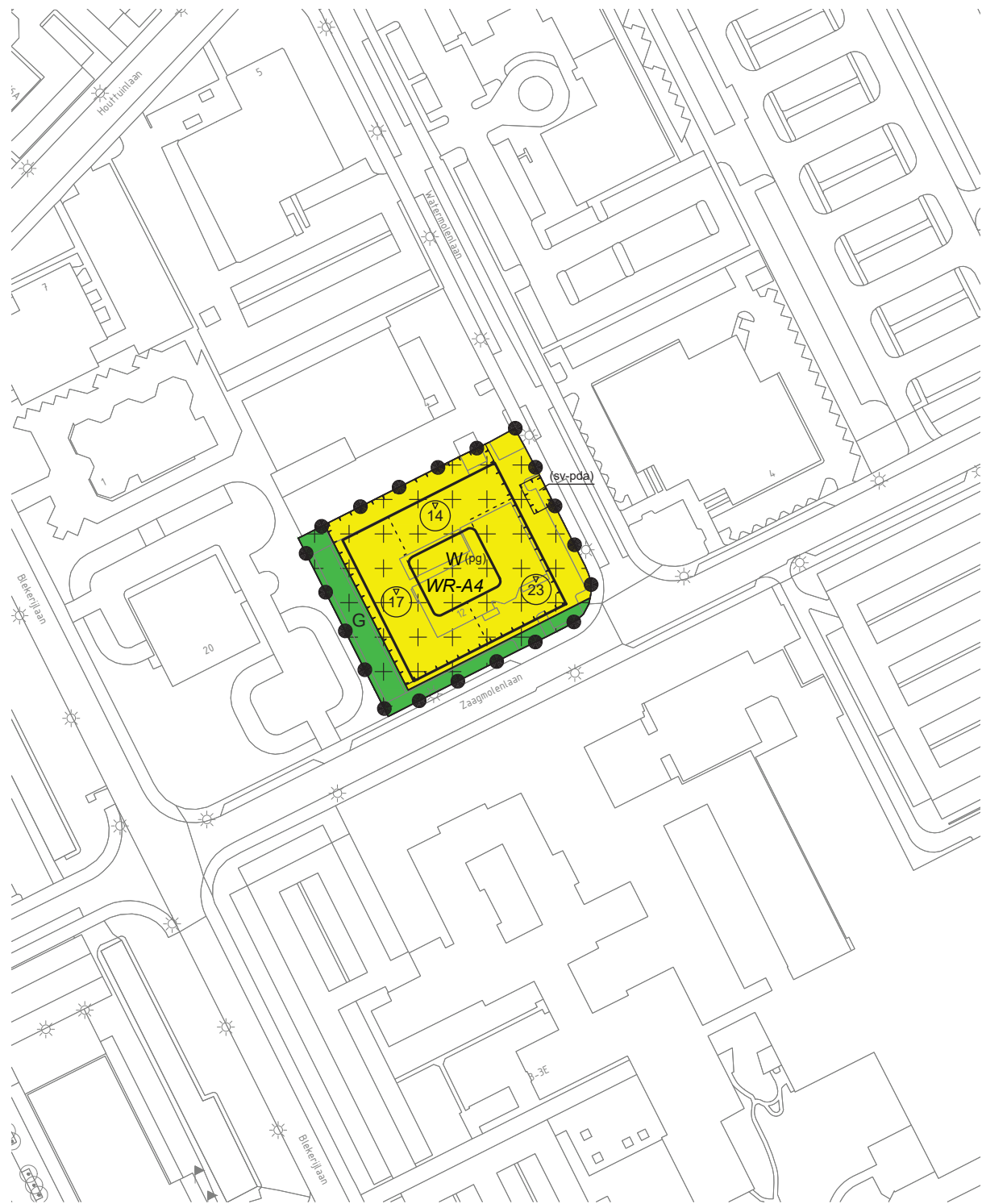
Artikel 10 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Herontwikkeling Zaagmolenlaan 12'.

VERBEELDING

RHO ADVISEURS





Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

Groen

Wonen

Dubbelbestemmingen

Waarde - Archeologie 4

Funcieaanduidingen

parkeergarage

specifieke vorm van verkeer - parkeerplaats deelauto

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE WOERDEN

Herontwikkeling Zaagmolenlaan 12

bestemmingsplan



project	20191358		
formaat	A3	vastgesteld	
schaal	1:1000	ontwerp	06-05-2021
kaart	1/1	voorontwerp	25-01-2021
getekend		concept	29-09-2020
idn	NL.IMRO.0632.bpzaagmolenlaan12-OW01		



Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

w www.rho.nl
e info@rho.nl



Woerden
Zaagmolenlaan Woerden
Onderzoek weg- en spoorweglawaai



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Woerden

Zaagmolenlaan

onderzoek weg- en spoorweglawaaï

identificatie

projectnummer:

44000572.20191358

planstatus

datum:

17-11-2020

opdrachtgever:

B@start B.V.

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Leeswijzer	4
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling wegverkeerslawaai	5
2.2. Normstelling spoorweglawaai	6
2.3. Nieuwe situaties	6
2.4. Cumulatie	7
2.5. Gemeentelijk geluidbeleid	7
3. Berekeningsuitgangspunten	9
3.1. Wegverkeerslawaai	9
3.2. Spoorweglawaai	10
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
4. Resultaten	13
4.1. Algemeen	13
4.2. Maatregelenonderzoek	15
4.3. Cumulatie	18
4.4. Toetsing gemeentelijk geluidbeleid	18
5. Conclusie	21

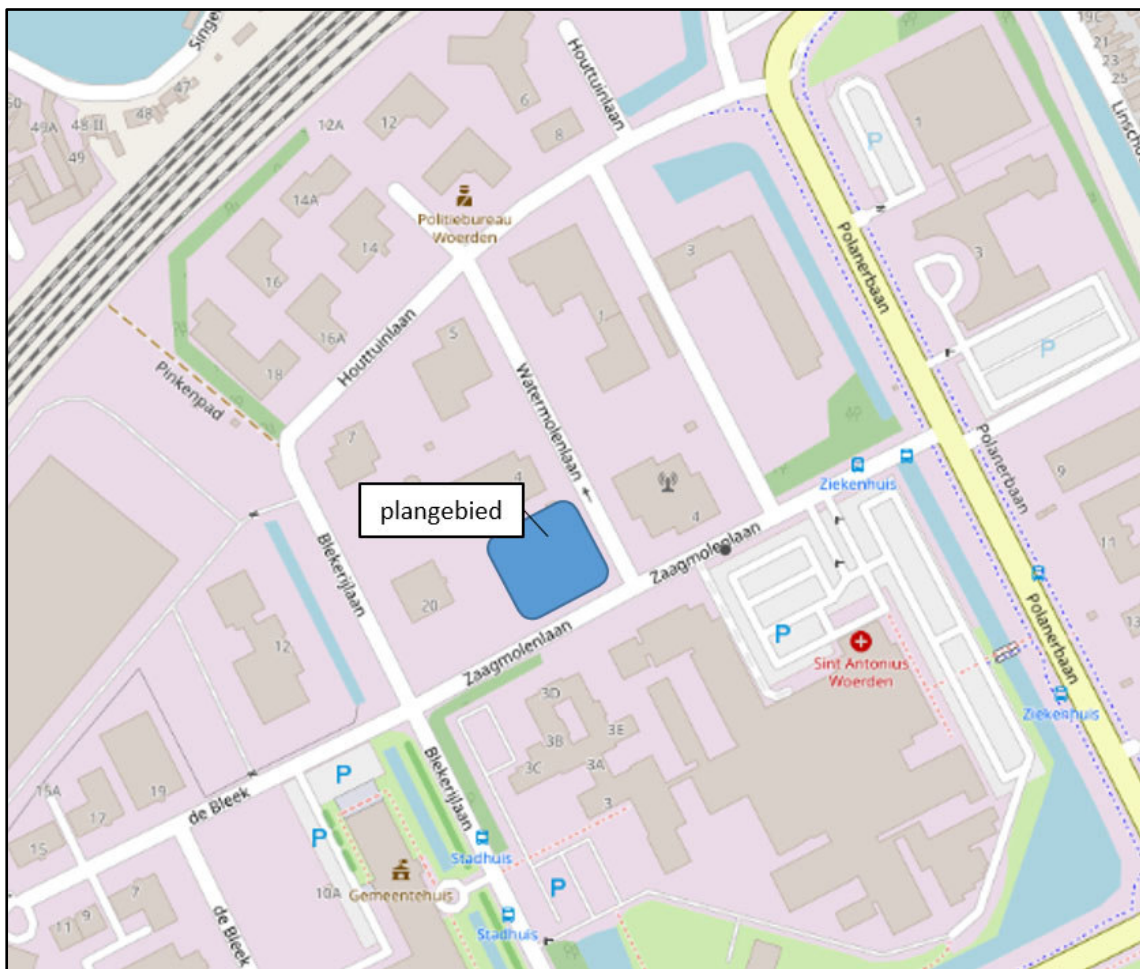
Bijlagen:

- 1 Invoergegevens wegen
- 2 Rekenmodellen
- 3 Resultaten wegverkeerslawaai
- 4 Resultaten spoorweglawaai
- 5 Cumulatie

1.1. Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om het leegstaande kantoorpand aan de Zaagmolenlaan 12 in Woerden te transformeren naar 72 appartementen.

Akoestisch onderzoek naar rail- en wegverkeerslawaai is noodzakelijk volgens de Wet geluidhinder (Wgh) indien de nieuwe appartementen binnen de geluidzone van een (spoor)weg worden gerealiseerd. Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de Blekerijlaan, De Bleek, Houttuinlaan, Polanerbaan, Watermolenlaan, Zaagmolenlaan en het spoorwegtraject Utrecht – Den Haag/Rotterdam. Het plangebied met de directe omgeving is in figuur 1.1 weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging plangebied t.o.v. de omliggende wegen

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten van de berekeningen weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven en tot slot in hoofdstuk 5 de conclusies.

2.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanaf de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Blekerijlaan, De Bleek, Houttuinlaan, Polanerbaan, Watermolenlaan en de Zaagmolenlaan.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur).

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

Voordat toetsing aan de grenswaarden van de Wgh plaatsvindt, mag het bevoegd gezag een aftrek toepassen op basis van artikel 110g van de Wgh. Deze aftrek anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Normstelling spoorweglawaai

Het plangebied ligt in de nabijheid van de spoorlijn Utrecht – Den Haag/Rotterdam. Er is gekeken of de ontwikkeling binnen of buiten de geluidzone van deze spoorlijn valt. In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond (hierna GPP). Deze GPP's zijn op 1 juli 2012 door een wetwijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht gegaan. Dit wordt gemeten uit de kant van de buitenste spoorstaaf. Een overzicht van de zonebreedtes van spoorwegen is opgenomen in tabel 2.2.

Tabel 2.2 Schema zonebreedte aan weerszijden van het spoor volgens artikel 1.4a Bgh

Hoogte GPP	Breedte van de geluidzone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200

GPP's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor.

De GPP's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, elektronisch toegankelijk en te vinden via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De spoorlijn Utrecht – Den Haag/Rotterdam ligt op circa 230 meter van het plangebied. De referentiepunten nabij het spoor (referentiepunt 51629) heeft een GPP van 67,2 dB. De geluidzone bedraagt hierdoor 600 meter. De ontwikkeling valt daarbij binnen de geluidzone van de spoorlijn Utrecht – Den Haag/Rotterdam.

De spoorweg is opgenomen in de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om een nieuwe geluidgevoelige functie binnen de zone van een spoorweg, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidsregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

2.3. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van appartementen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een (spoor)weg geldt een voorkeursgrenswaarde. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

Tabel 2.3 Relevante grenswaarden

	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffingswaarde
Gezoneerde wegen	48 dB	63 dB
Spoorwegtraject	55 dB	68 dB

2.4. Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 2.4 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 2.4 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

2.5. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Woerden heeft beleidsregels met betrekking tot het verlenen van hogere waarde voor nieuwbouw, zoals opgenomen in bijlage 4 van het 'Ambtelijk concept Beleidsregel hogere waarden Wgh, gemeente Woerden' van 2016.

De gemeente zet zich in voor leefbare woonsituaties, ook op locaties met hoge geluidniveaus. Deze leefbaarheid wordt mede bewerkstelligd door onderstaande voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden voor nieuwbouw. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer een inspanning op vanwege het bouwen in een lawaaiige situatie.

De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting¹

- **Geluidluwe gevel** (eis): de woning² heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidbronnen. Indien de woning is gelegen op een bedrijventerrein geldt voor een geluidluwe gevel een inspanningsverplichting tot de voorkeurswaarde en een eis tot de te verlenen hogere waarde minus 10 dB (vanaf voorkeurswaarde);
- **Indeling woning** (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfruimte aan de zijde van de geluidluwe gevel;
- **Buitenruimte** (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidluwe gevel;
- **Maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaai** (inspanningsverplichting): de gemeente verleent voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeurswaarde plus 10 dB³
- **Cumulatie** (eis): de initiatiefnemer dient onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Bij de geluidisolatie van gevels dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van alle akoestisch relevante bronnen (ook 30 km/u wegen). Dit

dient te gebeuren volgens hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, waarbij de gecumuleerde waarde wordt omgerekend naar het spectrum van de maatgevende bronsoort;

- **‘Dove’ gevels:** dit zijn bouwkundige constructies zonder te openen deuren / ramen (artikel 1b lid 4a en b Wgh). Voor ‘dove’ gevels zijn geen hogere waarden van toepassing. De aanwezigheid van dove gevels dient zoveel mogelijk te worden voorkomen (inspanningsverplichting). Een woning mag maximaal 2 dove gevels bezitten (eis);
- **Geluidabsorberende plafonds bij balkons / loggia’s** (eis): bij de aanwezigheid van balkons / loggia’s et cetera dient onder de balkons weerbestendige geluidabsorptie te worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
- **Volumebeleid** (inspanningsverplichting): voor grotere (uitbreidings)locaties met minimaal 100 nieuwe woningen waarbij binnen het bestemmingsplan de behoefte aan flexibiliteit groot is, mag per type geluidbron maximaal 15 %⁴ van de nieuw te bouwen woningen een geluidniveau hebben dat hoger is dan de voorkeurswaarde.

¹ inspanningsverplichting: indien niet aan een voorwaarden kan worden voldaan dient de initiatiefnemer te motiveren waarom dat niet kan of waarom voor een alternatieve oplossing is gekozen

² voor de leesbaarheid wordt in plaats van geluidsgevoelige bestemmingen, woningen genoemd

³ volgens het menselijke gehoor betekent 10 dB verhoging een verdubbeling van het geluidsniveau

⁴ de gemeente beschouwt bij de ontwikkeling van grotere (uitbreidings)locaties dit als grens voor de akoestische kwaliteit van een plan

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Wegverkeerslawaai

Methodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2020.2 van DGMR. De geluidbelasting hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en (spoor)weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de (spoor)weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De verkeersgegevens (intensiteiten, etmaal- en voertuigverdeling) zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst regio Utrecht in de vorm van een uitsnede uit het geomilieumodel. De verkeersdata in dit model is gebaseerd op het nieuwe verkeersmodel (2019). De data is in samen met de gemeente opgesteld. Deze bevatten intensiteiten van het prognosejaar 2030 in mvt/etmaal weekdag, zie tabel 1.1.

Verkeersgeneratie ontwikkeling

Het bestaande kantoorpand staat leeg. De verkeersgeneratie is buiten beschouwing gelaten. De toekomstige woningbouwontwikkeling heeft wel een verkeersaantrekkende werking. Voor het woonprogramma van 72 woningen betekent dit een verkeersgeneratie van 350 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Aangenomen wordt dat dit verkeer zich evenredig verdeelt over de Zaagmolenlaan en zich dan via de Polanerbaan en de Blekerijlaan afwikkelt in zuidelijke richting.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

Wegvak	Intensiteit in mvt/etmaal, gemiddelde weekdag 2030	
	Zonder ontwikkeling ¹	Verkeersgeneratie ontwikkeling
Blekerijlaan	3.291	175
De Bleek	261	-
Houttuinlaan	2.562	-
Polanerbaan	16.377	175
Watermolenlaan	177	-
Zaagmolenlaan	1.127	350

¹ de genoemde intensiteit in deze tabel is de intensiteit die dichtbij het plangebied heerst. In het rekenmodel is de verkeersgeneratie van het plangebied bij deze intensiteit opgeteld. In deze tabel worden ze afzonderlijk genoemd.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Op de Blekerijlaan, De Bleek, Houttuinlaan, Polanerbaan, Watermolenlaan en de Zaagmolenlaan geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.

Type wegdek

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

De verharding van de Blekerijlaan, De Bleek, Houttuinlaan, Polanerbaan, Watermolenlaan en de Zaagmolenlaan in dit onderzoek bestaat uit asfalt, in het rekenmodel opgenomen als W0 – Referentiewegdek.

3.2. Spoorweglawaai

De spoorlijn Utrecht – Den Haag is onderdeel van het digitaal te raadplegen geluidregister. Sinds juli 2012 dient voor gegevens van spoorverkeer gebruik gemaakt te worden van het Geluidregister Spoor. Om over deze gegevens te beschikken zijn de relevante bestanden gedownload van de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu op 6 oktober 2020. De gegevens zijn rechtstreeks en ongewijzigd in Geomilieu geïmporteerd.

3.3. Ruimtelijke gegevens

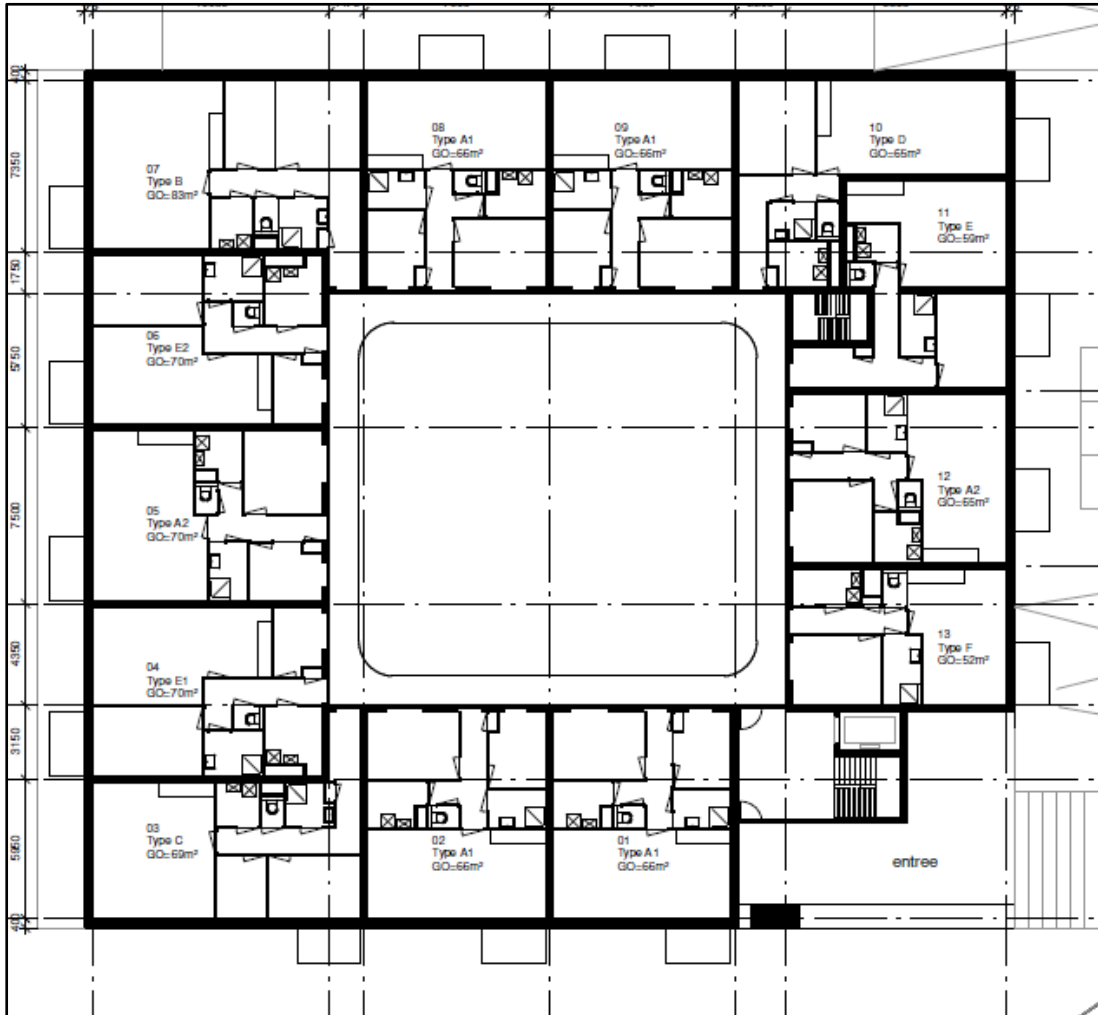
Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving (voor zover aanwezig of geprojecteerd). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 1 (ingevoerde wegen). Omdat de invoergegevens voor het spoor zijn ontleend aan het Geluidregister Spoor en de datalist zeer uitgebreid is, wordt verwezen naar het register.

De gebouwen en bodemgebieden zijn als afbeelding in bijlage 2 opgenomen. De gegevens komen uit het aangeleverde geomilieu-model. Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Verharde gebieden zijn ingevoerd met bodemgebieden ($B_f = 0$). Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een standaard absorberende bodem ($B_f = 1$). Voor de zachte bodemgebieden zoals gras of struiken is uitgegaan van een standaard absorberende bodem ($B_f = 1$) en voor de gebieden tussen de wegen van een bodemfactor van 0,3.

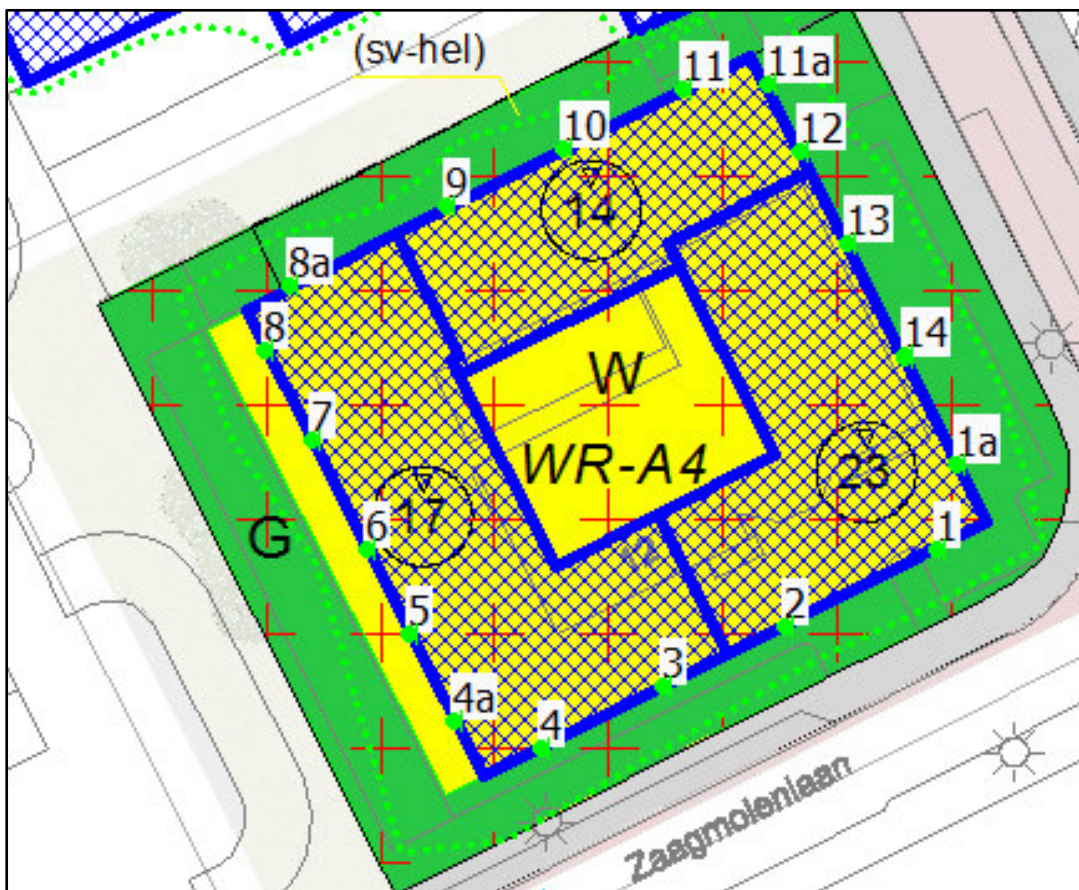
De spoorlijn ligt op een talud, circa 2 meter boven maaiveld. De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen. De ingevoerde banen zijn afkomstig (inclusief hoogten) van het Geluidregister Spoor.

De nieuwbouw is ingevoerd middels een digitale tekening van de verbeelding. De maximale bouwhoogtes van 14 meter, 17 meter en 23 meter zijn hiervan overgenomen, rekening houdend met een halfverdiepte parkeergarage. De toetspunten zijn geplaatst op de grens van het bouwvlak. De

situering van de toetspunten is afgestemd op het voorlopig ontwerp (JMW Architecten, d.d. 23-09-2020), zie figuur 3.1. Elk appartement is voorzien van een toetspunt met verschillende toetshoogtes, zie figuur 3.2. De hoogtes liggen steeds +1,5m boven de verdiepingvloer, uitgaande van de halfverdiepte parkeergarage ligt het toetspunt op de begane grondverdieping op +3m.



Figuur 3.1 Voorlopig ontwerp begane grond



Figuur 3.2 Ligging en nummering toetspunten

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° , conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

Een overzicht van het wegverkeerslawaai rekenmodel is gegeven in bijlage 2. Het railverkeersmodel is voor wat betreft objecten en bodemgebieden gelijk en is ook in bijlage 2 opgenomen.

4.1. Algemeen

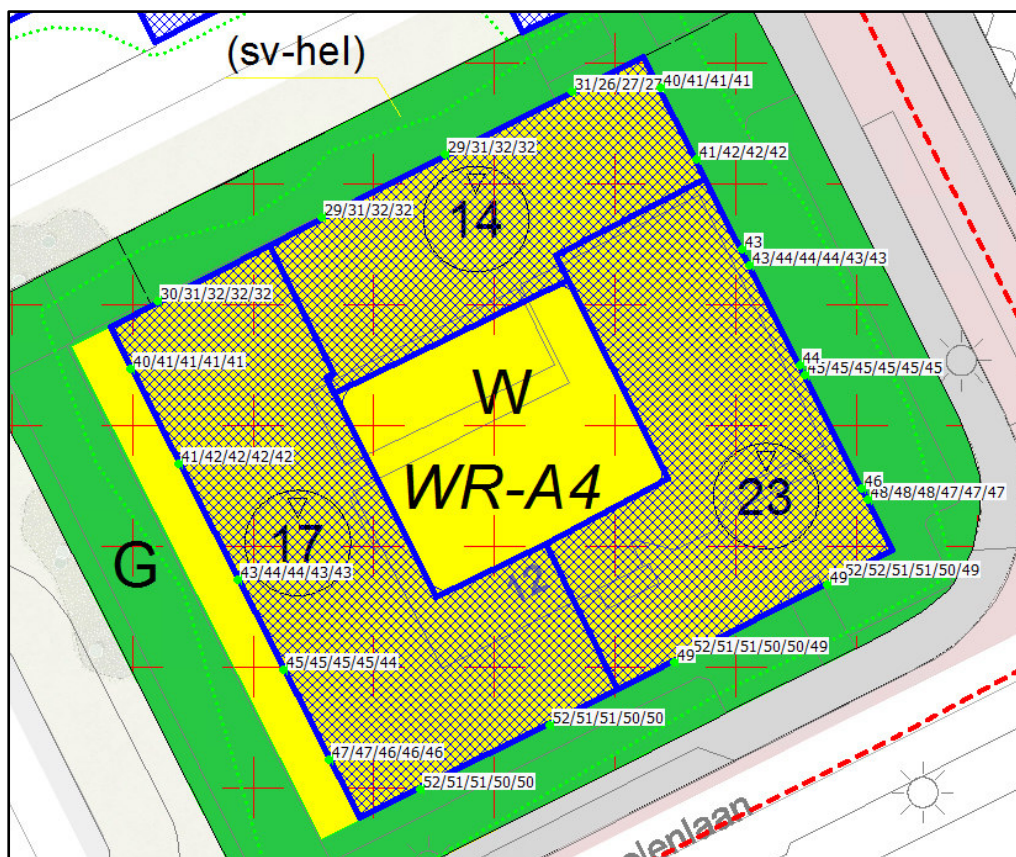
De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het wegverkeer op de Blekerijlaan, De Bleek, Houttuinlaan, Polanerbaan, Watermolenlaan, Zaagmolenlaan en het spoorwegtraject Utrecht – Den Haag/Rotterdam. In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de geluidbelasting per bron. In bijlage 3 staan de resultaten per toetspunt en per toetshoogte voor wegverkeerslawaai en in bijlage 4 voor railverkeerslawaai.

4.1.1. Wegverkeerslawaai

De genoemde geluidbelastingen in dit hoofdstuk zijn inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Zaagmolenlaan

Als gevolg van het wegverkeer op de zaagmolenlaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 52 dB, zie figuur 4.1. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Onderzoek naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te reduceren, is nodig.



Figuur 4.1 Resultaten Zaagmolenlaan

Blekerijlaan

Als gevolg van het wegverkeer op de Blekerijlaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB.

De Bleek

Als gevolg van het wegverkeer op de De Bleek wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 31 dB.

Houttuinlaan

Als gevolg van het wegverkeer op de Houttuinlaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 34 dB.

Polanerbaan

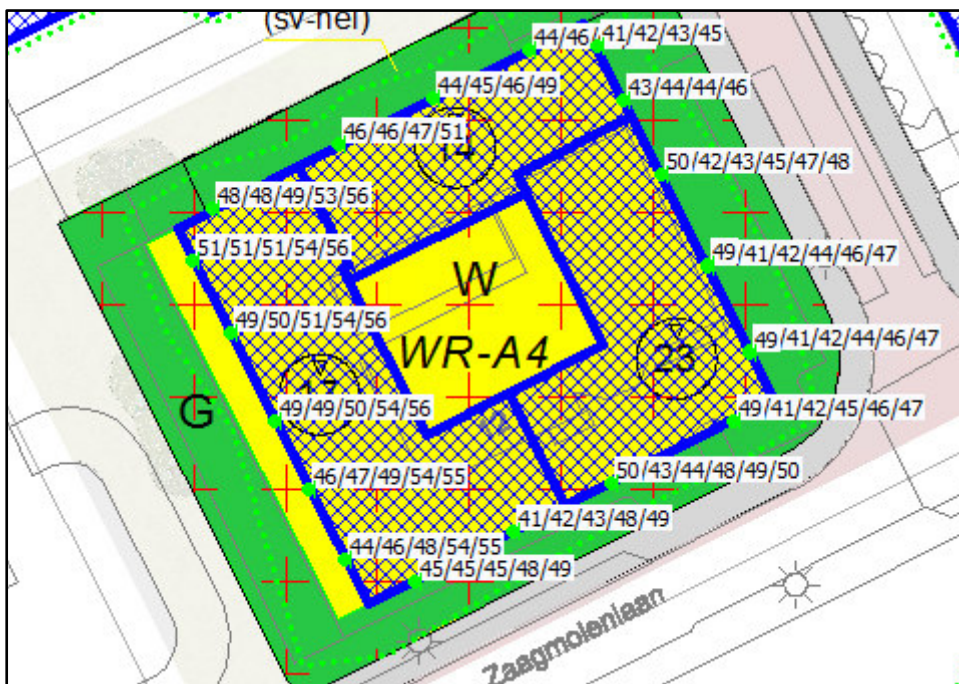
Als gevolg van het wegverkeer op de Polanerbaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 45 dB.

Watermolenlaan

Als gevolg van het wegverkeer op de Watermolenlaan wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 41 dB.

4.1.2. Railverkeerslawaai

Als gevolg van het spoortraject Utrecht- Den Haag/Rotterdam wordt de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. De maximale berekende geluidbelasting bedraagt 56 dB, zie figuur 4.2 en bijlage 4.



Figuur 4.2 Resultaten spoortraject Utrecht – Den Haag/Rotterdam

4.2. Maatregelenonderzoek

De geluidbelasting ter plaatse van het plangebied kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Deze maatregelen worden onderzocht voor de Zaagmolenlaan en de spoorlijn. Er zijn een aantal maatregelen denkbaar waarbij de Wet geluidhinder de volgende voorkeursvolgorde hanteert: bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen, gevelmaatregelen.

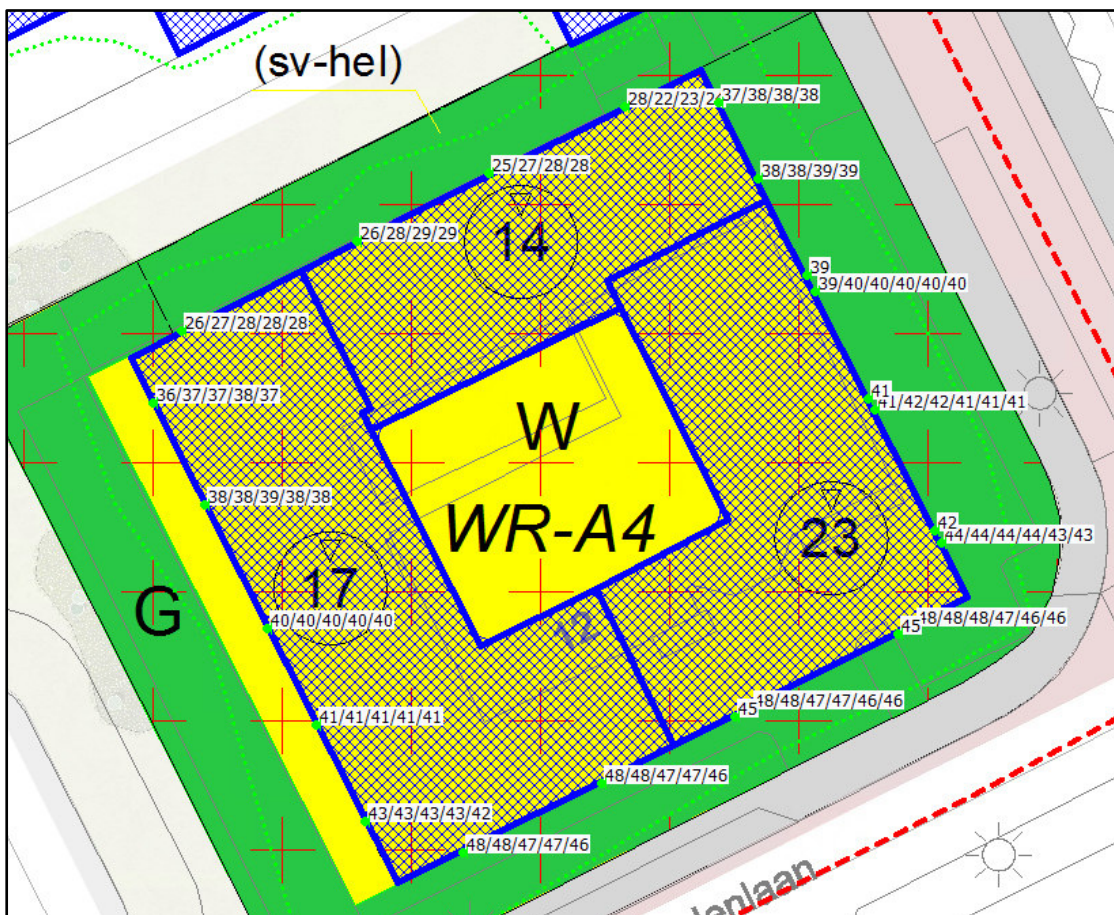
Bronmaatregelen

Wegverkeerslawaai

De eerste mogelijkheid is het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of de wijziging van de samenstelling van het verkeer. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van de weg wordt gewijzigd. Omdat de Zaagmolenlaan geen onderdeel uitmaakt van de verkeerskundige hoofdontsluitingsstructuur van Woerden is een afwaardering van de snelheid naar 30 km/uur een optie. Dat kan alleen voor de Zaagmolenlaan zijn als ook voor het gehele gebied ten westen van de Polanerbaan waardoor één groot verblijfsgebied ontstaat. Om het effect van deze maatregel op de hoogte van de geluidbelasting in beeld te brengen zijn twee berekeningen uitgevoerd:

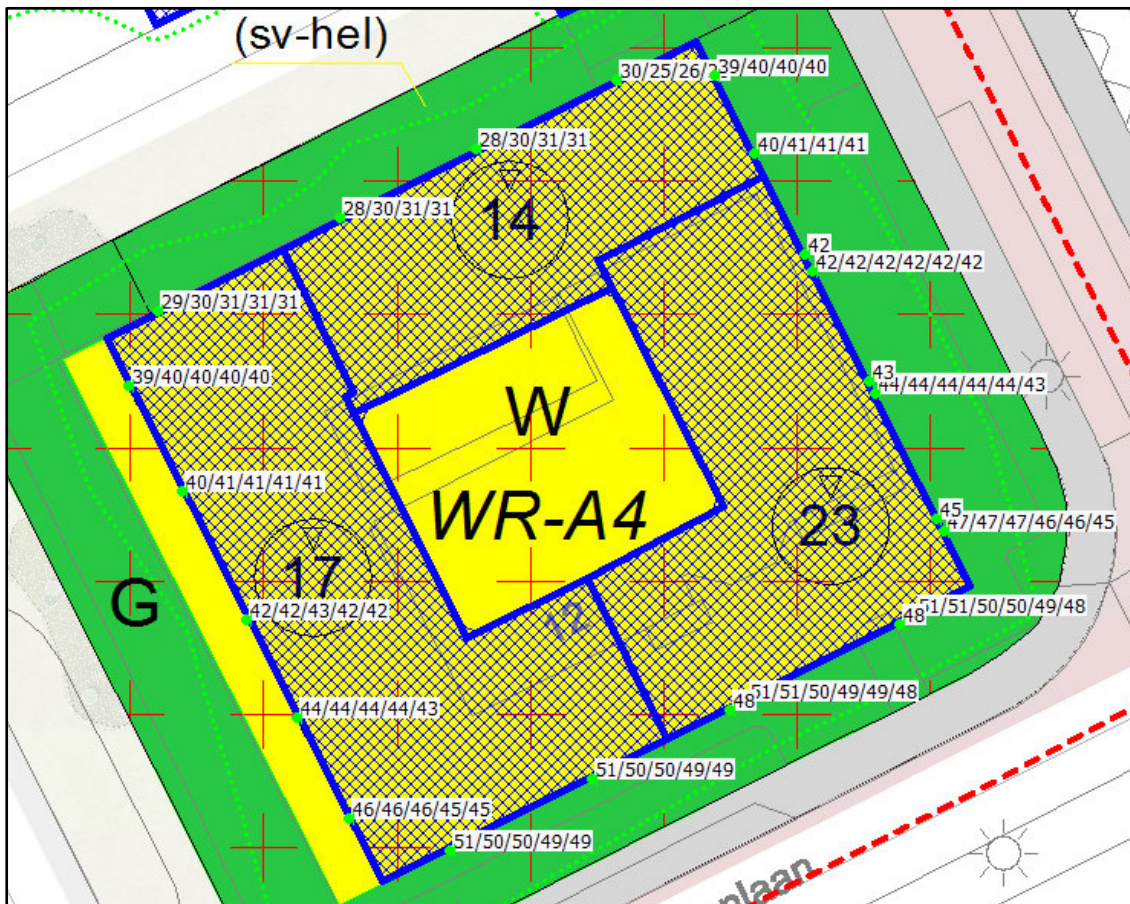
1. Zaagmolenlaan 30 km km/uur en het huidige asfalt handhaven;
2. Zaagmolenlaan 30 km/uur en uitgevoerd in een klinkerverharding (rekenmodel W9a)

De berekeningen richtten zich alleen op de Zaagmolenlaan omdat vanwege deze weg hogere waarden nodig zijn.



Figuur 4.3 Resultaten Zaagmolenlaan 30 km/uur en asfalt

Uit de berekening blijkt dat het verlagen van de snelheid naar 30 km/uur een geluidreductie oplevert van circa 3 dB op alle appartementen grenzend aan de Zaagmolenlaan. Er wordt nu op alle appartementen voldaan aan de richtwaarde (48 dB).

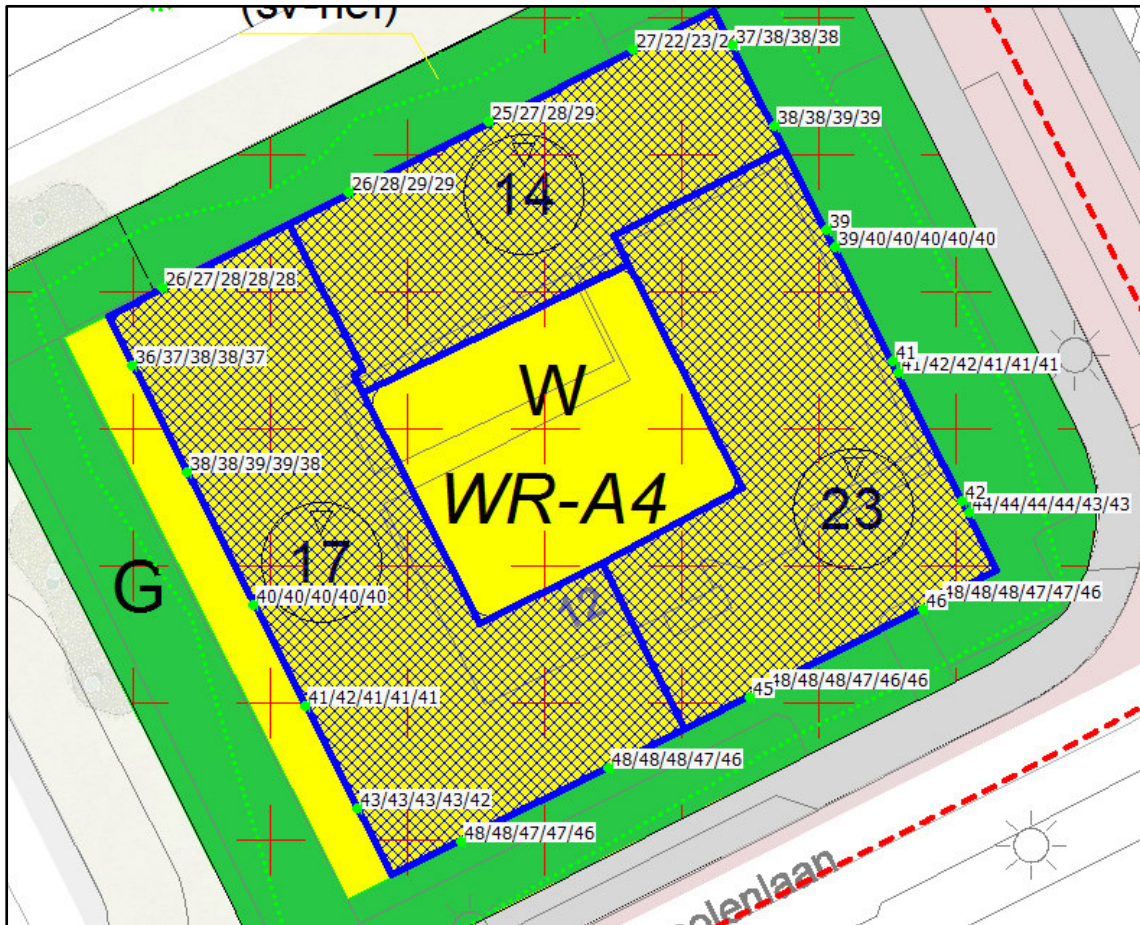


Figuur 4.4 Resultaten Zaagmolenlaan 30 km/uur en klinkers

Uit de berekening blijkt dat het verlagen van de snelheid naar 30 km/uur en tevens het vervangen van de asfaltverharding door klinkers er sprake is van een geluidreductie van circa 1 dB op alle appartementen grenzend aan de Zaagmolenlaan. De overschrijding van de richtwaarde (48 dB) blijft op de meeste appartementen bestaan.

Geconcludeerd kan worden dat beide opties effectieve maatregelen zijn om de geluidbelasting te reduceren. Bij een keuze voor een wettelijke snelheid van 30 km/uur valt de Zaagmolenlaan niet meer onder het regime van de Wet geluidhinder. Hogere waarden zijn niet meer nodig. De gemeente zal een afweging moeten maken over de aanvaardbaarheid van deze maatregelen.

Een andere maatregel aan de bron is voor wegverkeer het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding. De Zaagmolenlaan is voorzien van een gesloten verharding (dicht asfaltbeton). Om het effect van geluidreducerend asfalt te bepalen is een variant doorgerekend waarbij voor de Zaagmolenlaan geluidreducerend asfalt van het type 'dunne deklaag B' is doorgerekend, zie figuur 4.5.



Figuur 4.5 Resultaten Zaagmolenlaan met geluidreducerend asfalt (ddB)

Gebleken is dat de afname circa 3 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet meer overschreden. Daarmee is deze maatregel doelmatig. De gemeente zal een afweging moeten maken over de aanvaardbaarheid van deze maatregel.

Spoorweglawaai

Voor het spoor kunnen maatregelen aan de bron worden getroffen door het toepassen van raildempers. De spoorlijn is echter vastgelegd in het geluidsregister. Dit is wettelijk bepaald, de broninformatie dient bij toetsing van nieuwe geluidsgevoelige functies namelijk ontleend te worden aan het geluidregister zoals bedoeld in artikel 4.9 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012). Aan het geluidregister mogen alleen bij hoge uitzondering en in afstemming met de bronbeheerder aanpassingen worden gedaan in de vorm van raildempers.

Overdrachtsmaatregelen

Wegverkeerslawaai

Een mogelijke maatregel in het overdrachtsgebied is het plaatsen van schermen of wallen. Om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen is een dergelijke maatregel niet gewenst in stedelijk gebied. Bovendien is dit niet inpasbaar.

Spoorweglawaai

Een mogelijke maatregel aan het spoor is het plaatsen van geluidschermen. Omdat dit met ProRail moet worden afgestemd en de kosten van dergelijke schermen naar verwachting relatief hoog zullen zijn ten opzichte van de bouwkosten van het project, is het plaatsen van een geluidscherm langs het spoor ook niet nader afgewogen.

4.3. Cumulatie

Bij een (mogelijke) samenloop van verschillende geluidsbronnen dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald, waarbij een beoordeling dient plaats te vinden of de gecumuleerde geluidbelasting niet zal leiden tot een onaanvaardbaar niveau. Omdat er alleen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van twee geluidsbronnen (spoorlijn en Zaagmolenlaan) plaatsvindt, is de gecumuleerde geluidbelasting in beeld gebracht. De cumulatieberekening dient plaats te vinden conform de rekenmethode uit hoofdstuk 2 van bijlage I bij het RMV2012, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosis-effect relaties van de verschillende geluidsbronnen.

De voor dit onderzoek relevante geluidsbronnen worden aangeduid als L_{RL} en L_{VL} waarbij de indices respectievelijk staan voor spoorwegverkeer en (weg)verkeer. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaaï toe te passen aftrek wordt bij de bepaling van L_{VL} met deze rekenmethode niet toegepast. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} . De L_{den} geluidsbelastingen worden omgerekend naar een met wegverkeer vergelijkbare waarde volgens:

- $L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$
- $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$

De gecumuleerde waarde L_{cum} kan worden berekend door energetische sommatie van de L^* -waarden. In bijlage 5 is een overzicht gegeven van de berekeningen per toetspunt en toetshoogte. Alle wegen zijn in deze berekening meegenomen. De voorgestelde maatregelen uit het maatregelenonderzoek zijn hierin niet meegenomen omdat er nog geen besluitvorming over heeft plaatsgevonden. In tabel 4.1 is de geluidkwaliteit beoordeeld.

Tabel 4.1 kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit	aantal woningen
<45	zeer goed	1
46-50	goed	8
51-55	redelijk	41
56-60	matig	22
61-65	slecht	0
>65	zeer slecht	0
totaal		72

4.4. Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De ontwikkeling is alleen mogelijk als hogere waarde waarden worden vastgesteld. De gemeente Woerden heeft beleid met betrekking tot hogere grenswaarden vastgesteld (zie hoofdstuk 2). In dit beleid zijn voorwaarden geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting. In deze paragraaf wordt aan deze voorwaarden getoetst.

Toetsing maximale ontheffingswaarde voor weg- en railverkeerslawaaï (inspanningsverplichting)

Als inspanningsverplichting is geformuleerd dat de gemeente voor binnenstedelijke situaties geen hogere waarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde plus 10 dB verleent. In onderhavig plan is dat niet aan de orde. Er wordt daarmee voldaan aan deze inspanningsverplichting.

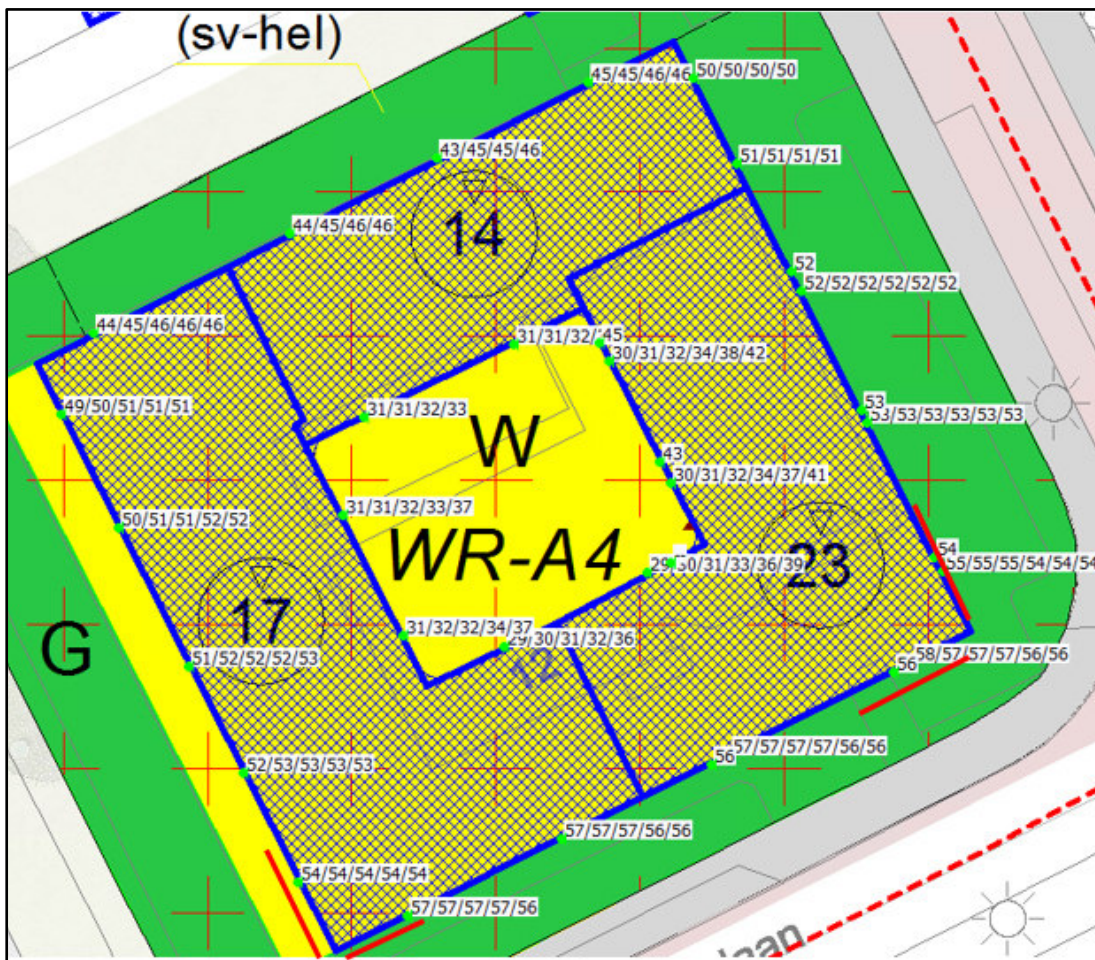
Toetsing aan het volumebeleid (inspanningsverplichting)

Deze inspanningsverplichting is niet van toepassing omdat minder dan 100 nieuwe appartementen worden gerealiseerd.

Geluidluwe gevel (eis)

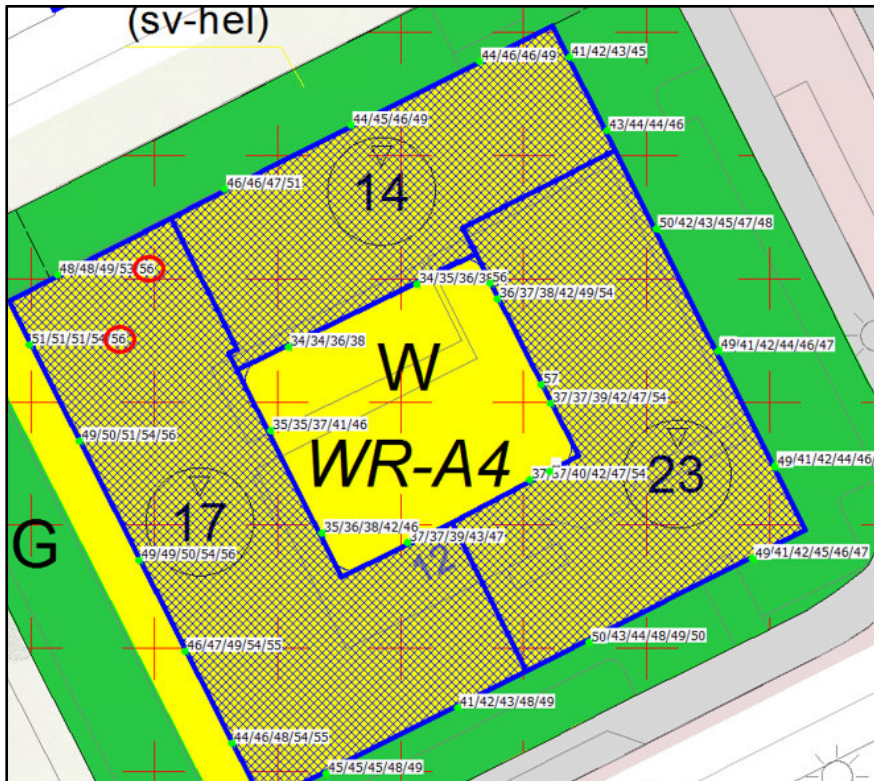
Eén geluidluwe gevel per woning (eis). Op deze gevel dient de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai te zijn.

In figuur 4.6 is de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeer (exclusief aftrek, alle wegen samen) opgenomen. Uitgaande van het voorlopig ontwerp, waarbij de entree (begane grond en eerste verdieping) aan de oostkant is gesitueerd en daarboven 5 hoekappartementen, beschikken 10 appartementen niet over een geluidluwe gevel ten gevolge van wegverkeerslawaai. De overige appartementen hebben een geluidluwe gevel aan het binnenterrein. De hoekappartementen aan de noord en westzijde hebben een geluidluwe gevel aan de noordkant.



Figuur 4.6 Appartementen zonder geluidluwe gevel t.g.v wegverkeerslawaai

Voor spoorweglawaai is voor drie appartementen op de noordwestelijke bovenste verdieping, waaronder een hoekappartement, een hogere waarde benodigd. Het hoekappartement heeft geen geluidluwe gevel. Alle overige appartementen hebben een geluidluwe gevel, want ze voldoen aan de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai, zie figuur 4.7.



Figuur 4.7 Hoekappartement zonder geluidluwe gevel t.g.v. railverkeerslawaaï

Beoordeling

Uit de figuren 4.6 en 4.7 blijkt dat een aantal hoekappartementen niet beschikt over een geluidluwe gevel. Deze appartementen voldoen niet aan het geluidbeleid. Om te voldoen aan het geluidbeleid kan voor deze appartementen een geluidluwe gevel worden gecreëerd met gebouwgebonden maatregelen. Omdat het voorlopig ontwerp uitgaat van balkons kan het balkon voorzien worden van een dichte borstwering van voldoende hoogte of het balkon uitvoeren als (afsluitbare) loggia;

Buitenruimte (inspanningsverplichting)

Als inspanningsverplichting geldt: indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger te zijn dan bij de geluidluwe gevel, namelijk 53 dB;

In het voorlopig ontwerp zijn de balkons gesitueerd aan de buitenzijde van het complex. Hierdoor bevinden deze zich niet altijd op de geluidluwe gevel. Daarom geldt de inspanningsverplichting van 53 dB voor het geluidniveau op de gevel waar het balkon zich bevindt. Dit is aan de orde bij de 10 hoekappartementen die niet beschikken over een geluidluwe gevel (figuur 4.6). Door het treffen van maatregelen aan de balkons om de geluidluwe gevel te creëren, zoals hierboven beschreven, wordt automatisch aan deze inspanningsverplichting voldaan.

Verder dient bij de uitwerking van het bestemmingsplan rekening te worden gehouden met de volgende voorwaarden uit het geluidbeleid:

- De woningindeling, waarbij de woning minimaal één verblijfsruimte heeft aan de zijde van de geluidluwe gevel.
- De geluidabsorberende plafonds bij balkons /loggia's indien deze worden gerealiseerd (eis). Bij de balkons/ loggia's dienen dan onder de balkons weerbestendige geluidabsorptie te worden geplaatst ter voorkoming van ongewenste reflecties op de gevels;
- De benodigde gevelisolatie dient gebaseerd te worden op de gecumuleerde geluidbelasting. Hierbij dient voldaan te worden aan de binnenwaarde van 33 dB volgens het Bouwbesluit.

Initiatiefnemer is voornemens om het leegstaande kantoorpand aan de Zaagmolenlaan 12 in Woerden te transformeren naar 72 appartementen.

Voorliggend akoestisch onderzoek is uitgevoerd omdat nieuwe appartementen op grond van de Wet Geluidhinder (Wgh) geluidgevoelige functies zijn. Deze moeten getoetst worden aan de Wgh indien ze worden gerealiseerd binnen de geluidzone van een gezoneerde (spoor)weg. De appartementen worden gerealiseerd binnen de geluidzone van de Blekerijlaan, De Bleek, Houwtuinlaan, Polanerbaan, Watermolenlaan, Zaagmolenlaan en het spoorwegtraject Utrecht – Den Haag/Rotterdam

Resultaten

Uit het onderzoek is gebleken dat:

- ten gevolge van de Blekerijlaan, De Bleek, Houwtuinen, Polanerbaan en Watermolenlaan voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde;
- ten gevolge van de Zaagmolenlaan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en de maximale ontheffingswaarde niet;
- ten gevolge van de spoorlijn wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden en de maximale ontheffingswaarde niet;
- het toepassen van geluidreducerend asfalt, het verlagen van de wettelijke snelheid op de Zaagmolenlaan en desgewenst met het toepassen van klinkerverharding een effectieve maatregel is om de geluidbelasting te reduceren, gemeentelijke besluitvorming hierover is nodig;
- maatregelen om de geluidbelasting te reduceren vanwege spoorweglawaai zijn niet gewenst;
- de geluidkwaliteit op de nieuwe appartementen is overwegend redelijk tot matig;
- hogere waarden voor wegverkeerslawaai en spoorweglawaai nodig zijn.

Gemeentelijk geluidbeleid

Er kan worden voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid. Alleen het aspect geluidluwe gevel verdient nadere aandacht. De meeste appartementen beschikken over een geluidluwe gevel. Voor de appartementen die geen geluidluwe gevel hebben, kan deze met gebouw gebonden maatregelen worden gecreëerd.

Benodigde hogere waarde

Het is nodig om het college van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde van 56 dB ten gevolge van de spoorweg en te laten vaststellen voor 3 appartementen. Voor 22 appartementen is een hogere waarde ten gevolge van de Zaagmolenlaan nodig van 49 dB tot 52 dB indien niet gekozen wordt voor een snelheidsverlaging naar 30 km/uur of het toepassen van geluidreducerend asfalt.

Conclusie

De appartementen worden gerealiseerd in een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens wegen

Model: wegverkeerslawaaai Zaagmolenlaan 20201117
 versie van versie 20201117 - versie 20201117
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	M-1	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Type	Helling	Hbron	Wegdek
Watermolenlaan	34110400	Watermolenlaan	0,00	Relatief	-0,16	0,00	0,00	-0,27	-0,10	--	Verdeling	0	0,75	W0
Zaagmolenlaan	34141563	Zaagmolenlaan	0,00	Relatief	-0,32	0,00	0,00	-0,50	-0,19	--	Verdeling	0	0,75	W0
Zaagmolenlaan	34110846	Zaagmolenlaan	0,00	Relatief	-0,29	0,00	0,00	-0,30	-0,29	--	Verdeling	0	0,75	W0
Zaagmolenlaan	34138552	Zaagmolenlaan	0,00	Relatief	-0,69	0,00	0,00	-1,00	-0,26	--	Verdeling	0	0,75	W0
Zaagmolenlaan	34129251	Zaagmolenlaan	0,00	Relatief	-0,54	0,00	0,00	-0,49	-0,10	--	Verdeling	0	0,75	W0
Zaagmolenlaan	34110841	Zaagmolenlaan	0,00	Relatief	-0,32	0,00	0,00	-0,31	-0,30	--	Verdeling	0	0,75	W0
De Bleek	34122601	de Bleek	0,00	Relatief	-0,55	0,00	0,00	-0,64	0,04	--	Verdeling	0	0,75	W0
Blekerijlaan	34119813	Blekerijlaan	0,00	Relatief	-0,76	0,00	0,00	-0,69	-0,49	--	Verdeling	0	0,75	W0
Blekerijlaan	34123915	Blekerijlaan	0,00	Relatief	-0,80	0,00	0,00	-0,83	-0,76	--	Verdeling	0	0,75	W0
Blekerijlaan	34124933	Blekerijlaan	0,00	Relatief	-0,55	0,00	0,00	-0,58	-0,13	--	Verdeling	0	0,75	W0
Blekerijlaan	34123914	Blekerijlaan	0,00	Relatief	-0,46	0,00	0,00	-0,86	-0,56	--	Verdeling	0	0,75	W0
Blekerijlaan	34110453	Blekerijlaan	0,00	Relatief	-0,55	0,00	0,00	-0,51	-0,42	--	Verdeling	0	0,75	W0
Houttuinlaan	34124785	Houttuinlaan	0,00	Relatief	-0,38	0,00	0,00	-0,96	-0,30	--	Verdeling	0	0,75	W0
Houttuinlaan	34119528	Houttuinlaan	0,00	Relatief	-0,13	0,00	0,00	-0,42	-0,04	--	Verdeling	0	0,75	W0
Houttuinlaan	34119519	Houttuinlaan	0,00	Relatief	-0,37	0,00	0,00	-0,32	-0,10	--	Verdeling	0	0,75	W0
Polanerbaan	34116614	Polanerbaan	0,00	Relatief	-0,30	0,00	0,00	-0,69	-0,38	--	Verdeling	0	0,75	W0
Polanerbaan	34127105	Polanerbaan	0,00	Relatief	-0,49	0,00	0,00	-0,77	-0,40	--	Verdeling	0	0,75	W0
Polanerbaan	34130469	Polanerbaan	0,00	Relatief	-0,77	0,00	0,00	-0,78	-0,65	--	Verdeling	0	0,75	W0
Polanerbaan	34116604	Polanerbaan	0,00	Relatief	-0,69	0,00	0,00	-0,69	-0,49	--	Verdeling	0	0,75	W0

Zaagmolenlaan

Model: wegverkeerslawaaai Zaagmolenlaan 20201117
 versie van versie 20201117 - versie 20201117
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))
Watermolenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Zaagmolenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Zaagmolenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Zaagmolenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Zaagmolenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Zaagmolenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
De Bleek	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Blekerijlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Blekerijlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Blekerijlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Blekerijlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Blekerijlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Houttuinlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Houttuinlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Houttuinlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Polanerbaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Polanerbaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Polanerbaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Polanerbaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Zaagmolenlaan

Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 versie van versie 20201117 - versie 20201117
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	V (ZV(A))	V (ZV(N))	V (ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)
Watermolenlaan	50	50	--	177,68	6,71	3,49	0,69	--	--	--	--	--	97,57	98,71	97,56	--	1,68
Zaagmolenlaan	50	50	--	1503,00	6,71	3,46	0,70	--	--	--	--	--	96,05	97,96	94,96	--	2,69
Zaagmolenlaan	50	50	--	2170,00	6,71	3,47	0,70	--	--	--	--	--	96,73	98,31	95,85	--	2,23
Zaagmolenlaan	50	50	--	2689,00	6,71	3,47	0,70	--	--	--	--	--	96,25	98,06	95,24	--	2,55
Zaagmolenlaan	50	50	--	1302,00	6,72	3,43	0,71	--	--	--	--	--	94,15	96,93	92,60	--	3,99
Zaagmolenlaan	50	50	--	1769,00	6,71	3,48	0,70	--	--	--	--	--	97,14	98,52	96,33	--	1,96
De Bleek	50	50	--	261,44	6,71	3,46	0,70	--	--	--	--	--	95,95	97,90	95,08	--	2,74
Blekerijlaan	50	50	--	3353,00	6,72	3,40	0,71	--	--	--	--	--	92,27	95,92	90,27	--	5,27
Blekerijlaan	50	50	--	3621,00	6,72	3,41	0,71	--	--	--	--	--	92,87	96,25	91,01	--	4,86
Blekerijlaan	50	50	--	3291,48	6,72	3,43	0,71	--	--	--	--	--	93,75	96,72	92,10	--	4,26
Blekerijlaan	50	50	--	4537,00	6,72	3,41	0,71	--	--	--	--	--	92,75	96,18	90,87	--	4,94
Blekerijlaan	50	50	--	3353,00	6,72	3,40	0,71	--	--	--	--	--	92,27	95,92	90,27	--	5,27
Houttuinlaan	50	50	--	2898,80	6,71	3,45	0,70	--	--	--	--	--	95,42	97,62	94,17	--	3,12
Houttuinlaan	50	50	--	2562,52	6,72	3,44	0,71	--	--	--	--	--	94,60	97,19	93,20	--	3,68
Houttuinlaan	50	50	--	2568,28	6,71	3,45	0,70	--	--	--	--	--	95,09	97,45	93,81	--	3,35
Polanerbaan	50	50	--	14534,92	6,64	3,29	0,90	--	--	--	--	--	97,00	98,57	96,05	--	1,79
Polanerbaan	50	50	--	16797,00	6,64	3,29	0,90	--	--	--	--	--	97,18	98,66	96,29	--	1,68
Polanerbaan	50	50	--	16929,00	6,64	3,29	0,90	--	--	--	--	--	97,08	98,61	96,16	--	1,74
Polanerbaan	50	50	--	16553,00	6,64	3,29	0,90	--	--	--	--	--	97,16	98,65	96,26	--	1,69

Zaagmolenlaan

Model: wegverkeerslawaaai Zaagmolenlaan 20201117
 versie van versie 20201117 - versie 20201117
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)
Watermolenlaan	0,81	1,63	--	0,76	0,48	0,81	--	--	--	--	--	11,63	6,12	1,20	--	0,20	0,05
Zaagmolenlaan	1,22	3,22	--	1,26	0,83	1,82	--	--	--	--	--	96,87	50,94	9,99	--	2,71	0,63
Zaagmolenlaan	1,01	2,65	--	1,04	0,68	1,50	--	--	--	--	--	140,85	74,03	14,56	--	3,25	0,76
Zaagmolenlaan	1,16	3,00	--	1,19	0,78	1,76	--	--	--	--	--	173,67	91,50	17,93	--	4,60	1,08
Zaagmolenlaan	1,83	4,64	--	1,86	1,24	2,76	--	--	--	--	--	82,38	43,29	8,56	--	3,49	0,82
Zaagmolenlaan	0,88	2,33	--	0,91	0,59	1,34	--	--	--	--	--	115,31	60,65	11,93	--	2,33	0,54
De Bleek	1,22	3,28	--	1,31	0,88	1,64	--	--	--	--	--	16,83	8,86	1,74	--	0,48	0,11
Blekerijlaan	2,43	6,15	--	2,46	1,65	3,58	--	--	--	--	--	207,90	109,35	21,49	--	11,87	2,77
Blekerijlaan	2,24	5,68	--	2,27	1,51	3,31	--	--	--	--	--	225,98	118,85	23,40	--	11,83	2,77
Blekerijlaan	1,96	4,98	--	1,99	1,32	2,92	--	--	--	--	--	207,36	109,19	21,52	--	9,42	2,21
Blekerijlaan	2,28	5,78	--	2,31	1,55	3,36	--	--	--	--	--	282,78	148,80	29,27	--	15,06	3,53
Blekerijlaan	2,43	6,15	--	2,46	1,65	3,58	--	--	--	--	--	207,90	109,35	21,49	--	11,87	2,77
Houttuinlaan	1,42	3,67	--	1,46	0,96	2,16	--	--	--	--	--	185,60	97,63	19,11	--	6,07	1,42
Houttuinlaan	1,68	4,31	--	1,72	1,13	2,49	--	--	--	--	--	162,90	85,67	16,96	--	6,34	1,48
Houttuinlaan	1,52	3,92	--	1,56	1,03	2,27	--	--	--	--	--	163,87	86,35	16,87	--	5,77	1,35
Polanerbaan	0,90	2,20	--	1,21	0,53	1,75	--	--	--	--	--	936,17	471,36	125,65	--	17,28	4,30
Polanerbaan	0,84	2,07	--	1,14	0,50	1,65	--	--	--	--	--	1083,87	545,22	145,56	--	18,74	4,64
Polanerbaan	0,87	2,14	--	1,18	0,51	1,70	--	--	--	--	--	1091,26	549,22	146,51	--	19,56	4,85
Polanerbaan	0,85	2,08	--	1,15	0,50	1,66	--	--	--	--	--	1067,90	537,24	143,41	--	18,58	4,63

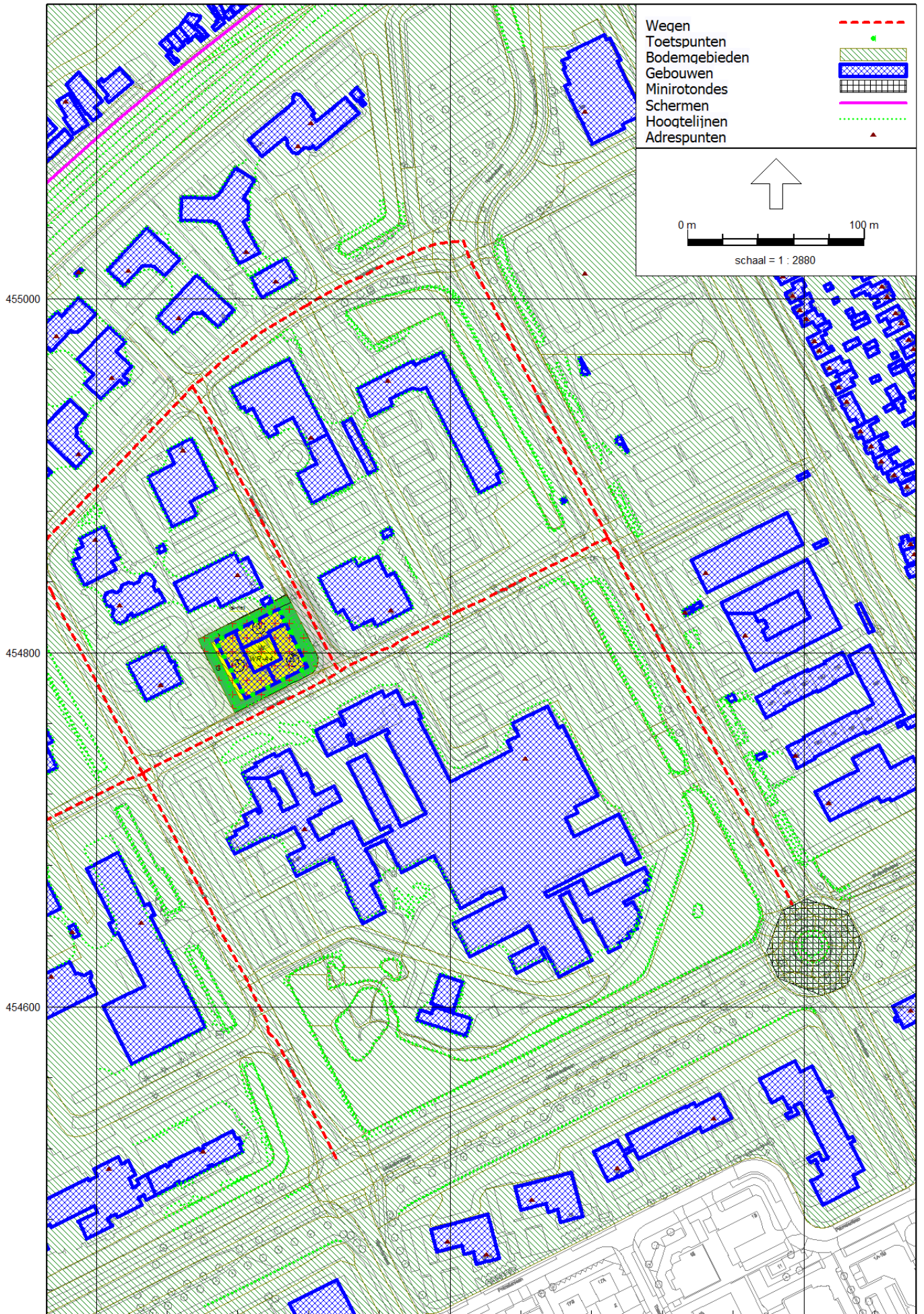
Model: wegverkeerslawaaai Zaagmolenlaan 20201117
 versie van versie 20201117 - versie 20201117
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

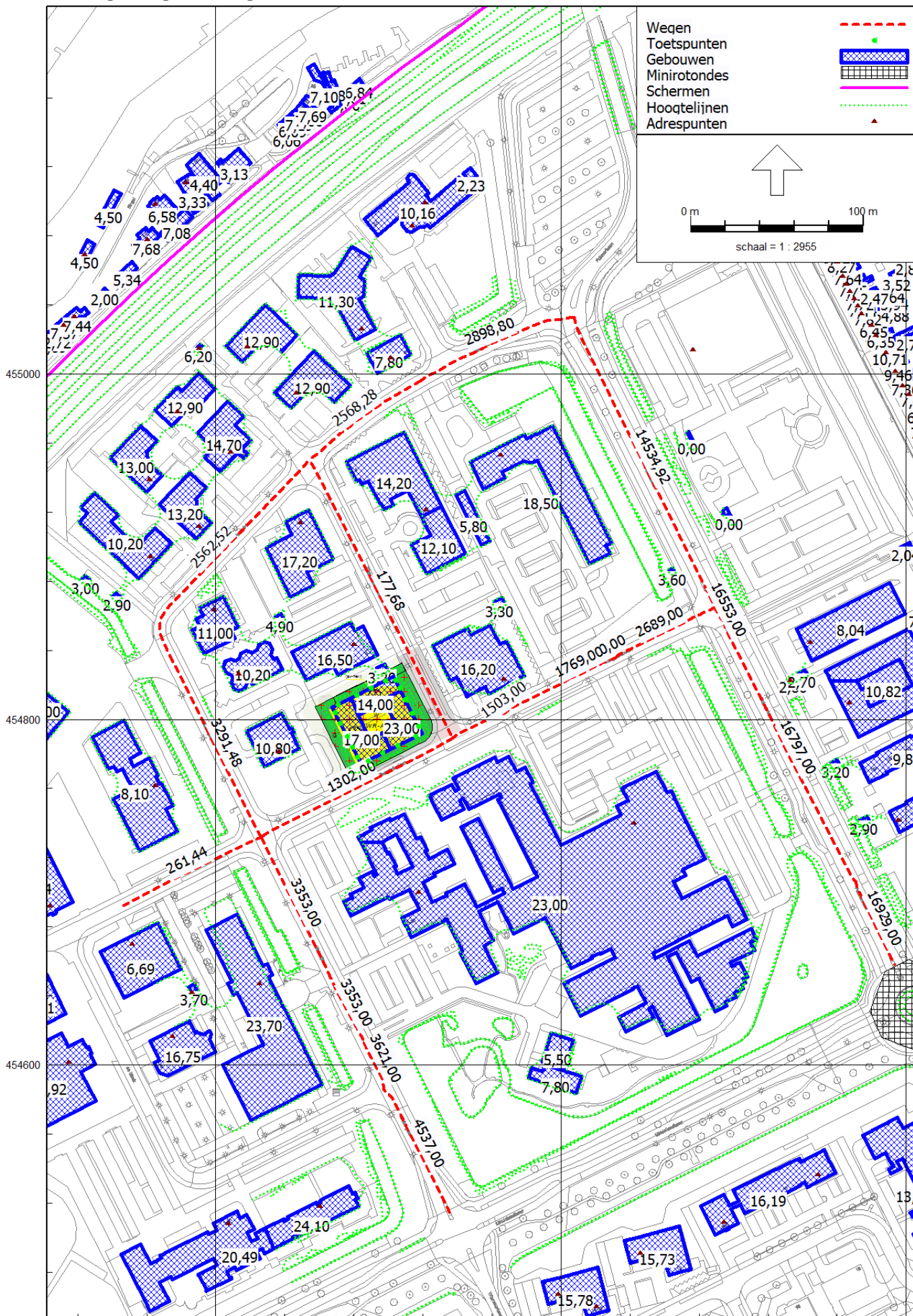
Groep	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)
Watermolenlaan	0,02	--	0,09	0,03	0,01	--
Zaagmolenlaan	0,34	--	1,27	0,43	0,19	--
Zaagmolenlaan	0,40	--	1,51	0,51	0,23	--
Zaagmolenlaan	0,56	--	2,15	0,73	0,33	--
Zaagmolenlaan	0,43	--	1,63	0,55	0,26	--
Zaagmolenlaan	0,29	--	1,08	0,36	0,17	--
De Bleek	0,06	--	0,23	0,08	0,03	--
Blekerijlaan	1,46	--	5,54	1,88	0,85	--
Blekerijlaan	1,46	--	5,52	1,86	0,85	--
Blekerijlaan	1,16	--	4,40	1,49	0,68	--
Blekerijlaan	1,86	--	7,04	2,40	1,08	--
Blekerijlaan	1,46	--	5,54	1,88	0,85	--
Houttuinlaan	0,74	--	2,84	0,96	0,44	--
Houttuinlaan	0,78	--	2,96	1,00	0,45	--
Houttuinlaan	0,70	--	2,69	0,91	0,41	--
Polanerbaan	2,88	--	11,68	2,53	2,29	--
Polanerbaan	3,13	--	12,71	2,76	2,49	--
Polanerbaan	3,26	--	13,26	2,84	2,59	--
Polanerbaan	3,10	--	12,64	2,72	2,47	--

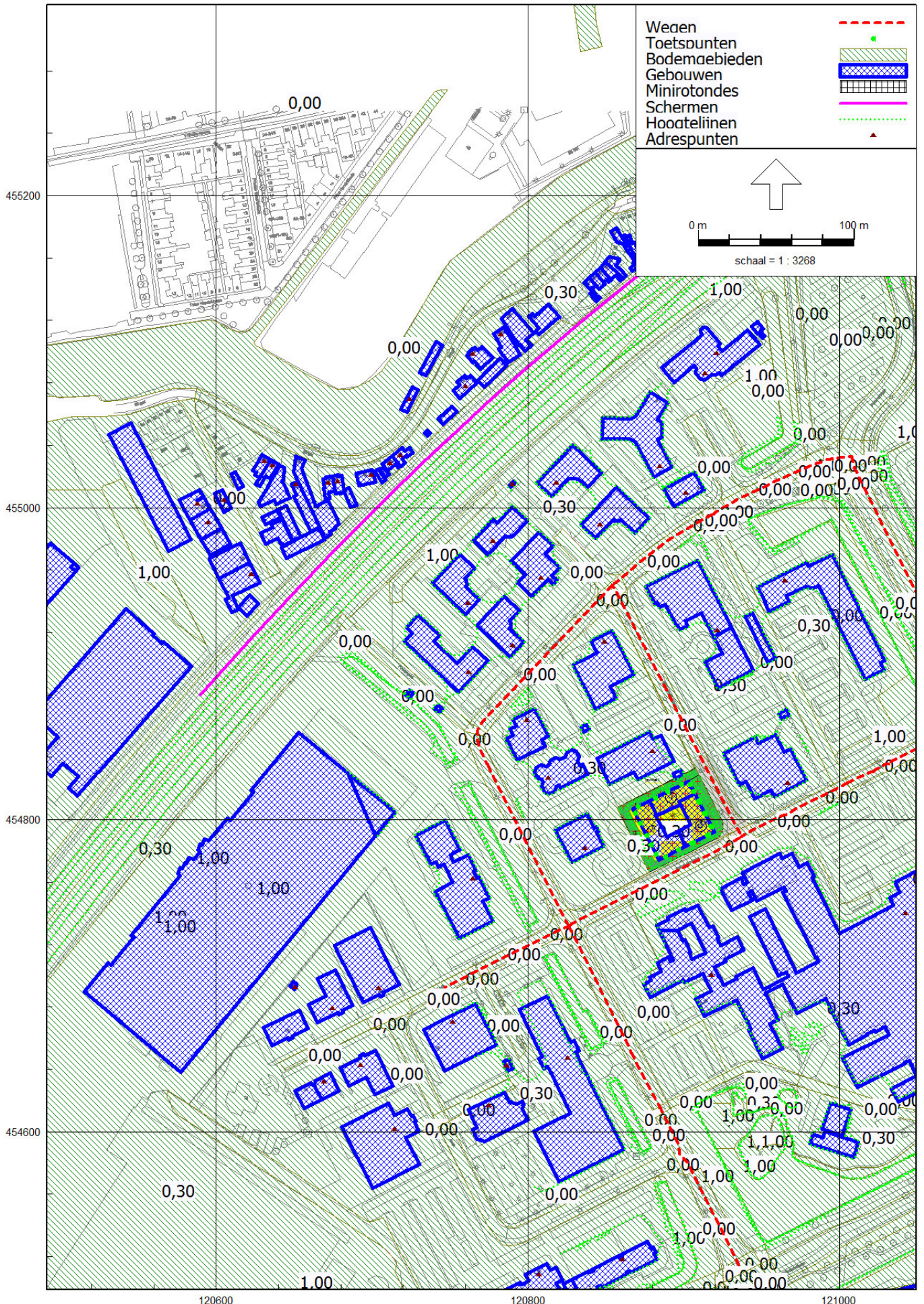
Model: wegverkeerslawaaai Zaagmolenlaan 20201117
 versie van versie 20201117 - versie 20201117
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	7 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
2	7 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
3	5 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
4	5 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
4a	5 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
5	5 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
6	5 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
7	5 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
8	5 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
8a	5 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
9	4 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
10	4 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
11	4 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
11a	4 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
12	4 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
13	7 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
14	7 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1a	7 bouwlagen	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
13	7 bouwlagen	0,00	Relatief	21,00	--	--	--	--	--	Ja
14	7 bouwlagen	0,00	Relatief	21,00	--	--	--	--	--	Ja
1a	7 bouwlagen	0,00	Relatief	21,00	--	--	--	--	--	Ja
1	7 bouwlagen	0,00	Relatief	21,00	--	--	--	--	--	Ja
2	7 bouwlagen	0,00	Relatief	21,00	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2 Rekenmodellen









Bijlage 3 Resultaten wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Blekerijlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	7 bouwlagen	21,00	40,5
1_A	7 bouwlagen	3,00	38,1
1_B	7 bouwlagen	6,00	38,9
1_C	7 bouwlagen	9,00	39,7
1_D	7 bouwlagen	12,00	40,3
1_E	7 bouwlagen	15,00	40,3
1_F	7 bouwlagen	18,00	40,4
10_A	4 bouwlagen	3,00	35,5
10_B	4 bouwlagen	6,00	36,3
10_C	4 bouwlagen	9,00	37,3
10_D	4 bouwlagen	12,00	37,7
11_A	4 bouwlagen	3,00	34,5
11_B	4 bouwlagen	6,00	35,2
11_C	4 bouwlagen	9,00	36,1
11_D	4 bouwlagen	12,00	36,7
11a_A	4 bouwlagen	3,00	26,7
11a_B	4 bouwlagen	6,00	27,0
11a_C	4 bouwlagen	9,00	27,9
11a_D	4 bouwlagen	12,00	28,5
12_A	4 bouwlagen	3,00	28,3
12_B	4 bouwlagen	6,00	28,5
12_C	4 bouwlagen	9,00	29,2
12_D	4 bouwlagen	12,00	29,8
13_A	7 bouwlagen	21,00	11,0
13_A	7 bouwlagen	3,00	27,9
13_B	7 bouwlagen	6,00	27,7
13_C	7 bouwlagen	9,00	28,4
13_D	7 bouwlagen	12,00	29,0
13_E	7 bouwlagen	15,00	29,6
13_F	7 bouwlagen	18,00	30,2
14_A	7 bouwlagen	21,00	10,8
14_A	7 bouwlagen	3,00	10,5
14_B	7 bouwlagen	6,00	11,2
14_C	7 bouwlagen	9,00	12,4
14_D	7 bouwlagen	12,00	13,8
14_E	7 bouwlagen	15,00	15,7
14_F	7 bouwlagen	18,00	18,5
1a_A	7 bouwlagen	21,00	1,0
1a_A	7 bouwlagen	3,00	8,7
1a_B	7 bouwlagen	6,00	9,3
1a_C	7 bouwlagen	9,00	10,5
1a_D	7 bouwlagen	12,00	11,7
1a_E	7 bouwlagen	15,00	13,2
1a_F	7 bouwlagen	18,00	15,4
2_A	7 bouwlagen	21,00	41,8
2_A	7 bouwlagen	3,00	39,4
2_B	7 bouwlagen	6,00	40,2
2_C	7 bouwlagen	9,00	41,1
2_D	7 bouwlagen	12,00	41,4
2_E	7 bouwlagen	15,00	41,5
2_F	7 bouwlagen	18,00	41,5
3_A	5 bouwlagen	3,00	40,6
3_B	5 bouwlagen	6,00	41,5
3_C	5 bouwlagen	9,00	42,4
3_D	5 bouwlagen	12,00	42,6
3_E	5 bouwlagen	15,00	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Blekerijlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	5 bouwlagen	3,00	42,0
4_B	5 bouwlagen	6,00	42,9
4_C	5 bouwlagen	9,00	43,6
4_D	5 bouwlagen	12,00	43,8
4_E	5 bouwlagen	15,00	43,8
4a_A	5 bouwlagen	3,00	44,0
4a_B	5 bouwlagen	6,00	45,1
4a_C	5 bouwlagen	9,00	45,7
4a_D	5 bouwlagen	12,00	45,8
4a_E	5 bouwlagen	15,00	45,9
5_A	5 bouwlagen	3,00	43,5
5_B	5 bouwlagen	6,00	44,6
5_C	5 bouwlagen	9,00	45,1
5_D	5 bouwlagen	12,00	45,3
5_E	5 bouwlagen	15,00	45,5
6_A	5 bouwlagen	3,00	43,3
6_B	5 bouwlagen	6,00	44,3
6_C	5 bouwlagen	9,00	44,9
6_D	5 bouwlagen	12,00	45,1
6_E	5 bouwlagen	15,00	45,3
7_A	5 bouwlagen	3,00	42,6
7_B	5 bouwlagen	6,00	43,6
7_C	5 bouwlagen	9,00	44,3
7_D	5 bouwlagen	12,00	44,5
7_E	5 bouwlagen	15,00	44,8
8_A	5 bouwlagen	3,00	42,3
8_B	5 bouwlagen	6,00	43,1
8_C	5 bouwlagen	9,00	43,9
8_D	5 bouwlagen	12,00	44,2
8_E	5 bouwlagen	15,00	44,6
8a_A	5 bouwlagen	3,00	38,0
8a_B	5 bouwlagen	6,00	38,6
8a_C	5 bouwlagen	9,00	39,4
8a_D	5 bouwlagen	12,00	39,6
8a_E	5 bouwlagen	15,00	40,2
9_A	4 bouwlagen	3,00	37,9
9_B	4 bouwlagen	6,00	38,4
9_C	4 bouwlagen	9,00	39,3
9_D	4 bouwlagen	12,00	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Bleek
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	7 bouwlagen	21,00	26,2
1_A	7 bouwlagen	3,00	24,0
1_B	7 bouwlagen	6,00	24,3
1_C	7 bouwlagen	9,00	25,1
1_D	7 bouwlagen	12,00	25,8
1_E	7 bouwlagen	15,00	26,0
1_F	7 bouwlagen	18,00	26,1
10_A	4 bouwlagen	3,00	0,8
10_B	4 bouwlagen	6,00	2,1
10_C	4 bouwlagen	9,00	4,2
10_D	4 bouwlagen	12,00	6,7
11_A	4 bouwlagen	3,00	11,5
11_B	4 bouwlagen	6,00	12,3
11_C	4 bouwlagen	9,00	13,3
11_D	4 bouwlagen	12,00	14,4
11a_A	4 bouwlagen	3,00	-3,9
11a_B	4 bouwlagen	6,00	-3,6
11a_C	4 bouwlagen	9,00	-2,8
11a_D	4 bouwlagen	12,00	-1,8
12_A	4 bouwlagen	3,00	-4,5
12_B	4 bouwlagen	6,00	-4,3
12_C	4 bouwlagen	9,00	-3,6
12_D	4 bouwlagen	12,00	-2,4
13_A	7 bouwlagen	21,00	--
13_A	7 bouwlagen	3,00	-4,5
13_B	7 bouwlagen	6,00	-4,0
13_C	7 bouwlagen	9,00	-3,2
13_D	7 bouwlagen	12,00	-2,1
13_E	7 bouwlagen	15,00	-0,9
13_F	7 bouwlagen	18,00	0,5
14_A	7 bouwlagen	21,00	--
14_A	7 bouwlagen	3,00	-4,4
14_B	7 bouwlagen	6,00	-3,9
14_C	7 bouwlagen	9,00	-3,1
14_D	7 bouwlagen	12,00	-2,0
14_E	7 bouwlagen	15,00	-0,8
14_F	7 bouwlagen	18,00	0,7
1a_A	7 bouwlagen	21,00	--
1a_A	7 bouwlagen	3,00	-12,0
1a_B	7 bouwlagen	6,00	-11,1
1a_C	7 bouwlagen	9,00	-10,4
1a_D	7 bouwlagen	12,00	-10,1
1a_E	7 bouwlagen	15,00	-9,8
1a_F	7 bouwlagen	18,00	-9,4
2_A	7 bouwlagen	21,00	27,0
2_A	7 bouwlagen	3,00	24,7
2_B	7 bouwlagen	6,00	25,3
2_C	7 bouwlagen	9,00	26,2
2_D	7 bouwlagen	12,00	26,7
2_E	7 bouwlagen	15,00	26,9
2_F	7 bouwlagen	18,00	26,9
3_A	5 bouwlagen	3,00	25,7
3_B	5 bouwlagen	6,00	26,4
3_C	5 bouwlagen	9,00	27,3
3_D	5 bouwlagen	12,00	27,7
3_E	5 bouwlagen	15,00	27,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: De Bleek
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	5 bouwlagen	3,00	26,8
4_B	5 bouwlagen	6,00	27,7
4_C	5 bouwlagen	9,00	28,5
4_D	5 bouwlagen	12,00	28,8
4_E	5 bouwlagen	15,00	28,8
4a_A	5 bouwlagen	3,00	28,6
4a_B	5 bouwlagen	6,00	29,6
4a_C	5 bouwlagen	9,00	30,4
4a_D	5 bouwlagen	12,00	30,7
4a_E	5 bouwlagen	15,00	30,8
5_A	5 bouwlagen	3,00	28,1
5_B	5 bouwlagen	6,00	28,9
5_C	5 bouwlagen	9,00	29,7
5_D	5 bouwlagen	12,00	30,1
5_E	5 bouwlagen	15,00	29,1
6_A	5 bouwlagen	3,00	26,7
6_B	5 bouwlagen	6,00	27,7
6_C	5 bouwlagen	9,00	28,5
6_D	5 bouwlagen	12,00	28,8
6_E	5 bouwlagen	15,00	29,0
7_A	5 bouwlagen	3,00	26,5
7_B	5 bouwlagen	6,00	27,4
7_C	5 bouwlagen	9,00	28,2
7_D	5 bouwlagen	12,00	28,6
7_E	5 bouwlagen	15,00	28,6
8_A	5 bouwlagen	3,00	25,8
8_B	5 bouwlagen	6,00	26,7
8_C	5 bouwlagen	9,00	27,6
8_D	5 bouwlagen	12,00	28,1
8_E	5 bouwlagen	15,00	28,4
8a_A	5 bouwlagen	3,00	16,4
8a_B	5 bouwlagen	6,00	16,6
8a_C	5 bouwlagen	9,00	17,4
8a_D	5 bouwlagen	12,00	18,8
8a_E	5 bouwlagen	15,00	15,9
9_A	4 bouwlagen	3,00	14,5
9_B	4 bouwlagen	6,00	14,3
9_C	4 bouwlagen	9,00	15,0
9_D	4 bouwlagen	12,00	15,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Houwtuinlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	7 bouwlagen	21,00	23,8
1_A	7 bouwlagen	3,00	22,9
1_B	7 bouwlagen	6,00	22,7
1_C	7 bouwlagen	9,00	22,9
1_D	7 bouwlagen	12,00	23,4
1_E	7 bouwlagen	15,00	23,9
1_F	7 bouwlagen	18,00	24,4
10_A	4 bouwlagen	3,00	22,3
10_B	4 bouwlagen	6,00	22,5
10_C	4 bouwlagen	9,00	23,5
10_D	4 bouwlagen	12,00	24,8
11_A	4 bouwlagen	3,00	25,7
11_B	4 bouwlagen	6,00	29,3
11_C	4 bouwlagen	9,00	30,1
11_D	4 bouwlagen	12,00	30,9
11a_A	4 bouwlagen	3,00	32,3
11a_B	4 bouwlagen	6,00	32,7
11a_C	4 bouwlagen	9,00	33,3
11a_D	4 bouwlagen	12,00	34,0
12_A	4 bouwlagen	3,00	32,6
12_B	4 bouwlagen	6,00	32,7
12_C	4 bouwlagen	9,00	33,3
12_D	4 bouwlagen	12,00	34,0
13_A	7 bouwlagen	21,00	34,3
13_A	7 bouwlagen	3,00	32,2
13_B	7 bouwlagen	6,00	32,1
13_C	7 bouwlagen	9,00	32,7
13_D	7 bouwlagen	12,00	33,3
13_E	7 bouwlagen	15,00	33,9
13_F	7 bouwlagen	18,00	34,0
14_A	7 bouwlagen	21,00	33,6
14_A	7 bouwlagen	3,00	31,9
14_B	7 bouwlagen	6,00	31,8
14_C	7 bouwlagen	9,00	32,3
14_D	7 bouwlagen	12,00	32,9
14_E	7 bouwlagen	15,00	33,5
14_F	7 bouwlagen	18,00	33,8
1a_A	7 bouwlagen	21,00	33,3
1a_A	7 bouwlagen	3,00	31,2
1a_B	7 bouwlagen	6,00	31,0
1a_C	7 bouwlagen	9,00	31,6
1a_D	7 bouwlagen	12,00	32,1
1a_E	7 bouwlagen	15,00	32,7
1a_F	7 bouwlagen	18,00	33,1
2_A	7 bouwlagen	21,00	19,2
2_A	7 bouwlagen	3,00	11,8
2_B	7 bouwlagen	6,00	12,1
2_C	7 bouwlagen	9,00	12,8
2_D	7 bouwlagen	12,00	14,0
2_E	7 bouwlagen	15,00	15,4
2_F	7 bouwlagen	18,00	17,1
3_A	5 bouwlagen	3,00	12,4
3_B	5 bouwlagen	6,00	12,8
3_C	5 bouwlagen	9,00	13,6
3_D	5 bouwlagen	12,00	14,9
3_E	5 bouwlagen	15,00	16,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Houwtuinlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	5 bouwlagen	3,00	18,9
4_B	5 bouwlagen	6,00	19,0
4_C	5 bouwlagen	9,00	19,6
4_D	5 bouwlagen	12,00	20,2
4_E	5 bouwlagen	15,00	20,9
4a_A	5 bouwlagen	3,00	27,4
4a_B	5 bouwlagen	6,00	27,7
4a_C	5 bouwlagen	9,00	28,6
4a_D	5 bouwlagen	12,00	30,1
4a_E	5 bouwlagen	15,00	31,5
5_A	5 bouwlagen	3,00	26,6
5_B	5 bouwlagen	6,00	27,3
5_C	5 bouwlagen	9,00	28,1
5_D	5 bouwlagen	12,00	29,7
5_E	5 bouwlagen	15,00	30,9
6_A	5 bouwlagen	3,00	27,9
6_B	5 bouwlagen	6,00	28,5
6_C	5 bouwlagen	9,00	29,4
6_D	5 bouwlagen	12,00	31,0
6_E	5 bouwlagen	15,00	32,0
7_A	5 bouwlagen	3,00	25,9
7_B	5 bouwlagen	6,00	26,7
7_C	5 bouwlagen	9,00	27,6
7_D	5 bouwlagen	12,00	28,4
7_E	5 bouwlagen	15,00	29,2
8_A	5 bouwlagen	3,00	24,3
8_B	5 bouwlagen	6,00	25,0
8_C	5 bouwlagen	9,00	26,0
8_D	5 bouwlagen	12,00	26,6
8_E	5 bouwlagen	15,00	27,2
8a_A	5 bouwlagen	3,00	18,2
8a_B	5 bouwlagen	6,00	19,2
8a_C	5 bouwlagen	9,00	20,9
8a_D	5 bouwlagen	12,00	22,6
8a_E	5 bouwlagen	15,00	24,7
9_A	4 bouwlagen	3,00	17,9
9_B	4 bouwlagen	6,00	18,7
9_C	4 bouwlagen	9,00	20,3
9_D	4 bouwlagen	12,00	22,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Polanerbaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	7 bouwlagen	21,00	44,2
1_A	7 bouwlagen	3,00	42,8
1_B	7 bouwlagen	6,00	42,2
1_C	7 bouwlagen	9,00	42,7
1_D	7 bouwlagen	12,00	43,2
1_E	7 bouwlagen	15,00	43,7
1_F	7 bouwlagen	18,00	44,2
10_A	4 bouwlagen	3,00	28,4
10_B	4 bouwlagen	6,00	30,6
10_C	4 bouwlagen	9,00	31,0
10_D	4 bouwlagen	12,00	31,6
11_A	4 bouwlagen	3,00	32,2
11_B	4 bouwlagen	6,00	31,9
11_C	4 bouwlagen	9,00	32,3
11_D	4 bouwlagen	12,00	33,0
11a_A	4 bouwlagen	3,00	38,7
11a_B	4 bouwlagen	6,00	38,3
11a_C	4 bouwlagen	9,00	38,4
11a_D	4 bouwlagen	12,00	38,9
12_A	4 bouwlagen	3,00	40,0
12_B	4 bouwlagen	6,00	39,6
12_C	4 bouwlagen	9,00	39,8
12_D	4 bouwlagen	12,00	40,4
13_A	7 bouwlagen	21,00	43,5
13_A	7 bouwlagen	3,00	42,0
13_B	7 bouwlagen	6,00	41,5
13_C	7 bouwlagen	9,00	41,7
13_D	7 bouwlagen	12,00	42,2
13_E	7 bouwlagen	15,00	43,0
13_F	7 bouwlagen	18,00	43,5
14_A	7 bouwlagen	21,00	44,4
14_A	7 bouwlagen	3,00	43,2
14_B	7 bouwlagen	6,00	42,7
14_C	7 bouwlagen	9,00	42,9
14_D	7 bouwlagen	12,00	43,4
14_E	7 bouwlagen	15,00	44,0
14_F	7 bouwlagen	18,00	44,5
1a_A	7 bouwlagen	21,00	44,9
1a_A	7 bouwlagen	3,00	43,6
1a_B	7 bouwlagen	6,00	43,1
1a_C	7 bouwlagen	9,00	43,4
1a_D	7 bouwlagen	12,00	43,9
1a_E	7 bouwlagen	15,00	44,5
1a_F	7 bouwlagen	18,00	45,0
2_A	7 bouwlagen	21,00	43,5
2_A	7 bouwlagen	3,00	42,1
2_B	7 bouwlagen	6,00	41,5
2_C	7 bouwlagen	9,00	41,8
2_D	7 bouwlagen	12,00	42,3
2_E	7 bouwlagen	15,00	42,7
2_F	7 bouwlagen	18,00	43,2
3_A	5 bouwlagen	3,00	41,1
3_B	5 bouwlagen	6,00	40,5
3_C	5 bouwlagen	9,00	40,8
3_D	5 bouwlagen	12,00	41,3
3_E	5 bouwlagen	15,00	41,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Polanerbaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	5 bouwlagen	3,00	40,8
4_B	5 bouwlagen	6,00	40,2
4_C	5 bouwlagen	9,00	40,4
4_D	5 bouwlagen	12,00	40,8
4_E	5 bouwlagen	15,00	41,3
4a_A	5 bouwlagen	3,00	15,8
4a_B	5 bouwlagen	6,00	16,3
4a_C	5 bouwlagen	9,00	17,0
4a_D	5 bouwlagen	12,00	16,2
4a_E	5 bouwlagen	15,00	16,6
5_A	5 bouwlagen	3,00	20,7
5_B	5 bouwlagen	6,00	22,5
5_C	5 bouwlagen	9,00	23,9
5_D	5 bouwlagen	12,00	22,8
5_E	5 bouwlagen	15,00	22,9
6_A	5 bouwlagen	3,00	23,3
6_B	5 bouwlagen	6,00	24,4
6_C	5 bouwlagen	9,00	24,9
6_D	5 bouwlagen	12,00	22,1
6_E	5 bouwlagen	15,00	22,3
7_A	5 bouwlagen	3,00	18,6
7_B	5 bouwlagen	6,00	22,8
7_C	5 bouwlagen	9,00	24,3
7_D	5 bouwlagen	12,00	24,4
7_E	5 bouwlagen	15,00	25,1
8_A	5 bouwlagen	3,00	18,5
8_B	5 bouwlagen	6,00	19,4
8_C	5 bouwlagen	9,00	21,8
8_D	5 bouwlagen	12,00	24,1
8_E	5 bouwlagen	15,00	25,2
8a_A	5 bouwlagen	3,00	21,7
8a_B	5 bouwlagen	6,00	22,2
8a_C	5 bouwlagen	9,00	23,2
8a_D	5 bouwlagen	12,00	25,1
8a_E	5 bouwlagen	15,00	29,9
9_A	4 bouwlagen	3,00	29,4
9_B	4 bouwlagen	6,00	30,1
9_C	4 bouwlagen	9,00	30,1
9_D	4 bouwlagen	12,00	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Watermolenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	7 bouwlagen	21,00	30,6
1_A	7 bouwlagen	3,00	32,6
1_B	7 bouwlagen	6,00	32,6
1_C	7 bouwlagen	9,00	32,3
1_D	7 bouwlagen	12,00	32,0
1_E	7 bouwlagen	15,00	31,5
1_F	7 bouwlagen	18,00	31,1
10_A	4 bouwlagen	3,00	31,6
10_B	4 bouwlagen	6,00	33,2
10_C	4 bouwlagen	9,00	33,5
10_D	4 bouwlagen	12,00	33,4
11_A	4 bouwlagen	3,00	35,6
11_B	4 bouwlagen	6,00	36,5
11_C	4 bouwlagen	9,00	36,4
11_D	4 bouwlagen	12,00	36,1
11a_A	4 bouwlagen	3,00	41,1
11a_B	4 bouwlagen	6,00	41,0
11a_C	4 bouwlagen	9,00	40,6
11a_D	4 bouwlagen	12,00	40,2
12_A	4 bouwlagen	3,00	41,0
12_B	4 bouwlagen	6,00	40,9
12_C	4 bouwlagen	9,00	40,5
12_D	4 bouwlagen	12,00	40,1
13_A	7 bouwlagen	21,00	38,5
13_A	7 bouwlagen	3,00	40,8
13_B	7 bouwlagen	6,00	40,7
13_C	7 bouwlagen	9,00	40,4
13_D	7 bouwlagen	12,00	40,0
13_E	7 bouwlagen	15,00	39,5
13_F	7 bouwlagen	18,00	39,0
14_A	7 bouwlagen	21,00	38,2
14_A	7 bouwlagen	3,00	40,5
14_B	7 bouwlagen	6,00	40,5
14_C	7 bouwlagen	9,00	40,1
14_D	7 bouwlagen	12,00	39,6
14_E	7 bouwlagen	15,00	39,1
14_F	7 bouwlagen	18,00	38,6
1a_A	7 bouwlagen	21,00	37,7
1a_A	7 bouwlagen	3,00	40,0
1a_B	7 bouwlagen	6,00	40,0
1a_C	7 bouwlagen	9,00	39,6
1a_D	7 bouwlagen	12,00	39,2
1a_E	7 bouwlagen	15,00	38,7
1a_F	7 bouwlagen	18,00	38,2
2_A	7 bouwlagen	21,00	28,3
2_A	7 bouwlagen	3,00	28,9
2_B	7 bouwlagen	6,00	29,3
2_C	7 bouwlagen	9,00	29,4
2_D	7 bouwlagen	12,00	29,3
2_E	7 bouwlagen	15,00	29,1
2_F	7 bouwlagen	18,00	28,9
3_A	5 bouwlagen	3,00	26,3
3_B	5 bouwlagen	6,00	27,0
3_C	5 bouwlagen	9,00	27,2
3_D	5 bouwlagen	12,00	27,2
3_E	5 bouwlagen	15,00	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Watermolenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	5 bouwlagen	3,00	22,8
4_B	5 bouwlagen	6,00	23,8
4_C	5 bouwlagen	9,00	23,9
4_D	5 bouwlagen	12,00	23,8
4_E	5 bouwlagen	15,00	23,8
4a_A	5 bouwlagen	3,00	0,2
4a_B	5 bouwlagen	6,00	0,5
4a_C	5 bouwlagen	9,00	1,0
4a_D	5 bouwlagen	12,00	1,9
4a_E	5 bouwlagen	15,00	-4,8
5_A	5 bouwlagen	3,00	8,9
5_B	5 bouwlagen	6,00	9,3
5_C	5 bouwlagen	9,00	10,0
5_D	5 bouwlagen	12,00	10,8
5_E	5 bouwlagen	15,00	10,5
6_A	5 bouwlagen	3,00	9,1
6_B	5 bouwlagen	6,00	10,0
6_C	5 bouwlagen	9,00	10,9
6_D	5 bouwlagen	12,00	11,5
6_E	5 bouwlagen	15,00	-1,7
7_A	5 bouwlagen	3,00	9,1
7_B	5 bouwlagen	6,00	10,1
7_C	5 bouwlagen	9,00	11,2
7_D	5 bouwlagen	12,00	12,3
7_E	5 bouwlagen	15,00	-1,5
8_A	5 bouwlagen	3,00	13,4
8_B	5 bouwlagen	6,00	14,5
8_C	5 bouwlagen	9,00	15,5
8_D	5 bouwlagen	12,00	16,1
8_E	5 bouwlagen	15,00	-2,4
8a_A	5 bouwlagen	3,00	25,9
8a_B	5 bouwlagen	6,00	27,2
8a_C	5 bouwlagen	9,00	28,0
8a_D	5 bouwlagen	12,00	28,5
8a_E	5 bouwlagen	15,00	28,2
9_A	4 bouwlagen	3,00	29,2
9_B	4 bouwlagen	6,00	30,3
9_C	4 bouwlagen	9,00	31,1
9_D	4 bouwlagen	12,00	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zaagmolenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	7 bouwlagen	21,00	49,0
1_A	7 bouwlagen	3,00	51,8
1_B	7 bouwlagen	6,00	51,6
1_C	7 bouwlagen	9,00	51,2
1_D	7 bouwlagen	12,00	50,6
1_E	7 bouwlagen	15,00	50,0
1_F	7 bouwlagen	18,00	49,5
10_A	4 bouwlagen	3,00	28,9
10_B	4 bouwlagen	6,00	31,1
10_C	4 bouwlagen	9,00	32,1
10_D	4 bouwlagen	12,00	32,2
11_A	4 bouwlagen	3,00	31,3
11_B	4 bouwlagen	6,00	25,9
11_C	4 bouwlagen	9,00	26,5
11_D	4 bouwlagen	12,00	27,2
11a_A	4 bouwlagen	3,00	40,4
11a_B	4 bouwlagen	6,00	41,3
11a_C	4 bouwlagen	9,00	41,5
11a_D	4 bouwlagen	12,00	41,4
12_A	4 bouwlagen	3,00	41,4
12_B	4 bouwlagen	6,00	42,2
12_C	4 bouwlagen	9,00	42,3
12_D	4 bouwlagen	12,00	42,2
13_A	7 bouwlagen	21,00	42,9
13_A	7 bouwlagen	3,00	43,1
13_B	7 bouwlagen	6,00	43,6
13_C	7 bouwlagen	9,00	43,6
13_D	7 bouwlagen	12,00	43,5
13_E	7 bouwlagen	15,00	43,4
13_F	7 bouwlagen	18,00	43,3
14_A	7 bouwlagen	21,00	44,2
14_A	7 bouwlagen	3,00	44,9
14_B	7 bouwlagen	6,00	45,3
14_C	7 bouwlagen	9,00	45,2
14_D	7 bouwlagen	12,00	45,0
14_E	7 bouwlagen	15,00	44,8
14_F	7 bouwlagen	18,00	44,6
1a_A	7 bouwlagen	21,00	46,0
1a_A	7 bouwlagen	3,00	47,8
1a_B	7 bouwlagen	6,00	47,9
1a_C	7 bouwlagen	9,00	47,6
1a_D	7 bouwlagen	12,00	47,3
1a_E	7 bouwlagen	15,00	46,9
1a_F	7 bouwlagen	18,00	46,5
2_A	7 bouwlagen	21,00	48,8
2_A	7 bouwlagen	3,00	51,7
2_B	7 bouwlagen	6,00	51,5
2_C	7 bouwlagen	9,00	51,0
2_D	7 bouwlagen	12,00	50,4
2_E	7 bouwlagen	15,00	49,8
2_F	7 bouwlagen	18,00	49,3
3_A	5 bouwlagen	3,00	51,6
3_B	5 bouwlagen	6,00	51,4
3_C	5 bouwlagen	9,00	50,9
3_D	5 bouwlagen	12,00	50,4
3_E	5 bouwlagen	15,00	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zaagmolenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	5 bouwlagen	3,00	51,6
4_B	5 bouwlagen	6,00	51,3
4_C	5 bouwlagen	9,00	50,8
4_D	5 bouwlagen	12,00	50,2
4_E	5 bouwlagen	15,00	49,7
4a_A	5 bouwlagen	3,00	46,9
4a_B	5 bouwlagen	6,00	46,8
4a_C	5 bouwlagen	9,00	46,5
4a_D	5 bouwlagen	12,00	46,1
4a_E	5 bouwlagen	15,00	45,6
5_A	5 bouwlagen	3,00	44,8
5_B	5 bouwlagen	6,00	45,0
5_C	5 bouwlagen	9,00	44,9
5_D	5 bouwlagen	12,00	44,6
5_E	5 bouwlagen	15,00	44,3
6_A	5 bouwlagen	3,00	43,2
6_B	5 bouwlagen	6,00	43,5
6_C	5 bouwlagen	9,00	43,5
6_D	5 bouwlagen	12,00	43,3
6_E	5 bouwlagen	15,00	43,1
7_A	5 bouwlagen	3,00	41,3
7_B	5 bouwlagen	6,00	42,0
7_C	5 bouwlagen	9,00	42,1
7_D	5 bouwlagen	12,00	42,0
7_E	5 bouwlagen	15,00	41,9
8_A	5 bouwlagen	3,00	39,9
8_B	5 bouwlagen	6,00	40,9
8_C	5 bouwlagen	9,00	41,1
8_D	5 bouwlagen	12,00	41,1
8_E	5 bouwlagen	15,00	41,0
8a_A	5 bouwlagen	3,00	29,9
8a_B	5 bouwlagen	6,00	31,0
8a_C	5 bouwlagen	9,00	31,9
8a_D	5 bouwlagen	12,00	31,9
8a_E	5 bouwlagen	15,00	31,9
9_A	4 bouwlagen	3,00	29,4
9_B	4 bouwlagen	6,00	31,2
9_C	4 bouwlagen	9,00	32,2
9_D	4 bouwlagen	12,00	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Resultaten spoorweglawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Railverkeer Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	7 bouwlagen	21,00	48,8
1_A	7 bouwlagen	3,00	40,2
1_B	7 bouwlagen	6,00	41,0
1_C	7 bouwlagen	9,00	42,1
1_D	7 bouwlagen	12,00	45,2
1_E	7 bouwlagen	15,00	46,1
1_F	7 bouwlagen	18,00	47,2
10_A	4 bouwlagen	3,00	44,3
10_B	4 bouwlagen	6,00	44,8
10_C	4 bouwlagen	9,00	45,7
10_D	4 bouwlagen	12,00	49,1
11_A	4 bouwlagen	3,00	44,1
11_B	4 bouwlagen	6,00	45,7
11_C	4 bouwlagen	9,00	46,1
11_D	4 bouwlagen	12,00	48,6
11a_A	4 bouwlagen	3,00	41,4
11a_B	4 bouwlagen	6,00	42,4
11a_C	4 bouwlagen	9,00	42,9
11a_D	4 bouwlagen	12,00	44,7
12_A	4 bouwlagen	3,00	43,4
12_B	4 bouwlagen	6,00	44,0
12_C	4 bouwlagen	9,00	44,3
12_D	4 bouwlagen	12,00	45,9
13_A	7 bouwlagen	21,00	50,0
13_A	7 bouwlagen	3,00	40,6
13_B	7 bouwlagen	6,00	41,8
13_C	7 bouwlagen	9,00	42,6
13_D	7 bouwlagen	12,00	44,6
13_E	7 bouwlagen	15,00	46,7
13_F	7 bouwlagen	18,00	48,0
14_A	7 bouwlagen	21,00	49,0
14_A	7 bouwlagen	3,00	40,1
14_B	7 bouwlagen	6,00	41,4
14_C	7 bouwlagen	9,00	42,3
14_D	7 bouwlagen	12,00	44,1
14_E	7 bouwlagen	15,00	46,2
14_F	7 bouwlagen	18,00	47,2
1a_A	7 bouwlagen	21,00	48,9
1a_A	7 bouwlagen	3,00	39,8
1a_B	7 bouwlagen	6,00	41,1
1a_C	7 bouwlagen	9,00	42,0
1a_D	7 bouwlagen	12,00	43,8
1a_E	7 bouwlagen	15,00	46,0
1a_F	7 bouwlagen	18,00	47,3
2_A	7 bouwlagen	21,00	50,5
2_A	7 bouwlagen	3,00	42,1
2_B	7 bouwlagen	6,00	42,7
2_C	7 bouwlagen	9,00	43,7
2_D	7 bouwlagen	12,00	47,5
2_E	7 bouwlagen	15,00	48,7
2_F	7 bouwlagen	18,00	49,6
3_A	5 bouwlagen	3,00	40,7
3_B	5 bouwlagen	6,00	41,6
3_C	5 bouwlagen	9,00	43,0
3_D	5 bouwlagen	12,00	47,9
3_E	5 bouwlagen	15,00	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Railverkeer Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	5 bouwlagen	3,00	44,6
4_B	5 bouwlagen	6,00	44,8
4_C	5 bouwlagen	9,00	45,3
4_D	5 bouwlagen	12,00	48,3
4_E	5 bouwlagen	15,00	49,4
4a_A	5 bouwlagen	3,00	44,0
4a_B	5 bouwlagen	6,00	45,6
4a_C	5 bouwlagen	9,00	47,8
4a_D	5 bouwlagen	12,00	53,7
4a_E	5 bouwlagen	15,00	55,3
5_A	5 bouwlagen	3,00	46,4
5_B	5 bouwlagen	6,00	47,3
5_C	5 bouwlagen	9,00	48,9
5_D	5 bouwlagen	12,00	53,9
5_E	5 bouwlagen	15,00	55,4
6_A	5 bouwlagen	3,00	48,7
6_B	5 bouwlagen	6,00	49,2
6_C	5 bouwlagen	9,00	50,4
6_D	5 bouwlagen	12,00	54,1
6_E	5 bouwlagen	15,00	55,7
7_A	5 bouwlagen	3,00	49,5
7_B	5 bouwlagen	6,00	49,8
7_C	5 bouwlagen	9,00	50,8
7_D	5 bouwlagen	12,00	54,2
7_E	5 bouwlagen	15,00	55,7
8_A	5 bouwlagen	3,00	50,8
8_B	5 bouwlagen	6,00	50,9
8_C	5 bouwlagen	9,00	51,4
8_D	5 bouwlagen	12,00	54,2
8_E	5 bouwlagen	15,00	56,1
8a_A	5 bouwlagen	3,00	48,1
8a_B	5 bouwlagen	6,00	48,4
8a_C	5 bouwlagen	9,00	49,4
8a_D	5 bouwlagen	12,00	53,1
8a_E	5 bouwlagen	15,00	55,5
9_A	4 bouwlagen	3,00	45,7
9_B	4 bouwlagen	6,00	46,1
9_C	4 bouwlagen	9,00	47,0
9_D	4 bouwlagen	12,00	51,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Cumulatie

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gemeentelijke wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	7 bouwlagen	21,00	55,71
1_A	7 bouwlagen	3,00	57,53
1_B	7 bouwlagen	6,00	57,35
1_C	7 bouwlagen	9,00	57,05
1_D	7 bouwlagen	12,00	56,70
1_E	7 bouwlagen	15,00	56,35
1_F	7 bouwlagen	18,00	56,05
10_A	4 bouwlagen	3,00	43,21
10_B	4 bouwlagen	6,00	44,54
10_C	4 bouwlagen	9,00	45,28
10_D	4 bouwlagen	12,00	45,58
11_A	4 bouwlagen	3,00	44,92
11_B	4 bouwlagen	6,00	45,27
11_C	4 bouwlagen	9,00	45,65
11_D	4 bouwlagen	12,00	45,99
11a_A	4 bouwlagen	3,00	50,21
11a_B	4 bouwlagen	6,00	50,45
11a_C	4 bouwlagen	9,00	50,47
11a_D	4 bouwlagen	12,00	50,49
12_A	4 bouwlagen	3,00	50,88
12_B	4 bouwlagen	6,00	51,05
12_C	4 bouwlagen	9,00	51,09
12_D	4 bouwlagen	12,00	51,14
13_A	7 bouwlagen	21,00	52,13
13_A	7 bouwlagen	3,00	52,03
13_B	7 bouwlagen	6,00	52,07
13_C	7 bouwlagen	9,00	52,10
13_D	7 bouwlagen	12,00	52,15
13_E	7 bouwlagen	15,00	52,31
13_F	7 bouwlagen	18,00	52,41
14_A	7 bouwlagen	21,00	52,97
14_A	7 bouwlagen	3,00	53,11
14_B	7 bouwlagen	6,00	53,10
14_C	7 bouwlagen	9,00	53,10
14_D	7 bouwlagen	12,00	53,12
14_E	7 bouwlagen	15,00	53,20
14_F	7 bouwlagen	18,00	53,23
1a_A	7 bouwlagen	21,00	53,96
1a_A	7 bouwlagen	3,00	54,76
1a_B	7 bouwlagen	6,00	54,69
1a_C	7 bouwlagen	9,00	54,57
1a_D	7 bouwlagen	12,00	54,45
1a_E	7 bouwlagen	15,00	54,39
1a_F	7 bouwlagen	18,00	54,32
2_A	7 bouwlagen	21,00	55,55
2_A	7 bouwlagen	3,00	57,37
2_B	7 bouwlagen	6,00	57,21
2_C	7 bouwlagen	9,00	56,91
2_D	7 bouwlagen	12,00	56,53
2_E	7 bouwlagen	15,00	56,16
2_F	7 bouwlagen	18,00	55,83
3_A	5 bouwlagen	3,00	57,32
3_B	5 bouwlagen	6,00	57,17
3_C	5 bouwlagen	9,00	56,88
3_D	5 bouwlagen	12,00	56,49
3_E	5 bouwlagen	15,00	56,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai Zaagmolenlaan 20201117
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gemeentelijke wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
4_A	5 bouwlagen	3,00	57,34
4_B	5 bouwlagen	6,00	57,23
4_C	5 bouwlagen	9,00	56,94
4_D	5 bouwlagen	12,00	56,55
4_E	5 bouwlagen	15,00	56,17
4a_A	5 bouwlagen	3,00	53,74
4a_B	5 bouwlagen	6,00	54,14
4a_C	5 bouwlagen	9,00	54,20
4a_D	5 bouwlagen	12,00	54,07
4a_E	5 bouwlagen	15,00	53,94
5_A	5 bouwlagen	3,00	52,32
5_B	5 bouwlagen	6,00	52,92
5_C	5 bouwlagen	9,00	53,14
5_D	5 bouwlagen	12,00	53,14
5_E	5 bouwlagen	15,00	53,13
6_A	5 bouwlagen	3,00	51,39
6_B	5 bouwlagen	6,00	52,06
6_C	5 bouwlagen	9,00	52,39
6_D	5 bouwlagen	12,00	52,48
6_E	5 bouwlagen	15,00	52,57
7_A	5 bouwlagen	3,00	50,16
7_B	5 bouwlagen	6,00	50,98
7_C	5 bouwlagen	9,00	51,46
7_D	5 bouwlagen	12,00	51,62
7_E	5 bouwlagen	15,00	51,80
8_A	5 bouwlagen	3,00	49,42
8_B	5 bouwlagen	6,00	50,29
8_C	5 bouwlagen	9,00	50,84
8_D	5 bouwlagen	12,00	51,07
8_E	5 bouwlagen	15,00	51,36
8a_A	5 bouwlagen	3,00	44,02
8a_B	5 bouwlagen	6,00	44,71
8a_C	5 bouwlagen	9,00	45,51
8a_D	5 bouwlagen	12,00	45,78
8a_E	5 bouwlagen	15,00	46,42
9_A	4 bouwlagen	3,00	44,47
9_B	4 bouwlagen	6,00	45,20
9_C	4 bouwlagen	9,00	46,02
9_D	4 bouwlagen	12,00	46,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage Gecumuleerde geluidbelasting

De geluidbelastingen zijn exclusief aftrek artikel 110g Wgh voor wegverkeerslawaai. Verder heeft in deze bijlage geen correcte plaatsgevonden voor toetspunten die op hetzelfde appartement liggen of op de entree.

Naam	Omschrijving	Hoogte	VL	RL	RL*	Lcum
1_A	7 bouwlagen	21	55,71	48,81	44,97	56
1_A	7 bouwlagen	3	57,53	40,15	36,74	58
1_B	7 bouwlagen	6	57,35	40,99	37,54	57
1_C	7 bouwlagen	9	57,05	42,14	38,63	57
1_D	7 bouwlagen	12	56,70	45,15	41,49	57
1_E	7 bouwlagen	15	56,35	46,11	42,40	57
1_F	7 bouwlagen	18	56,05	47,18	43,42	56
10_A	4 bouwlagen	3	43,21	44,31	40,69	45
10_B	4 bouwlagen	6	44,54	44,81	41,17	46
10_C	4 bouwlagen	9	45,28	45,65	41,97	47
10_D	4 bouwlagen	12	45,58	49,05	45,20	48
11_A	4 bouwlagen	3	44,92	44,13	40,52	46
11_B	4 bouwlagen	6	45,27	45,67	41,99	47
11_C	4 bouwlagen	9	45,65	46,14	42,43	47
11_D	4 bouwlagen	12	45,99	48,55	44,72	48
11a_A	4 bouwlagen	3	50,21	41,36	37,89	50
11a_B	4 bouwlagen	6	50,45	42,38	38,86	51
11a_C	4 bouwlagen	9	50,47	42,91	39,36	51
11a_D	4 bouwlagen	12	50,49	44,73	41,09	51
12_A	4 bouwlagen	3	50,88	43,43	39,86	51
12_B	4 bouwlagen	6	51,05	43,97	40,37	51
12_C	4 bouwlagen	9	51,09	44,33	40,71	51
12_D	4 bouwlagen	12	51,14	45,86	42,17	52
13_A	7 bouwlagen	21	52,13	49,97	46,07	53
13_A	7 bouwlagen	3	52,03	40,62	37,19	52
13_B	7 bouwlagen	6	52,07	41,83	38,34	52
13_C	7 bouwlagen	9	52,10	42,60	39,07	52
13_D	7 bouwlagen	12	52,15	44,60	40,97	52
13_E	7 bouwlagen	15	52,31	46,68	42,95	53
13_F	7 bouwlagen	18	52,41	47,99	44,19	53
14_A	7 bouwlagen	21	52,97	48,98	45,13	54
14_A	7 bouwlagen	3	53,11	40,13	36,72	53
14_B	7 bouwlagen	6	53,10	41,36	37,89	53
14_C	7 bouwlagen	9	53,10	42,25	38,74	53
14_D	7 bouwlagen	12	53,12	44,13	40,52	53
14_E	7 bouwlagen	15	53,20	46,17	42,46	54
14_F	7 bouwlagen	18	53,23	47,22	43,46	54
1a_A	7 bouwlagen	21	53,96	48,91	45,06	54
1a_A	7 bouwlagen	3	54,76	39,80	36,41	55
1a_B	7 bouwlagen	6	54,69	41,08	37,63	55
1a_C	7 bouwlagen	9	54,57	42,00	38,50	55
1a_D	7 bouwlagen	12	54,45	43,82	40,23	55
1a_E	7 bouwlagen	15	54,39	46,02	42,32	55
1a_F	7 bouwlagen	18	54,32	47,25	43,49	55
2_A	7 bouwlagen	21	55,55	50,50	46,58	56
2_A	7 bouwlagen	3	57,37	42,14	38,63	57
2_B	7 bouwlagen	6	57,21	42,67	39,14	57
2_C	7 bouwlagen	9	56,91	43,68	40,10	57

Naam	Omschrijving	Hoogte	VL	RL	RL*	Lcum
2_D	7 bouwlagen	12	56,53	47,53	43,75	57
2_E	7 bouwlagen	15	56,16	48,66	44,83	56
2_F	7 bouwlagen	18	55,83	49,61	45,73	56
3_A	5 bouwlagen	3	57,32	40,69	37,26	57
3_B	5 bouwlagen	6	57,17	41,55	38,07	57
3_C	5 bouwlagen	9	56,88	42,96	39,41	57
3_D	5 bouwlagen	12	56,49	47,91	44,11	57
3_E	5 bouwlagen	15	56,10	48,93	45,08	56
4_A	5 bouwlagen	3	57,34	44,62	40,99	57
4_B	5 bouwlagen	6	57,23	44,80	41,16	57
4_C	5 bouwlagen	9	56,94	45,30	41,64	57
4_D	5 bouwlagen	12	56,55	48,31	44,49	57
4_E	5 bouwlagen	15	56,17	49,36	45,49	57
4a_A	5 bouwlagen	3	53,74	44,03	40,43	54
4a_B	5 bouwlagen	6	54,14	45,56	41,88	54
4a_C	5 bouwlagen	9	54,20	47,83	44,04	55
4a_D	5 bouwlagen	12	54,07	53,72	49,63	55
4a_E	5 bouwlagen	15	53,94	55,29	51,13	56
5_A	5 bouwlagen	3	52,32	46,35	42,63	53
5_B	5 bouwlagen	6	52,92	47,31	43,54	53
5_C	5 bouwlagen	9	53,14	48,93	45,08	54
5_D	5 bouwlagen	12	53,14	53,91	49,81	55
5_E	5 bouwlagen	15	53,13	55,43	51,26	55
6_A	5 bouwlagen	3	51,39	48,65	44,82	52
6_B	5 bouwlagen	6	52,06	49,20	45,34	53
6_C	5 bouwlagen	9	52,39	50,35	46,43	53
6_D	5 bouwlagen	12	52,48	54,08	49,98	54
6_E	5 bouwlagen	15	52,57	55,72	51,53	55
7_A	5 bouwlagen	3	50,16	49,48	45,61	51
7_B	5 bouwlagen	6	50,98	49,82	45,93	52
7_C	5 bouwlagen	9	51,46	50,77	46,83	53
7_D	5 bouwlagen	12	51,62	54,15	50,04	54
7_E	5 bouwlagen	15	51,80	55,72	51,53	55
8_A	5 bouwlagen	3	49,42	50,76	46,82	51
8_B	5 bouwlagen	6	50,29	50,88	46,94	52
8_C	5 bouwlagen	9	50,84	51,43	47,46	52
8_D	5 bouwlagen	12	51,07	54,17	50,06	54
8_E	5 bouwlagen	15	51,36	56,11	51,90	55
8a_A	5 bouwlagen	3	44,02	48,09	44,29	47
8a_B	5 bouwlagen	6	44,71	48,40	44,58	48
8a_C	5 bouwlagen	9	45,51	49,42	45,55	49
8a_D	5 bouwlagen	12	45,78	53,11	49,05	51
8a_E	5 bouwlagen	15	46,42	55,53	51,35	53
9_A	4 bouwlagen	3	44,47	45,65	41,97	46
9_B	4 bouwlagen	6	45,20	46,05	42,35	47
9_C	4 bouwlagen	9	46,02	47,01	43,26	48
9_D	4 bouwlagen	12	46,33	51,19	47,23	50



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

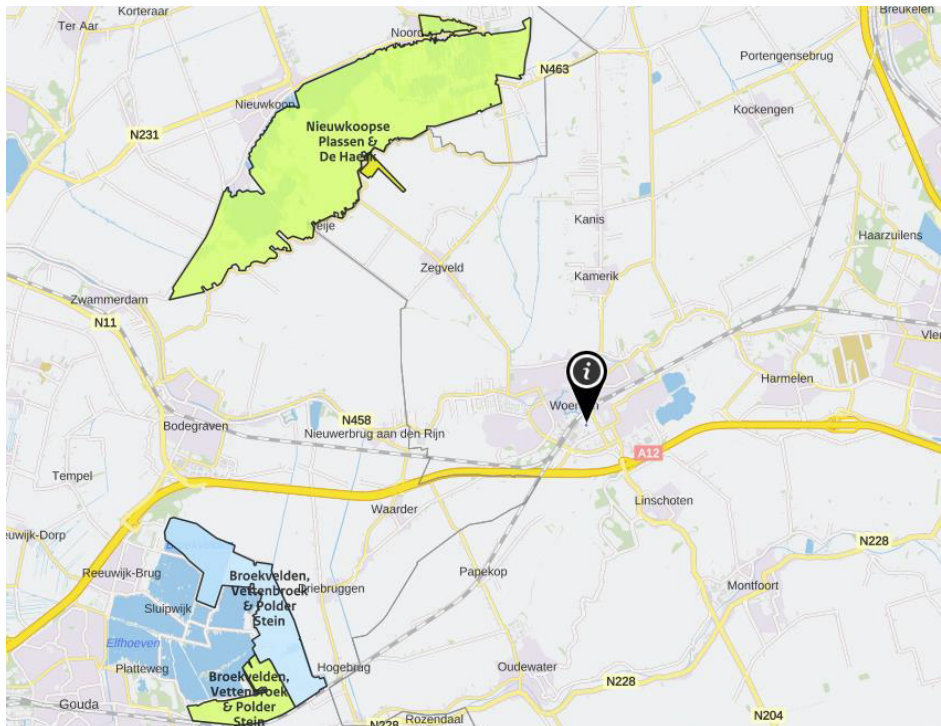
Aan:
T.a.v.:
Onderwerp: Stikstofdepositie als gevolg van Zaagmolenlaan 12, Woerden
Datum: 22 april 2021
Referte:

Aanleiding

Aan de Zaagmolenlaan te Woerden is de herontwikkeling van een kantoorpand beoogd. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Hier komen 72 appartementen voor in plaats. Het pand aan de Zaagmolenlaan ligt op 7 kilometer afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Nieuwkoopse Plassen & De Haeck. Op 8 kilometer afstand ligt het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein.

Vanwege deze grote afstand zijn effecten als verstoring, versnippering, verdroging etc. op voorhand uitgesloten. Effecten als vermistening en verzuring als gevolg van stikstofdepositie zijn op dergelijke afstanden niet op voorhand uit te sluiten. In deze memo worden daarom de depositie-effecten op Natura 2000 bepaald van de aanlegfase en de gebruiksfase.

Met het rekenprogramma AERIUS Calculator is in april 2021 een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. De berekeningen zijn toegevoegd als PDF-bestanden bij deze memo.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: calculator.aerius.nl)

Uitgangspunten aanlegfase

In de aanlegfase van het plan is er sprake van stikstofemissies als gevolg van de inzet van materieel en verkeersbewegingen. Op basis van kencijfers van vergelijkbare project is uitgegaan van de worst-case materieel inzet in tabel 1. Hierbij is uitgegaan van een brandstofverbruik van 15 liter per uur per machine.

Materieelinzet sloop

Voor het realiseren van de nieuwe woningen dient de huidige bebouwing te worden gesloopt. Er wordt uitgegaan van een gemiddeld brandstofverbruik van 15 liter per uur. Omdat de machines verspreid over het terrein worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron. Er is uitgegaan van materieel dat valt in STAGE klasse IV (vermogen 130-560 kW, bouwjaar 2014). In tabel 1 is een inschatting opgenomen van het in te zetten materieel op basis van vergelijkbare woningbouwprojecten.

Tabel 1 Materieelinzet tijdens de slooperperiode

Werkzaamheden	Inzet materieel	Uren	Brandstofverbruik	Totaal liter brandstofverbruik
Sloop	Sloopkraan 1	160	15 (liter/uur)	2.400 liter/jaar
	Sloopkraan 2	120	15 (liter/uur)	1.800 liter/jaar

Materieelinzet bouw

Voor het verbruik van de in te zetten machines worden aannames gedaan op basis van vergelijkbare projecten. Zo wordt er uitgegaan van een gemiddeld brandstofverbruik van 15 liter per uur. Omdat de machines verspreid over de bouwplaats worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron. Er is uitgegaan van materieel dat valt in STAGE klasse IV (vermogen 130-560 kW, bouwjaar 2014). In tabel 2 is een inschatting opgenomen van het in te zetten materieel op basis van vergelijkbare projecten.

Tabel 2 Materieelinzet tijdens de bouwperiode

Materieel	Vermogen	Draaiuren	Brandstofverbruik	Totaal liter brandstofverbruik
Graafmachine	130-560	500	15 (liter/uur)	7.500 liter/jaar
Grondboor	130-560	400	15 (liter/uur)	6.000 liter/jaar
Heistelling	130-560	280	15 (liter/uur)	4.200 liter/jaar
Mobiele Kraan	130-560	1200	15 (liter/uur)	18.000 liter/jaar
Betonmixer	130-560	240	15 (liter/uur)	3.600 liter/jaar
Dumper	130-560	500	15 (liter/uur)	7.500 liter/jaar
Totaal				46.800 liter/jaar

Tijdens de aanlegfase is tevens sprake van een toename aan verkeersbewegingen. Het gaat hierbij om 3.000 lichte verkeersbewegingen en 400 zware verkeersbewegingen. Het plangebied wordt via de Zaagmolenlaan en vervolgens de Middellandbaan, Europabaan en Burgemeester van Zwietenweg op de A12. Hier gaat het verkeer op in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Als gemiddelde afstand tot het verkeer opgaat in het heersende verkeerbeeld wordt 250 meter gehanteerd. Er is uitgegaan van een verdeling dat 50% in oostelijke richting en 50% in westelijke richting wordt ontsloten.

Gebruiksfase

De nieuwe woningen zullen gasloos zijn en kennen derhalve geen woningemissies. De bijbehorende verkeersbewegingen leiden wel tot extra stikstofemissie. Het plangebied wordt via de Zaagmolenlaan en vervolgens de Middellandbaan, Europabaan en Burgemeester van Zwietenweg op de A12. Er is uitgegaan van een verdeling dat 50% in oostelijke richting en 50% in westelijke richting wordt ontsloten.

De verkeersgeneratie van het beoogde programma van 72 appartementen kan worden berekend met kencijfers voor het woonmilieutype 'Buiten-centrum overig' (CROW publicatie 381, tabel A6). Per woning geldt in dit woonmilieutype een verkeersgeneratie van 5,0 mvt/etmaal. Voor het woonprogramma van 72 woningen betekent dit een verkeersgeneratie van 350 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag.

Resultaten stikstofdepositie

Bovengenoemde emissiebronnen zijn ingevoerd in AERIUS Calculator. Na berekening geeft het programma voor zowel de aanlegfase als gebruiksfase aan dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j. De berekeningsresultaten zijn als losse PDF-bestanden toegevoegd aan het bestemmingsplan.

Conclusie

In de aanlegfase en gebruiksfase zal er geen sprake zijn van negatieve effecten op Natura 2000. Een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is daarom niet vereist. De uitkomsten van de AERIUS-berekening dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
[naam]	Zaagmolenlaan 12, 3447 GS Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Herontwikkeling Zaagmolenlaan 12	S4Vok2QBKvjM	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 februari 2021, 11:34	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	500,16 kg/j
NH ₃	5,12 kg/j

Resultaten

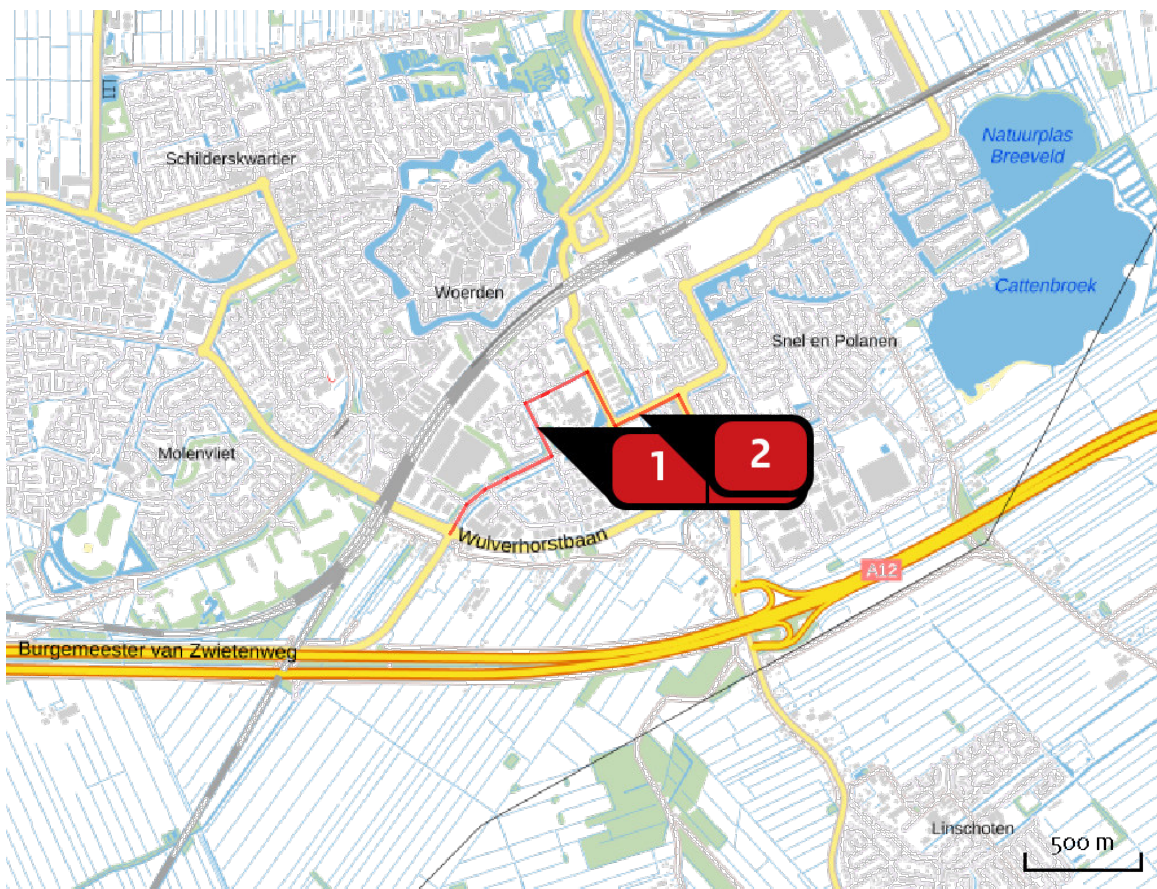
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Berekening aanlegfase

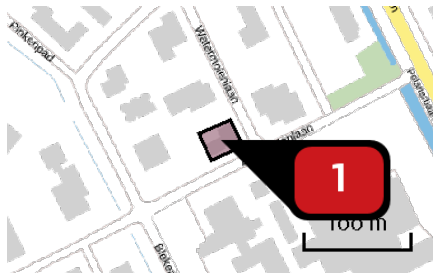
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1  Bouwmaterieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	210,98 kg/j
2  Oost Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,57 kg/j
3  West Wegverkeer Binnen bebouwde kom	4,64 kg/j	287,60 kg/j

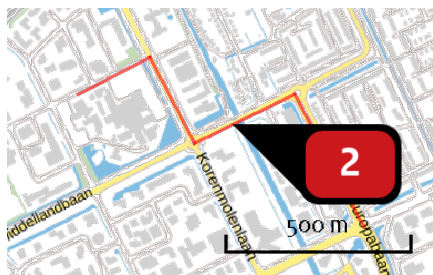
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

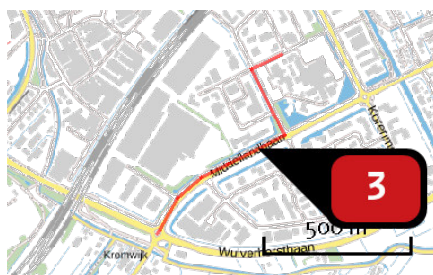
Bouwmaterieel
120899, 454801
210,98 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Graafmachine	7.500	0	0,0	NOx NH3	24,05 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Grondboor	6.000	0	0,0	NOx NH3	19,24 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Heistelling	4.200	0	0,0	NOx NH3	13,47 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele Kraan	18.000	0	0,0	NOx NH3	57,71 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Betonmixer	3.600	0	0,0	NOx NH3	11,54 kg/j < 1 kg/j
STAGE IIIb, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2011 (Diesel)	Dumber	7.500	0	0,0	NOx NH3	71,52 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloopkraan 1	2.400	0	0,0	NOx NH3	7,69 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Sloopkraan 2	1.800	0	0,0	NOx NH3	5,77 kg/j < 1 kg/j



Naam **Oost**
 Locatie (X,Y) **121313, 454685**
 NOx **1,57 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	1,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **West**
 Locatie (X,Y) **120843, 454461**
 NOx **287,60 kg/j**
 NH3 **4,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / etmaal	NOx NH3	287,16 kg/j 4,61 kg/j
Standaard	Licht verkeer	1.500,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
[naam]	Zaagmolenlaan 12, 3447 GS Woerden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling Zaagmolenlaan 12	RbSdSXM95tJi

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
08 februari 2021, 11:32	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	42,02 kg/j
NH ₃	2,81 kg/j

Resultaten

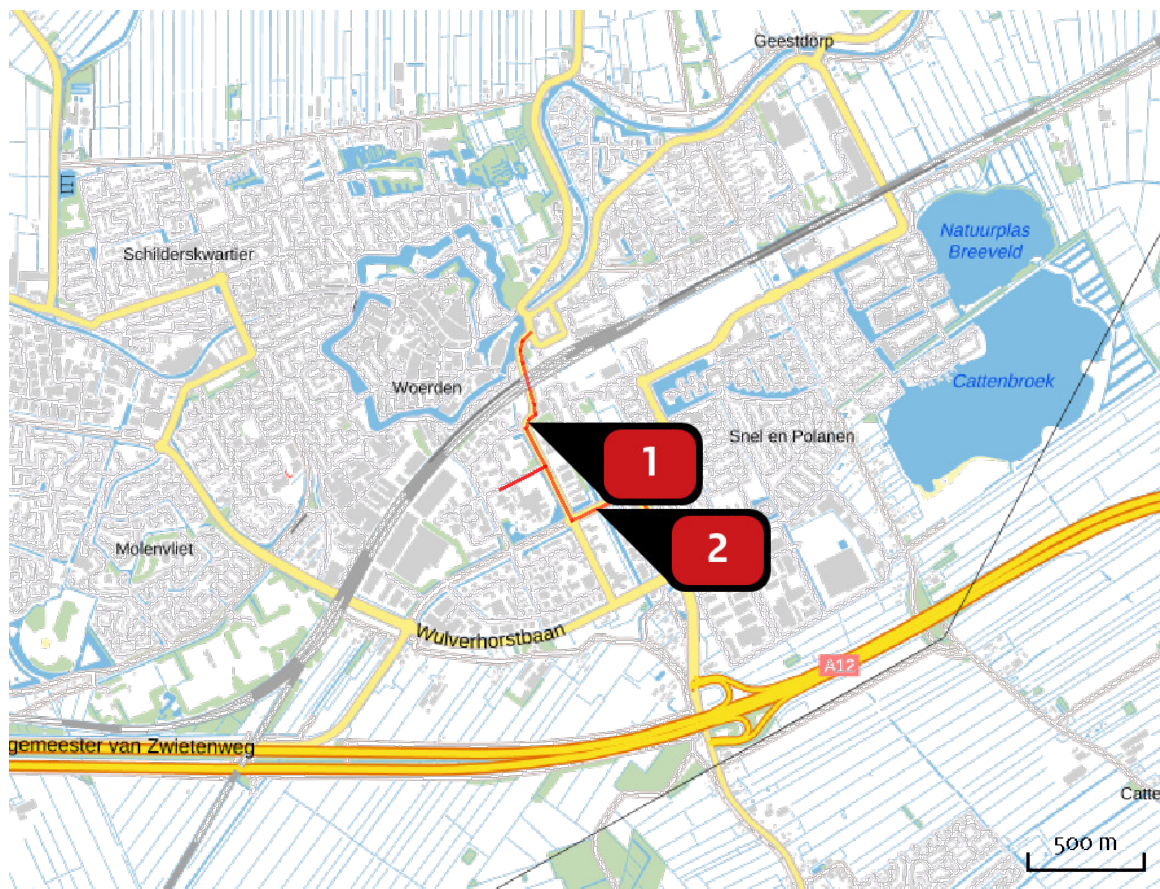
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Berekening gebruiksfase

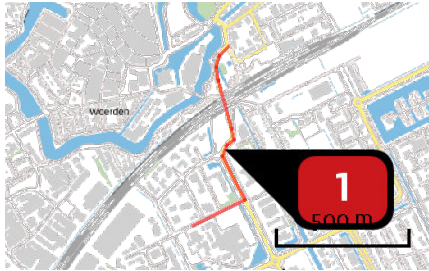
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

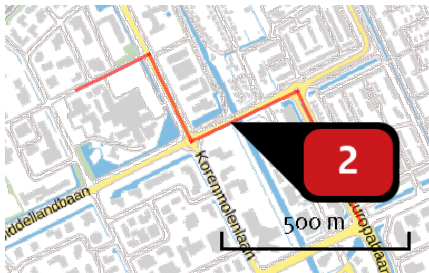
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	verkeer richting Woerden Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,17 kg/j	17,54 kg/j
2	verkeer richting Utrecht Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,64 kg/j	24,48 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **verkeer richting Woerden**
 Locatie (X,Y) **121018, 455055**
 NOx **17,54 kg/j**
 NH₃ **1,17 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	179,0 / etmaal	NOx NH ₃	17,54 kg/j 1,17 kg/j



Naam **verkeer richting Utrecht**
 Locatie (X,Y) **121311, 454684**
 NOx **24,48 kg/j**
 NH₃ **1,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	179,0 / etmaal	NOx NH ₃	24,48 kg/j 1,64 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

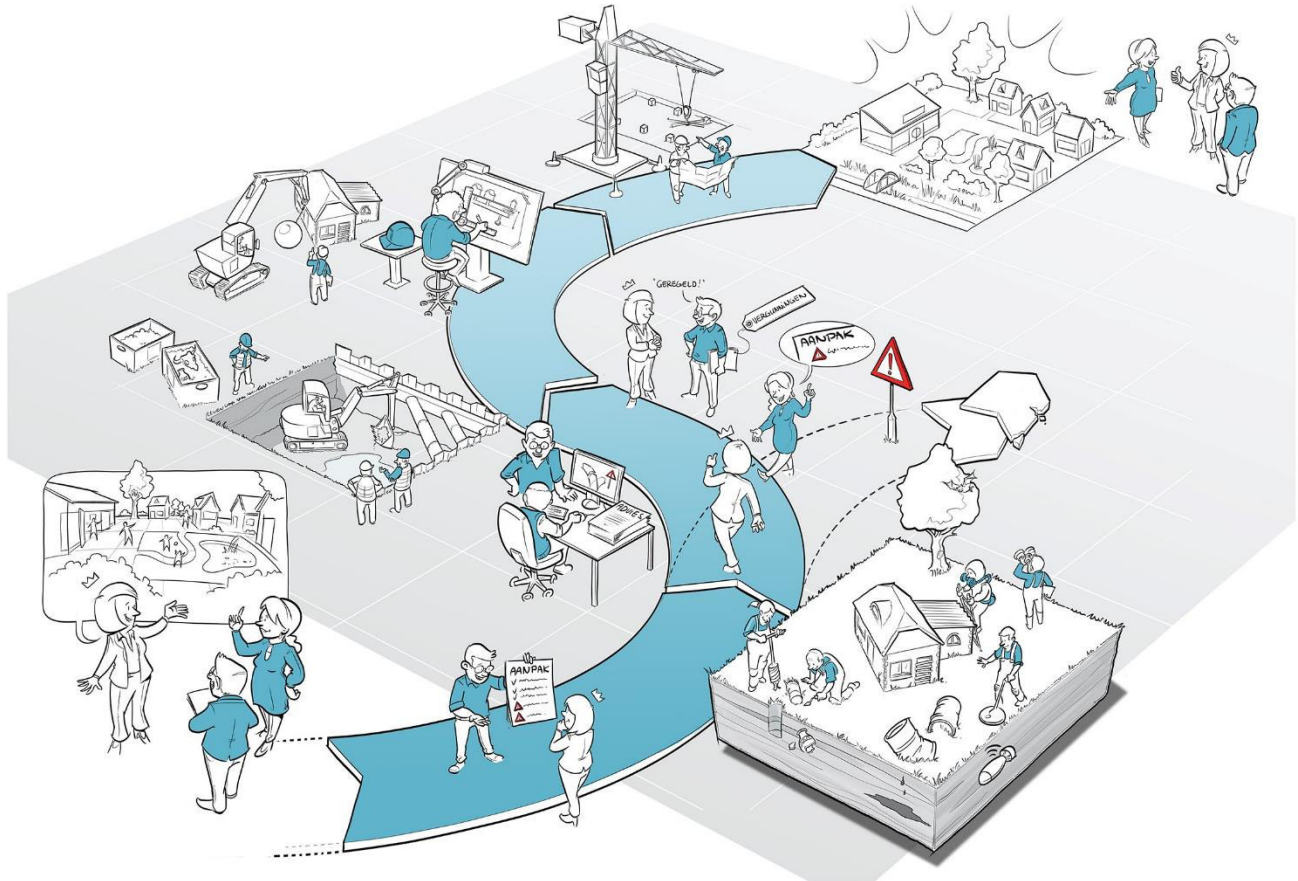
AERIUS versie [2020_20201216_c759386971](#)

Database versie [2020_20201216_c759386971](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Quickscan Wet natuurbescherming – Zaagmolenlaan 12, Woerden



RAPPORT

Datum : 9-3-2020
Kenmerk : R&O20022514/RSL/rap1
Auteur :
Vrijgave :
Opdrachtgever : Rho adviseurs B.V.
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
1.3	Leeswijzer	3
2.	Opzet en uitvoering van het onderzoek.....	4
2.1	Bureaustudie	4
2.2	Veldonderzoek	4
2.3	Effectenbeoordeling	4
3.	Beschrijving van het plangebied.....	5
3.1	Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en omgeving	5
3.2	Algemene beschrijving van het plangebied	7
4.	Wettelijk kader.....	8
4.1	Wet natuurbescherming, onderdeel soorten	8
4.2	Vrijstelling soorten provincie Utrecht.....	9
5.	Resultaten en effectenbeoordeling	10
5.1	Vleermuizen	10
5.2	Grondgebonden zoogdieren	11
5.3	Vaatplanten	11
5.4	Vogels	11
5.5	Amfibieën en reptielen.....	12
5.6	Overige beschermde soorten.....	12
6.	Effecten, verplichtingen en aanbevelingen	14
6.1	De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11	14
6.2	De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1	14
6.3	Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten	15
6.4	Aanbevelingen.....	16
	Literatuur en bronvermelding	18

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte B.V. is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Zaagmolenlaan 12, te Woerden. De voorgenomen plannen betreffen de totaalsloop van het huidige opstal en nieuwbouw op locatie.

1.2 Doel van het onderzoek

Deze quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.

Indien overtreding niet kan worden vermeden, is in het onderhavige rapport aangegeven voor welke soorten en met welke onderbouwing ontheffing dient te worden aangevraagd. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk blijkt, kan op basis van de quickscan een gedegen planning daarvan worden gemaakt.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Wet natuurbescherming beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Tot slot worden in §6.4 aanbevelingen gedaan om de ecologische structuur in het gebied te verbeteren en wordt in de bijlage een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.



Fig. 1: te slopen opstal in het plangebied

2. Opzet en uitvoering van het onderzoek

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek (bureaustudie) en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecoloog uitgevoerd op 1 maart in de middag, bij windkracht zuid 3, en 10°C.

2.1 Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2 Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3 Effectenbeoordeling

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn. Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet Natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet Natuurbescherming.

Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet Natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

3. Beschrijving van het plangebied

3.1 Ligging plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en omgeving

Binnen een straal van 8,5 kilometer liggen geen Natura 2000-gebieden

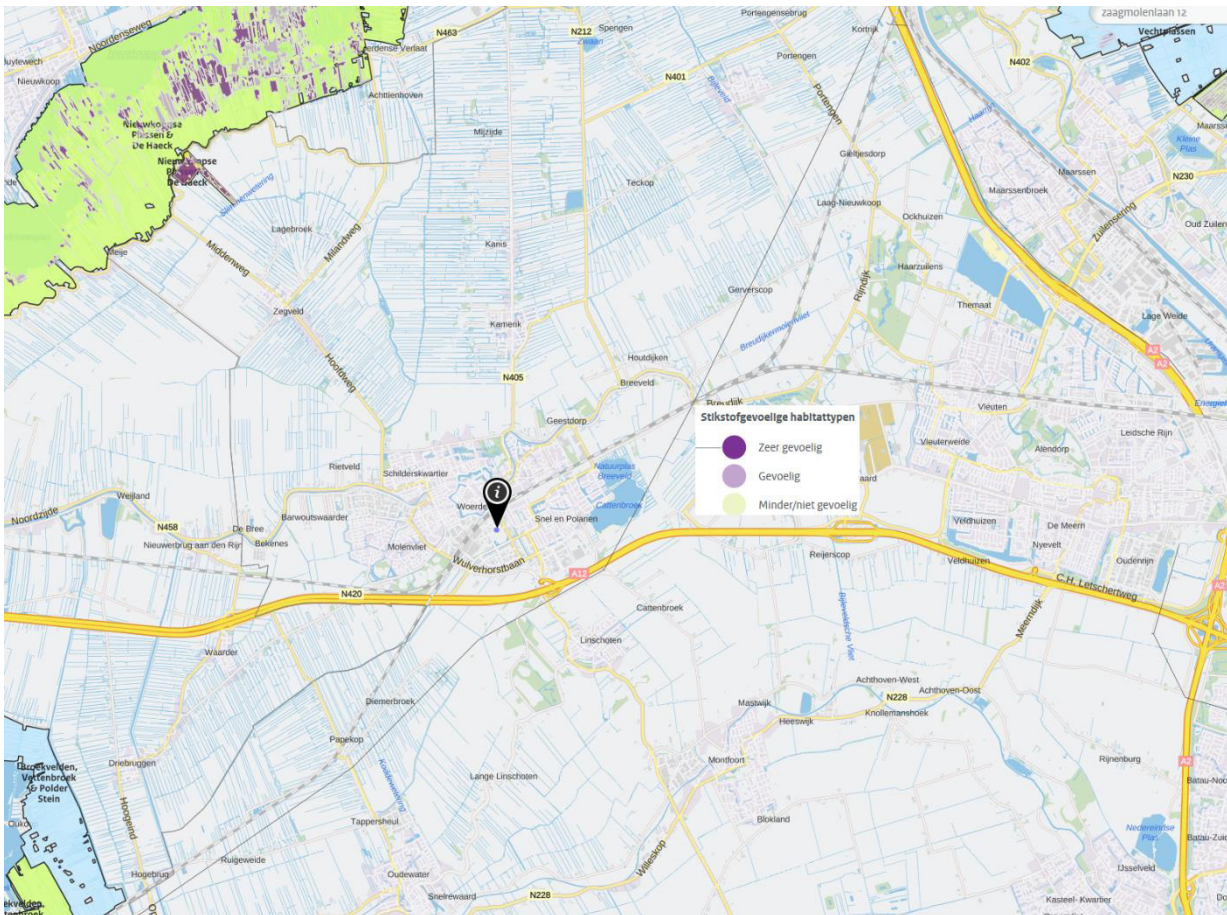


Fig. 2: Ligging plangebied (i) ten opzichte van stikstofgevoelige Natura2000 gebieden. Bron: Calculator Aerius

Op de onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland. Het gebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur.

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op 1,3km aan de andere zijde van A12. Het plangebied is gelegen ten zuiden van het centrum van Woerden.

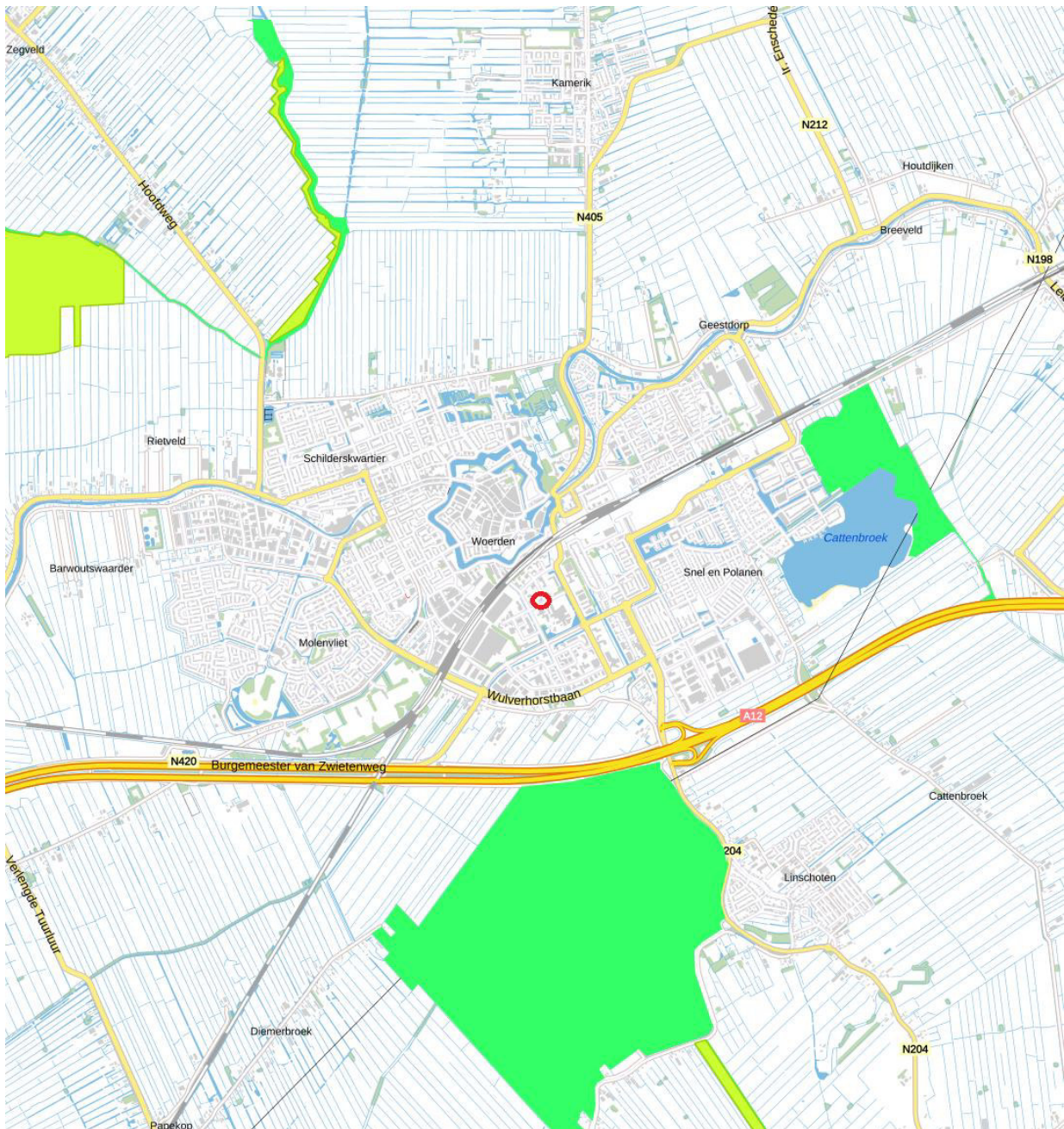


Fig. 3: Ligging plangebied (rode cirkel in het midden) ten opzichte van NNN gebieden (groen) en stedelijke omgeving. Bron: Provincie Utrecht.

3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

In het plangebied staat een voormalig kantoorpand van 4 verdiepingen. Het gebouw is opgetrokken uit beton en glas. In het plangebied staan wat lage struiken, maar geen bomen. Om het pand is alles geheel verhard.



Fig. 4: afkadering plangebied.



Fig. 5: Foto-impressie plangebied.

4. Wettelijk kader

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 – 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11). Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielend.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
 - a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Vrijstelling soorten provincie Utrecht

In de provincie Utrecht zijn de volgende soorten vrijgesteld:

Bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, middelste groene kikker/bastaard kikker, aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat.

Wanneer deze soorten in het plangebied voorkomen hoeft een ontheffing niet te worden aangevraagd. Voor bovengenoemde soorten blijft de zorgplicht, zie §6.1, altijd bestaan.

5. Resultaten en effectenbeoordeling

5.1 Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek

In het opstal in het plangebied kunnen vleermuizen verblijven indien geschikte invliegopeningen aanwezig zijn. De meest voorkomende gebouwbewonende vleermuissoort is de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*). Andere soorten die voorkomen in Woerden zijn de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) en laatvlieger (*Eptesicus serotinus*). Er zijn geen bomen van voldoende grootte in het plangebied aanwezig, waardoor de aanwezigheid van verblijven van boombewonende soorten kan worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek

In het opstal zijn geen kieren gevonden. Het beton sluit hermetisch aan op de kozijnen.



Fig. 5: naadloze aansluiting van beton op kozijnen.

De zonneschermen aan de buitenkant van het gebouw zijn zonder kieren bevestigd aan het beton. Tussen de schermen en het raam zit een open ruimte, onderhevig aan tocht en niet overdekt.



Fig. 6: naadloze aansluiting van beton op zonnescherm en open ruimte tussen zonnescherm en gebouw.

Openingen die geschikt zijn voor vleermuizen zijn niet gevonden. Als foerageergebied heeft het plangebied, vanwege het ontbreken van groen van betekenis, geen essentiële functie. In het plangebied ontbreken lijnvormige elementen, waardoor het geen onderdeel uitmaakt van een vaste vliegroute van vleermuizen.

Conclusie vleermuizen

In het plangebied zijn geen openingen voor vleermuizen gevonden. Verblijfplaatsen kunnen daarom worden uitgesloten.

Het gebied maakt geen deel uit van een lijnelement en wordt daardoor niet gebruikt als vaste vliegroute van vleermuizen. Als foerageergebied heeft het plangebied geen essentiële functie.

Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste rust- en/of verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied en vaste vliegroutes van vleermuizen.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens, ligging in stedelijke omgeving en biotoop, kan het voorkomen van beschermde soorten zoogdieren in het plangebied worden uitgesloten. De steenmarter (*Martes foina*) vormt hier een uitzondering op. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden (de steenmarter is een 'cultuurvolger'). Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt. Tijdens het veldbezoek moet worden vastgesteld of het biotoop in het plangebied geschikt is voor deze soort.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) beschermde zoogdieren waargenomen. In het opstal zijn geen kieren of andere openingen aanwezig waardoor zoogdieren naar binnen kunnen. Er is geen schuilplaats van steenmarter waargenomen. Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren zijn niet waargenomen. Foerageergebied en dekking zijn in het geheel verharde plangebied niet aanwezig.

Conclusie grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren aangetroffen. Er is geen verblijfplaats van een steenmarter gevonden. Foerageergebied en dekking zijn in het plangebied niet aanwezig. Het plangebied biedt geen geschikt biotoop voor beschermde zoogdieren. Nader onderzoek naar, of maatregelen voor deze soortgroep zijn niet noodzakelijk. Voor eventueel aanwezige algemene zoogdieren geldt de zorgplicht (zie §6.1).

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek

Op basis van verspreidingsgegevens en biotoop kan de aanwezigheid van beschermde soorten vaatplanten worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek

Beschermde vaatplanten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Geconstateerd is dat het biotoop, dat geheel verhard is, hiervoor ongeschikt is. Op de muren zijn geen varens aangetroffen.

Conclusie vaatplanten

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek

In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd. Huismus (*Passer domesticus*), gierzwaluw (*Apus apus*) en andere soorten waarvan het nest jaarrond beschermd is, worden gemeld in Woerden. Bebouwing is aanwezig waardoor geschikte invliegopeningen aanwezig kunnen zijn voor gierzwaluw of huismus. Andere soorten waarvan het nest jaarrond is beschermd, zoals uilen of roofvogels, worden niet verwacht.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels waargenomen waarvan het nest jaarrond beschermd is. Jaarrond beschermde nesten zijn niet gevonden in het plangebied en binnen de versturende invloed van de werkzaamheden. Er is voor huismus en gierzwaluw geen nestruiimte in het opstal dat gesloopt gaat worden. Zilvermeeuwen vlogen dicht bij het dak over, mogelijk broeden die op het dak. Voorafgaand aan de werkzaamheden moet eveneens rekening gehouden worden met het broedseizoen. In de struiken en bomen naast het plangebied kunnen vogels broeden, die door de werkzaamheden kunnen worden verstoord.

Conclusie vogels

Het plangebied heeft geen functie voor broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is. In het gebied zijn geen (overblijfselen van) jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Huismussen zijn in het gebied of binnen de versturende invloedssfeer daarvan, niet gesignaleerd. Daarom doet het plangebied geen dienst als (essentiële) foerageerplaats of schuilplaats voor huismussen. Voor gierzwaluw zijn, net als voor huismus, geen invliegopeningen aanwezig. Het is mogelijk dat de zilvermeeuw op het dak broedt. Het groen naast het plangebied heeft een functie voor algemene broedvogels. Geadviseerd wordt om voor het broedseizoen de werkzaamheden aan te vangen en met continue (weekenden uitgezonderd) verstoring door te werken in het broedseizoen, zodat vogels niet tot broeden komen. Indien wordt gestart in het broedseizoen (globaal van half maart tot eind juli), dan moet door een ecoloog voorafgaand aan de werkzaamheden worden nagegaan of verstoring van broedvogels plaatsvindt. Ontheffing verkrijgen voor het verwijderen van in gebruik zijnde nesten is niet mogelijk.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek

De aanwezigheid van beschermde soorten amfibieën en reptielen kan op basis van verspreidingsgegevens, ligging in een stedelijk omgeving, biotoop en ligging ten opzichte van hun natuurlijke habitat worden uitgesloten.

Resultaten veldbezoek

Amfibieën en reptielen zijn vanwege de tijd van het jaar niet waargenomen. Het plangebied beschikt niet over watergang. Poeltjes of plaatsen waar regenwater kan blijven staan wat dienst kan doen als voortplantingswater zijn niet aanwezig in of nabij het plangebied. Geconstateerd is dat het plangebied geen geschikt biotoop voor amfibieën en reptielen vormt.

Conclusie amfibieën en reptielen

Beschermde amfibieën en reptielen kunnen op basis van biotoop worden uitgesloten. Algemene soorten kikkers worden gezien het biotoop, geen water, eveneens niet verwacht aanwezig te zijn. Vanwege de afwezigheid van beschermde amfibieën en reptielen zijn nader onderzoek en maatregelen met betrekking tot rugstreeppad en andere amfibieën en reptielen niet noodzakelijk.

5.6 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek

De soortgroep vissen is niet onderzocht, omdat een watergang ontbreekt. De verschillende soorten libellen, vlinders, insecten en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander verspreidingsgebied en biotoop dan het plangebied. Meldingen van deze soorten in het plangebied zijn er niet, het verspreidingsgebied ligt buiten het plangebied.

Resultaten veldbezoek

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten libellen en vlinders, vanwege het ontbreken van poeltjes of specifieke waardplanten.

Conclusie overige beschermde soorten

Met beschermde ongewervelde diersoorten hoeft op grond van biotoop en verspreidingsgegevens geen rekening gehouden te worden.

6. Effecten, verplichtingen en aanbevelingen

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen worden aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten. Eveneens is het plangebied ongeschikt biotoop voor beschermde soorten.

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Zodra een in het wild levend dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Geadviseerd wordt om voor het broedseizoen de werkzaamheden aan te vangen en met continue versterking door te werken. Indien wordt gestart in het broedseizoen, dan moet door een ecooloog voorafgaand aan de werkzaamheden worden nagegaan of versterking van broedvogels plaatsvindt.

6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten

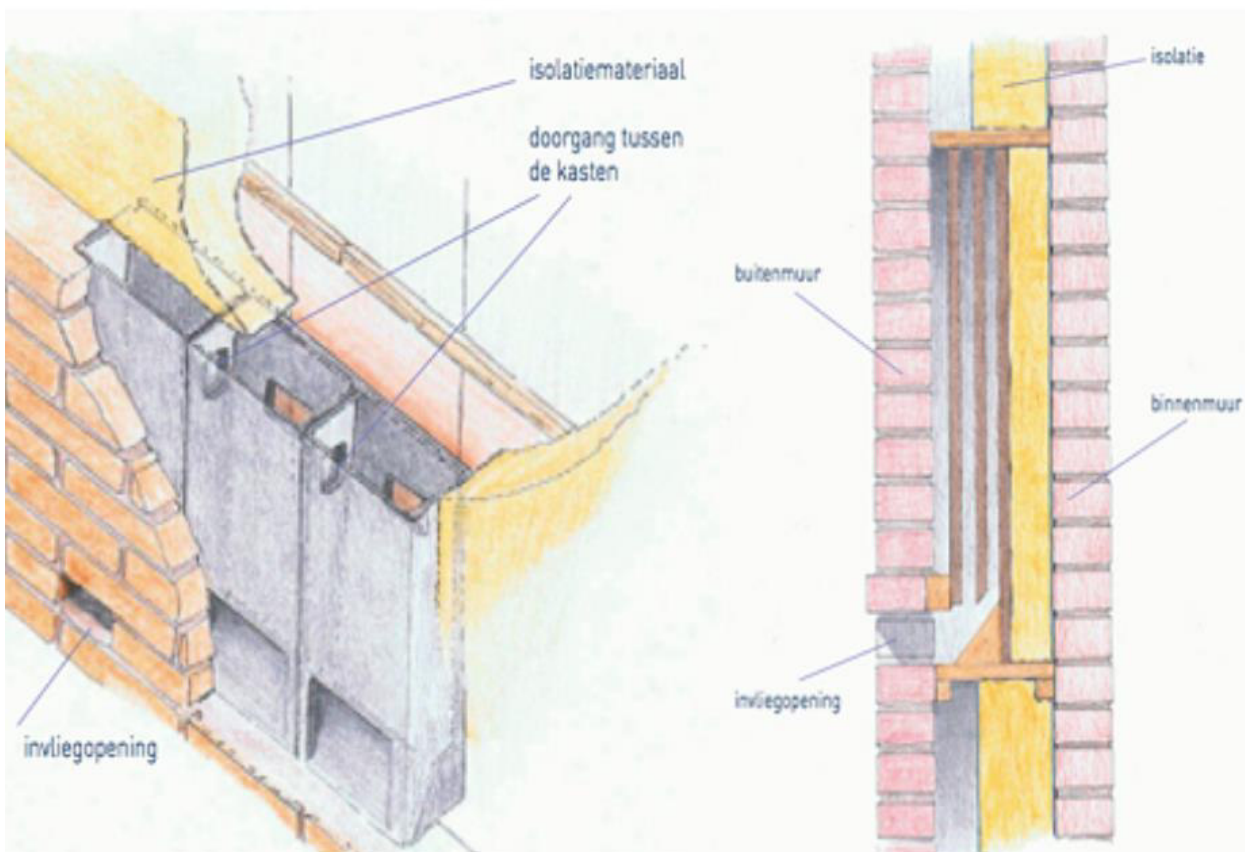
Soort(groep)	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden/ opmerkingen
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Geen verblijfplaatsen aanwezig, het plangebied heeft geen essentiële functie voor vleermuizen. Niet essentieel foerageergebied blijft behouden.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vogels	Nee*	Nee	Nee	*Houd rekening met het broedseizoen.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.

Geadviseerd wordt om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

6.4 Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming geven wij in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw de volgende aanbevelingen met als doel de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

Voor vleermuizen zouden open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte in nieuwbouw. Eveneens kunnen vleermuisstenen worden ingemetseld (foto links boven). Zie literatuurlijst voor vermelding naar brochure vleermuisvriendelijk bouwen.



Vrijwel onzichtbare inbouw van vleermuisstenen en technische informatie over de plaatsing daarvan.



- er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van huismussen en gierzwaluwen, zoals op de foto hierboven. Deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden.

- Huismussen hebben schuilplaatsen in de directe omgeving van het nest nodig. Hiervoor kunnen bomen en/of struiken worden aangeplant. Een kleine plaats waar een zandbad genomen kan worden door de huismus moet ook aanwezig zijn.

- het planten van bomen en struwelen voor vogels en vleermuizen verdient aanbeveling. Het beste zijn, ecologisch gezien, inheemse bes- en bloemdragende struiken en planten. Een haag van meidoorn, lijsterbes en liguster langs de rand van het plangebied zorgt voor schuil- en foerageermogelijkheden voor vele soorten dieren.

Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

<https://www.checklistgroenbouwen.nl/>

Literatuur en bronvermelding

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

Brochure vleermuisvriendelijk bouwen: Zoogdiervereniging e.a., 2011

Kennisdocument Rugstreeppad, *Bufo calamita*, Versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Stichting RAVON: www.ravon.nl

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

Verspreidingsatlas planten. 13 mei 2014, <http://www.verspreidingsatlas.nl/planten>

SOVON Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdiervereniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Adviesbureau

Mertens B.V.

**VLEERMUIZEN TER PLAATSE VAN EN ROND
ZAAGMOLENLAAN 12 TE WOERDEN**



Concept rapport



VLEERMUIZEN TER PLAATSE VAN EN ROND ZAAGMOLENLAAN 12 TE WOERDEN



rapportnummer 2019.3390

september 2019

In opdracht van:
Rho adviseurs voor leefruimte
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM

Adviesbureau Mertens B.V.
Bureau voor natuur, ruimtelijke
ordening en natuurwetgeving

 Utrechtseweg 120, 6871 DV Renkum
 06-29458456

 info@adviesbureau-mertens.nl
 www.adviesbureau-mertens.nl

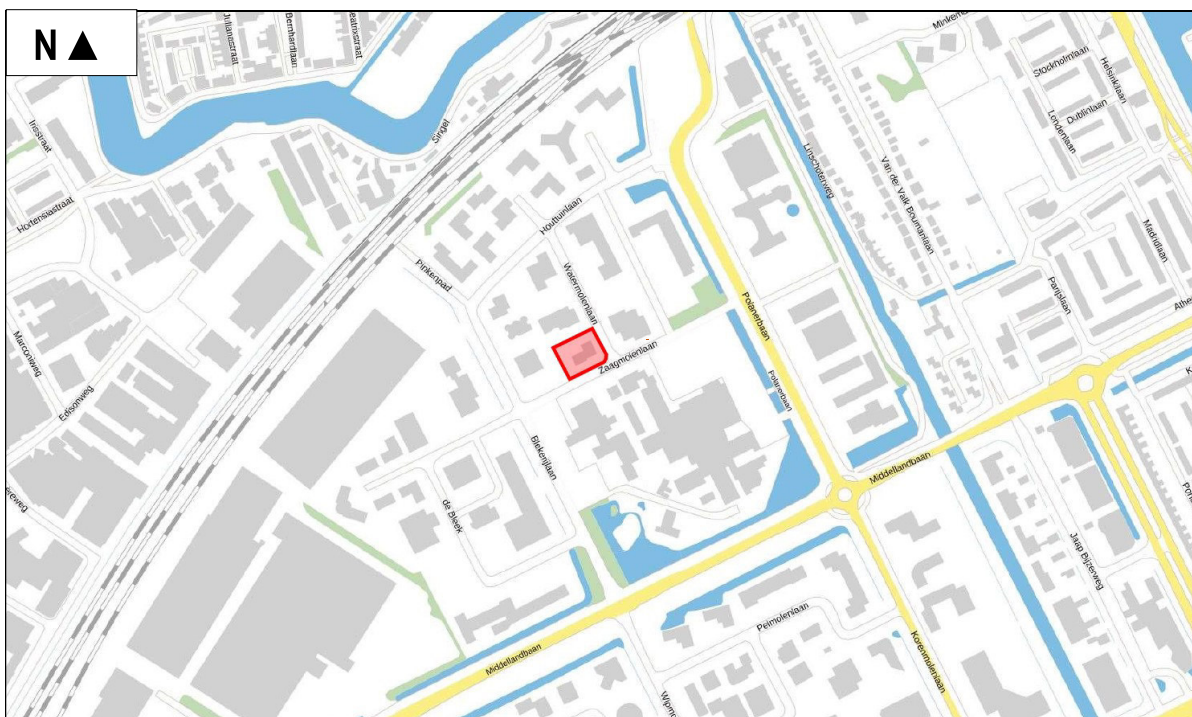
INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	2
1.1 INLEIDING	2
1.2 HET PLANGEBIED	2
1.3 DE PLANNEN.....	4
1.4 VRAAGSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK.....	4
1.5 OPBOUW VAN DIT RAPPORT.....	4
2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN.....	5
2.1 WET NATUURBESCHERMING	5
2.2 RODE LIJST.....	5
3 ECOLOGIE VLEERMUIZEN.....	7
4 METHODE.....	8
4.1 OMVANG ONDERZOEK	8
4.2 VELDONDERZOEK	8
5 RESULTATEN	9
5.1 VOORJAAR / VOORZOMERHERFST (FOERAGEERPLAATSEN, KOLONIEPLAATSEN EN VLEGROUTES)	9
5.2 VOORHERFST (FOERAGEERPLAATSEN, BALTS- EN PAARPLAATSEN)	10
5.3 BELANG FOERAGEERGEBIED	10
5.4 OVERWINTERINGSPLAATSEN	11
5.5 OVERIGE WAARNEMINGEN.....	11
6 CONCLUSIES	12
GERAADPLEEGDE LITERATUUR.....	13
BIJLAGEN	14
1 BEGRIPPEN.....	15
2 ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN	17

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Er is het voornemen voor de omvorming van een voormalig kantoor aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden tot appartementencomplex (zie figuur 1 voor de globale ligging). De aanwezigheid van beschermde soorten vormt een te onderzoeken aspect, omdat met de plannen effecten kunnen gaan ontstaan op planten- en diersoorten die beschermd zijn via de Wet natuurbescherming. Op basis van landschapsecologische gegevens is gebleken dat het voorkomen van vleermuizen niet kunnen worden uitgesloten. Op grond hiervan is aan Adviesbureau Mertens BV te Wageningen gevraagd om een veldonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vleermuizen en om bij het eventueel voorkomen hiervan, aan te geven hoe hiermee dient te worden omgegaan bij de herontwikkeling. In dit rapport worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd.



Figuur 1. Globale ligging van Zaagmolenlaan 12 te Woerden.

1.2 Het plangebied

Het plangebied aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden is gelegen op de hoek Zaagmolenlaan en Watermolenlaan. Op dit perceel is een voormalig kantoorpand gelegen met rondom cultuurgroen en verhardingen. In de raampartijen is (beperkte) ruimte voor vleermuizen om zich in op te houden. Het pand is ongeschikt voor vogels als broedplek.



Figuur 2. Foto-impresie van het plangebied aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden.

1.3 De plannen

De plannen bestaan uit de omvorming van het voormalig kantoor aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden tot appartementencomplex. Hierbij worden mogelijk buitenruimten (balkons) gerealiseerd en zal het aanzien van muren en kozijnen veranderen. Ten tijde van onderhavig onderzoek waren de plannen nog in ontwikkeling.

1.4 Vraagstellingen van het onderzoek

Voor het in beeld brengen van de beschermde en bedreigde soorten is de volgende soortgroep onderzocht: vleermuizen. Dit betreft de soortgroep die in potentie kan voorkomen. Gelet op de opdracht genoemd in de inleiding van dit hoofdstuk worden de volgende vraagstellingen onderzocht:

1. Welke vleermuizen komen voor in of in de nabijheid van het gebied aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden?
2. Wat is de verspreiding en het terreingebruik van de vleermuizen in of nabij het gebied aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden?

1.5 Opbouw van dit rapport

Na een korte uitleg over de soortbescherming (hoofdstuk 2) en de ecologie van vleermuizen wordt in hoofdstuk 4 de werkwijze van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt de aanwezigheid en de verspreiding van vleermuizen weergegeven. In hoofdstuk 6 worden conclusies gegeven en worden aanbevelingen gedaan. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde begrippen.

2 BESCHERMDE PLANTEN- EN DIERSOORTEN

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht geworden. Deze wet implementeert de Vogel- en Habitatrichtlijn en andere verdragen in het nationaal natuurbeschermingsrecht. Het bevoegd gezag is Gedeputeerde Staten van de Provincie(s) waar een project wordt gerealiseerd. Gedeputeerde Staten kunnen deze bevoegdheid ook overdragen conform lid 7 van deze wet. Doorgaans zijn dit Omgevingsdiensten. De soortbescherming richt zich dan ook primair op de bescherming van plant- en diersoorten die genoemd zijn in deze richtlijnen.

Daarnaast is een deel van de soorten van de Rode Lijst (zie paragraaf 2.2) beschermd via de Wet natuurbescherming.

Voor alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten is de algemene zorgplicht van toepassing; handelen of nalaten die gevolgen kunnen hebben dienen achterwege gelaten te worden of er dienen maatregelen getroffen te worden om effecten te voorkomen, of zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Indien een plan resulteert in negatieve beïnvloeding van een soort of soorten kan ontheffing worden verleend conform artikel 3.3 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.1 en 3.2 (Vogelrichtlijnsoorten). Ontheffing kan worden verleend conform artikel 3.8 van de Wet natuurbescherming voor soorten van artikel 3.4 en 3.6 (Habitatrichtlijnsoorten). De criteria voor ontheffingsverlening voor deze soorten zijn identiek aan die Vogel- en Habitatrichtlijn omdat deze richtlijnen zijn geïmplementeerd in het nationaal recht. Het nationaal recht staat het niet toe om hiervan af te wijken. De criteria zijn:

- in het belang van de volksgezondheid en openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren;
- ter bescherming van flora en fauna.

Om in aanmerking te komen voor een ontheffing dienen mitigerende en eventueel compenserende maatregelen genomen te worden die tot gevolg hebben dat soorten niet nadelig worden beïnvloed in het voorkomen en gedurende de uitvoering van een project.

Provincies kunnen voor de nationaal beschermde soorten een algemene vrijstelling verlenen. In de Provincie Utrecht wordt voor een aantal soorten generieke vrijstelling verleend in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden. Het betreft o.a. aardmuis, bastaardkikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, konijn, meerkikker, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos en woelrat.

2.2 Rode lijst

De Rode lijst met bedreigde soorten is eind 2004 gepubliceerd in de Staatscourant en voor een deel in 2009 en 2017 herzien. Aan de op deze lijst genoemde soorten komt bescherming toe voor zover zij vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

Tussen de Wet natuurbescherming en de Rode lijsten bestaat geen formele relatie. Alleen op basis van "gunstige staat van instandhouding" kunnen bij beschermde Rode lijstsoorten "zwaardere" randvoorwaarden gelden ten aanzien van mitigerende en compenserende maatregelen dan voor algemene soorten. Zo zal het bij zeer algemeen voorkomende soorten die gering afnemen in aantal (Rode lijstsoort met het criterium gevoelig) relatief eenvoudig zijn om aan te tonen dat de "gunstige staat van instandhouding" niet in het geding komt. Voor soorten met een beperkt verspreidingsbeeld en die afnemen

in aantal (soorten van de Rode lijst met het criterium bedreigd of ernstig bedreigd) is een uitgebreide effectenstudie wenselijk. Voor deze soorten geldt namelijk de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Op deze manier wordt nader invulling gegeven aan de bescherming van soorten die in aantal en/of verspreiding afnemen.

3 ECOLOGIE VLEERMUIZEN

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die zich voeden met insecten. Per nacht wordt een grote hoeveelheid voedsel gegeten. Vleermuizen zijn aangewezen op een grote diversiteit aan ecotypen, die een groot en constant voedselaanbod opleveren. Daarnaast zijn vleermuizen afhankelijk van landschapselementen. Aan de hand van landschapselementen (bomenlanen, huizenrijen, houtwallen e.d.) kunnen vleermuizen zich oriënteren door middel van het uitzenden van geluiden. Open landbouwgebieden zijn daarom bijvoorbeeld onaantrekkelijk voor vleermuizen.

Vleermuizen verblijven overdag, gedurende het zomerseizoen, in kleine ruimten als spouwmuren of gaten in bomen. Afhankelijk van de soort, bewonen vleermuizen bomen of gebouwen. Alleen de grootovleermuis maakt gebruik van zowel bomen als gebouwen. Vooral vrouwtjes zitten veel bij elkaar, in een kolonie. Hier worden de jongen in groot gebracht.

Als de schemering valt vliegen de vleermuizen uit en gaan via vaste routen, de vliegrouten, naar de foerageerplaatsen. Soms liggen foerageerplaatsen en kolonies wel meer dan 10 km uit elkaar. Op de foerageerplaatsen wordt gedurende de gehele nacht gefoerageerd. Bij het aanbreken van de dag vliegen de vleermuizen via de vliegrouten weer terug naar de kolonie.

Tegen de herfst breekt het paarseizoen aan. De jongen worden in het daarop volgende voorjaar geboren. De vleermuizen leven in de herfst nagenoeg niet meer in kolonies, maar solitair. Voor de paring worden paarplaatsen gebruikt die vaak afwijken van de kolonieplaatsen. Vaak worden in de herfst ook andere soorten en aantallen vleermuizen aangetroffen. Een voorbeeld hiervan is de ruige dwergvleermuis. Daarnaast worden in de herfst vaak andere foerageerplaatsen gebruikt, de vleermuizen zijn immers niet meer gebonden aan de kolonieplaats.

Kort na het paarseizoen tot enkele maanden later, als de winter aanbreekt, trekken de vleermuizen naar ruimten met een stabiel microklimaat als (ijs)kelders, grotten, bunkers of dikke bomen om daar door middel van de winterslaap de winter door te brengen. Vleermuizen gebruiken in de winter dus eveneens verblijfplaatsen, wanneer zij hun winterslaap houden. Slechts zeer sporadisch komen de winterverblijfplaatsen overeen met de zomerverblijfplaatsen.

Doordat vleermuizen voor hun oriëntatie gebruik maken van echolocatie zijn vleermuizen gevoelig voor ingrepen in het landschap. Oriëntatie vindt plaats aan de hand van opgaande elementen als bijvoorbeeld bomenlanen en houtwallen. Verlies daarvan resulteert in verminderde oriëntatiemogelijkheden. Oriëntatie is noodzakelijk om van kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en om voedsel te vinden. Bij de afweging van de effecten van ruimtelijke ingrepen in natuur en landschap spelen derhalve opgaande elementen een belangrijke rol. Vleermuizen worden meer en meer betrokken bij de besluitvorming rond ingrepen in het landelijk en stedelijk gebied. Dit is ook verplicht: alle soorten zijn nationaal en internationaal wettelijk beschermd via de Wet natuurbescherming en de Habitatrichtlijn.

4 METHODE

4.1 Omvang onderzoek

De inventarisatie heeft plaatsgevonden in 2019. Ten behoeve van de inventarisatie hebben 8 veldbezoeken plaatsgevonden op 16, 17 juni, 6, 7 juli, 20, 21 augustus, 3 en 4 september 2019 met een totale onderzoeksomvang van ongeveer 26 uur. In onderstaande paragrafen wordt per soortgroep de inventarisatiemethode weergegeven. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de methode per soortgroep, de inventarisatieduur en de bezoekdata. In bijlage 2 worden de omstandigheden weergegeven.

Tabel 1. Overzicht inventarisatieronden naar de aanwezigheid van vleermuizen ter plaatse van en direct rond Zaagmolenlaan 12 te Woerden.

Datum	Vleermuizen
Voorjaar/voorzomer (foerageer-, kolonieplaatsen en vliegroutes)	
- 16 juni 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 17 juni 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 6 juli 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
- 7 juli 2019	Kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen
Voorherfst (foerageerplaatsen, balts- en paarplaatsen)	
- 20 augustus 2019	Balts-, paar- en foerageerplaatsen en zwermen t..b.v. overwintering
- 21 augustus 2019	Balts-, paar- en foerageerplaatsen en zwermen t..b.v. overwintering
- 3 september 2019	Balts-, paar- en foerageerplaatsen en zwermen t..b.v. overwintering
- 4 september 2019	Balts-, paar- en foerageerplaatsen en zwermen t..b.v. overwintering

4.2 Veldonderzoek

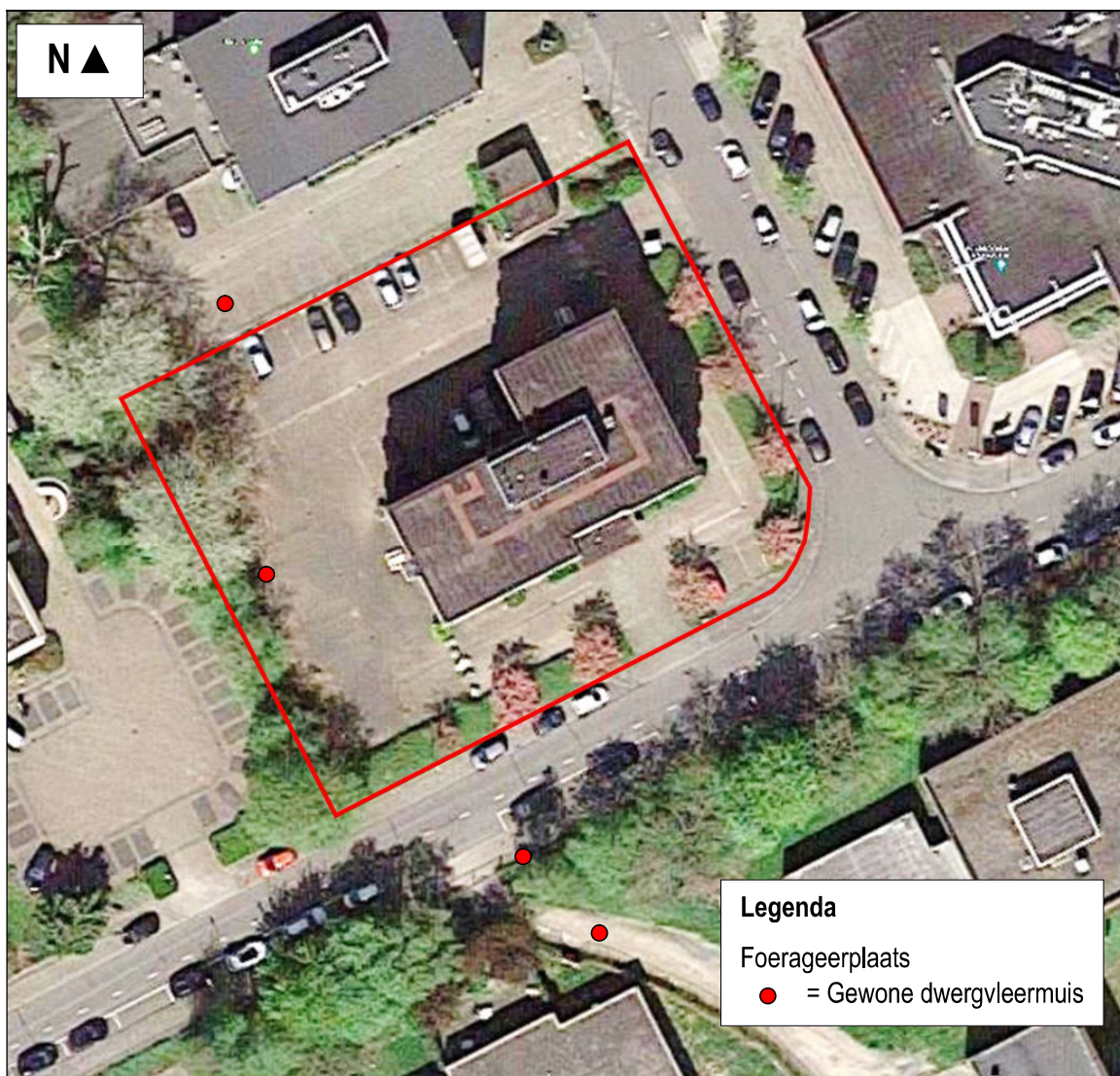
Vleermuizen zijn geïnventariseerd door middel van batdetector-onderzoek (Pettersson D-240). Met de batdetector worden de, voor mensen onhoorbare, ultrasone geluiden van vleermuizen omgezet naar de voor het menselijk oor hoorbare geluiden. Soorten kunnen door de geluiden (frequentie, ritme en klank) en zichtbeelden worden onderscheiden. Door interpretatie hiervan kan tevens het gedrag afgeleid worden en kunnen onder andere foerageerplaatsen, vliegroutes en verblijfplaatsen worden opgespoord. Op 16, 17 juni, 6 en 7 juli 2019 werd geïnventariseerd naar de aanwezigheid van kolonies, vliegroutes en foerageerplaatsen. De onderzoeksronde op 20, 21 augustus, 3 en 4 september 2019 waren gericht op de inventarisatie van balts-, paar- en foerageerplaatsen. Omdat de onderzoeksronde op 20, 21 augustus, 3 en 4 september 2019 doorliepen tot na middernacht was het mogelijk om ook onderzoek te doen naar gedrag dat wijst op eventuele overwinterende vleermuizen (zwermen).

De methode voor het inventariseren van vleermuizen voldoet aan het Inventarisatie Protocol van het Netwerk Groene Bureaus (Netwerk Groene Bureaus, 2017) en de kennisdocumenten van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis (Bij 12, 2017a,b). De onderzoeken vonden 's avonds plaats bij geschikte omstandigheden. Omdat het onderzoek is uitgevoerd bij geschikte omstandigheden in een geschikte periode is het onderzoek goed uitgevoerd en geeft een goed beeld.

5 RESULTATEN

5.1 Voorjaar / voorzomerherfst (foerageerplaatsen, kolonieplaatsen en vliegroutes)

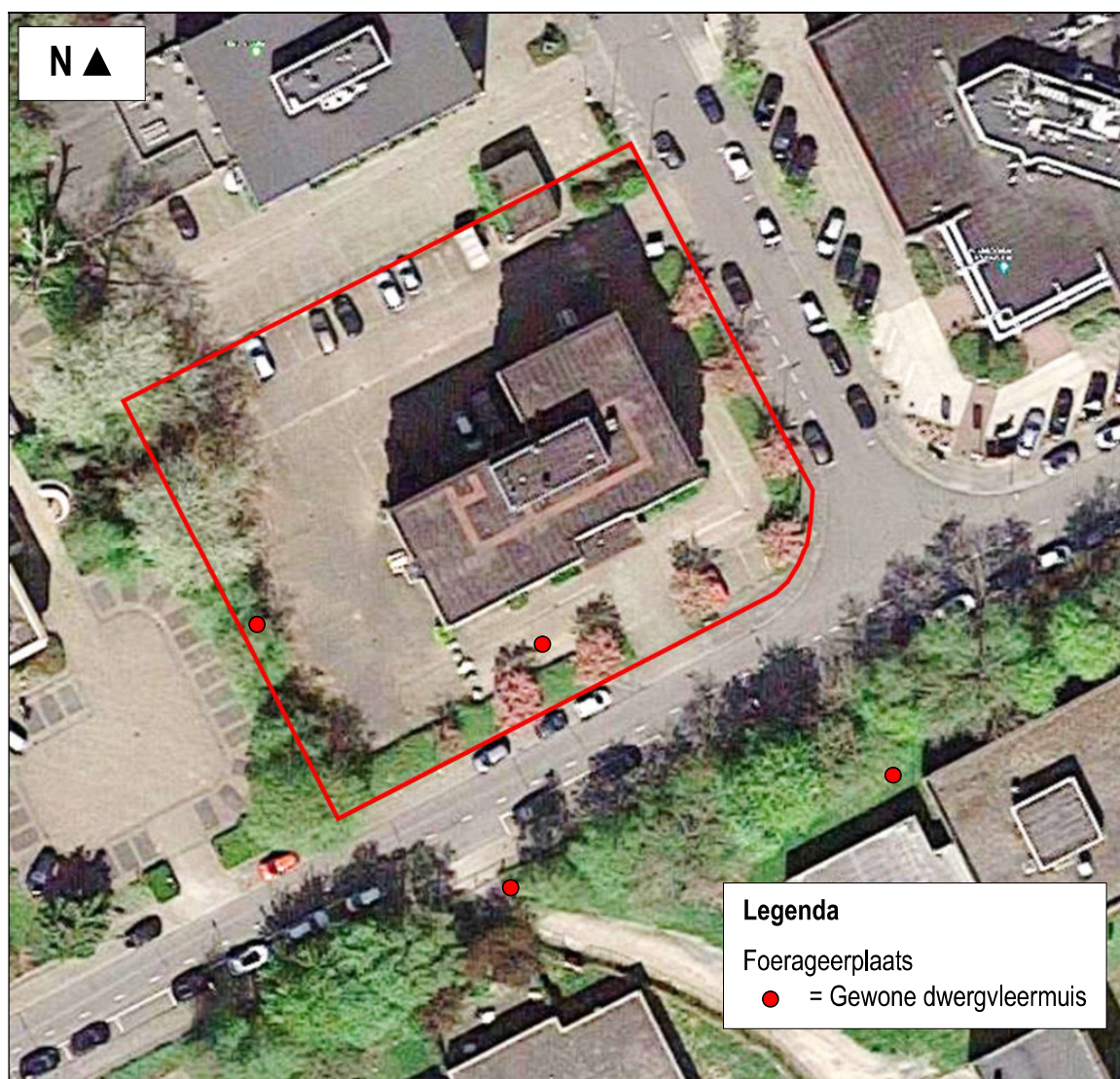
In de voorzomer is alleen gewone dwergvleermuis waargenomen. Deze vleermuissoort is enkel (in lage dichtheid) foeragerend aangetroffen. Er zijn geen kolonies of vliegroutes aangetroffen. Tevens zijn er geen aanwijzingen gevonden van de aanwezigheid van kolonies zoals zwermgedrag. Omdat de vleermuizen relatief laat in het plangebied arriveerden is een verblijfplaats buiten het plangebied (op afstand) gelegen. In figuur 3 zijn de waarnemingen weergegeven.



Figuur 3. Waarnemingen van vleermuizen in het voorjaar / voorzomer van 2019 in het gebied van de Zaagmolenlaan 12 te Woerden.

5.2 Voorherfst (foerageerplaatsen, balts- en paarplaatsen)

Er zijn in de voorherfst eveneens alleen gewone dwergvleermuizen foeragerend aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen van het voorkomen van balts- of paarplaatsen. Sociaal gedrag van de vleermuizen is ook niet vastgesteld. In figuur 4 worden de waarnemingen weergegeven.



Figuur 4. Waarnemingen van vleermuizen in de voorherfst van 2019 in het gebied van de Zaagmolenlaan 12 te Woerden.

5.3 Belang foerageergebied

Gelet op de aantallen en dichtheid van de foeragerende vleermuizen dient het plangebied aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden niet gezien te worden als belangrijk (primair) foerageergebied. Foeragerende gewone dwergvleermuizen werden voornamelijk direct rond het plangebied vastgesteld.

5.4 Overwinteringsplaatsen

Doordat de opstallen aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden zeer droog zijn en er zowel in het voorjaar / de voorzomer als in de voorherfst relatief weinig vleermuizen werden vastgesteld (ook niet zwermend), kan het voorkomen van overwinterende vleermuizen in het plangebied worden uitgesloten.

5.5 Overige waarnemingen

Omdat het onderzoek in het voorjaar / de voorzomer rond de schemering startte was het mogelijk om vogels waar te nemen zoals gierwaluw en huismus. Gierwaluw en huismus zijn echter niet vastgesteld in het plangebied; dit is ook niet aannemelijk doordat het plangebied ongeschikt is als broedgebied voor deze soorten.

6 CONCLUSIES

Er is het voornemen voor de omvorming van een voormalig kantoor aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden tot appartementencomplex. Op grond hiervan is een gericht veldonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van beschermde vleermuizen. Het voorkomen van overige beschermde soorten kan worden uitgesloten.

Uit de resultaten van het onderzoek komt naar voren dat in en direct rond het gebied gewone dwergvleermuis foerageren. Er zijn geen verblijfplaatsen vastgesteld. Gedurende en na realisatie van de plannen kunnen de vleermuizen er blijven foerageren. In de omgeving zijn ook voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig. Negatieve effecten op de vleermuizen worden derhalve uitgesloten. Overige beschermde soorten zijn niet vastgesteld.

Op grond van bovenstaande analyse worden effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de plannen aan de Zaagmolenlaan 12 te Woerden zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming.

GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Bij 12, 2017. Kennisdocument gewone dwergvleermuis, Utrecht.

Bij 12, 2017. Kennisdocument ruige dwergvleermuis, Utrecht.

Diepenbeek, A., van, 1999. Veldgids diersporen. Drukkerij Thieme, Nijmegen.
inzake het behoud van de Vogelstand. Publicatieblad Europese Gemeenschap, nummer L. 103.

EEG, 1992. Richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van wilde flora en fauna. Publicatieblad van de Europese Gemeenschap, nummer L. 206/7.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2004. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2009. Rode lijsten diverse soortgroepen.

Ministerie Economische zaken, 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 2016, 1-34.

Netwerk Groene Bureaus, 2017. Vleermuisinventarisatie-protocol; Introductie, toelichting en tabel. Odijk.

BIJLAGEN

1 BEGRIPPEN

Baltsplaats	Plaats waar een vleermuis al roepend rondvliegt in de herfst en die doorgaans wordt verdedigd tegen andere mannetjes.
Foerageergebied	Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert. Dat gebied wordt regelmatig bezocht door vleermuizen om in te foerageren en dat doorgaans meerdere foerageerplaatsen kent die langere tijd worden gebruikt.
Foerageerplaats	Plek (jachtplek) waar wordt gejaagd door vleermuizen. De plek kan in de directe omgeving van de kolonieplaats liggen maar ook kilometers verderop.
Kolonie	Groep vleermuizen (kleine groep mannetjes of meestal grotere groep vrouwtjes, soms gemengd (soorten, geslacht)) die in het voorjaar tot de herfst bijeen blijven. De groep kan zich vestigen in gebouwen (in spouwmuren of onder daklijsten e.d.) of bomen (spechtengaten, scheuren). Een groep vrouwelijke vleermuizen wordt ook wel aangeduid als een kraamkolonie. In zo'n groep worden jongen geboren en grootgebracht. Een kolonie maakt vaak gebruik van meerdere verblijfplaatsen die soms gelijktijdig worden gebruikt.
Migratieroute	Een vaste route van zomerverblijfplaats naar winterverblijfplaats en visa versa (zie ook vliegroute) of een route in een andere tijd; bijvoorbeeld tussen foerageerplaatsen.
Paarplaats	Territorium van territoriale mannetjes. Voor de ruige dwergvleermuis en de rosse vleermuis is dit doorgaans te vinden in boomholten. Voor de laatvlieger en de dwergvleermuis is dit te vinden in gebouwen. Voor de watervleermuis is dit te vinden in bomen en later, tegen de winter, zijn ze te vinden in overwinteringverblijven. Het mannetje vormt een harem met meerdere vrouwtjes. De paartijd valt in de herfst (uitgezonderd de grootoorvleermuis waarbij het in april valt (vroeg voorjaar)). De hier geschetste situatie van de paring wordt in dit rapport omschreven als "herfst situatie".
Verblijfplaats	Een object (huis, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters permanent).
Vliegroute	Route die door vleermuizen elke avond wordt gebruikt om van de kolonieplaats naar foerageergebied te vliegen en visa versa (zie ook migratieroute). Vrouwtjes met jongen keren soms midden in de nacht terug om de jongen te zogen en gebruiken dan de route. Vliegroutes liggen over het algemeen langs lijnvormige (landschaps)elementen als bomenlanen, huizenrijen e.d. De functies zijn beschutting bij winderig en koud weer, oriëntatie in verband met de echolokatie-geluiden en het vinden van voedsel.
Vorbijvliegend	Vleermuizen die voorbijvliegen, niet via een vaste route. Het betreft meestal zwervers of trekkers.
Zwermen	Direct na het uitvliegen, naar vooral voor het invliegen bij een kolonie zwermt een deel van de kolonie rond de kolonieplaats. Zwermgedrag is derhalve een indicatie voor een eventuele kolonieplaats.
Winterverblijfplaats	Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Deze ruimte is doorgaans donker, heeft een hoge luchtvochtigheid en

temperatuurwisselingen zijn nihil.

Zomerverblijfplaats Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is. In sommige gevallen vormen bijvoorbeeld mannetjes kleine groepjes.

2 ONDERZOEKS OMSTANDIGHEDEN

Datum (2019)	Tijd (uur)	Duur (uur)	Temperatuur (°C)	Neerslag (mm)	Wind (bft)
- 16 juni 2019	22.00-00.30	2,5	19	Geen	2
- 17 juni 2019	02.30-05.00	2,5	18	Geen	2
- 6 juli 2019	02.30-05.00	2,5	21	Geen*	3
- 7 juli 2019	22.30-00.30	2,5	22	Geen	3
- 20 augustus 2019	22.00-02.00	4	20	Geen	2
- 21 augustus 2019	22.00-02.00	4	26	Geen	2
- 3 september 2019	22.00-02.00	4	20	Geen	2
- 4 september 2019	22.00-24.00	4	19	Geen	3

* Overdag korte tijd (mot)regen

Adviesbureau

Mertens B.V.

Telefoon (06) 29 45 84 56

E-mail info@adviesbureau-mertens.nl



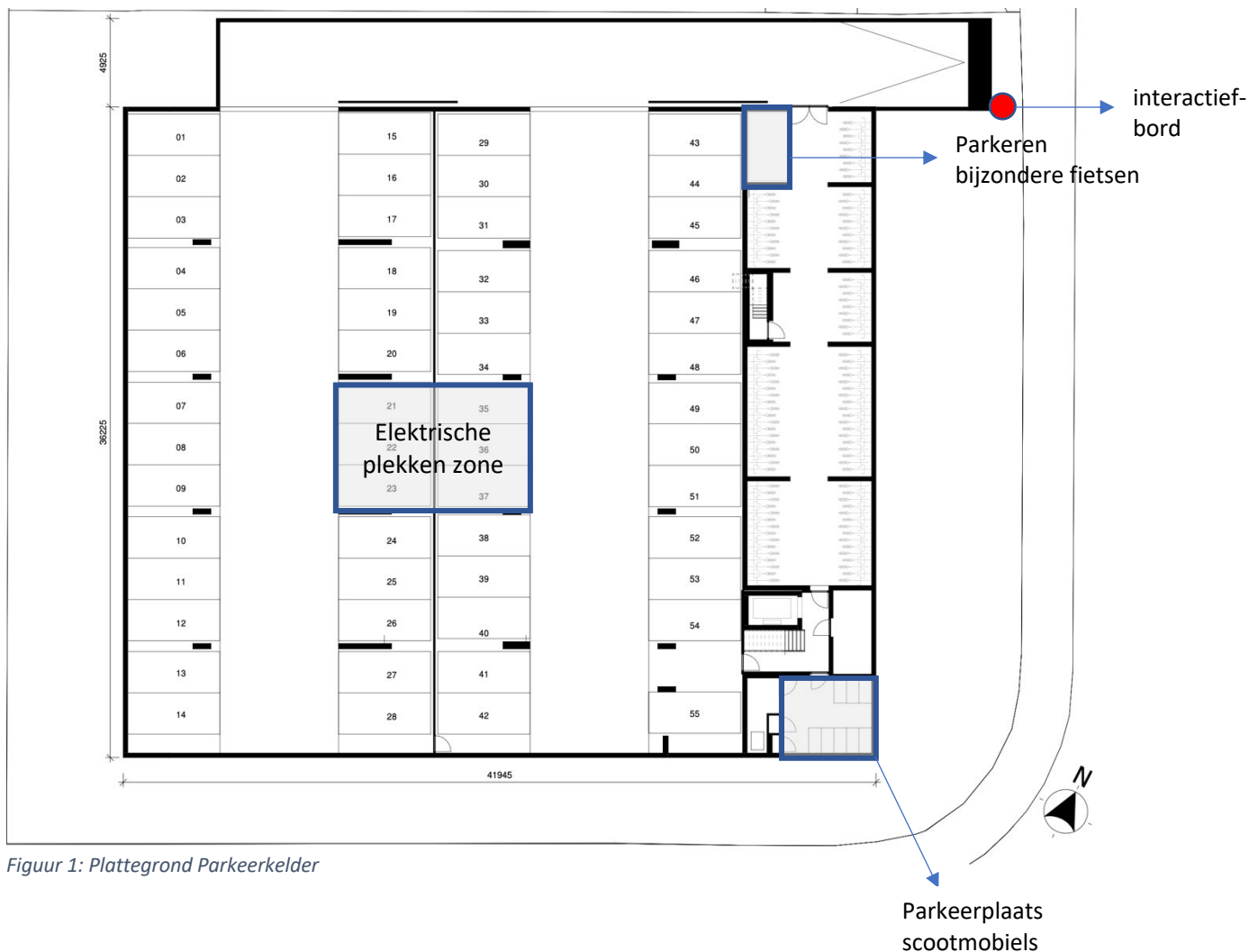
Verkeersnotitie de Molenhoek, Woerden

Sustay ontwikkelt momenteel de Molenhoek te Woerden, op het hoekpunt van de Zaagmolenlaan en de Watermolenlaan. De ontwikkeling bevindt zich in de nieuwe gebiedsontwikkeling Middellanden-Noord. In deze notitie wordt inzicht gegeven in de toekomstige verkeerskundige situatie voor de Molenhoek. Daarbij wordt specifiek ingegaan op de auto en fietsparkeren. Uitgangspunt voor deze notitie is parkeervisie Middellanden-Noord. In de parkeervisie staat het terugbrengen van auto bezit en gebruik centraal in relatie tot de goede bereikbaarheid van het station Woerden. Middellanden wordt een gebied waarin fietsers en voetgangers voorrang krijgen.

Autoparkeren

In de parkeervisie staat helder omschreven dat auto's een secundaire rol spelen in de gebiedsontwikkeling Middellanden. Dit betekent concreet dat parkeren uit het zicht wordt ontnomen (geen blik op straat). De Molenhoek beschikt over een halfverdiepte parkeergarage, die ruimte biedt aan 55 parkeerplaatsen:

Om autogebruik en bezit te ontmoedigen stellen wij ook drie elektrische deelauto's beschikbaar voor de bewoners van de Molenhoek. Deze worden aan de voorzijde van het gebouw opgesteld voor gebruik.



Figuur 1: Plattegrond Parkeerkelder

Parkeerbalans

Door de verdiepte parkeergarage en de deelauto's wordt er voldaan aan de parkeervraag en sluit de parkeerbalans. De parkeerbalansberekening gaat uit van dubbelgebruik en ziet er als volgt uit:

0,8 parkeerplek per bewoner (90% gelijktijdigheid)
0,3 parkeerplek voor bezoekers (80% gelijktijdigheid)

Totaal aantal parkeerplekken

$$72 \times (0,8 \times 90\%) = 52$$

$$72 \times (0,3 \times 80\%) = 17$$

Totaal aan parkeerplekken 69 bij dubbelgebruik

Waarvan 20% middels deelauto's kan worden opgelost; 14 parkeerplekken

Parkeerplekken te realiseren in de parkeerkelder:

$$69 - 14 = \mathbf{55 \text{ parkeerplekken}}$$

Verdiepte parkeergarage

In de verdiepte parkeergarage worden 55 parkeerplekken gerealiseerd. De parkeerkelder ligt 1,5 meter onder het maaiveld en 1,5 meter boven het maaiveld. De verdiepte parkeerplaatsen zijn doormiddel van een hellingbaan te bereiken. Als gevolg van brandveiligheid is de parkeerkelder in twee compartimenten opgedeeld, waardoor er vanaf de hellingbaan twee entrees zijn. Ieder voor één van de parkeercompartimenten. De hellingbaan wordt verwarmd uitgevoerd, waardoor bij sneeuwval en/of temperaturen onder 0 de hellingbaan niet glad wordt.

Werking parkeersysteem

De verdiepte parkeerkelder is uitgerust met een innovatief systeem, die inspeelt op gebruikersgemak van de bewoners van de Molenhoek. Met een interactief bord net voor de hellingbaan (zichtbaar vanaf de Watermolenlaan) wordt er aangegeven of en welke parkeerplekken beschikbaar zijn binnen de compartimenten. Doormiddel van een 'tag' kunnen bewoners met parkeerabonnement de parkeergarage betreden. Een van de poorten zal opengaan, uiteraard de poort van het compartiment, welke beschikt over vrije plekken.

Bezoekers van bewoners kunnen eveneens gebruik maken van de parkeerkelder. Bewoners kunnen een applicatie downloaden waarmee zij op afstand de poort van de parkeergarage kunnen openen. Bezoekers kunnen bellen met de bewoner waarvoor zij komen, waarna de bewoner de poort kan openen ook als hij niet thuis is. Op deze manier hoeven bezoekers nooit in z'n achteruit de hellingbaan weer te verlaten.

Parkeerabonnement

Omdat er sprake is van dubbelgebruik in de parkeerkelder (gebruik van parkeerplekken voor bewoners en bezoekers) kunnen de parkeerplaatsen niet worden toegewezen aan de bewoners van de appartementen. Bewoners kunnen een abonnement afnemen voor €30 per maand, met een maximum van 46 parkeerplekken, om bezoekersparkeerplekken te garanderen

Deelauto's

De bewoners van de Molenhoek kunnen gebruik maken van drie elektrische deelauto's die voor het gebouw staan opgesteld. Hiermee faciliteren wij bewoners die geen auto hebben in hun mobiliteit en zorgen we dat het autogebruik en bezit op Middellanden wordt ontmoedigd. Er wordt nader uitgezocht of deze drie elektrische deelauto's in eigen beheer door de gebouweigenaar worden gefaciliteerd, of dat hiervoor een leverancier wordt benaderd.

Fietsparkeren

In Middellanden staat de fiets- en voetganger centraal. De Molenhoek beschikt over een grote overdekte fietsparkeerkelder met centrale entree gemakkelijk te bereiken vanaf de Zaagmolenlaan. De fietsparkeerkelder is goed zichtbaar door het grote fietssymbool aan de gevel. De fietsparkeerkelder is gratis te gebruiken door alle bewoners. Per appartement zijn er twee fietsplekken beschikbaar in de kelder, waar boven- en onder plekken worden gecombineerd.



Bijzondere fietsen

Ook bijzondere fietsen, zoals bakfietsen en fietsen met kratten voorop hebben een plek in de fietsparkeerkelder. Bij de entree wordt een plek gereserveerd voor fietsen met afwijkende afmetingen. Tevens wordt er in deze ruimte een hoek ingericht met fietsreparatiebenodigdheden; moersleutels, bandenplakset, fietspomp etc.



Naast een plek voor bijzondere fietsen aan de voorzijde van de parkeerkelder, bevindt zich aan de achterzijde van de parkeerkelder een speciale ruimte voor de scootmobiel.

Bezoekersparkeren

De bezoekers die met de fiets de Molenhoek komen bezoeken parkeren hun fiets in de openbare fietsstalling naast de deelauto's. Hier is ruimte voor circa tien fietsen.

Zaagmolenlaan 12 te Woerden

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennd milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : 2002N397/JSM/rap1
Datum : 23 april 2020

Opdrachtgever : Rho Adviseurs B.V.
Delftseplein 27b
3013 AA Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
	Opsteller, auteur	23 april 2020	
	2 ^e lezerschap en vrijgave	23 april 2020	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	7
2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST	8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	9
2.6 BEINVLOEDING.....	10
2.7 BODEMVERONTREINIGING	11
2.8 TERREINVERKENNING.....	12
2.9 BEOORDELING	13
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	14
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	15
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	16
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	18
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	19
3.5 INTERPRETATIE	21
3.6 TOETSING HYPOTHESE.....	21
3.7 CONCLUSIES	22
3.8 AANBEVELINGEN	22
4. BETROUWBAARHEID	23

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening

2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage omgevingsdienst
 - 2.2 Advies Omgevingsdienst regio Utrecht
 - 2.3 Rapportage Bodemloket
 - 2.4 Fotoreportage

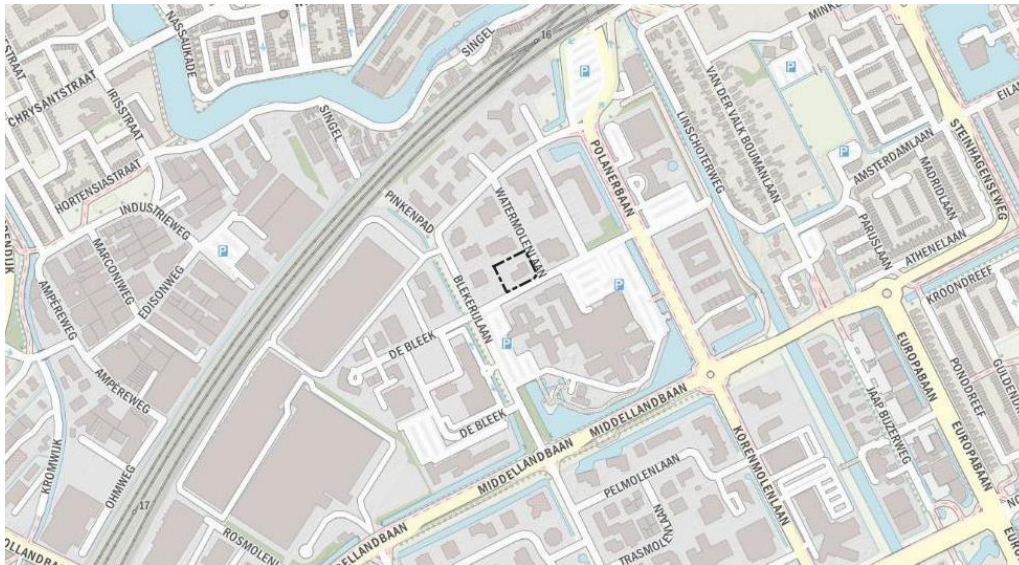
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda

4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaten grondwater

5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Zaagmolenlaan 12 te Woerden.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: OpenTopo kaart)

[Aanleiding en doelstelling](#)

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

[Verklaring onafhankelijkheid](#)

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

[Milieuhygiënisch vooronderzoek](#)

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

[Verkenkend bodemonderzoek](#)

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

[Leeswijzer](#)

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	
Adres	Zaagmolenlaan 12	
Postcode / Plaats	3447 GS Woerden	
Gemeente	Woerden	
Provincie	Utrecht	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	120.899
	Y	454.799
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,2 m -NAP
Kadastraal	Gemeente	Woerden
	Gemeentecode	WDN01
	Sectie	A
	Nummers	4232
Oppervlaktes (m ²)	Totaal	2.580 m ²
	Bebouwd	Circa 500 m ²
	Verharding	Klinkers/tegels 1.800 m ²
	Onverhard	Circa 280 m ²
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie zijn diverse bedrijfspanden gesitueerd. Ten zuiden van de locatie is een medisch centrum gelegen.
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Omgevingsdienst regio Utrecht / Gemeente Woerden

#2: KadViewer / Pdok-viewer / IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	Uit historische bronnen is bekend dat de locatie tot circa 1985 in gebruik was als weiland.	#1 / #2
Potentiële bronnen	Op locatie is een slotdemping aanwezig.	
Huidig gebruik	Kantoorpand	
Potentiële bronnen	In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.	
Toekomstig gebruik	Appartementencomplex	-
Conclusie		
De potentiële bron van bodemverontreiniging betreft de slotdemping.		

#1: Omgevingsdienst regio Utrecht; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: KadViewer / Pdok-viewer

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag		
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?		
Uitwerking		Bronnen
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de verdachtheid van de bodem op de aanwezigheid van asbest. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbimenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.	#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Industrie
	Bodemkwaliteitszone	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Wonen Ondergrond (0,5- 2,0 m-mv) : Achtergrondwaarde (AW2000)
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	-
Conclusie		
De bodem is niet asbestverdacht. De bodemfunctieklasse is industrie. Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie binnen een gebied waar de bovengrond klasse 'Wonen' en de ondergrond klasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' heeft.		

#1: Omgevingsdienst regio Utrecht; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Bodemarchieven IDDS

Milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek

Locatie: Zaagmolenlaan 12 te Woerden

Kenmerk rapportage: 2002N397/JSM/rap1

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking		Bronnen	
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 1,0 m-mv	Zand	#1
	1,0 - 1,5 m-mv	Klei	
	1,5 - 2,5 m-mv	Zand	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 0,6 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de onderzoekslocatie richting de sloot ten westen van de onderzoekslocatie zal stromen en derhalve westelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		
Geohydrologie	0,0 - 15,0 m-mv	Deklaag	
	15,0 - 45,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket	
	Stromingsrichting 1 ^e WVP	West	
		Infiltratie	
Bodemvreemde lagen	Op de onderzoekslocatie is een dempte sloot aanwezig.		
Conclusie			
Op de onderzoekslocatie is een dempte sloot aanwezig.			

#1: DINOloket / Archief IDDS

2.6 BEINVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	<p>Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.</p> <p>Ten noordwesten van de locatie (Watermolenlaan 14) is een metaalwarenfabriek aanwezig geweest. Naar verwachting is er géén beïnvloeding door deze activiteit.</p> <p>Ten zuidoosten van de locatie aan de overzijde van de Zaagmolenlaan (Polanerbaan 2) is sprake van een ziekenhuisterrein. Ter plaatse hebben diverse bodemonderzoeken en saneringen plaatsgevonden. Naar verwachting is er géén beïnvloeding door deze activiteit.</p>	#1 / #2 / #3
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Bodemloket

#2: ROM Integraak Advies Omgevingsdienst regio Utrecht

#3: Historisch bodembestand (HBB) van de provincie Utrecht

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
	Er is geen informatie bekend. Voor zover bekend is er ter plaatse van de onderzoekslocatie tot op heden geen milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd.	#1 / #2 / #3
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken en saneringswerkzaamheden uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in de rapportage van Bodemloket.nl, zie bijlage 2. Op locatie is na sanering een restverontreiniging achtergebleven. Met de voor ons beschikbare informatie is onbekend om wat voor een restverontreiniging het gaat.	#1 / #2 / #3
Conclusie		
Onbekend is in hoeverre op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging is te verwachten.		

#1: Bodemloket, Omgevingsrapportage Omgevingsdienst regio Utrecht

#2: ROM Integraak Advies Omgevingsdienst regio Utrecht

#3: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 27 maart 2020 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden.

De navolgende afbeeldingen geven een beeld van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.



Afbeelding 2: Onderzoekslocatie



Afbeelding 3: Onderzoekslocatie

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1 Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele onderzoekslocatie behoudens de ondergenoemde aandachtgebieden
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem (inclusief de slootdemping) geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	<u>Onverdacht</u>
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>
Aandachtgebieden	
Locatie	Voormalige sloot
Conclusie	Er is in het verleden een poldersloot gedempt. Onbekend is waarmee de sloot destijds is gedempt en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is geweest.
Hypothese	<u>verdacht</u>
Opmerking	<i>Het in de vraag in hoeverre resten van de voormalige poldersloten nog zijn terug te vinden.</i>

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein <i>Opmerking</i>	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Alle boringen zijn uitpandig geplaatst. Aangezien het pand nog in gebruik is, is het momenteel niet wenselijk om inpandig boringen te plaatsen.
Voormalige sloot <i>Opmerking</i>	Eigen strategie Het onderzoek ter plaatse van de gedempte sloot heeft als doel om na te gaan in hoeverre de dempingen visueel nog zijn terug te vinden (afwijkend dempingsmateriaal, slib- en rietresten. Enkele diepe boringen worden ter plaatse van de voormalige sloot uitgevoerd. Aanvullend op de onderzoeksstrategie wordt een raai met boringen uitgevoerd, haaks op een demping.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.1 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	27 maart en 3 april 2020				
Uitvoerende partij	VeldXpert				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002				
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Gehele terrein	Boring	0,5	3	04, 07, 10	-
		0,57	6	05, 06, 08, 09, 11, 12	-
		2,5	2	02, 03	-
	Peilbuis	3,0	1	01	-
Voormalige sloot	Raai	2,5	3	13, 14, 15	-

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerk bureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat uit zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,5 m-mv uit zand en/of klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft zwakke bijmengingen met baksteen in het klei. Ons inziens niet asbestverdacht.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Grondwaterstand	pH	EC	Troebelheid	Monstername	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
	[m-mv]	[m-mv]	[-]	[μS/cm]	[NTU]	d.d.	
01	2,00 - 3,00	1,25	7,0	518	12,8	03-04-2020	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) is licht verhoogd.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertypen en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingsuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrond-waarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Bovengrond					
MM1 01 (7-50) 02 (7-50) 03 (7-50) 07 (0-50) 08 (7-57)	Zand	#1	-	-	-
MM2 04 (0-50) 09 (7-57) 10 (0-50) 11 (7-57) 12 (7-57)	Zand	#1	-	-	-
Ondergrond					
MM3 03 (100-150) 13 (80-100) 15 (100-120)	Klei, sporen baksteen	#1	Nikkel Molybdeen Kwik Lood	-	-
MM5 01 (60-100) 02 (100-150) 03 (80-100)	Zand	#1	-	-	-
Voormalige sloot					
MM3* 03 (100-150) 13 (80-100) 15 (100-120)	Klei, sporen baksteen	#1	Nikkel Molybdeen Kwik Lood	-	-
MM4 14 (100-150) 14 (150-170)	Zand, sporen grind	#1	-	-	-
Grondwater					
Peilbuis 01 (200-300)	Grondwater	#2	Barium	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond
 #2 : Standaard pakket grondwater
 * : Dubbel in tabel
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Bovengrond

De bovengrond bestaat uit zand. In de grond zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond niet (MM01 en MM02) verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Ondergrond

De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit zand en/of klei. Er zijn ter plaatse van de waarschijnlijke locatie van de gedempte sloot geen slib- en rietresten aangetroffen dan wel een duidelijk afwijkende bodemopbouw. Naar alle waarschijnlijkheid is de sloot gedempt met gebiedseigen grond.

In de grond is plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft zwakke bijmengingen met baksteen in het klei. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de klei licht (MM3) verontreinigd te zijn met nikkel, molybdeen, kwik en lood. Het zand (MM4 en MM5) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarde voor de troebelheid is licht verhoogd. De gemeten waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.5: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Verworpen Reden: In de grond en het grondwater komen lichte verontreinigingen voor.

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Zaagmolenlaan 12 te Woerden.

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Wet bodembescherming

- In de ondergrond zijn zeer plaatselijk bijmengingen met baksteen waargenomen.
- Ter plaatse van de voormalige sloot zijn geen slib- en rietresten aangetroffen dan wel een duidelijk afwijkende bodemopbouw.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.
- De bovengrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel, molybdeen, kwik en lood.
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden en de aangetoonde overschrijding van de betreffende streefwaarde dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) of de voortzetting van het huidige bodemgebruik, worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Woerden, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

Bijlage 1. Kaarten en tekeningen
1.1 Topografische kaart

Topografische kaart



integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Legenda

Locatie-aanduiding



Bijlage 1.2 Situatietekening



Legenda

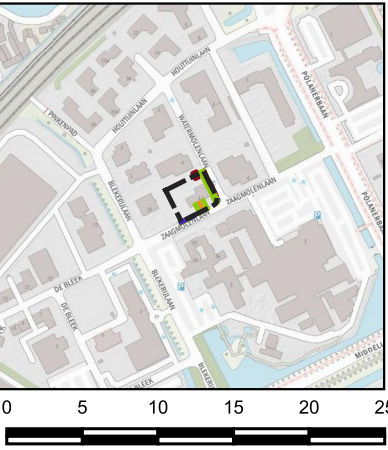
Onderzoeksgebied

Boringen

- Boring 0,5 m-mv
- Boring 2,5 m-mv
- Boring met peilbuis

Kabels en leidingen

- Gas
- Datatransport
- Laagspanning
- Middenspanning
- Overige
- Riool onderdruk
- Riool vrijverval
- Water



Opdrachtgever
Rho Adviseurs B.V.

Projectnummer
2002N397

Locatie
Zaagmolenlaan 12 te Woerden

Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek

Akkoord
Getekend: JSM
Vrijgegeven: COB

Formaat: A3
Schaal: 1:500
Schaal situatie: 1:10000

Datum: 26-3-2020

Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
N397-BO-01	1.1	3

Bijlage 2. Vooronderzoek
2.1 Rapportage omgevingsdienst

Geoloket ODRU.

The screenshot displays the Geoloket ODRU web application interface. On the left is a green legend panel with various layers and filters. The main area is a map showing a residential street layout with a purple highlighted parcel. A feature info window is open over this parcel, displaying detailed information. At the bottom, there is a toolbar and a status bar.

Legenda

- Archeologie
- Asbest
- Bekendmakingen
- Bestemmingsplannen
- Bodem
 - Verdachte locaties
 - Ondergrondse tanks particularieren ZOU (Bron: Omgeving)
 - Tanks (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, februari 20)
 - Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Ut)
 - Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
 - Stoetdempingen Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 20)
 - Stoetdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2)
 - Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie I)
 - Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)
 - Verdachte weebermen (Omgevingsdienst, 2016)
Wegen meer dan 10.000 mv/tn/etmaal
Wegen minder dan 10.000 mv/tn/etmaal
 - Bodemonderzoeken ODRU
 - BodemONDERZOEKEN (Bron: Omgevingsdienst Regio)
 - BodemLOCATIES (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht)
 - Bodemonderzoeken RUD Utrecht
 - Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)
 - Gegevens aanwezig, status onbekend
 - Saveingsactiviteit
 - Voldoende onderzocht/gesaneerd
 - Onderzoek uitvoeren
 - Historie bekend
 - Bodemkaarten
 - Bodemkwaliteitskaarten
 - Externe veiligheid
 - Geluid
 - Lucht
 - Natuur

Feature info

Topografie/Kadastrale percelen (actueel, bron: Kadaster)
lokaalID: 200485009
logischTijdstipOntstaan: 2009-03-27T23:59:59.000
kadastraleGemeenteCode: WDNO1
sectie: A
kadastralegrootte: 45230
perceelnummer: 7042
perceelnummer_rotatie: 0
perceelnummer_delta: 0
perceelnummer_delta: 0

Bodem/Bodemonderzoeken ODRU/BodemLOCATIES (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)
Id: 79520
BisCode: AA063200560
Naam: Woerden, Polanerbaan 2 (deel ziekenh.)
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Regio Utrecht
BeoordelingVerontreinigingStatus: Pot. verontreinigd
VervolgActieWbb: Uitvoeren OO

Versier skalen

SRS: Amersfoort / RD

Bijlage 2.2 Advies Omgevingsdienst regio Utrecht

ROM INTEGRAAL ADVIES

Aan Gemeente Woerden
 T.a.v.
 Onderwerp ROM integraal advies Zaagmolenlaan 12 in Woerden:
 Transformatie de Zaagmolenlaan 12
 Adviseur ROM
 Telefoon 088 - 022 50 00
 Datum 17 oktober 2019
 Kenmerk Z/19/150729 / D - 321575

Inleiding

Ten behoeve van de beoogde functiewijziging van een leegstaand kantoorpand naar wonen is de 'Quickscan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden' opgesteld. De gemeente Woerden heeft ons gevraagd deze quickscan inhoudelijke te beoordelen. In dit advies wordt ingegaan op onderstaande thema's.

Korte conclusie

Thema	Blz.	Opmerkingen en/of belemmeringen
Bodem	2	Indien in het kader van de functiewijziging wel bodemroerende activiteiten plaatsvinden is het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk.
Geluid	3	Uitvoeren van akoestisch onderzoek is noodzakelijk.
Lucht	4	Een onderbouwing voor luchtkwaliteit is noodzakelijk.
Externe veiligheid	7	Een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is noodzakelijk. De VRU om advies te vragen inzake de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.
Bedrijven en Milieuzonering	8	Er zijn geen bedrijven met een richtafstand die overlappen met het plangebied.
Archeologie	9	De quickscan is voor het onderdeel archeologie niet helemaal correct.
Ecologie	11	Uit het in uitvoering zijnde ecologisch onderzoek moet duidelijk worden of vervolgstappen nodig zijn.
Duurzaamheid	12	Quickscan bevat geen duurzaamheidsparagraaf
m.e.r.	14	Er is mogelijk sprake van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' zoals bedoeld in D 11.2, van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

Bodem

Advies:

1. Voor de functiewijziging van 'kantoor' naar 'wonen' is géén bodemonderzoek noodzakelijk. In Indien in het kader van de functiewijziging wel bodemroerende activiteiten plaatsvinden is het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wel noodzakelijk.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Voor de functiewijziging van 'kantoor' naar wonen is géén bodemonderzoek noodzakelijk.

Voor de functiewijziging van 'kantoor' naar wonen is géén bodemonderzoek noodzakelijk, omdat dit géén gevoeligere bestemming betreft. Indien in het kader van de functiewijziging van 'kantoor' naar 'wonen' (ver)bouw activiteiten in de bodem gaan plaatsvinden, moet ter plaatse de bodem worden onderzocht conform de geldende normen.

Achtergrondinformatie

In geval van een eventueel uit te voeren bodemonderzoek of een (in situ) partijkeuring is de volgende specifieke informatie bekend:

- Ter plaatse is sprake van een gedempte sloot. De bodem van deze gedempte sloot is verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreinigingen en moet daarom specifiek worden onderzocht.
- Volgens het historisch bodembestand (HBB) van de provincie is sprake geweest van een onverdachte activiteit. Het betreft het bovengenoemde kantoor.
- Er is ter plaatse in het verleden géén bodemonderzoek uitgevoerd.
- Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie binnen een gebied waar de bovengrond klasse 'Wonen' en de ondergrond klasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' heeft. De bodemfunctieklasse ter plaatse is 'Industrie'.

Voor de directe omgeving van de locatie is het volgende bekend:

- Ten noordwesten van de locatie (Watermolenlaan 14) is volgens het historisch bodembestand (HBB) van de provincie een metaalwarenfabriek aanwezig geweest. Ter plaatse is de bodem niet onderzocht. Naar verwachting is er géén beïnvloeding door deze activiteit.
- Ten zuidoosten van de locatie aan de overzijde van de Zaagmolenlaan (Polanerbaan 2) is sprake van een ziekenhuisterrein. Ter plaatse hebben diverse bodemonderzoeken en saneringen plaatsgevonden. Naar verwachting is er géén beïnvloeding door deze activiteit.

Wat is getoetst?

- Quicksan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waarom is getoetst?

- Wet ruimtelijke ordening;
- Wet Bodembescherming.

Geluid

Advies:

1. Ten behoeve van de beoogde functiewijziging is het uitvoeren van een akoestisch onderzoek noodzakelijk.
2. In een vervolgstadium is mogelijk een hogere waarde procedure Wet geluidhinder noodzakelijk.
3. Bij de nadere uitwerking is mogelijk een gevelweringsrapportage nodig.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1. Het plan ligt in de geluidzone van zowel de spoorweg als van wegen met een maximumsnelheid Hoger dan 30 km/h.

De wet geluidhinder schrijft daarmee voor dat er sprake is van een onderzoeksplicht. In het akoestisch onderzoek dient de geluidbelasting van alle gezoneerde wegen en spoorweg berekend te worden. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met het hogere waarde beleid van de gemeente Woerden. Voorts moet aandacht worden besteed aan het aspect bedrijvenlawaai.

1.2 Er moet sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat

Naast de wettelijke geluidbelasting dient te worden aangetoond dat de gecumuleerde geluidbelasting (zonder de wettelijke aftrek) zodanig is dat er sprake is van een goed woon en leefklimaat.

2.1 De wettelijke voorkeursgrenswaarden worden mogelijk overschreden.

Indien de wettelijke voorkeursgrenswaarde voor weg (48 dB)- of railverkeer (55 dB) wordt overschreden dient een hogere waarde procedure wet geluidhinder doorlopen te worden.

2.2 Een goed binnenklimaat kan wellicht niet worden gegarandeerd.

Indien de gecumuleerde geluidbelasting boven de 53 dB uitkomt zal een gevelweringsonderzoek moeten aantonen hoeveel akoestische voorzieningen nodig zijn om een binnenklimaat van 33 dB te garanderen.

Wat is getoetst?

- Quickscan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waarom is getoetst?

- Wet geluidhinder;
- Wet ruimtelijke ordening.

Lucht

Advies:

1. Bij de nadere planologische uitwerking is een onderbouwing voor luchtkwaliteit noodzakelijk.
2. Er worden geen beperkingen verwacht ter plaatse van de beoogde locatie.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 In geval van een bestemmingsplanwijziging is toetsing aan de Wet luchtkwaliteit noodzakelijk.

In de onderbouwing dient toetsing aan de wettelijke kaders te worden uitgevoerd:

- Het Besluit niet in betekende mate;
- Anticiperend op de Omgevingswet en vanuit een goede ruimtelijke ordening is inzage (via ons geoloket op www.odru.nl of via het nationaal samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit) en toetsing aan de huidige en toekomstige luchtkwaliteit noodzakelijk:
 - Voor het huidige jaar aan de wettelijke grenswaarden voor NO₂ en fijn stof (PM10 en 2,5);
 - Voor het toekomstjaar 2030 aan de WHO-advieswaarden of de GES-waarden van de landelijke GGD voor NO₂ en fijn stof.

Wat is getoetst?

- Quickscan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waarom is getoetst?

- Wet ruimtelijke ordening;
- Wet milieubeheer (Wet luchtkwaliteit, artikel 5.16, eerste lid, Wm);
- Besluit niet in betekende mate bijdragen (NIBM).

Achtergrondinformatie - Lucht

Plannen dienen te voldoen aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. De formele definitie van het beginsel van een goede ruimtelijke ordening is: "het coördineren van de verschillende belangen tot een harmonisch geheel dat een grotere waarde vertegenwoordigt dan het dienen van de belangen afzonderlijk". Een goede luchtkwaliteit is een van de belangen, ofwel de luchtkwaliteit dient geschikt te zijn voor de beoogde functie. Daarom is inzicht in de luchtkwaliteit situatie van belang. Daarnaast wordt gekeken naar de beoordelingsmethoden die de landelijke GGD en de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) hanteert. Evenzo wordt hierbij meteen geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin gezondheid en milieu meer aan elkaar worden gekoppeld.

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. Voor PM1 en PM0,1 zijn geen wettelijke grenswaarden of WHO-advieswaarden beschikbaar. De wettelijke grenswaarden en WHO advieswaarden van NO₂, PM10 en PM2,5 zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Soort norm	Concentratie	Status
NO ₂	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	Grenswaarde
NO ₂	Uurgemiddelde (mag max. 18 keer per jaar worden overschreden)	200 µg/m ³ *	Grenswaarde
PM10	Jaargemiddelde	40 µg/m ³	Grenswaarde
PM10	Jaargemiddelde	20 µg/m ³	WHO advieswaarde
PM10	Daggemiddelde (mag max. 35 keer per jaar worden overschreden)	50 µg/m ³ 31,3 µg/m ³ (jaargemiddeld)**	Grenswaarde

PM2,5	Jaargemiddelde	25 µg/m ³	Grenswaarde
PM2,5	Jaargemiddelde	20 µg/m ³ (vanaf 2020)	Indicatieve grenswaarde (EU)
PM2,5	Jaargemiddelde blootstellingsconcentratie	20 µg/m ³	Grenswaarde#
PM2,5	Jaargemiddelde blootstellingsconcentratie (vermindering blootstelling, afh. van blootstellingsindex in 2011)	14,4 µg/m ³ (vanaf 2020) ^{***}	Richtwaarde/streefwaarde
PM2,5	Jaargemiddelde	10 µg/m ³	WHO advieswaarde

* Van toepassing voor wegen waarvan ten minste 40.000 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken.

** De daggemiddelde grenswaarde is voor PM10 belangrijker dan de jaargemiddelde norm van 40 µg/m³. Want de daggemiddelde norm komt ongeveer overeen met 31,3 µg/m³ jaargemiddeld.

*** Streefwaarden uit de Europese richtlijnen staan als 'richtwaarden' in de Wet milieubeheer. Deze richtwaarde staat in voorschrift 4.7 uit bijlage 2 van de Wm en geldt alleen voor de rijksoverheid.

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (=1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij een ruimtelijke ontwikkeling uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit

Stikstofdioxide (NO₂)

Een concentratie tot 10 microgram per kuub voor stikstofdioxide wordt door de landelijke GGD (handboek voor een gezonde inrichting van de leefomgeving - 2018) bestempeld als zijnde milieugezondheidskwaliteit goed. Boven de 20 microgram wordt de kwaliteit als matig bestempeld en boven de 30 microgram onvoldoende. De wettelijke jaargemiddelde concentratie ligt met 40 microgram per kuub daar aanzienlijk boven.

Fijn stof (PM10)

Fijn stof draagt volgens de huidige inzichten bij aan ruim 75% van alle ziektelast van milieufactoren. Daarnaast is van fijn stof bekend dat er ook significant schadelijke effecten zijn op de gezondheid beneden de wettelijke grenswaarde van 40 microgram per kuub. De Wereld Gezondheid Organisatie hanteert daarom een advieswaarde van 20 microgram per m³. Een concentratie van boven de 20 microgram per kuub voor fijn stof wordt door de landelijke GGD bestempeld als zijnde milieugezondheidskwaliteit onvoldoende en boven de 30 microgram als zijnde zeer onvoldoende. De wettelijke jaargemiddelde concentratie ligt daar dus aanzienlijk boven.

Fijner stof (PM_{2,5})

fijner stof (PM_{2,5}) is een belangrijke schadelijke component van fijn stof. De Wereld Gezondheid Organisatie hanteert daarom een advieswaarde van 10 microgram per m³. Een concentratie van boven de 10 microgram per kuub voor zeer wordt door de landelijke GGD bestempelt als zijnde milieugezondheidkwaliteit onvoldoende en boven de 14 microgram als zijnde zeer onvoldoende. De wettelijke jaargemiddelde concentratie ligt met 25 microgram per kuub daar aanzienlijk boven.

Elementair koolstof (roet)

Elementair koolstof is een maat voor de massa van roetdeeltjes in fijn stof en is daardoor een goede indicator voor te verwachten geuroverlast. Er gelden geen formele grenswaarden voor elementair koolstof. Roet is een verzamelnaam voor zwarte deeltjes in de lucht, die ontstaan bij onvolledige verbranding. De belangrijkste bronnen voor roet zijn het wegverkeer (met name uitstoot van roetdeeltjes uit dieselmotoren), industriële bronnen en huishoudens (open haarden en kachels). In steden draagt het verkeer voor circa 50% bij aan de heersende roetconcentraties. Als vuistregel wordt op dit moment voor het gezondheidseffect 6 maanden "levensjaar" winst per microgram/kuub verlaagde EC concentraties gehanteerd (Commissie voor de milieueffectrapportage).

De gehanteerde advieswaarden van WHO en GGD ligt aanzienlijk lager dan de wettelijke grenswaarden. Pas als aan deze waarden wordt voldaan kan vanuit een goede motivering worden gesproken over acceptabele concentraties en goed woon- een leefklimaat.

Externe veiligheid

Advies:

Inhoudelijke onderbouwing

1. Het groepsrisico (beperkt) te verantwoorden voor zowel de spoorlijn als de A12.
2. De VRU om advies te vragen inzake de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Beperkte groepsrisicoverantwoording

In tegenstelling tot de tekst in paragraaf 2.3 'Externe veiligheid' van de quickscan reikt, behalve van de spoorlijn, ook het invloedsgebied van de A12 (wegvak Z19, invloedsgebied >4.000 m) over het projectgebied. Bij de nadere planologische uitwerking dient te worden ingegaan op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in relatie tot beide transportroutes. Dit volgt op basis van artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

2.1 Advies VRU

De VRU dient om advies verzocht te worden inzake de, onder 1.1, genoemde aspecten. Dit volgt op basis van artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Wat is getoetst?

- Quickscan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waaraan is getoetst?

- Besluit externe veiligheid inrichtingen;
- Besluit externe veiligheid buisleidingen;
- Besluit externe veiligheid transportroutes;
- Activiteitenbesluit (gedeeltelijk);
- Vuurwerkbesluit (gedeeltelijk);
- Wet vervoer gevaarlijke stoffen (gedeeltelijk);
- Beleid ten aanzien van elektromagnetische straling.

Bedrijven en milieuzonering

Advies:

1. Ontwikkeling kan doorgang vinden. Er zijn geen richtafstanden die overlappen met het plangebied.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Omgevingstype gemengd gebied

Er wordt ingestemd met de stelling dat de omgeving gekenmerkt kan worden als gemengd gebied. Alle richtafstanden (m.u.v. gevaar) kunnen verlaagd worden met 1 stap.

1.2 Richtafstanden

Geen van de omliggende bedrijven heeft een richtafstand die overlapt met het plangebied.

Wat is getoetst?

- Quickscan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waaraan is getoetst?

- VNG Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009);
- Wet milieubeheer.

Archeologie

Advies:

1. Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk.
2. De quickscan aan te laten passen op basis van de opmerkingen onder 'Bijlage - Archeologie'.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Een archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk.

Bij afwijkingen van het bestemmingsplan is voor het aspect archeologie niet het vigerende bestemmingsplan toetsingskader, maar de gemeentelijke beleidskaart archeologie. Op de beleidskaart valt het projectgebied ter plaatse van de Zaagmolenlaan 12 in categorie 4. Deze categorie betreft een middelhoge archeologische verwachting.

Op plangebieden in categorieën 3 en 4 is een vrijstellingsregeling van toepassing. Plangebieden tot 2.500 m² in categorieën 3 en 4 worden onder voorwaarden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Plangebied Zaagmolenlaan 12 voldoet aan deze voorwaarden (Bijlage - Archeologie). Er hoeft in de kader van de herontwikkeling van het plangebied daarom geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

2.1 De quickscan is voor het aspect archeologie niet helemaal correct.

Er wordt verwezen naar verouderde wetgeving, en het genoemde toetsingskader voor archeologie is niet correct en niet volledig. Wij adviseren om de quickscan aan te laten passen (of de opmerkingen mee te geven ten behoeve van de op te stellen ruimtelijke onderbouwing) op basis van de opmerkingen onder 'Bijlage - Archeologie'.

Wat is getoetst?

- Quickscan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waarom is getoetst?

- Erfgoedwet 2016.
- Archeologiebeleid gemeente Woerden: Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, K. Klerks & C. Visser, 2010: *Archeologische beleidskaart gemeente Woerden. Ontwikkeld in samenwerking met de gemeenten Lopik, Montfoort en Oudewater. Toelichting. Vestigia-rapport V670, Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie, Amersfoort.*
- Vrijstellingsregeling archeologie gemeente Woerden. Raadsbesluit 10R.00246 d.d. 15 december 2010.

Bijlage - Archeologie

Voorwaarden vrijstellingsregeling

Plangebieden tot 2.500 m² in categorieën 3 en 4 op de gemeentelijke beleidskaart archeologie worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek, mits:

1. Het plangebied niet (gedeeltelijk) deel uit maakt van een archeologisch waardevol terrein of archeologisch Rijksmonument
2. Het plangebied zich niet bevindt binnen 250 m van de grens van een archeologisch waardevol terrein of archeologisch Rijksmonument
3. Er geen concrete aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten op basis van vondstmeldingen of waarnemingen uit het plangebied zelf of binnen een straal van 100 m van de grens van het plangebied op de beleidskaart
4. Het plangebied zich niet bevindt in een zone van 100 m aan weerszijden van de verwachte loop van de limesweg
5. Het plangebied zich niet (gedeeltelijk) bevindt in een historisch boerderijlint
6. Het plan en de bodemingrepen niet een lineair element betreffen (bijv. sleuven voor riolering, sloten, enz.).

De beoogde ontwikkeling aan de Zaagmolenlaan 12 voldoet aan de voorwaarden genoemd onder punt 1 t/m 5. Eventuele lineaire elementen zullen naar alle waarschijnlijkheid dermate beperkt van omvang zijn dat de reguliere vrijstellingsgrenzen voor categorie 4 hiermee niet overschreden worden (reguliere vrijstellingsgrenzen categorie 4: archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 1.000 m² en dieper dan 1 meter beneden maaiveld).

Opmerkingen op de quickscan

Par. 2.7 eerste alinea: de Wet op de Archeologische Monumentenzorg bestaat niet meer. De bepalingen van het Verdrag van Malta zijn geïmplementeerd in de Erfgoedwet, die per 1 juli 2016 de Monumentenwet 1988 heeft vervangen.

Par. 2.7 p. 11 bovenaan: de genoemde vrijstellingsgrenzen zijn niet correct. Voor categorie 4 op de beleidskaart geldt dat een archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen dieper dan 1 meter beneden maaiveld over een oppervlakte groter dan 1.000 m². Ook moet hier de gemeentelijke vrijstellingsregeling genoemd worden, aangezien deze op het plangebied van toepassing is. Op basis van deze regeling worden plangebieden tot 2.500 m² in categorieën 3 en 4 onder voorwaarden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Het plangebied voldoet aan deze voorwaarden, en daarom is in het kader van de herontwikkeling geen archeologisch onderzoek nodig. Wel is inderdaad de genoemde wettelijke meldplicht voor archeologische vondsten van kracht; deze staat echter niet meer in de Monumentenwet (Monumentenwet is vervallen), maar in art. 5.10 van de Erfgoedwet.

Ecologie

Advies:

1. De quickscan voor het aspect ecologie is akkoord; onderzoek voor het aspect soortenbescherming is noodzakelijk (en wordt momenteel uitgevoerd). Bij de nadere planologische uitwerking moet een onderbouwing (mogelijk dmv. AERIUS-berekening) voor stikstofdepositie worden opgenomen.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Uit de paragraaf ecologie blijkt dat dit aspect voldoende in beeld is.

In de quickscan wordt vermeld dat er momenteel een onderzoek naar soortenbescherming wordt uitgevoerd. Geadviseerd wordt om dat onderzoek te laten beoordelen door de ODRU als het beschikbaar is. Uit het onderzoek zal ook blijken of er vervolgstappen noodzakelijk zijn.

In de paragraaf ecologie wordt geconcludeerd dat het aspect gebiedsbescherming geen belemmering vormt. Dat zal in de nadere planologische uitwerking onderbouwd moeten worden, mogelijk met behulp van een AERIUS-berekening.

Wat is getoetst?

- Quickscan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waarom is getoetst?

- Wet natuurbescherming (excl. onderdeel houtopstanden);
- NNN.

Duurzaam bouwen

Advies

1. Bij de nadere planologische uitwerking een paragraaf duurzaamheid op te nemen met een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met energiebesparing en het toepassen van duurzame energiebronnen.
2. De duurzaamheidsscore van het plan inzichtelijk te laten maken met de gratis licentie voor GPR Gebouw.
3. In het plan rekening te houden met de onmogelijkheid om aansluiten op het aardgasnetwerk.
4. Aantrekkelijke energiemaatregelen te nemen.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Bij de nadere uitwerking moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met energiebesparing en het toepassen van duurzame energiebronnen. Dit volgt uit Provinciaal beleid (zie onder 'Bijlage - Duurzaam bouwen'). De locatie ligt binnen het stedelijk gebied (de 'rode contouren') waardoor aan deze regel moet worden voldaan.

1.2 Wij adviseren in de paragraaf duurzaamheid tevens een verwijzing naar gemeentelijk beleid op te nemen.

De gemeente Woerden wil in 2030 een energieneutrale gemeente zijn. Onderdeel hiervan is alle nieuwbouw energieneutraal te realiseren. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de tekst onder 'Bijlage - Duurzaam bouwen'.

3.1 De beoogde ontwikkeling dient gasloos te worden uitgevoerd.

Per 1 juli 2018 is de Gaswet veranderd. Hierdoor krijgen nieuwe gebouwen geen gasaansluiting meer. Dit komt door een verandering van de gasaansluitplicht. De wetwijziging heeft invloed op nieuwe gebouwen waarvan de bouwvergunning is aangevraagd na 30 juni 2018. Deze verandering geldt voor alle kleinverbruikers (max 40 m³gas/uur). De voorgenomen ontwikkeling past binnen deze categorie.

4.1 Geadviseerd wordt om aantrekkelijke maatregelen te nemen om een duurzaam en toekomstgericht bouwplan te realiseren.

Er zijn vele duurzame maatregelen mogelijk. Het is zinvoller bij nieuwbouw maatregelen mee te nemen, dit is gemakkelijker dan latere aanpassingen. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de tekst onder 'Bijlage - Duurzaam bouwen'.

Wat is getoetst?

- Quicksan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waarom is getoetst?

- Provinciale Structuurvisie 2013-2028 en Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013, hoofdstuk 4.2;
- Gemeentelijk beleid.

Bijlage - Duurzaam bouwen

Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is vastgelegd in de Provinciale Structuurvisie 2013-2028. Bijbehorende kaders zijn vastgelegd in de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013. Hierin staat voor nieuwe ontwikkelingen binnen het stedelijk gebied dat het ruimtelijk plan een beschrijving moet bevatten van de wijze waarop rekening is gehouden met energiebesparing en het toepassen van duurzame energiebronnen.

Bij zowel bouw als renovatie is het van belang dat nagedacht wordt over het gebruik van alternatieve vormen van energie en energiebesparende technieken. Hiermee dragen ruimtelijke plannen bij aan het doel van 10% duurzame energiegebruik in 2020 zoals verwoord in de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013.

Gemeentelijk beleid

De gemeenteraad van Woerden heeft op 30 oktober 2014 de motie 'Duurzaam met een doel' aangenomen waarin de ambitie omtrent duurzaamheid is verwoord: de gemeente heeft de ambitie om in 2030 CO₂-neutraal te zijn. (Actieplan co₂ neutraal Woerden).

Om geen stijging van de CO₂- uitstoot door woningen te genereren wordt in Woerden alle nieuwbouw vanaf 2018 energieneutraal (Actieplan co₂ neutraal Woerden).

Duurzame maatregelen

- Zongericht bouwen: Door de woning zongericht te bouwen, kan maximaal gebruik worden gemaakt van de warmte van de zon. Ook zijn er dan meer mogelijkheden voor de opwekking van duurzame energie met zonnepanelen. Zongericht bouwen combineert wooncomfort en duurzaam bouwen. Voor maximaal comfort dient ook gekeken te worden naar het gebruik van zonwering.
- Een (bodem)warmtepomp: Een warmtepomp maakt gebruik van elektriciteit om warmte uit een bron te onttrekken en gebruikt dus geen aardgas. Als bron kan gebruik worden gemaakt van de lucht of de bodem. Bodem als energiebron heeft een beter rendement maar is wel duurder. In combinatie met PV-panelen kan de benodigde energie van externe bronnen tot een minimum beperkt worden.
- PV-panelen: Door elektriciteit duurzaam op de eigen woning op te wekken kan worden bespaard op inkoop en elektriciteit en de energiebelasting.
- Zonnewarmtecollector: Een zonnewarmtesysteem kan jaarlijks tot circa 50% van de warmtapwaterbehoefte verzorgen. Een combinatie van de zonnecollector met een warmtepomp is ideaal door de structurele verhoging van het rendement van de warmtepomp en hiermee de energiebehoefte van de warmtepomp. Ook zal de warmtepomp een langer levensduur hebben, doordat deze alleen nodig is als er onvoldoende zonnewarmte beschikbaar is.
- Extra isolatie en een uitstekende naad- en kierdichting: Door extra isolatie en verbeterde naad- en kierdichting toe te passen, kunnen energieverliezen worden beperkt. Let hierbij vooral op dat gekozen wordt voor beide, aangezien het rendement van beide stijgt bij gezamenlijke toepassing.
- Douche-warmteterugwinning (douche-wtw): Hiermee kan de 'verloren' warmte van het afvalwater deels hergebruikt worden.
- Hotfill aansluiting van Wasmachine en vaatwasser: De wasmachine en of vaatwasser worden gevoed met warmwater vanuit de ketel of warmtepomp. Elektrisch verwarmen in de machine kost namelijk veel meer energie in vergelijking met een water uit de CV of warmtepomp.
- Een energiezuinig ventilatiesysteem: Door gebruik te maken van warmteterugwinning en/of sturing op basis van gebruik van de ruimtes (op CO₂) wordt energie bespaard.

M.e.r.

Advies:

1. Het Besluit m.e.r. is mogelijk van toepassing.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 De beoogde ontwikkeling valt mogelijk onder categorie D 11.2, van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

Niet duidelijk is hoeveel woningen er door de transformatie (kantoor naar wonen) mogelijk worden gemaakt en of er sprake is van het vergroten van het bebouwd oppervlak. Hierdoor valt niet uit te sluiten dat het aanleiding gevend initiatief valt onder een 'stedelijk ontwikkelingsproject' zoals bedoeld in categorie D 11.2, van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Dit moet bij de nadere planologische uitwerking worden onderbouwd.

1.2 De te volgen procedure is onbekend

Niet duidelijk is welke procedure gevolgd zal worden om de transformatie mogelijk te maken: via een nieuw bestemmingsplan of een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Hierbij wordt opgemerkt dat in een bestemmingsplan meerdere activiteiten mogelijk gemaakt kunnen worden. Indien één of meer van deze activiteiten worden aangewezen in het Besluit m.e.r., kan ook omwille daarvan op het bestemmingsplan het Besluit m.e.r. van toepassing zijn.

Uitgaande dat het Besluit m.e.r. van toepassing is, is de te volgen procedure bepalend voor het inhoudelijk advies ten aanzien van m.e.r.

Kanttekeningen

Sinds de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State inzake het Programma Aanpak Stikstofdepositie (hierna: PAS)¹, is het PAS niet langer rechtsgeldig. Het komt er sindsdien op neer dat elke project of andere handeling met stikstofdepositie op (overbelaste) Natura 2000-gebieden van geval tot geval zorgvuldig beschouwd moeten worden.

Er is geen drempelwaarde voor de toename van de stikstofdepositie of een afstand tot een Natura 2000-gebied die gebruikt kan worden als motivering dat significant negatieve gevolgen op voorhand kunnen worden uitgesloten. Momenteel wordt dan ook in de regel geadviseerd om een conclusie dat significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten, rekenkundig te onderbouwen. Dit geldt voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het gebruik van voertuigen met verbrandingsmotoren een belangrijke bron van stikstofemissies is.

In geval van een rekenkundige onderbouwing wordt verwezen naar de nieuw(st)e versie van de AERIUS-calculator, uitgebracht op 16 september 2019.

Wat is getoetst?

- Quickscan omgevingsaspecten herontwikkeling Zaagmolenlaan 12 Woerden, Rho Adviseurs, 16 juli 2019.

Waaraan is getoetst?

- Wet milieubeheer;
- Besluit m.e.r.

¹ ECLI:NL:RVS:2019:1603

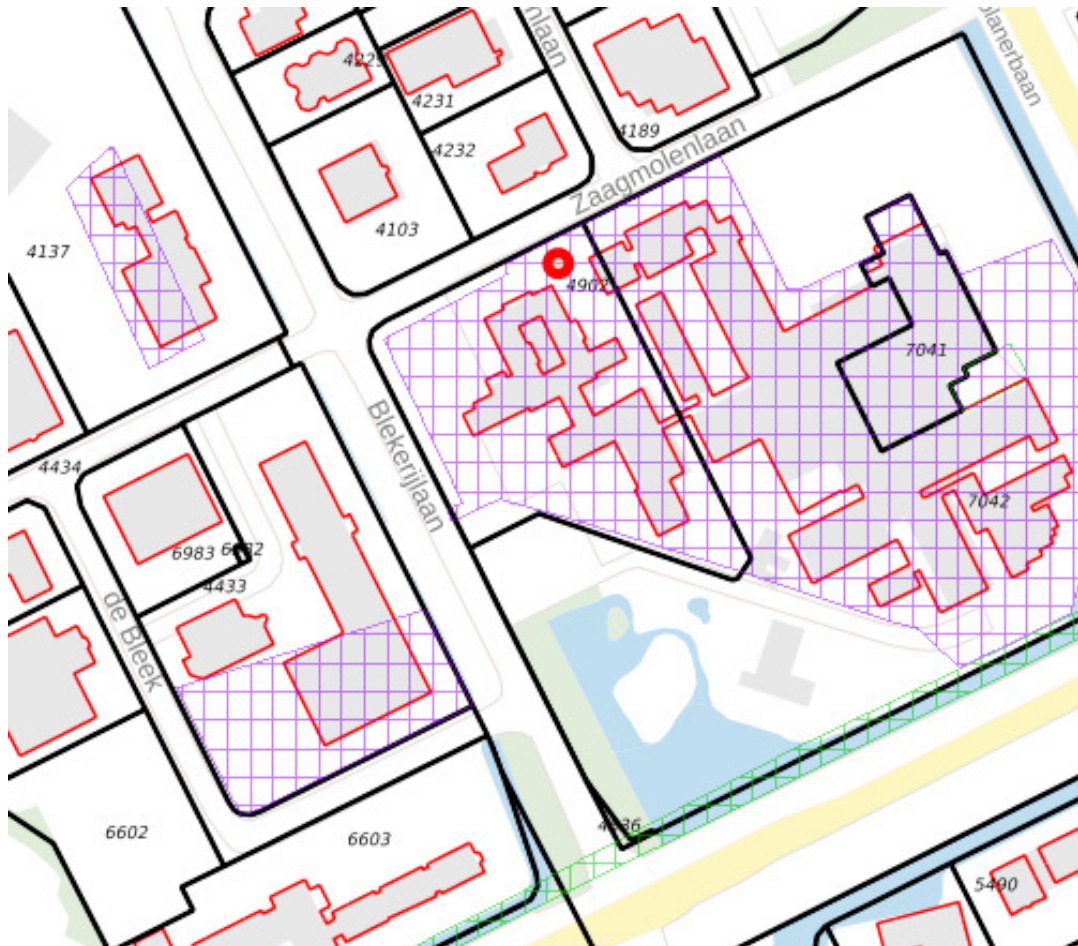
Bijlage 2.3 Rapportage Bodemloket



Rapport Bodemloket

UT063200062
Polanerbaan 2


Datum: 30-03-2020




Legenda

Locatie 

Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam:	Polanerbaan 2
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT063200062
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT063200062
Adres:	Polanerbaan 2 3447GN Woerden
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	registratie restverontreiniging.
Omschrijving:	Er is de achtergebleven verontreiniging na de sanering (restverontreiniging) geregistreerd in het BIS van de overheid, en daarnaast bij het Kadaster.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	Heijmans	206001	2006-08-14
Sanerings evaluatie	Heijmans	pr.nr. 204029	2005-02-16
Saneringsplan	grondslag	6257	2004-07-21
Verkennend onderzoek NEN 5740	grondslag	6257	2004-07-02
Sanerings evaluatie	grondslag	918	1994-09-22
Saneringsplan	grondslag	918-III	1994-05-09
Nader onderzoek	grondslag	918-II	1994-03-07
Verkennend onderzoek NVN 5740	grondslag	918	1994-01-25
Verkennend onderzoek NVN 5740	grondslag	941	1994-01-24
Verkennend onderzoek NVN 5740	grondslag	895	1994-01-17

Besluiten

1.5

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	2006wem004168i	2006-10-11
Instemmen uitgevoerde sanering	2005wem001790i	2005-05-11
besch. ernst, urgentie niet bepaald	2004wem003942i	2004-09-10
Instemmen met SP	2004wem003942i	2004-09-10
Instemmen uitgevoerde sanering	94490043	1994-10-07
Instemmen met SP	94463427	1994-05-18
Vaststellen rapportage NO	94462490	1994-04-08

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing		
aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing		
	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.		

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Bijlage 2.4 Fotoreportage





Bijlage 3. Veldonderzoek

3.1 Formulieren veldonderzoek

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.:

Noordwijk 03-04-2020

Projectnummer: 2002N397
Uw Kenmerk : 2002N397
Betreft project : Zaagmolenlaan 12 Woerden

Geachte mevrouw

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

De rapportage van het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Planner / Projectcoördinator
VeldXpert

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS	
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT
Projectnummer uitvoerend	2002N397
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zaagmolenlaan 12
Projectplaats	Woerden
Opdrachtgever	IDDS Milieu
Uitvoerende organisatie	VeldXpert

VELDVERSLAG (Invullen vóór uitvoer veldwerk door BRL SIKB 2000 projectleider)				
onderdeel veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt tevens de controle dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			

Bij nee -> contact opnemen met de projectleider

invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.

In het veldwerkverslag zijn de volgende keuzes:

- Ja; dit betekent dat de vraag van toepassing is en met 'Ja' wordt beantwoord;
- Nee; dit betekent dat de vraag van toepassing is, maar met 'Nee' wordt beantwoordt;
- NVT; dit betekent dat de vraag op deze situatie niet van toepassing is.


LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kan ik op de locatie mijn werkzaamheden veilig uitvoeren? (geen struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten e.d.)	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kan ik mijn werk uitvoeren zonder gevaar op electrocutie, explosie e.d.?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>			Hierbij opgemerkt dat pH-EC-troebeelheid en waterpomp geen keuringsverplichting hebben.
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>			

Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.

Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.

Checklist van behoeve van het onderzoek				
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee		
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee		
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input type="checkbox"/> NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> NVT	
Project intern voorbesproken?	<input type="checkbox"/> Ja#	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> NVT	# met:
Wijzigingen (uit onderstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input type="checkbox"/> Ja#	<input type="checkbox"/> Nee	<input checked="" type="checkbox"/> NVT	# met:

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT	
Projectnummer uitvoerend	2002N397	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zaagmolenlaan 12	
Projectplaats	Woerden	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties te plaatsen boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee	
Zijn op locatie bestaande peilbuizen en staan deze op tekening?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	Indien bestaande peilbuizen niet op tekening staan, intekenen op tekening.
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening! (dit geldt ook voor het ontbreken van aanbouw, schuur e.d.)
- aanbouw/schuur aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen! Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Hier aangeven wat deze zijn:
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullende voorzorgseisen omtrent info kabels en leidingen vanuit KLIC?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	Bij 'Ja' hier invullen wat de genomen acties zijn.
Info kabels en leidingen van eigenaarsterrein of gebruikersterrein?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Bij 'Ja' hier invullen om welke kabels het gaat en deze kabels aangeven op tekening.
Informatie omtrent verdachte stoffen aanwezig (welke, mate en waar)?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid, locatie en mate asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen noodzakelijk?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's aanwezig, compleet en in de goede staat?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zijn er bezwarende omstandigheden om PBM's niet te gebruiken?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig? (indien nodig, hieronder aankruisen)	<input type="radio"/> Ja ^A <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
- wegwerperoverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
- halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
- verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
- overige:	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
- overige:	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	2002N397			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zaagmolenlaan 12			
Projectplaats	Woerden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Opslag vaten?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?		
Vlekken op maaiveld?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Vetachtig ja / Nee Olie/benzine achtig ja / Nee		
Wasplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Tankplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Puinpaden aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee		
Brandplekken aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Op maaiveld ja / nee In Brandvaten/ vuurkorven / vuurbakken? (doorstrepen wat niet van toepassing is)		
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
- vulpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
- ontluchtingspunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
- Peilpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
- opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Depots aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Planten en dieren (niet-inheemse soorten)	Hierbij opgemerkt dat dit een waarneming is vanuit milieukundig veldwerker en geen ecooloog.			
- Duizendknoopplant	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	evt. andere planten (reuzebeurenklauw)		
- Processierups	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	evt. andere dieren (wespen)		
- andere nl:	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorzlene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)
				
Handtekening				
Datum	27-03-2020	27/03/20	3-4-20	

VELDWERK (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	2002N397			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Zaagmolenlaan 12			
Projectplaats	Woerden			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Zijn de juiste PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	<input type="radio"/> 0,5 meter (verdacht stedelijk)	<input checked="" type="radio"/> 1 meter (verdacht grootschalig)	<input type="radio"/> 1 meter (niet verdacht stedelijk)	<input type="radio"/> 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	<input checked="" type="radio"/> Ja*	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* verhardingen en opstallen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* obstakels	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* sloten	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater		<input type="radio"/> NVT	boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater		<input type="radio"/> NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
BIJZONDERHEDEN				
<p>o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden</p> <ul style="list-style-type: none"> - voor protocol 2004 WEL NIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn - voor protocol 2002 WEL NIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn <p>en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.</p> <p>Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p> <p>Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken:</p>				
<p>o nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.</p>				
<p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.</p> <p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>				
<p>Van toepassing zijnde protocollen <input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2002</p>				
<p>Datum uitvoer veldwerk: 27-03-2020</p>				
<p>Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: 8:00 Eindtijd: 13:30</p>				
<p>Bedrijfsvoertuig: F</p>				
<p>erkend veldwerker:</p>				
<p>assistent veldwerker: T</p>				
<p>Datum uitvoer watermonsternaming: 3-4-20</p>				
<p>Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: 7:30 Eindtijd: 8:15</p>				
<p>Bedrijfsvoertuig:</p>				
<p>erkend veldwerker:</p>				
<p>assistent veldwerker:</p>				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam				
Handtekening				
Datum	27-03-2020	27/03/20	3-4-20	

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	2002N397	Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zaagmolenlaan 12	Projectplaats	Woerden	
Projectnummer uitvoerend	2002N397	Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kalibratie (zie pH/EC-lijst)	<i>mu-645</i>	Naam erkend veldwerker		
PEILBUISGEGEVENS				
Peilbuisnummer	01			
Datum plaatsing	<i>27-03-20</i>			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	<i>0.9</i>			
Inhoud van het filterdeel (in liters)	<i>0.6</i>			
Werkwaterverbruik (in liters)	<i>-</i>			
EC van gebruikte werkwater	<i>-</i>			
Afgepompt volume (in liters)	<i>3</i>			
Toestroming (goed/matig/slecht)	<i>Goed</i>			
Gemeten EC 1 (grondwater)	<i>635</i>			
Gemeten EC 2 (grondwater)	<i>635</i>			
Gemeten EC 3 (grondwater)	<i>635</i>			

FV03a Watermonsternamiformulier Omegam

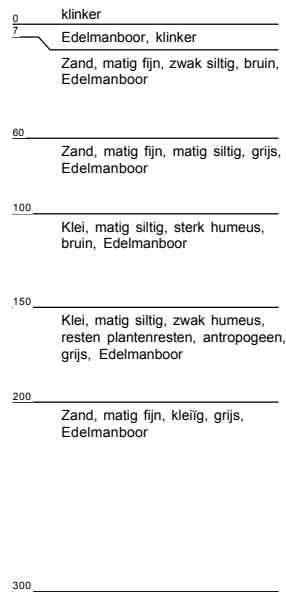
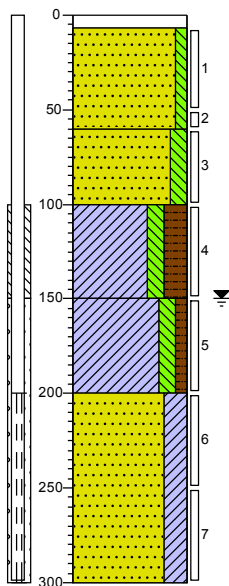
PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	2002N397		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Zaagmolenlaan 12		Projectplaats	Woerden	
Projectnummer uitvoerend	2002N397		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kalibratie (zie pH/EC-lijst)	DH-687		Laboratorium	OMEGAM	
GEGEVENS OP DE LOCATIE OMTRENT MOGELIJKE VERONTREINIGINGEN					
Verwachte verontreinigingen op de locatie?					
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	01				
Datum monstername	3-4-20				
Totale tijd monstername	0,75				
MONSTERNAME conform NEN 5744					
Te gebruiken flessen	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
1) 250 ml glas (OME 432), conservering zwavelzuur	1				
2) 100 ml kunststof (OME 412), conservering salpeterzuur (filtreren!)	1				
3)					
4)					
5)					
afpompvolume 5x filterdeel in liters (zie tabel 4.1 protocol 2002) Filterlengte - inwendige diameter pb in cm 21 mm 28 mm 36 mm		BARCODES (indien geen psion / tablet aanwezig)			
100 cm	1,75 3,1 5,1				
150 cm	2,6 4,65 7,65				
200 cm	3,5 6,2 10,2				
500 cm	8,75 15,5 25,5				
1000 cm	17,5 31,0 51,0				
INFORMATIE					
NEN-PAKKET:	1x fles 1)		1x fles 2)		
TANKSTATIONPAKKET:	1x fles 1)		Ter info;		
			Overige parameters: zie conserveringslijst lab		

Bijlage 3.2 Boorstaten en legenda

Boring: 01

Datum: 27-3-2020

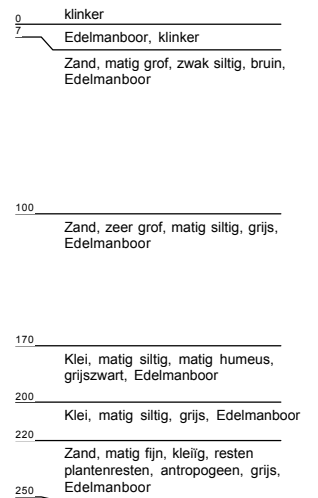
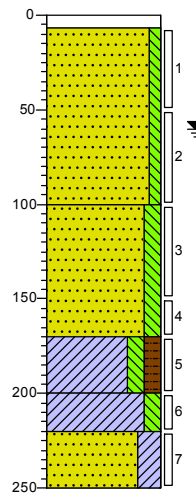
Boormeester: V. Vernout



Boring: 02

Datum: 27-3-2020

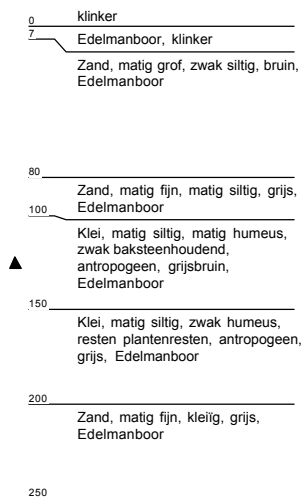
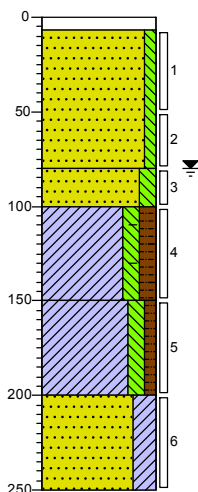
Boormeester: V. Vernout



Boring: 03

Datum: 27-3-2020

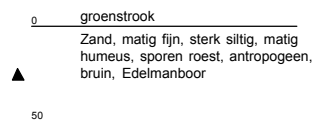
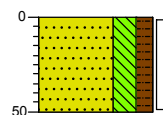
Boormeester: V. Vernout



Boring: 04

Datum: 27-3-2020

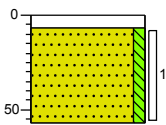
Boormeester: V. Vernout



Boring: 05

Datum: 27-3-2020

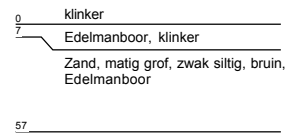
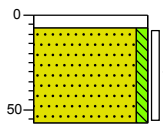
Boormeester: V. Vernout



Boring: 06

Datum: 27-3-2020

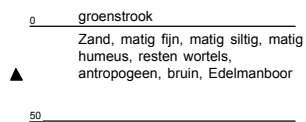
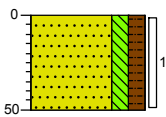
Boormeester: V. Vernout



Boring: 07

Datum: 27-3-2020

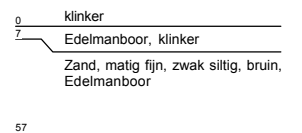
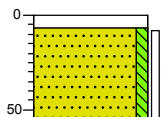
Boormeester: V. Vernout



Boring: 08

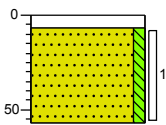
Datum: 27-3-2020

Boormeester: V. Vernout



Boring: 09

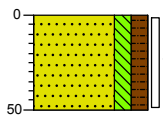
Datum: 27-3-2020
Boormeester: V. Vernout



0 klinker
7 Edelmanboor, klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
57

Boring: 10

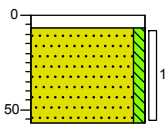
Datum: 27-3-2020
Boormeester: V. Vernout



0 groenstrook
7 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 11

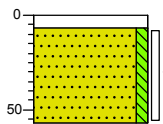
Datum: 27-3-2020
Boormeester: V. Vernout



0 klinker
7 Edelmanboor, klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
57

Boring: 12

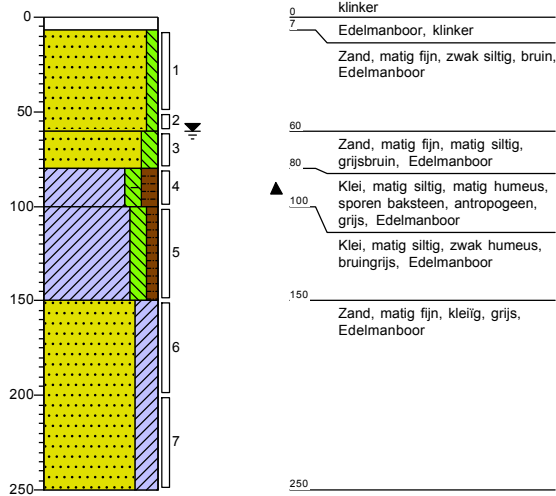
Datum: 27-3-2020
Boormeester: V. Vernout



0 klinker
7 Edelmanboor, klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
57

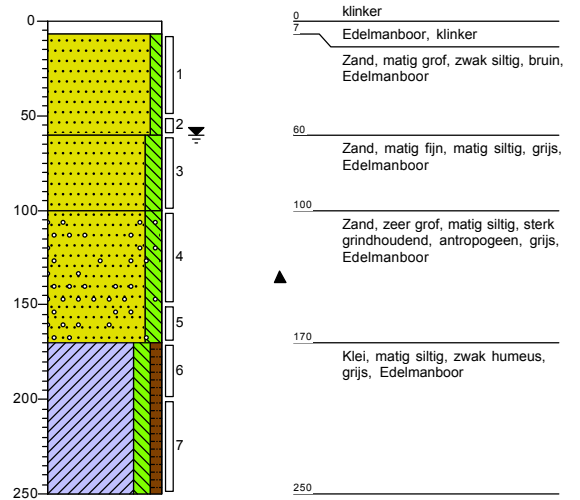
Boring: 13

Datum: 27-3-2020
Boormeester: V. Vernout



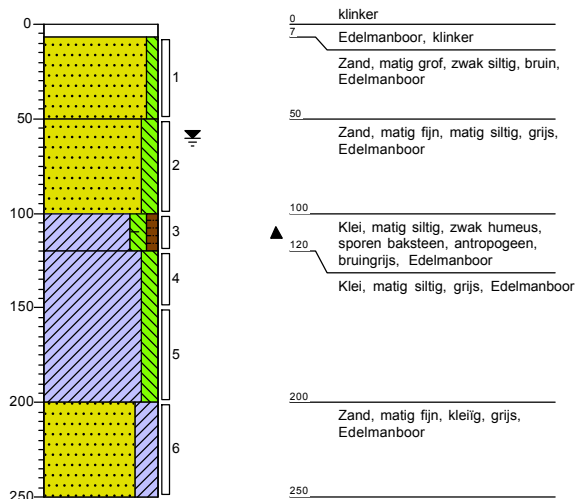
Boring: 14

Datum: 27-3-2020
Boormeester: V. Vernout



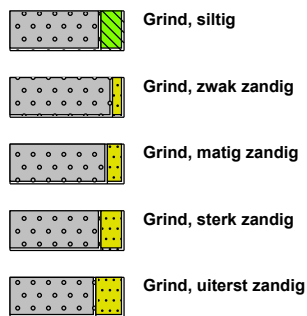
Boring: 15

Datum: 27-3-2020
Boormeester: V. Vernout

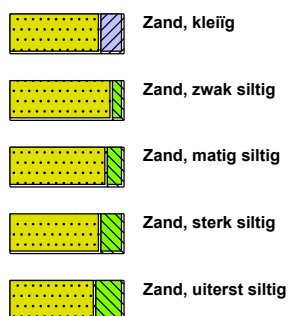


Legenda (conform NEN 5104)

grind



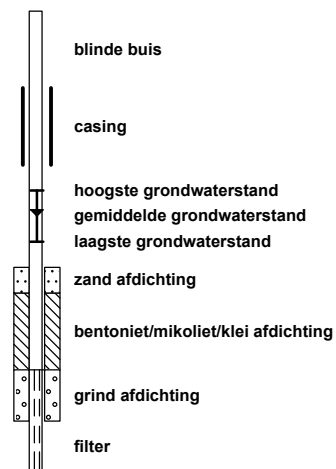
zand



veen



peilbuis



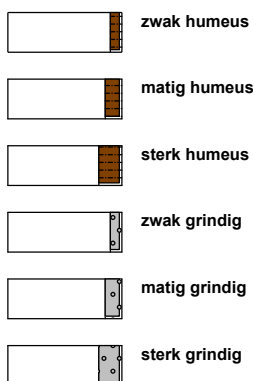
klei



leem



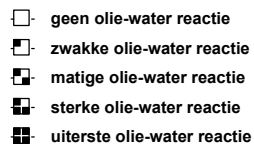
overige toevoegingen



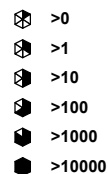
geur



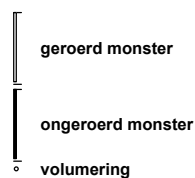
olie



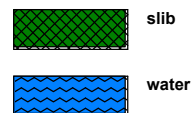
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4. Laboratoriumonderzoek
4.1 Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.

Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Ons kenmerk : Project 1020811
Validatieref. : 1020811_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EHKB-JSJC-ORMW-HSAD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 9 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

IManager
productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1020811
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6289442 = MM1 01 (7-50) 02 (7-50) 03 (7-50) 07 (0-50) 08 (7-57)

6289443 = MM2 04 (0-50) 09 (7-57) 10 (0-50) 11 (7-57) 12 (7-57)

6289444 = MM3 03 (100-150) 13 (80-100) 15 (100-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/03/2020	27/03/2020	27/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2020	31/03/2020	31/03/2020
Startdatum :	31/03/2020	31/03/2020	31/03/2020
Monstercode :	6289442	6289443	6289444
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) %	93,1	91,4	52,6
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	0,2	1,4	11,9
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	4,4	42,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	23	22	410
S cadmium (Cd) mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,69
S kobalt (Co) mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	16
S koper (Cu) mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	49
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,37
S lood (Pb) mg/kg ds	< 10	< 10	150
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	2,3
S nikkel (Ni) mg/kg ds	8	7	57
S zink (Zn) mg/kg ds	< 20	< 20	180

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S anthraceen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,13
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S chryseen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S som PAK (10) mg/kg ds	0,35	0,35	0,64

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180 mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1020811
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6289445 = MM4 14 (100-150) 14 (150-170)
6289446 = MM5 01 (60-100) 02 (100-150) 03 (80-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/03/2020	27/03/2020
Ontvangstdatum opdracht :	31/03/2020	31/03/2020
Startdatum :	31/03/2020	31/03/2020
Monstercode :	6289445	6289446
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	78,8	87,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,4	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1020811
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

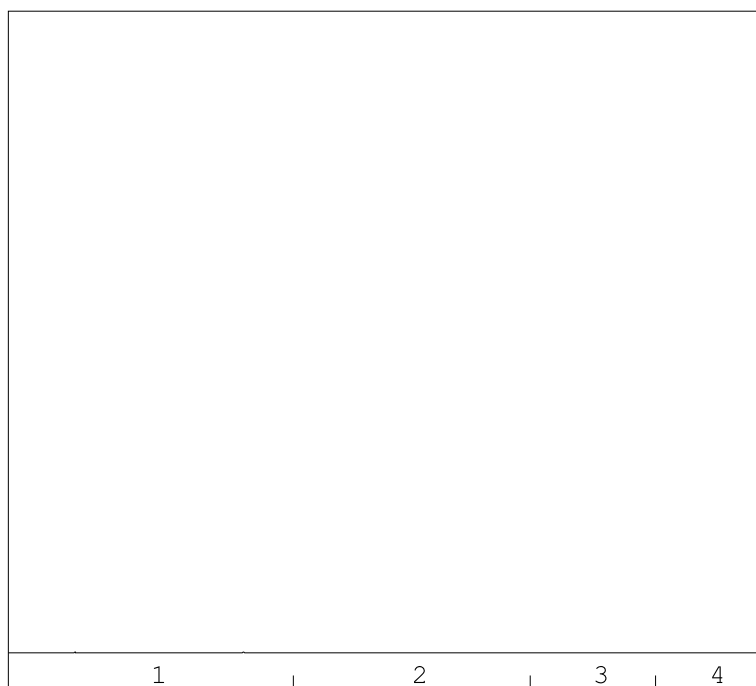
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6289442
Uw Project : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
omschrijving
Uw referentie : MM1 01 (7-50) 02 (7-50) 03 (7-50) 07 (0-50) 08 (7-57)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

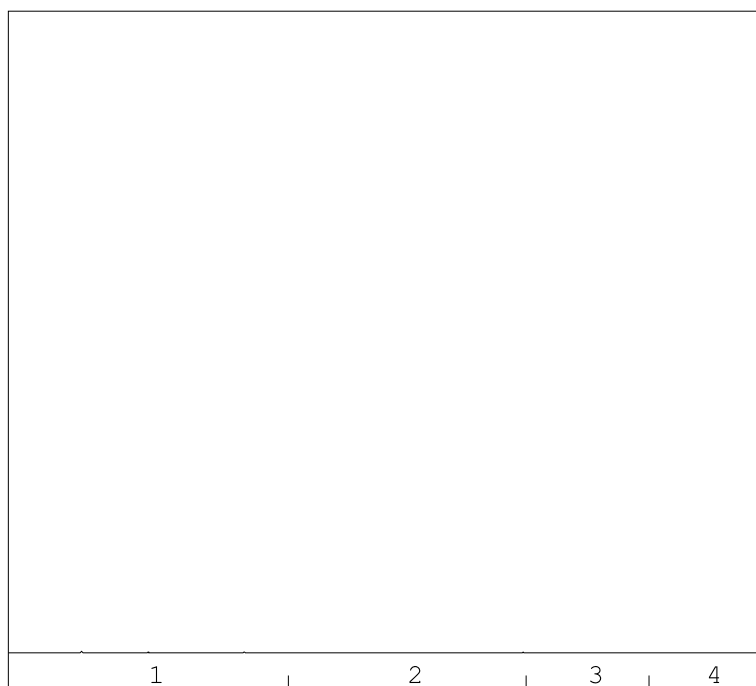
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6289443
Uw Project : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
omschrijving
Uw referentie : MM2 04 (0-50) 09 (7-57) 10 (0-50) 11 (7-57) 12 (7-57)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

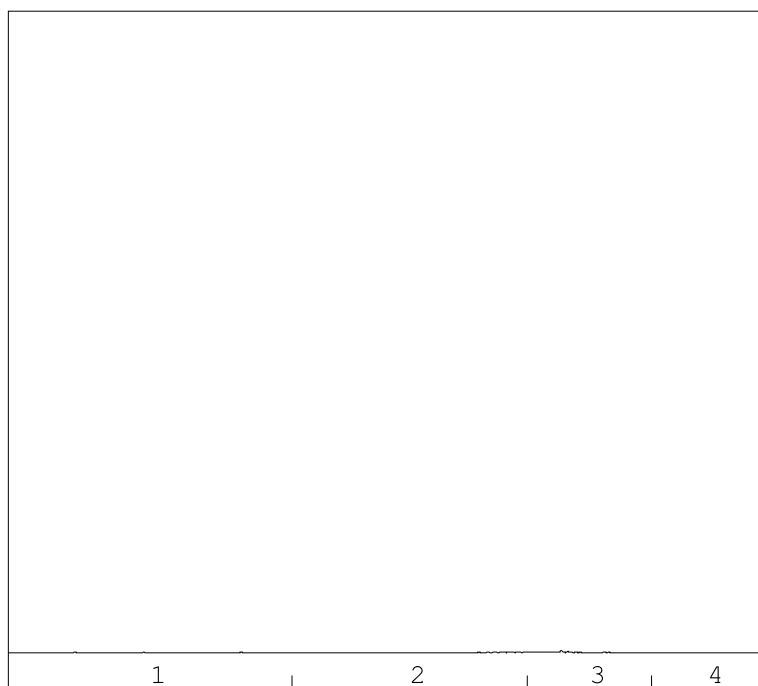
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6289444
Uw Project : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
omschrijving
Uw referentie : MM3 03 (100-150) 13 (80-100) 15 (100-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

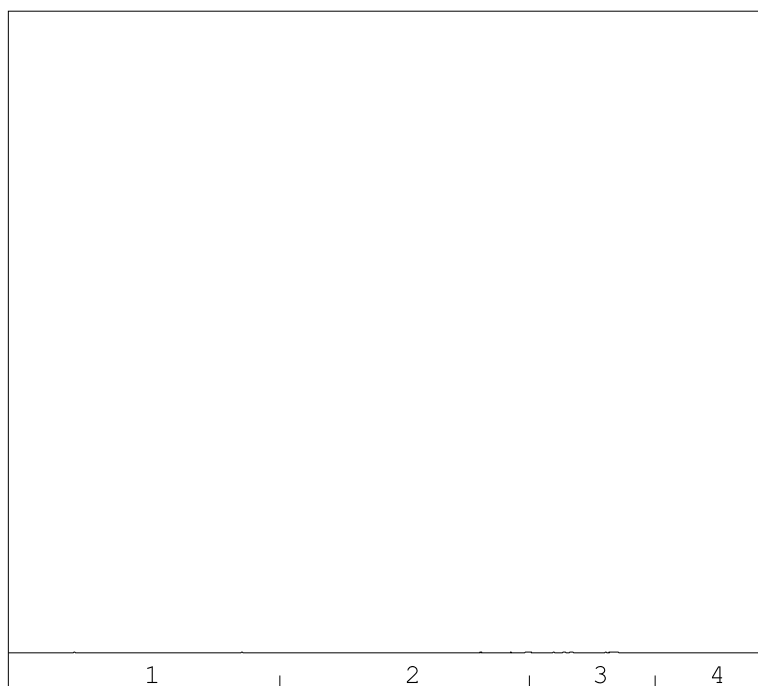
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6289445
Uw Project : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
omschrijving
Uw referentie : MM4 14 (100-150) 14 (150-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

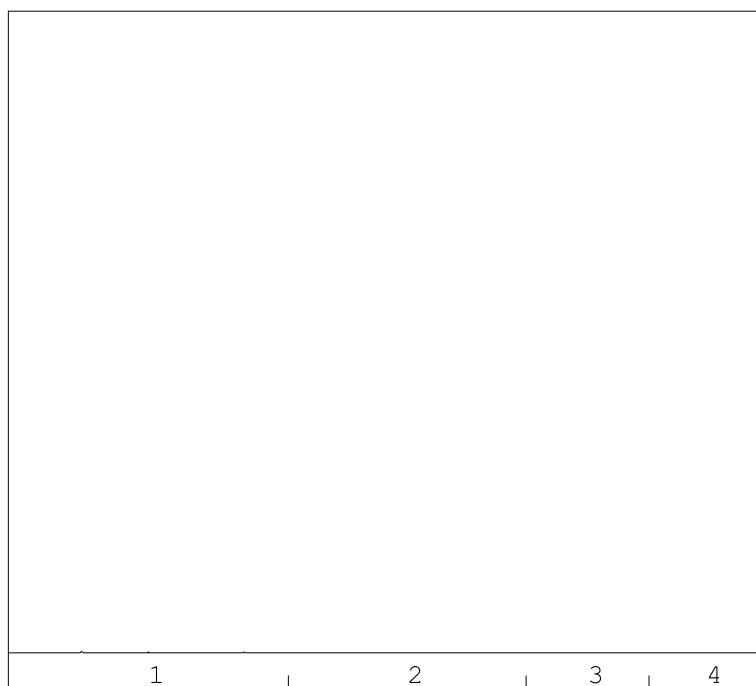
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6289446
Uw Project : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
omschrijving
Uw referentie : MM5 01 (60-100) 02 (100-150) 03 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1020811
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM1 01 (7-50) 02 (7-50) 03 (7-50) 07 (0-50) 08 (7-57)
Monstercode : 6289442

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1020811
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6289442	MM1 01 (7-50) 02 (7-50) 03 (7-50) 07 (0-50) 08 (7-57)	01	0.07-0.5	3496710AA
		03	0.07-0.5	3510152AA
		02	0.07-0.5	3496437AA
		07	0-0.5	3496444AA
		08	0.07-0.57	3497141AA
6289443	MM2 04 (0-50) 09 (7-57) 10 (0-50) 11 (7-57) 12 (7-57)	04	0-0.5	3496450AA
		11	0.07-0.57	3496453AA
		10	0-0.5	3496460AA
		09	0.07-0.57	3496439AA
		12	0.07-0.57	3496945AA
6289444	MM3 03 (100-150) 13 (80-100) 15 (100-120)	13	0.8-1	3496701AA
		15	1-1.2	3497146AA
		03	1-1.5	3497060AA
6289445	MM4 14 (100-150) 14 (150-170)	14	1-1.5	3510175AA
		14	1.5-1.7	3497145AA
6289446	MM5 01 (60-100) 02 (100-150) 03 (80-100)	01	0.6-1	3496707AA
		03	0.8-1	3496461AA
		02	1-1.5	3496473AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1020811
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Bijlage 4.2 Certificaten grondwater

IDDS Milieu B.V.
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Ons kenmerk : Project 1022907
Validatieref. : 1022907_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KBKJ-JBLL-SUMZ-JQFQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022907
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

6295091 = 01-1-1 01 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 06/04/2020
Startdatum : 06/04/2020
Monstercode : 6295091
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	73
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022907
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

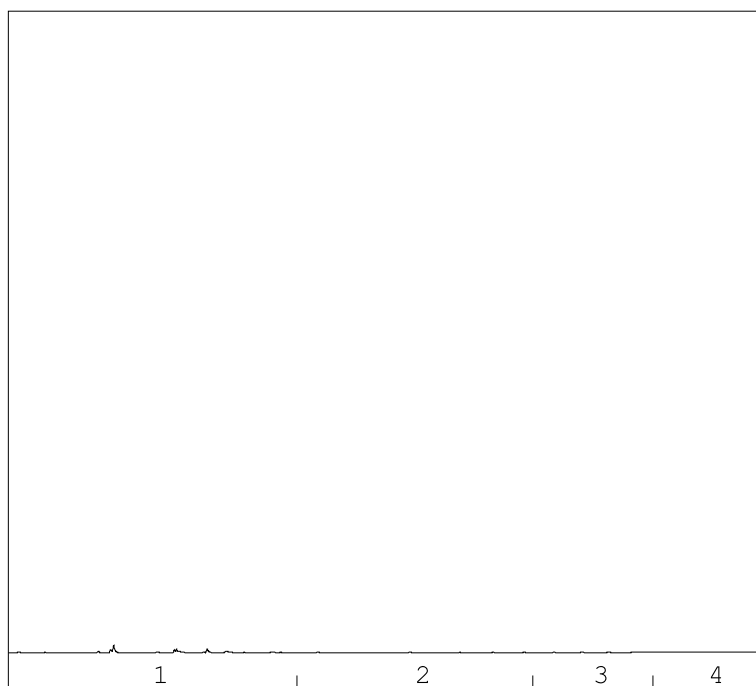
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6295091
Uw Project : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
omschrijving
Uw referentie : 01-1-1 01 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022907
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6295091	01-1-1 01 (200-300)	01	2-3	0284118MM
		01	2-3	0372365YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022907
Uw Project omschrijving : 2002N397-Zaagmolenlaan 12 te woerden
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5. Toetsingstabellen
5.1 Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Grondsoort		Zand			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels			sporen roest			sporen baksteen, zwak baksteenhoudend		
Certificaatcode		1020811			1020811			1020811		
Boring(en)		01, 02, 03, 07, 08			04, 09, 10, 11, 12			03, 13, 15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,57			0,00 - 0,57			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	0,20			1,40			11,90		
Lutum	% ds	1,00			4,40			42,8		
Datum van toetsing		9-4-2020			9-4-2020			9-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	93,1	93,1 ⁽⁶⁾		91,4	91,4 ⁽⁶⁾		52,6	52,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			4,4			42,8		
Organische stof (humus)	%	0,2			1,4			11,9		
METALEN										
Barium	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾		22	66 ⁽⁶⁾		410	260 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	0,69	0,57	-0
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<5,8	-0,05	16	10	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,7	-0,22	49	37	-0,02
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,37	0,31	0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	150	122	0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	2,3	2,3	0
Nikkel	mg/kg ds	8	23	-0,18	7	17	-0,28	57	38	0,05
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<30	-0,19	180	128	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,09	0,08	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,09	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,05	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,64	0,54	-0,02
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,0041	-0,02
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<21	-0,04

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4			MM5		
Grondsoort		Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk grindhoudend					
Certificaatcode		1020811			1020811		
Boring(en)		14, 14			01, 02, 03		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,70			0,60 - 1,50		
Humus	% ds	1,30			0,60		
Lutum	% ds	5,40			1,60		
Datum van toetsing		9-4-2020			9-4-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	78,8	78,8 ⁽⁶⁾		87,7	87,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,4			1,6		
Organische stof (humus)	%	1,3			0,6		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<38 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,9	10,0	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,5	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	9	20	-0,23	8	23	-0,18
Zink	mg/kg ds	<20	<28	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 5.2 Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum bemonstering		3-4-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		9-4-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	73	73	0,04
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Woerden

Herontwikkeling Zaagmolenlaan 12

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:

20191358

planstatus

datum:

23-09-2020

opdrachtgever:

Sustay

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	3
1.3. Leeswijzer	3
2. Plaats en kenmerken van het project	4
2.1. Plaats van het project	4
2.2. Kenmerken van het project	5
3. Kenmerken van de milieueffecten	6
3.1. Verkeer	6
3.2. Geluid	6
3.3. Luchtkwaliteit	6
3.4. Externe veiligheid	7
3.5. Bodem	8
3.6. Water	8
3.7. Ecologie	8
3.8. Cultuurhistorie en archeologie	9
3.9. Gezondheid	9
3.10. Klimaat en duurzaamheid	9
3.11. Sloop- en bouwwerkzaamheden	9
3.12. Cumulatie	9
3.13. Mitigerende maatregelen	9
4. Conclusie	17

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De gemeente Woerden wil het kantoren- en bedrijventerrein Middelland-Noord de komende jaren transformeren naar een gemengd stedelijk woongebied. Om dit te bereiken heeft de gemeenteraad eind 2019 de structuurvisie 'Middelland-Noord' vastgesteld waarin spelregels en een ontwikkelingskader worden geboden. Een initiatiefnemer is voornemens om een leegstaand kantoorpand aan de Zaagmolenlaan te transformeren naar appartementen. De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Middelland en Honthorst'. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

De beoogde ontwikkeling kan worden aangemerkt als een 'stedelijk ontwikkelingsproject' (categorie D11.2 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage). Het betreft een activiteit tot aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. Hierbij geldt als drempelwaarde dat de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 ha of meer, een aaneengesloten gebied met 2.000 of meer woningen, of een bedrijfsoppervlak van 200.000 m² of meer. De beoogde ontwikkeling (72 woningen en 54 parkeerplaatsen) blijft ruim onder de drempelwaarde waardoor volstaan wordt met een 'vormvrije' m.e.r.-beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

In een m.e.r.- beoordeling wordt getoetst of een m.e.r. procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een m.e.r.-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de plaats en kenmerken van het project;
- hoofdstuk 3 geeft inzicht in de verwachte milieueffecten;
- in hoofdstuk 4 is de conclusie opgenomen.

2. Plaats en kenmerken van het project

4

2.1. Plaats van het project

Locatie

Het plangebied is gelegen aan de Zaagmolenlaan in de kern Woerden. Het gebied wordt verder begrensd door de Watermolenlaan en de (kantoor)percelen aan de noordelijke en westelijke zijde. Het gebied is onderdeel van het kantoren- en bedrijventerrein Middelland-Noord. De Zaagmolenlaan staat in directe verbinding met de Polanerbaan, een belangrijke doorgaande weg in Woerden. Op figuur 1 is de globale begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Globale begrenzing plangebied (bron:kadastralekaart.nl)

De locatie bevat een leegstaand kantoorgebouw. In de bestaande situatie is het gebied vrijwel geheel verhard. De omgeving van het plangebied is bestemd voor gemengde doeleinden en bedrijven. In de directe omgeving zijn momenteel voornamelijk kantoren en maatschappelijke functies gevestigd. Ten zuiden van de locatie, aan de overzijde van de Zaagmolenweg, ligt het St. Antonius ziekenhuis.

Ligging ten opzichte van gebieden met beschermde status

Het plangebied is geen onderdeel van een natuurgebied met een beschermde status. Ook in de directe omgeving zijn geen beschermde natuurgebieden aanwezig. De afstand tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied (Nieuwkoopse Plassen & De Haeck) bedraagt 7,7 km. De kortste afstand tot gebieden die onderdeel zijn van het Natuurnetwerk Nederland is 1,2 km. Uit de AERIUS berekeningen (bijlage 3 en 4 van het bestemmingsplan) blijkt dat er geen toename van stikstofdepositie is. Binnen het plangebied kan mogelijk sprake zijn van natuurwaarden. Om dit te onderzoeken is een ecologische quickscan (bijlage 2

van het bestemmingsplan). Uit het onderzoek blijkt dat de aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten kan worden uitgesloten. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 3.5.

Conform het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Middelland en Honthorst' zijn er in het plangebied en de directe omgeving geen monumenten en cultuurhistorisch waardevolle gebieden aanwezig. Het plangebied heeft een dubbelbestemming 'archeologie 4'. Plangebieden tot 2.500 m² in categorieën 3 en 4 van de gemeentelijke beleidskaart archeologie worden echter vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Negatieve effecten op archeologische waarden kunnen derhalve worden uitgesloten. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 3.6.

2.2. Kenmerken van het project

De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van 72 woningen. Het huidige leegstaande kantoorpand wordt gesloopt en ter plaatse wordt een nieuw appartementengebouw met een half verdiepte parkeergarage gerealiseerd. Voor de appartementen zijn verder geen parkeerplaatsen op het maaiveld voorzien. De parkeergarage is bereikbaar vanaf de Zaagmolenlaan.



Figuur 2: Impressie bouwvolume (bron: MW architecten)

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde woningbouwontwikkeling beschreven. Als referentiesituatie voor de effectbeoordeling wordt uitgegaan van de huidige situatie waarbij geen bedrijfsactiviteiten (meer) plaatsvinden binnen het plangebied.

3.1. Verkeer

De verkeersgeneratie van de toekomstige woningen is berekend met kencijfers van het CROW. Uitgaande van maximaal 5 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) per woning bedraagt de verkeersgeneratie van het beoogde programma 350 mvt/etmaal. De half verdiepte parkeerkelder onder het gebouw biedt ruimte aan 54 auto's waarmee aan de parkeerbehoefte wordt voldaan. De in- en uitgang van de parkeerkelder wordt ontsloten via de Watermolenlaan. Het verkeer zal zich vervolgens verspreiden over de omliggende gebiedsontsluitingswegen en kruispunten, waar de toename mogelijk merkbaar is. Echter worden ten aanzien van de verkeersafwikkeling geen knelpunten verwacht, omdat de wegen en kruispunten voldoende capaciteit bieden om de berekende verkeerstoename af te wikkelen. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen zodoende worden uitgesloten.

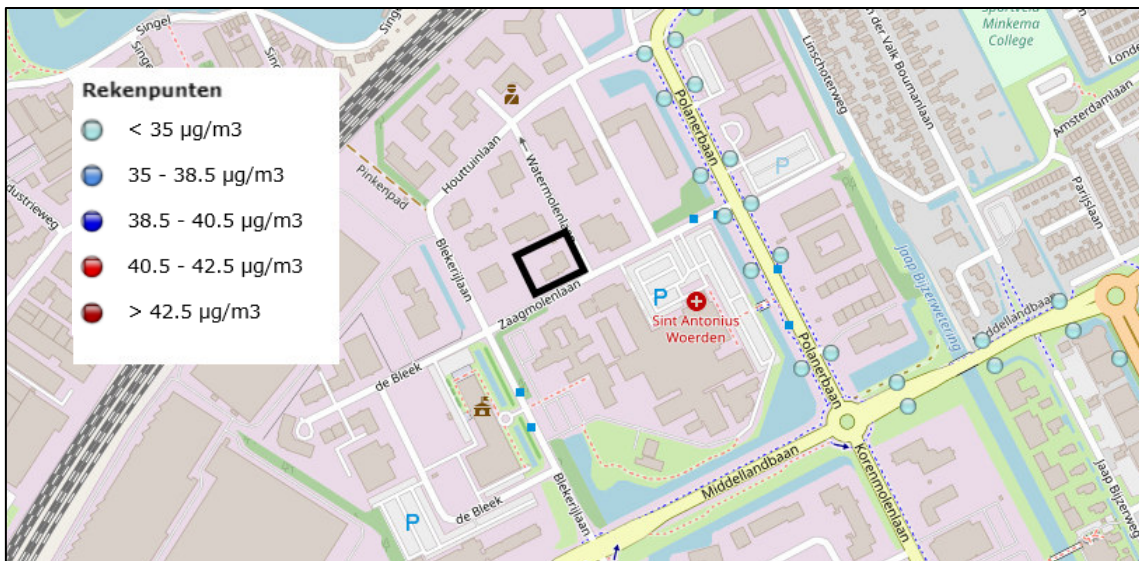
3.2. Geluid

De beoogde woningbouwontwikkeling ligt binnen de geluidszones van verschillende wegen en ligt tevens in nabijheid van de spoorlijn Utrecht – Den Haag/Rotterdam. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is akoestisch onderzoek uitgevoerd door Rho Adviseurs met als doel na te gaan of kan worden voldaan aan een (blijvend) goed woon- en leefklimaat in de omgeving van het nieuwe wooncomplex (zie bijlage 5 bij het bestemmingsplan). Het is nodig om het college van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde van 56 dB ten gevolge van de spoorweg en te laten vaststellen voor één appartement. Voor 20 appartementen is een hogere waarde ten gevolge van de Zaagmolenlaan nodig van 50 dB tot 53 dB. De appartementen worden gerealiseerd in een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen worden uitgesloten.

3.3. Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling (72 woningen) zal niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen. Tevens blijkt uit de gegevens die beschikbaar zijn via de NSL-monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl) dat langs de ontsluitende wegen ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

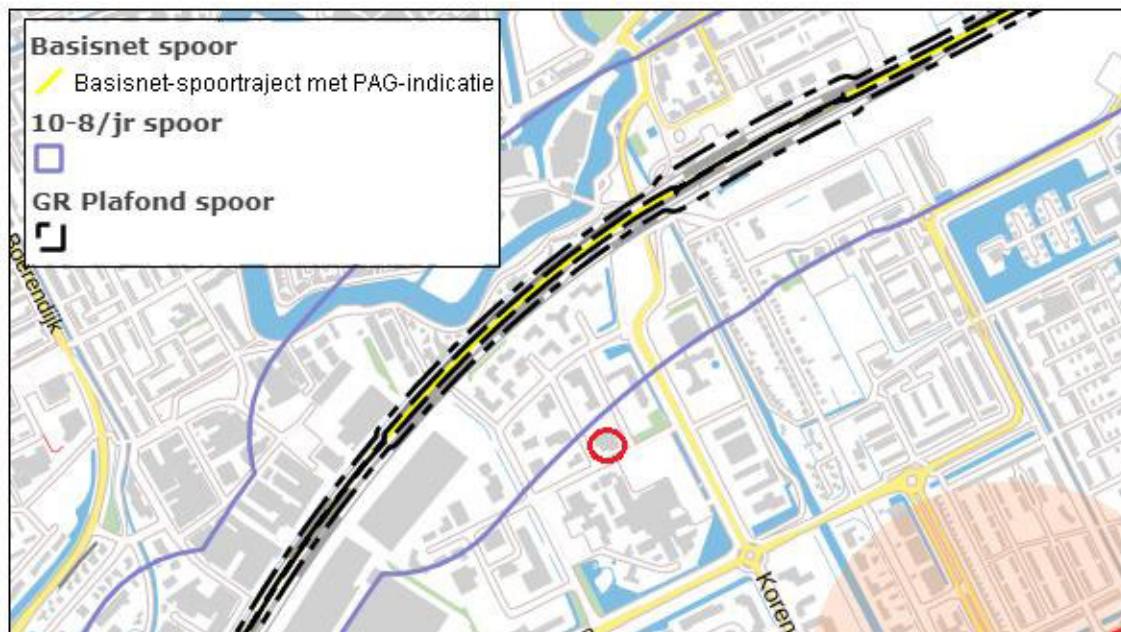
Uit de NIBM-tool blijkt dat bij een verkeersgeneratie van 350 mvt/etmaal de (maximale) bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie NO₂ 0,28 µg/m³ bedraagt (rekenjaar 2020). De maximale bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ bedraagt 0,06 µg/m³. Gezien de optredende achtergrondconcentraties (< 35 µg/m³) zal de ontwikkeling in geen geval tot een overschrijding van grenswaarden leiden.



Figuur 3 Concentraties NO₂ en PM₁₀ in 2020 (bron: www.nsl-monitoring.nl)

3.4. Externe veiligheid

Uit de informatie op de provinciale risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat in de directe omgeving van de locatie gevaarlijke stoffen worden vervoerd over het spoortraject Gouda-Harmelen. Het plangebied ligt buiten de PR 10⁻⁶ contour en het PAG. Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied is een (beknopte) verantwoording van het groepsrisico opgesteld waaruit blijkt dat de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid voldoende zijn geregeld. Negatieve effecten als gevolg van de transformatie tot woongebouw kunnen derhalve worden uitgesloten.



Figuur 6 Uitsnede risicokaart (bron: www.risicokaart.nl)

3.5. Bodem

Tijdens het verkennend bodemonderzoek (IDDS, kenmerk 2002N397/JSM/rap1, 23 april 2020) is binnen het plangebied een lichte verontreiniging met nikkel, molybdeen, kwik en lood aangetroffen in de ondergrond. Het grondwater is licht verontreinigd met Barium. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek of sanering niet noodzakelijk is. Met het plan worden geen bodembedreigende activiteiten mogelijk gemaakt.

Indien ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en deze buiten de locatie wordt hergebruikt, moet hergebruik plaatsvinden binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden. Negatieve effecten op de bodemkwaliteit kunnen zodoende worden uitgesloten.

3.6. Water

Volgens de Leggers van het waterschap zijn er in het plangebied en de directe omgeving geen oppervlaktewateren of waterkeringen aanwezig. In de huidige situatie is vrijwel het hele perceel verhard met bebouwing en klinkers. Na herontwikkeling blijft de hoeveelheid verhard oppervlak hetzelfde. Watercompensatie is dan ook niet noodzakelijk. Ter bevordering van het vasthouden van hemelwater wordt het nieuwe pand voorzien van een binnentuin en een groen dak. De herontwikkeling zal daarmee geen negatieve gevolgen hebben voor de waterberging en hemelwaterafvoer. De nieuwe woningen worden aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem zullen voor de nieuwbouw duurzame, niet-uitlogbare materialen worden gebruikt. Onder het gebouw wordt een parkeerkelder gerealiseerd. Voor het (tijdelijk) onttrekken van water is een watervergunning nodig. Negatieve effecten als gevolg van de transformatie tot woongebouw kunnen derhalve worden uitgesloten.

3.7. Ecologie

Gebiedsbescherming

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 liggen de beschermde natuurgebieden (Natura 2000 / Natuurnetwerk Nederland) op ruime afstand van het plangebied. Voor de meeste criteria – areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring – kunnen effecten daarom op voorhand worden uitgesloten.

De bouwwerkzaamheden en de toename van verkeersbewegingen kunnen mogelijk wel leiden tot een toename van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de (verre) omgeving. Om te bepalen of de aanleg en gebruiksfase tot een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kunnen leiden is met het programma AERIUS Calculator een berekening uitgevoerd. Uit de berekening (bijlage 1) blijkt dat geen sprake is van een berekende depositietoename ($< 0,00$ mol N/ha/jr). Ook significante negatieve effecten ten gevolge van een toename van stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten.

Soortenbescherming

Om de ecologische gevolgen van de beoogde ontwikkeling in kaart te brengen is een ecologische quickscan uitgevoerd (IDDS, maart 2020). Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 6 bij het bestemmingsplan. Hieruit blijkt dat het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten kan worden uitgesloten. Wel dient de algemene zorgplicht in acht te worden genomen. Negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen worden uitgesloten.

3.8. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Zoals beschreven in paragraaf 2.1 zijn in en nabij het projectgebied geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Negatieve effecten op deze waarden zijn dan ook uitgesloten.

Archeologie

Zoals aangegeven in paragraaf 2.1 geldt voor het hele plangebied de dubbelbestemming 'waarde - archeologie 4'. Plangebieden tot 2.500 m² in categorieën 3 en 4 op de gemeentelijke beleidskaart archeologie worden echter vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Als bij de uitvoering van grondwerkzaamheden (toevals)vondsten worden gedaan waarvan wordt vermoed dat het archeologische vondsten betreft, moeten deze op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) worden gemeld bij de bevoegde overheid (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed c.q. de gemeente Woerden). Negatieve effecten op archeologische waarden kunnen worden uitgesloten.

3.9. Gezondheid

Uit toetsing van de verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit (geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid) en verkeer blijkt dat de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een belangrijke toename van risico's voor de menselijke gezondheid.

3.10. Klimaat en duurzaamheid

Voor woningen geldt een EPC-eis vanuit het Bouwbesluit. Aan deze norm zal bij de beoogde ontwikkeling voldaan worden. Door de ontwikkeling zal de hoeveelheid verharding binnen het plangebied niet toenemen. Om de versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan wordt er onder andere gebruik gemaakt van mos-sedumdaken (groen-blaauwe daken). Hiermee is sprake van een positief effect op de infiltratiemogelijkheid voor regenwater en positief effect op het tegengaan van hittestress. Gelet op deze maatregelen, heeft het plan positieve effecten op het gebied van klimaat en in het kader van duurzaamheid.

3.11. Sloop- en bouwwerkzaamheden

Gelet op de tijdelijkheid van de sloop- en aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Tevens zal vanwege de kleinschaligheid van het project ook geen sprake zijn van belangrijke nadelige milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden. Significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde ontwikkeling kunnen daarmee worden uitgesloten.

3.12. Cumulatie

De beoogde ontwikkeling maakt onderdeel uit van een grotere transformatieopgave. De gemeente wil het kantoren- en bedrijventerrein Middelland-Noord de komende jaren omvormen tot een nieuw gemengd gebied. Met dit plan wordt het eerste initiatief tot transformatie mogelijk gemaakt. Op dit moment zijn er geen andere concrete ontwikkelingen bekend.

3.13. Mitigerende maatregelen

Voor de beoogde ontwikkeling zijn de volgende mitigerende maatregelen noodzakelijk:

- Bodem: Indien vrijkomende grond buiten de locatie wordt hergebruikt, moet de chemische kwaliteit van de grond worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden;
- Geluid: Er dienen Hogere Waarden vastgesteld te worden bij 21 appartementen;
- Ecologie: de algemene zorgplicht is van toepassing.

4. Conclusie

17

Uit de informatie in de aanmeldingsnotitie blijkt dat - gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten - geen belangrijke negatieve milieugevolgen zullen optreden. Er is dan ook geen aanleiding voor het doorlopen van een mer-procedure in het kader van het bestemmingsplan voor de herontwikkeling van de locatie aan de Zaagmolenlaan.