



Bestemmingsplan Cuneraweg 352A te Rhenen

Planstatus:	Ter vaststelling
Planidentificatie:	NL.IMRO.0340.Cuneraweg352a-VA01
Datum:	2016-09-19
Kenmerk bureau A12 Architectuur BNA:	BA68201
Contactpersoon:	Antony Marcelis
Initiatiefnemer:	J. Kruger en W. Kruger

A12 Architectuur BNA
Landjuweel 20
3905 PG Veenendaal
0318-519008

Inhoud

1.	Inleiding	3
	1.1. Aanleiding en doel	3
	1.2. Vigerend beleid	3
	1.3. Ligging plangebied	4
	1.4. Leeswijzer	4
2.	Beleidskader	5
	2.1. Rijksbeleid	5
	2.2. Provinciaal beleid	6
	2.3 Gemeentelijk beleid	7
3.	Planontwikkeling	9
	3.1 Bestaande situatie	9
	3.2. Ruimtelijke ontwikkeling	9
4.	Haalbaarheidsonderzoeken	12
	4.1. Bodemonderzoek	12
	4.2. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	12
	4.3. Quicksan flora en fauna	14
	4.4. Waarde archeologie	14
	4.5. Vervoersplan	16
	4.6. Watertoets	16
	4.7. Externe veiligheid	16
	4.8. Bedrijven en milieuzonering	17
	4.9. Luchtkwaliteit	18
5.	Juridische planbeschrijving	19
	5.1. Algemeen	19
	5.2. Verbeelding	19
	5.3. Opbouw planregels	19
	5.4. Bestemmingsregeling	21
6.	Economische uitvoerbaarheid	22
7.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	23
	7.1 Algemeen	23
	7.2 Overleg voorontwerpbestemmingsplan	23

Bijlagen:

1. Akoestische onderzoek
2. Bodemonderzoek
3. Ecologisch onderzoek
4. Zienswijze
5. Commentaarnota zienswijze

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

In het bebouwingslint langs de Cuneraweg bestond perceel 352 uit een voormalige boerderij. Het boerderijgebouw bevatte een dubbele woning met daarachter een enkele woning. Deze bebouwing is gesloopt, waarvan thans één woning is teruggebouwd. De wens is om op het braakliggend perceel 352A de andere twee woningen terug te bouwen. Dit bestemmingsplan geeft de toelichting hierop met regeling en verbeelding.

1.2. Vigerend beleid

Het bestemmingsplan Buitengebied 2010, vastgesteld in 20 september 2011, en partieel herzien op 17 december 2013, is het geldend bestemmingsplan, totdat voorliggend bestemmingsplan is vastgesteld. In hoofdlijnen zal het nieuwe bestemmingsplan zich voegen in de regelgeving en die thans door de gemeente gehanteerd wordt bij herziening van bestemmingsplannen. Het vigerend bestemmingsplan geeft aan dat het bebouwingslint bestaat uit een afwisseling van verschillende functies zoals wonen, bedrijven en maatschappelijke doeleinden en legt vast wat de bestemmingen in 2010 waren. De kavel voor de twee gewenste woningen heeft de bestemming 'Wonen' met de specifieke bouwaanduiding 'voormalig agrarisch bedrijf' (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1. Verbeelding: Bestemming van perceel Cuneraweg 352A is Wonen (sba-vab)

1.3. Ligging plangebied

Het plangebied bestaat uit de gronden met de volgende kadastrale gegevens: kadastrale gemeente Rhenen, sectie A, de percelen 1227, 1228 en 1229. Het perceel ligt aan de noordzijde van de Cuneraweg. Aan de noordwestzijde is een vrijstaande woning gesitueerd, aan de noordoostzijde een rij geschakelde woningen en aan de zuidoost zijde een handelsbedrijf met bedrijfswoning (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2. Luchtfoto van bebouwingslint langs Cuneraweg te Rhenen (gezien vanuit het oosten)

1.4. Leeswijzer

Deze toelichting geeft in hoofdstuk 2 een samenvatting van het bestaand regionaal en gemeentelijk beleid dat relevant is voor de ontwikkeling langs de Cuneraweg. In hoofdstuk 3 zijn de bestaande situatie beschreven en de ontwikkeling toegelicht. De resultaten van de haalbaarheidsonderzoeken zijn in hoofdstuk 4 verwerkt. De juridische planbeschrijving is opgenomen in hoofdstuk 5. Hoofdstukken 6 en 7 omschrijven respectievelijk de economisch en maatschappelijke uitvoerbaarheid van de ontwikkeling. Tot het bestemmingsplan behoren, los bijgevoegd, de Verbeelding (de plankaart van het bestemmingsplan) en de Regels.

2. Beleidskader

Het rijksbeleid is neergelegd in verschillende nota's en structuurvisies betreffende de ruimtelijke ordening. Dit beleid wordt veelal vertaald in beleidsnota's en –plannen van provincies en gemeenten. Voor dit bestemmingsplan wordt alleen het relevante beleid van rijksoverheid, provincie en gemeente verwoord en wat de doorwerking ervan is in het voorliggend bestemmingsplan.

2.1. Rijksbeleid

Wet ruimtelijke ordening

Per 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Een van de centrale uitgangspunten is de scheiding tussen beleid en normstelling. Het beleid wordt in eerste instantie vastgelegd in een structuurvisie en is juridisch alleen nog bindend voor de rijksoverheid. De algemene regels zijn erop gericht dat nationale ruimtelijke belangen doorwerken tot op lokaal niveau, of te wel dat provinciale inpassingplannen en gemeentelijke bestemmingsplannen daarop afgestemd zijn.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De ruimtelijke kaders van het rijksbeleid zijn opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), die op 13 maart 2012 door de Minister van I&M is vastgesteld. Deze visie heeft als centrale doel: 'Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig'. Van de in de SVIR gedefinieerde 13 nationale belangen zijn te noemen het versterken van de mainportfunctie en het verbeteren van de rijksinfrastructuur, het behoud van erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde en ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora en fauna.

Voor dit bestemmingsplan zijn met name de volgende nationale belangen van belang:

- Efficiënt gebruik van de ondergrond. In de ondergrond moet rekening gehouden worden met archeologie, ondergrondse infrastructuur (kabels & leidingen) en de bescherming van de grondwaterkwaliteit en –kwantiteit.
- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem en water) en bescherming tegen geluidoverlast en externe veiligheidsrisico's.
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten. De natuur binnen de EHS blijft goed beschermd met een 'nee, tenzij'-regiem.

Wat betreft Rhenen en omgeving is de ambitie van het rijk, zoals weergegeven in de Kaart Ambitie 2040, een veilige en gezonde woon- en werkomgeving, voldoende zoet water in droge perioden, behoud van biodiversiteit en energietransitie. De realisering van de gewenste twee woningen is een kleine verandering van de situatie, die de uitgangspunten van het rijk niet verstoren. De milieutoetsing vindt in hoofdstuk 4 plaats.

De Ladder voor duurzame verstedelijking

De overheid introduceerde in 2012 de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'. Deze ladder biedt de gemeente een instrument om zorgvuldige afweging te maken bij alle ruimtelijke en infrastructurele werken.

Trede 1 bepaalt de regionale vraag naar ruimte.

Als dit in beeld is, kan beoordeeld worden of een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.

In 2012 is door de regio FoodValley een onderzoek uitgevoerd voor de regio Wageningen-Rhenen-Veenendaal-Barneveld-Ede om de kwalitatieve en kwantitatieve mismatch tussen de planvoorraad en de vraag binnen de regio en per gemeente in kaart te brengen. Dit leverde voor de gemeente Rhenen het beeld op dat tot 2020 per jaar 40 woningen nodig zijn om te voorzien in de autonome woningbehoefte en 5 extra woningen per jaar om gezinnen van buitenaf aan te trekken. Aanvulling op de voorraad sociale huurwoningen is niet noodzakelijk. Binnen de voorraad is transformatie noodzakelijk naar meer levensloopgeschikte woningen. Ook de aanvulling in de nieuwbouw zou bij voorkeur levensloopgeschikte woningen moeten zijn. De voorgestelde ontwikkeling van 2 woningen voldoet aan de regionale vraag naar ruimte, waardoor voldaan wordt aan trede 1.

Trede 2 gaat over bouwen binnen bestaand stedelijk gebied.

De voorgenomen ontwikkeling vindt plaats ter vervanging van een boerderijwoning met achterwoning in het bebouwingslint langs de Cuneraweg. Hiermee wordt ingespeeld op het Stedenbouwkundig Plan Veeneind. Met de realisatiemogelijkheden van vervanging van de oorspronkelijke bebouwing wordt ingespeeld op het gemeentelijk woningbeleid gericht op zelfbouw / particulier opdrachtgeverschap binnen een bestaand bebouwingslint. Op deze wijze kan er zowel aan de vraag naar woningen voldaan worden als aan vergroting van de kwaliteit van het bebouwingslint.

De Woonvisie 2013 van de gemeente Rhenen constateert daarbij dat de bestaande plancapaciteit binnen de gemeente Rhenen voor goedkope koopwoningen mogelijk kleiner is dan de vraag, terwijl de plancapaciteit voor middeldure en dure woning groter is dan de vraag in 2013. In de koopsector zijn er dan ook mogelijk risico's voor de afzet van middeldure en dure woning.

Op basis van dit beleid voldoet ook trede 2. Hiermee is voldoende motivering voor duurzame verstedelijking gegeven en is onderzoek voor trede 3 niet nodig.

2.2. Provinciaal beleid

Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie en Provinciale Ruimtelijke Verordening

De Provinciale Staten hebben op 4 februari 2013 de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (2013-2028) en de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013 vastgesteld. Binnen dit ruimtelijke beleid kunnen gemeente onder andere woningen bouwen, natuur aanleggen, bedrijven huisvesten of recreatievoorzieningen ontwikkelen. Het nieuwe ruimtelijke beleid van de provincie heeft als uitgangspunt: lokaal wat kan, regionaal wat moet. Gemeenten krijgen hierdoor meer ruimte om binnen de gestelde kaders zelf beslissingen te nemen. Ruimtelijke kwaliteit staat voorop.

De provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) is gebaseerd op artikel 4.1, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening (hierna: Wro). Op basis van dit artikel kunnen, met het oog op een goede ruimtelijke ordening, Provinciale Staten regels stellen omtrent de inhoud, toelichting of onderbouwing van ruimtelijke plannen. Hieronder vallen onder andere de bestemmingsplannen, besluiten. Doel van de verordening is om een aantal provinciale belangen te laten doorwerken naar het gemeentelijk niveau. De regels van de verordening richten zich primair tot

gemeenteraden, verantwoordelijk voor het vaststellen van bestemmingsplannen. De verordening bevat géén zogenaamde burgerbindende bepalingen. De normen uit de artikelen moeten eerst “vertaald” worden in een gemeentelijk planologisch besluit. Pas dan worden burgers daardoor gebonden.

Voorliggend bestemmingsplan voldoet aan de regels van PRV

In de Structuurvisie zijn onder andere de volgende provinciale belangen vastgesteld:

1. ontwikkelen van een robuust en duurzaam bodem- en watersysteem en een waterveilige provincie;
2. behoud van de strategische grondwatervoorraden;
3. ruimte voor duurzame energiebronnen;
4. anticiperen op de lange termijn gevolgen van klimaatverandering;
5. behouden en versterken van de kwaliteit van de cultuurhistorische hoofdstructuur en de aardkundige waarden;
6. realiseren van voldoende en op de behoefte aansluitend woningaanbod, met een accent op binnenstedelijke ontwikkeling;
7. optimaal gebruik van de binnenstedelijke ruimte;
8. een goede bereikbaarheid voor woon-, werk- en vrijetijd verkeer.

Het voorliggend plan ligt in het binnenstedelijke gebied, zoals geformuleerd in de Structuurvisie. De ambitie is hier gericht op stedelijke vernieuwing en kwaliteitsvergroting van bestaand stedelijk gebied.

De ontwikkeling langs de Cuneraweg 352a voldoet aan de provinciale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie.

2.3. Gemeentelijk beleid

Stedenbouwkundig Plan Veeneind

Het Stedenbouwkundig Plan Veeneind (2005) formuleert de gemeentelijke visie voor de ontwikkeling van de zone tussen de Cuneraweg en het Veenendaalse uitbreidingsgebied Petenbos. Hierbij worden onderscheiden de lintbebouwing direct langs de Cuneraweg, het woongebied van Petenbos en de tussenliggende zone.

De lintbebouwing bestaat uit een afwisseling van aaneengesloten bouwkavels en relatief kleine open ruimten. De tussenliggende zone is voornamelijk een smal en rafelig agrarisch weidegebied. Diverse ontwikkelingen in de lintbebouwing en de tussenliggende zone maakten het noodzakelijk dat de gemeente Rhenen enerzijds een duidelijk kader stelde waarbinnen deze ontwikkelingen zich konden afspelen om daarmee de waardevolle kwaliteiten van de overgang van de stuwwal naar het veengebied te behouden en anderzijds dat ingespeeld wordt op de gerealiseerde (en deels in aanbouw zijnde) woonwijk Petenbos ten noordoosten van de tussenliggende zone.

De gemeente Rhenen staat volgens het Stedenbouwkundig Plan Veeneind 2005 voor dat handhaving van de lintbebouwing (1^{ste} lijnsbebouwing) plaats vindt en dat invulling ontstaat van de tussenliggende zone (2^{de} lijnsbebouwing) door projectmatige bebouwing of clusters woningen (zie afbeelding 3). Waar nodig zijn maatschappelijke voorziening, zoals scholen, mogelijk. Over de bestaande bebouwing in de 1^{ste} lijn schrijft het stedenbouwkundig plan dat in deze zone geen nieuwe woningen kunnen worden toegevoegd. Dit heeft te maken met de geluidscontour van 60 dB(A) die nieuwe bebouwing direct aan de weg niet mogelijk maakt. Vervangende nieuwbouw behoort wel tot de mogelijkheden.

Het stedenbouwkundig plan is op 6 december 2005 vastgesteld. Het vormde de basis voor het ‘Beeldkwaliteitplan architectuur en kwaliteit handboek openbare ruimte’, dat in oktober 2005 is

vastgesteld. Vervolgens is, zoals in de inleiding is vermeld, in 2011 het bestemmingsplan Buitengebied 2010 vastgesteld. De kavel voor de twee gewenste woningen heeft de bestemming 'Wonen' met de specifieke bouwaanduiding 'voormalig agrarisch bedrijf'.



Stedenbouwkundig plan Veeneind 2005



Situering plangebied in Stedenbouwkundig plan Veeneind



Luchtfoto plangebied en omgeving

Afbeelding 3. Stedenbouwkundig Plan Veeneind 2005 en luchtfoto plangebied

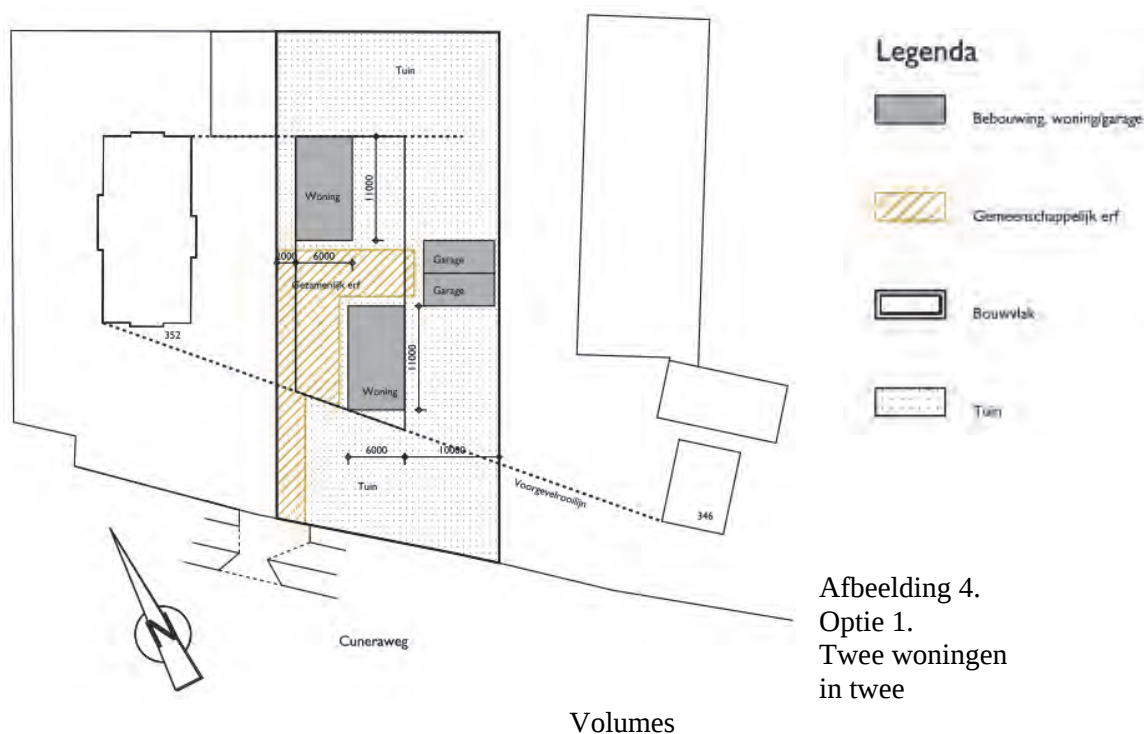
3. Planontwikkeling

3.1. Bestaande situatie

Het perceel Cuneraweg 352A te Rhenen maakte onderdeel uit van het perceel Cuneraweg 352. Hier was een voormalige boerderij, waarvan het boerderijgebouw bestond uit een dubbele woning met een enkele woning erachter. Deze drie woningen zijn reeds gesloopt, waarvan er één weer teruggebouwd is op het perceel Cuneraweg 352. Het perceel 552A ligt momenteel braak.

3.2. Ruimtelijke ontwikkeling

Het stedenbouwkundig plan Veeneind Noord maakt een verdichting van het lint Cuneraweg mogelijk. Deze verdichting blijft beperkt tot herbouw in het lint en is voornamelijk gericht op het gebied tussen het lint en Petenbos. De ruimtelijke kwaliteit van het lint en de overgang naar Petenbos zijn belangrijker dan de huisvestingscapaciteit. In het stedenbouwkundig plan zijn geen uitspraken gedaan over de hoeveelheid woningen dit mogelijk zijn op het betreffende perceel. Gelet op het bebouwingsbeeld, de kavelgrootte, de kaveldiepte en de ruimtelijke kwaliteit kan de realisatie van twee woningen stedenbouwkundig ingepast worden op het perceel Cuneraweg 352A. Stedenbouwkundig is dit aanvaardbaar als voldaan wordt aan enkele voorwaarden. Deze zijn hieronder puntsgewijs beschreven en uitgebeeld in 2 voorkeurs kaartbeelden, die uitgaan van twee vrijstaande woningen (zie afbeelding 4) en twee woningen in één volume (zie afbeelding 5).



Stedenbouwkundige voorwaarden bij realisering van twee woningen in twee volumes (zie afbeelding 4)

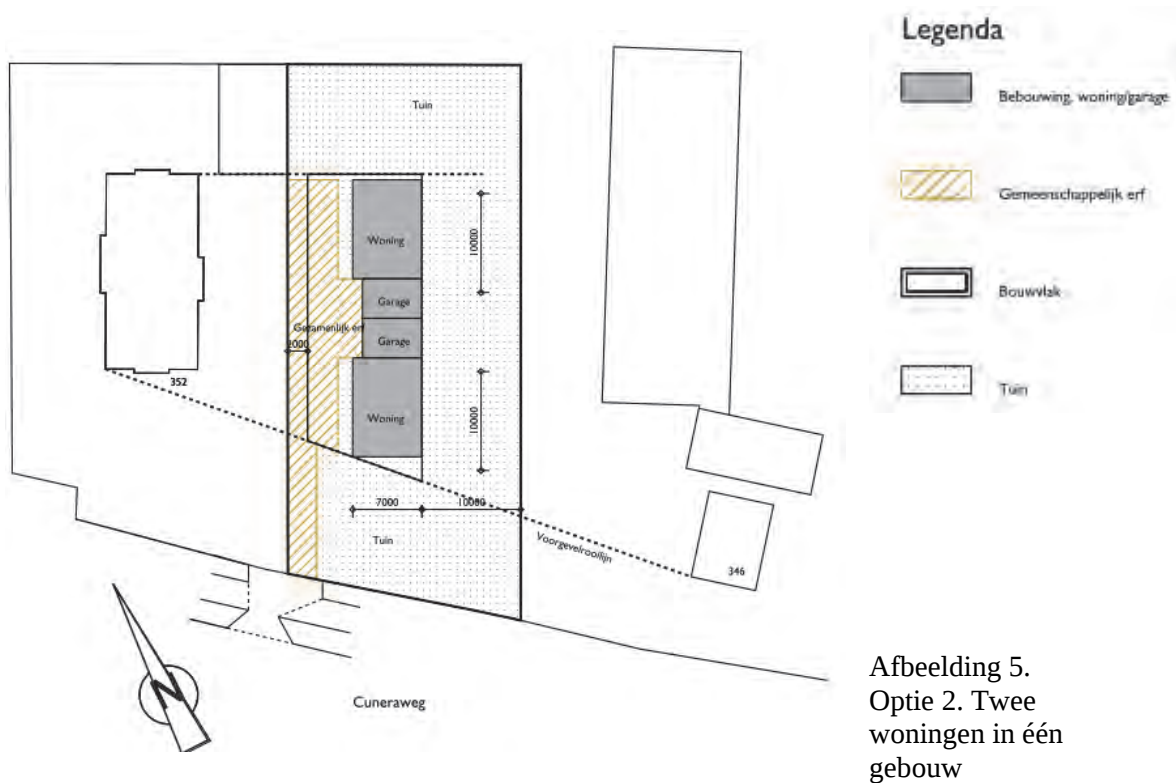
Context

- De voorgevel van de (voorste) woning dient in de voorgevelrooilijn te worden gesitueerd. Deze loopt tussen de hoekpunten van de twee aangrenzende woningen.
- De woningen dienen binnen het aangegeven bouwwvlak gerealiseerd te worden. Bijgebouwen, zoals garages kunnen eventueel buiten dat bouwwvlak gesitueerd worden.
- De voorgevel achterliggende woning dient duidelijk zichtbaar te zijn vanaf de rijweg.
- Voor de ontsluiting van het perceel moet gebruik gemaakt worden van de bestaande in- en uitritconstructies.
- Het voorterrein van de woningen is gemeenschappelijk erf. Het voorterrein en eventuele garages bieden parkeerruimte aan minstens 4 auto's.
- De specifieke bouwaanduiding 'voormalig agrarisch bedrijf' moet voor dit perceel van de plankaart worden verwijderd.

Massa

- Er mogen maximaal 2 woningen op het perceel worden gerealiseerd.
- Voor de maatvoering van de bouwmassa, de onderlinge afstanden van de hoofdgebouwen dan wel bijgebouwen en de afstanden tot zijdelingse perceelsgrenzen gelden primair maatvoeringseisen.
- Aanvullend moet voor de bouwregels worden aangesloten bij de bouwregels zoals vermeld in artikel 23.2 van het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied 2010'.

Eventueel zijn op deze plek twee woningen in één gebouw mogelijk (zie afbeeldingen 5).



Afbeelding 5.
Optie 2. Twee
woningen in één
gebouw

Stedenbouwkundige voorwaarden bij realisatie van twee woningen in één volume (zie afbeeldingen 5)

Context

- De voorgevel van de woning dient in de voorgevelrooilijn te worden gesitueerd. Deze loopt tussen de hoekpunten van de twee aangrenzende woningen.
- Er dient sprake te zijn een eenduidige, langgerekte bouwmassa.
- Er dient sprake te zijn van een duidelijke kapvorm, zoals bij een boerderij.
- In vormtotaal kan er een verschil bestaan tussen voor- en achterhuis (refererend aan een boerderij).
- De woningen dienen binnen het aangegeven bouwvlak gerealiseerd te worden. Bijgebouwen, zoals garages kunnen eventueel buiten dat bouwvlak gesitueerd worden.
- Voor de ontsluiting van het perceel moet gebruik gemaakt worden van de bestaande in- en uitritconstructies.
- Het voorterrein van de woningen is gemeenschappelijk erf. Het voorterrein en eventuele garages bieden parkeerruimte aan minstens 4 auto's.
- De specifieke bouwaanduiding 'voormalig agrarisch bedrijf' moet voor dit perceel van de plankaart worden verwijderd.

Massa

- Er mogen maximaal 2 woningen op het perceel worden gerealiseerd.
- Voor de maatvoering van de bouwmassa en de afstanden tot zijdelingse perceelsgrenzen gelden primair maatvoeringseisen.
- Voor de bouwregels moet worden aangesloten bij de bouwregels zoals vermeld in artikel 23.2 van het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied 2010'.

De specifieke bouwaanduiding 'voormalig agrarisch bedrijf' voor dit perceel vervalt op de plankaart. Binnen de bestemming Wonen wordt aangeduid dat maximaal 2 woningen toegestaan zijn.

4. Haalbaarheidsonderzoeken

Het perceel Cuneraweg 352A voorziet in de vervanging van de voormalige boerderij, bestaande uit een boerderijgebouw met dubbele woningen en een enkele woning door 2 woningen. De realisatie van deze woningen moet voldoen aan diverse kwalitatieve milieueisen. Dit hoofdstuk beschrijft de uitgevoerde onderzoeken en in hoeverre de gewenste woningen voldoen aan gestelde eisen.

4.1. Bodemonderzoek

Econsultancy heeft in januari 2015 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem (kenmerkend voor de rand van de Utrechtse stuwwal) voornamelijk bestaat uit zwak tot matig siltig, zwak grindig, zwak keienhoudend, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is tot een maximale diepte van 1,5m beneden maaiveld zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak oerhoudend. Verspreid over het centrale en zuidelijke terreindeel is de bovengrond lokaal zwak tot matig puinhoudend, mede als gevolg van de sloop van de voormalige boerderijgebouwen. Tijdens de werkzaamheden zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Daar waar puin is aangetroffen is een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem uitgevoerd. Er is evenwel op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie >16mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie <16mm eveneens geen asbest aangetoond.

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de zwak puinhoudende bovengrond licht verontreinigd lood en PAK is. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Dit geldt ook wat betreft asbest. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek is vastgelegd in:

Verkennend bodemonderzoek Cuneraweg 352A te Rhenen, gemeente Rhenen, rapportnummer 14116336, 6 februari 2015, Econsultancy

4.2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. heeft in december 2015 een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit de rekenresultaten blijkt dat voor beide gewenste woningen de voorkeurswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Cuneraweg overschreden wordt. Ook wordt voor de woning het dichtsbij deze verkeersweg, ter plaatse van de zuid- en westgevel de maximale ontheffingswaarde van 53 dB overschreden.

Om de geluidhinder te reduceren zijn mogelijkheden voor geluidbeperkende maatregelen in ogenschouw genomen. Door het plaatsen van schermen met een lengte van 10 en 26 m met een hoogte van 1,5m, als zijnde de erfafscheiding, kan worden bewerkstelligd dat het geluid op de begane grond van de voor- en zijgevel voldoet aan de maximale waarde van 53 dB.

Toepassing van een geluidsscherm op een dergelijke locatie is vanuit landschappelijk of stedenbouwkundig oogpunt minder gewenst. Het scherm kan als erfafscheiding in bijvoorbeeld de vorm van schanskorf of gestapelde bakken met beplanting worden uitgevoerd. Een voorwaarde is hierbij dat de constructie minimaal 10kg/m² weegt. Een alternatief voor het

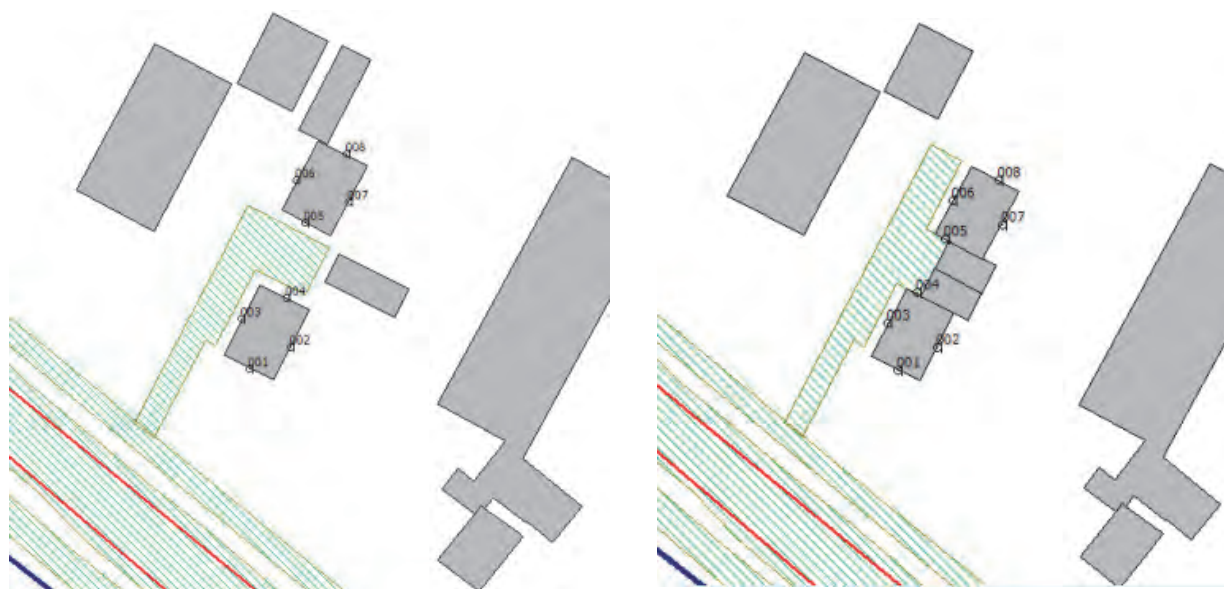
scherm is het aanbrengen van een geluidswal langs de perceelsgrens. Deze wal dient dan een hoogte van 2,5m te hebben. De noodzakelijke hoogte en ruimtebeslag maakt deze voorziening minder aantrekkelijk.

Vanwege de grote landschappelijke consequenties van deze voorzieningen (geluidsscherm of grondwal) wordt gekozen voor extra voorzieningen aan de zuid- en westgevel voor beperking van de geluidhinder in de woningen. Van de woning die het dichtst bij de weg komt dienen de voorgevel en ook de verdieping van de westgevel doof uitgevoerd te worden. Het realiseren van een adequate geluidbeperkende voorziening is randvoorwaardelijke verplichting voor het tot stand brengen van de woning en dient bij de omgevingsvergunning uitgewerkt zijn.

De nieuwbouw is alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Rhenen, een hogere waarde vastgesteld wordt vanwege het wegverkeer op de Cuneraweg van 53 dB. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning dient een gevelonderzoek te worden uitgevoerd om aan te tonen dat kan worden voldaan aan een binnenwaarde van 33 dB.

Tabel 1: Geluidbelasting (incl. aftrekt artikel 110 Wgh) Cuneraweg (in Lden)

id.	omschrijving	hoogte [m]	2026 Optie 1 [dB(A)]	2026 Optie 2 [dB(A)]
001	woning A, voorgevel	5,0	58	58
002	woning A, oostgevel	5,0	53	53
003	woning A, westgevel	5,0	56	56
004	woning A, achtergevel	5,0	<48	<48
005	woning B, voorgevel	5,0	53	53
006	woning B, westgevel	5,0	51	51
007	woning B, oostgevel	5,0	<48	<48
008	woning B, achtergevel	5,0	<48	<48



Afbeelding 7: Ligging toetspunten bij optie 1 en optie 2.

Het akoestisch onderzoek wegverkeer is vastgelegd in:

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai, bouwplan Cuneraweg 352A, Rhenen, rapport-nummer M.2014.1230.01.R001, 1 december 2015, DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

4.3. Quickscan flora en fauna

Econsultancy heeft in januari 2015 een quickscan flora en fauna uitgevoerd. De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in onderstaande tabel. In de tabel is bovendien samengevat of de realisering van twee woningen met garages mogelijk verstorend werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. Hieruit blijkt dat er geen geschikt habitat is, geen verstorende ingreep is en geen nader onderzoek hoeft plaats te vinden.

De huismus en de gierzwaluw zijn op de onderzoekslocatie niet als broedvogel aangetroffen. De directe omgeving is echter potentieel geschikt als leefgebied. De soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broedgelegenheid. Met een geringe inspanning kan de onderzoekslocatie evenwel deel gaan uitmaken van het broedbiotoop van beide soorten en daarmee een positief hebben op de soorten in de omgeving.

Tabel 2: overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	nee	nee	nee	nee	
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	
	foerageergebied	nee	nee	nee	nee	
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	
Grondgebonden zoogdieren		minimaal	nee	nee	nee	
Amfibieën		nee	nee	nee	nee	
Reptielen		nee	nee	nee	nee	
Vissen		nee	nee	nee	nee	
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunning-plicht	
Natura 2000		2 km	nee	nee	nee	
EHS		220 m	nee	nee	nee	

De quickscan flora en fauna is vastgelegd in:

Quickscan flora en fauna Cuneraweg 352A te Rhenen, gemeente Rhenen, rapportnummer 14116337, 29 januari 2015, Econsultancy

4.4. Waarde archeologie

De archeologische waarden liggen veelal verborgen in de bodem, waardoor ze niet eenvoudig waar te nemen zijn of in kaart te brengen zijn. Om grip te krijgen op deze nog onbekende informatie is een Indicatieve Kaart Archeologische Waarden opgesteld. De kaart geeft een beeld van het bodemarchief in Rhenen. Het geeft een verwachtingswaarde weer voor het aantreffen van archeologische resten in de bodem. Het plangebied ligt in een zone waar de archeologische waarden de aanduiding 'hoge verwachtingswaarde' heeft. De Cuneraweg wordt

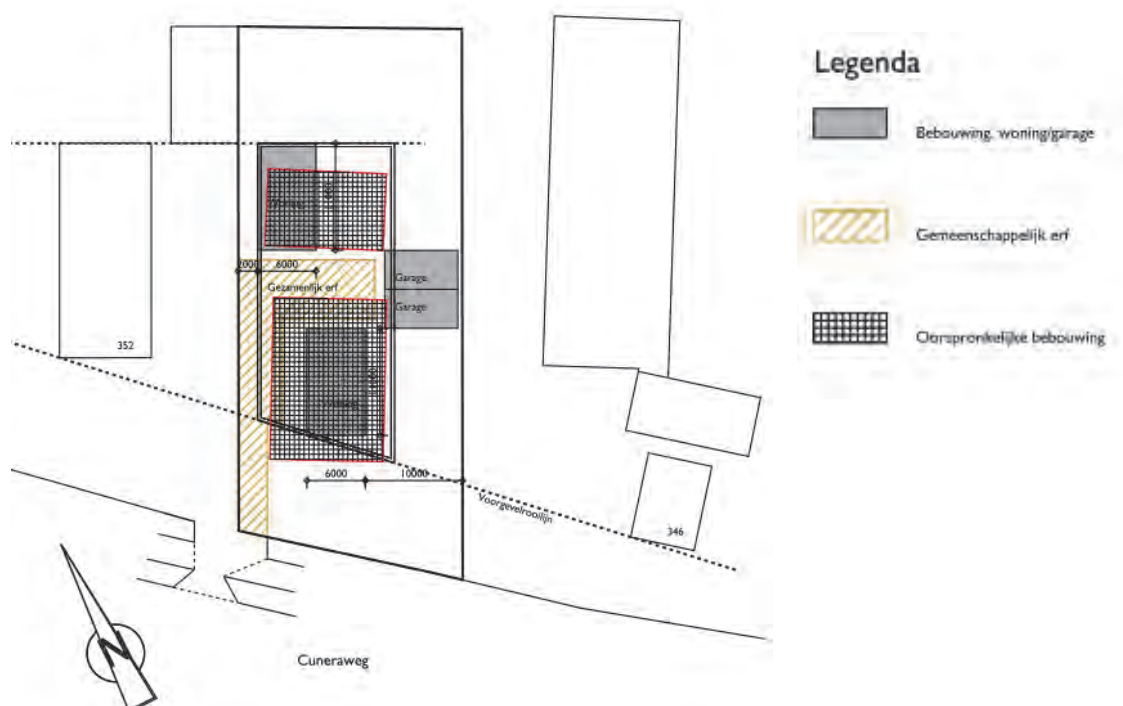
daarbij aangeduid als historische lintbebouwing, waarvan de waarden liggen in een zone tot 100m vanaf deze weg. Het plangebied ligt in deze zone.

Vanwege de voormalige agrarische bedrijfsvoering was een groot gedeelte van het terrein bebouwd, hetgeen nog waar te nemen is door de aanwezige vloeren van de voormalige gebouwen. Door het agrarisch gebruik van het bouwperceel zijn naar verwachting regelmatig grondwerkzaamheden dieper dan 1m uitgevoerd. Dit leidt ertoe dat vrijwel alle grond op de bouwpercelen is geroerd.

Zoals uit afbeelding 8 blijkt zijn de vervangende woningen gesitueerd ter plaatse van de voormalige agrarische bebouwing. Alleen de noordelijke woning overschrijdt de bestaande bouwplek met circa 3m. Uit het bodemonderzoek blijkt dat rondom de bebouwing veel puin is verwerkt in de bodem, waardoor de bodem hier sterk verstoord is.

Op het moment dat er werkzaamheden in de bodem plaatsvinden, zal vanwege de hoge trefkans op archeologische waarden, er eerst archeologisch onderzoek moeten worden verricht. Om deze archeologische waarden te waarborgen, is in dit bestemmingsplan een dubbelbestemming voor de archeologische waarden opgenomen, met hieraan gekoppeld een eigen omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden. Hiermee is een omgevingsvergunning nodig voor werkzaamheden dieper dan 30cm in de grond en wanneer de woningen groter dan 100m² begane grond krijgen.

Vanwege de verstoring van de bodem en de dubbelbestemming worden eventuele archeologische waarden dieper in de bodem niet aangetast. Als bij de aanvraag voor omgevingsvergunning blijkt dat de woningen groter dan 100m² worden en de werkzaamheden dieper dan 30cm in de grond plaatsvinden is nader archeologisch onderzoek voor deze locatie vereist.



Afbeelding 8. Situering oorspronkelijke en vervangende woningen.

4.5. Vervoersplan

Bij nieuwbouw van woningen geldt de voorwaarde dat er voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd worden. Conform het parkeerbeleidsplan 'Parkeren, nu en in de toekomst' bedraagt de parkeernorm 2.0 tot 2,2 parkeerplaatsen per woning. Dit betekent dat bij realisatie van twee woningen minstens 4 parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Dit kan geschieden op het voorterrein van de twee woningen, eventueel in garages buiten het bouwvlak.

De uitrit van de woningen naar de Cuneraweg dient plaats te vinden via de uitrit van perceel Cuneraweg 532. Op deze wijze wordt het aantal aansluitpunten op de Cuneraweg beperkt en wordt ook het parallelle fietspad slechts op één plek over gestoken.

4.6. Watertoets

In juli 2015 is voor deze locatie een digitale watertoets uitgevoerd. Daaruit blijkt dat geen waarden bedreigd worden. Als aandachtspunt geeft de toets aan dat ernaar gestreefd wordt het regenwater zoveel mogelijk in het gebied te houden waar het valt. Daarbij wil de gemeente voorkomen dat rioleringen overbelast worden, waardoor de gemeente streeft naar berging van regenwater op eigen terreinen, dan wel vertraagde afvoer naar riolering voor regenwaterafvoer. Het betreft hier bovendien de vervanging van twee woningen. De oorspronkelijke bebouwing omvatte een groter oppervlakte dan de twee gewenste woningen, waardoor hier geen toename is van de hoeveelheid regenwaterafvoer.

Het regenwater dat valt op de daken en verhardingen op het perceel Cuneraweg 352A zal (in hoofdzaak) in de tuin geborgen worden. De vereiste bergingscapaciteit voor de twee gewenste woningen en garages is 15 liter per gebouwd oppervlakte. De bebouwde oppervlakte is ca 70m² per woning en 30m² per garage. Dat betekent dat er een voorziening moet zijn met een capaciteit van 200m² x 15 liter is 3000 liter. Voorzieningen die deze capaciteit bieden zijn bijvoorbeeld een 23m lange sloot met grindkoffer langs de zuidoost grens van de voortuin, of verlaging van het maaiveld van de voortuin met een diepte van 20cm en een oppervlakte van 15m², die werkt als een wadi.

De aanleg van een voorziening voor de regenwaterberging is voorwaardelijk verbonden aan de bouw van de woningen en garages.

4.7. Externe veiligheid

Voor het plangebied is een quickscan uitgevoerd van de externe veiligheid in relatie tot de gewenste woningbouw. Het betreft een kwalitatieve analyse. Volgens de Provinciale risicokaart (zie afbeelding 9) liggen er in of nabij het plangebied de twee inrichting die mogelijk risico opleveren voor de externe veiligheid. Dit zijn inrichtingen op de Provinciale weg: transport gevaarlijke stoffen. De risicoafstand is 0 m vanaf de rijweg; en Buitenplaats Rhenendael: installatie die zeer giftige gassen kunnen vormen. De risicoafstand is 0 m.

Verder zijn er geen inrichtingen die in het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen van 2004, zijn aangewezen. Geconcludeerd kan worden dat mogelijke risicobronnen en gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor en door de lucht geen belemmering vormen voor de ontwikkeling van het plangebied.



Afbeelding 9. Provinciale risicokaart (Het plangebied ligt midden de cirkel met een diameter van ca 500m.)

4.8. Bedrijven en milieuzonering

Bedrijven die nabij de Cuneraweg 352a gesitueerd zijn, vallen onder de categorieën 1 en 2. Deze bedrijven zijn goed inpasbaar in de woonomgeving en eventuele hinder naar omringende woningen is relatief eenvoudig te voorkomen.

Bedrijven die vallen onder een hogere milieucategorie liggen op grotere afstand van de Cuneraweg 352a. Tussen deze bedrijven en de Cuneraweg 352a zijn diverse woningen gesitueerd, zodat eventuele belemmeringen voor de ontwikkeling van deze bedrijven reeds aanwezig zijn vanwege de bestaande woningen. Onderstaande tabel (afbeelding 10) geeft hiervan een overzicht.

Afbeelding 10. Milieuzonering bedrijven ten opzichte van Cuneraweg 352A te Rhenen

Cuneraweg		milieu	vereist afstand	afstand van bestemming	afstand tot bestaande
nr.	type bedrijf	categorie	tot woning	tot woning op 352A	aangrenzende woning
356	Kwekerij	2	30	50	30
	grondverzet	2	30	50	30
	bosbouwdiensten	3.1	50	50	30
354	ambulancedienst	2	30	40	16
346	automatenservice	2	30	10	10
344	autobedrijf	2	30	42	7
338	autobedrijf	2	30	71	18

Grenzend aan de Cuneraweg 352a is evenwel een bedrijf voor koffieautomatenservice gevestigd aan de Cuneraweg 346. De hoofdactiviteiten van dit bedrijf zijn echter verhuisd naar een bedrijventerrein in de gemeente Ede. Mede omdat van dit bedrijf nog slecht enkele kantooractiviteiten actief zijn aan de Cuneraweg 346 is de bestemming Bedrijf op deze locatie nog altijd geldig. Op basis van het bestemmingsplan mag er op het naastgelegen perceel dus een bedrijf worden gevestigd in de milieucategorie 2 zoals opgenomen in de bedrijvenlijst behorende bij het bestemmingsplan. Dit betekent dat er een richtafstand voor woningen moet worden aangehouden van 30 meter.

Het bebouwingslint langs de Cuneraweg is een gemengd gebied van woningen en bedrijven. De VNG brochure omschrijft het omgevingstype 'gemengd gebied' namelijk als volgt: *'Een gebied met een matig tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met een overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs een hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.'*

De richtafstand van bestemming Bedrijf tot aan het bouwvlak voor de woningen is in gemengd gebied 10m. Dit geldt niet voor gevaar.

Op de bedrijvenlijst staan helaas enkele bedrijven, die vallen onder de categorie 2 die een richtafstand van 30 meter hebben voor gevaar. Door de medewerking aan deze woningen zullen deze bedrijfstypen niet meer mogelijk zijn. Deze waren echter al niet mogelijk gezien de afstand van de bestaande woningen tot het bedrijf.

In dit bestemmingsplan is de afstand tussen het bouwvlak voor de gewenste woningen en de grens van de bestemming Bedrijf 10m. Om de vereiste richtafstand in acht te nemen mogen de nieuwe woningen dan ook niet dichterbij dan 10m tot aan de bestemming Bedrijf (dit is tevens de erfscheiding) gerealiseerd worden. Als de bestemming Bedrijf (eventueel in de toekomst) komt te vervallen is realisatie op 7m afstand van de erfscheiding mogelijk. Hiervoor is in de regelgeving een wijzigingsbevoegdheid opgenomen.

Geconcludeerd wordt dat met betrekking tot bedrijven en milieuzonering er geen bedrijven zijn die belemmerd worden in hun bedrijfsvoering door de realisering van twee woningen op de Cuneraweg 352A te Rhenen.

4.9. Luchtkwaliteit

'Niet in betekenende mate'

De uitvoeringsregels voor de luchtkwaliteit zijn nader vastgelegd in de algemene maatregel van bestuur 'niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) en de ministeriele Regeling NIBM.

Het begrip NIBM 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. het aantal nieuw te bouwen woningen (2) in het plangebied valt ruim binnen het criterium voor de categorie woningbouwlocaties (de grens ligt op 1.500 woningen, bij één ontsluitingsweg). Met andere woorden, het plangebied draagt niet of nauwelijks bij aan de luchtverontreiniging en is in dat opzicht 'niet in betekenende mate'. Daarom is een onderzoek naar de luchtkwaliteit en/of toetsing aan de grenswaarden niet nodig.

Samengevat wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de gewenste ontwikkeling.

5. Juridische planbeschrijving

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de regels van het voorliggende bestemmingsplan nader toegelicht. Een bestemmingsplan kent aan gronden een bestemming toe en verbindt regels aan deze bestemming. Deze regels betreffen het gebruik en de toegelaten bebouwing van de gronden.

Voor het bestemmingsplan is gebruik gemaakt van de in de Wet ruimtelijke ordening opgenomen standaardvorm van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingplannen 2012 (SVBP 2012). Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, de planregels en een toelichting. De verbeelding en de planregels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld.

De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Ook is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan. Daarbij maakt een eventuele bijlage onlosmakelijk onderdeel uit van het bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan is opgesteld op basis van de Wro, het Bro en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De Wabo bevat een verbod om zonder omgevingsvergunning de gronden en bebouwing in strijd met het bestemmingsplan te gebruiken of te laten gebruiken (art 2.1 lid 1 Wabo). Dit hoeft dus niet in de regels te worden opgenomen. Hetzelfde geldt voor de strafbepaling.

5.2. Verbeelding

Op de verbeelding worden de bestemmingen weergegeven met daarbij andere bepalingen zoals gebiedsaanduidingen, bouwaanduidingen en bouwvlakken. Voor het samenstellen van de verbeelding is gebruik gemaakt van de digitale ondergrond Grootschalige Basiskaart Nederland.

5.3. Opbouw planregels

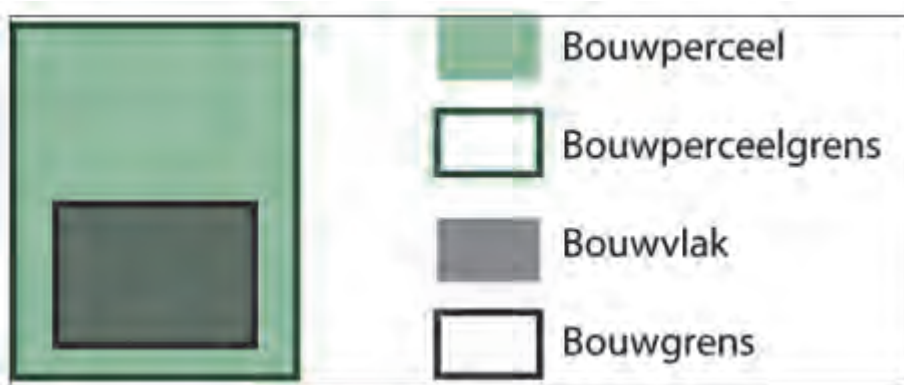
De planregels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken.

Hoofdstuk I bevat de Inleidende regels (begrippen en wijze van meten) voor het hele plangebied.

De betekenis van relevante begrippen wordt beschreven.

Ter verduidelijking van de in de regels opgenomen bouwhoogten is aangegeven waar en hoe deze worden gemeten.

Ter verduidelijking van enkele begrippen is hieronder schematisch het verschil tussen een bouwperceel(grens) en een bouwvlak(grens) aangegeven. De bouw mogelijkheden binnen beide verschilt vaak op het aspect gebouwen; binnen een bouwvlak mogen gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd; binnen een bouwperceel zijn alleen bouwwerken geen gebouw zijnde toegestaan. Veelal valt een bouwperceelgrens samen met de bestemmingsgrens.



Het bebouwingspercentage is omschreven als een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage, dat de oppervlakte van het deel van een bestemmings- of bouwvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd met gebouwen.

Via een omgevingvergunning is het veelal mogelijk af te wijken van de bouwregels voor het eenmalig vergroten van de oppervlakte van gebouwen binnen het bouwvlak met maximaal 10%. Bij het meten van de goot- en/of bouwhoogte van bouwwerken is vaak de vraag wat het peil is. Voor bouwwerken op een bouwperceel waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst, wordt gemeten vanaf de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang.

Hoofdstuk II geeft de Bestemmingsregels.

In dit hoofdstuk staan de verschillende bestemming op alfabetische volgorde. Per hoofdfunctie, zoals Wonen, is een bestemmingsregeling opgenomen, bestaande uit:

1. bestemmingsomschrijving: waarvoor mogen de gebouwen en gronden worden gebruikt;
2. bouwregels: een beschrijving van maat en afmetingen van de toelaatbare bouwwerken; en indien van toepassing;
3. nadere eisen: de nadere eisen die aan het bouwen gesteld worden;
4. afwijken van de bouwregels: bevoegdheid van burgemeester en wethouders;
5. specifieke gebruiksregels: verbod op bepaald gebruik van gronden;
6. afwijken van de gebruiksregels: bevoegdheid van burgemeester en wethouders;
7. omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
8. wijzigingsbevoegdheden: mogelijkheden om het bestemmingsplan te wijzigen.

In dit bestemmingsplan komt de bestemming Wonen voor.

Het is mogelijk dat er twee functies/bestemmingen op eenzelfde gebied liggen. Om aan beide bestemmingen met bijbehorende belangen en waarden een goede invulling te geven, is gekozen voor een zogenaamde 'dubbelbestemming'. In dit bestemmingsplan wordt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie gehanteerd.

Hoofdstuk III geeft de Algemene regels die voor alle bestemmingen gelden, waaronder (mogelijke) flexibiliteitsbepalingen in de vorm van wijzigings- en afwijkingsbevoegdheden.

Hoofdstuk IV de Overgangs- en slotbepalingen. In deze paragraaf wordt aangegeven onder welke benaming het bestemmingsplan wordt aangehaald.

5.4. Bestemmingsregeling

Voorliggend bestemmingsplan bevat de volgende bestemmingen:

Wonen

Met de bestemming Wonen wordt de realisatie van de twee woningen binnen een aangegeven bouwvlak mogelijk gemaakt. Uitgangspunt is een inhoudsmaat van maximaal 600m³. Bij een woning mag maximaal 80m² aan aan- en bijgebouwen worden gebouwd. Overige bouwwerken, geen bouwwerk zijnde, mogen per woning een oppervlakte van maximaal 10m² hebben.

Waarde – Archeologie

In het plangebied komen archeologische gebieden van hoge archeologische verwachtingswaarden voor. Voor dit gebied is de bubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie’ opgenomen, met daaraan gekoppeld een omgevingvergunningstelsel voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden, ten behoeve van de bescherming van deze waarden. Bij de bouwregels staat aangegeven, dat op deze gronden geen bouwwerken mogen worden gebouwd. Uitzondering hierop vormen vervanging of vernieuwing van bestaande bouwwerken met eenzelfde oppervlakte en bodemingrepen van minder dan 30 cm onder maaiveld.

6. Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een (voor) ontwerp bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Bro onderzoek plaats te vinden naar de uitvoerbaarheid van het plan. Het project wordt op particulier initiatief gerealiseerd. De kosten in verband met de realisatie van de 2 woningen zijn dan ook voor rekening van de initiatiefnemer. De kosten voor het volgen van de bestemmingsplanprocedure zullen via exploitatieovereenkomst aan de initiatiefnemer worden doorberekend.

Met de ontwikkelaar zal een contract worden getekend, een anterieure overeenkomst. In deze overeenkomst zijn afspraken gemaakt over de ontwikkeling van het plangebied en de te ontvangen of te betalen exploitatiebijdrage. Uit de overeenkomst blijkt dat het verhaal van de kosten, inclusief mogelijke planschade, zal worden gedragen door de initiatiefnemer. Daarmee is de financieel-economische uitvoerbaarheid voldoende gewaarborgd.

Als financiële achtervang stelt de gemeente Veenendaal een exploitatieplan op.

7. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Algemeen

Bij de voorbereiding van een (voor)ontwerpbestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub c overleg te worden gevoerd als bedoeld in artikel 3.1.1. Bro. Op basis van het eerste lid van dit artikel wordt overleg gevoerd met het Waterschap Vallei en Veluwe, GasUnie en Vitens, alsmede met die diensten van gemeente Veenendaal, provincie Utrecht en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Tevens dient op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub e een onderbouwing te worden opgenomen over de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het bestemmingsplan zijn betrokken. Hiertoe zal in het navolgende het verslag van het artikel 3.1.1 Bro overleg, het inspraakverslag en zienswijzenverslag worden opgenomen.

Het ontwerpbestemmingsplan zal conform afdeling 3.4 Awb gedurende 6 weken ter inzage gelegd worden. Hierbij is er de mogelijkheid van zienswijzen voor een ieder, ook voor overlegpartners. Na vaststelling door de Raad zal het vaststellingsbesluit bekend gemaakt worden. Het bestemmingsplan ligt na bekendmaking dan 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn is er de mogelijkheid van beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State.

Gezien bovenstaande zijn er planologisch geen bezwaren om medewerking aan het bouwplan te verlenen door daarvoor een bestemmingsplanprocedure te doorlopen.

7.2 Overleg voorontwerpbestemmingsplan

Aan vijf overlegpartners van de gemeente Rhenen is in maart 2016 het voorontwerpbestemmingsplan Cuneraweg 352A voorgelegd. De overlegpartners zijn Provincie Utrecht, gemeente Veenendaal, Waterschap Vallei en Veluwe, GasUni en Vitens. Alleen van Vitens is geen reactie ontvangen. Uit de formuleringen van de overige overlegpartners blijkt dat zij geen inhoudelijke bezwaren hebben tegen het voorliggende plan.

7.2 Zienswijzen

Het ontwerp bestemmingsplan Cuneraweg 532A en het ontwerpbesluit hogere waarde hebben van 9 juni tot 20 juli 2016 voor een ieder ter inzage gelegen. Het ontwerpbestemmingsplan was digitaal te zien op www.ruimtelijkeplannen.nl; analoog lag deze documenten in het Huis van de gemeente Rhenen.

De bewoners en de bedrijven die grenzen aan het plangebied zijn in maart 2016 schriftelijk geïnformeerd over het voorliggend plan.

Er is één zienswijze ingediend tegen het ontwerp bestemmingsplan. Deze zienswijze is opgenomen in bijlage 4.

Op de zienswijze wordt gereageerd in de Commentaarnota zienswijze ontwerpbestemmingsplan Cuneraweg 352A, welke is bijgevoegd in bijlage 5.

Naar aanleiding van de zienswijze is het bestemmingsplan ongewijzigd vastgesteld.

BIJLAGEN

Bijlage 1. Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Nieuw te bouwen woningen ter plaatse van de Cuneraweg 352a te Rhenen

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2014.1230.01.R001
Datum	1 december 2015

Colofon

Opdrachtgever

Contactpersoon

Project A12 Architectuur/Nieuwbouw Cuneraweg 352a Rhenen
Betreft AO/Nieuwbouw Cuneraweg 352a Rhenen - VL
Uw kenmerk -

Rapport M.2014.1230.01.R001
Datum 1 december 2015
Versie 001
Status definitief

Uitgevoerd door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.
 Van Pallandtstraat 9-11
 6814 GM Arnhem
 Postbus 153
 6800 AD Arnhem

Informatie A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar
 088 346 78 16
 hl@dgmr.nl

Auteur MSc N.A.M. (Nelly) Uitslag
 026 845 46 35
 n.uitslag@adviesbureau-de-haan.nl

Verantwoordelijk A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar
 088 346 78 16
 hl@dgmr.nl

Verwerkt door NUI|BR

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
3. Wettelijk kader	7
3.1 Wet geluidhinder algemeen	7
3.2 Wegverkeerslawaaï	7
4. Uitgangspunten	9
4.1 Weg- en verkeersgegevens	9
4.2 Modellerings	9
5. Rekenresultaten	11
5.1 Geluid	11
5.2 Maatregelenonderzoek	11
6. Conclusie	14

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten
Bijlage 3	Rekenresultaten na maatregelen

1. Inleiding

In opdracht van de gebroeders Kruger heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd ten behoeve van het bouwplan gelegen aan de Cuneraweg 352a in Rhenen. In dit plan is de bouw van een tweetal woningen opgenomen.

De vragen die in dit akoestisch onderzoek beantwoord zullen worden, luiden:

Is er sprake van een overschrijding van de waarden uit de Wet geluidhinder en zo ja, welke maatregelen zijn nodig om wel aan deze waarden te kunnen voldoen?
--

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen van de toekomstige geluidsbelasting voor het peiljaar 2026 ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen. Hierbij worden twee mogelijkheden onderzocht voor de locaties van de woningen. Toetsing van de berekende waarden vindt plaats aan de eisen van de Wet geluidhinder, waarbij wordt uitgegaan van een 'nieuwe situatie'.

De resultaten uit dit onderzoek kunnen gebruikt worden bij de bestemmingsplanprocedure.

In dit rapport zijn de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder, de uitgangspunten en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens zijn de conclusies gegeven.

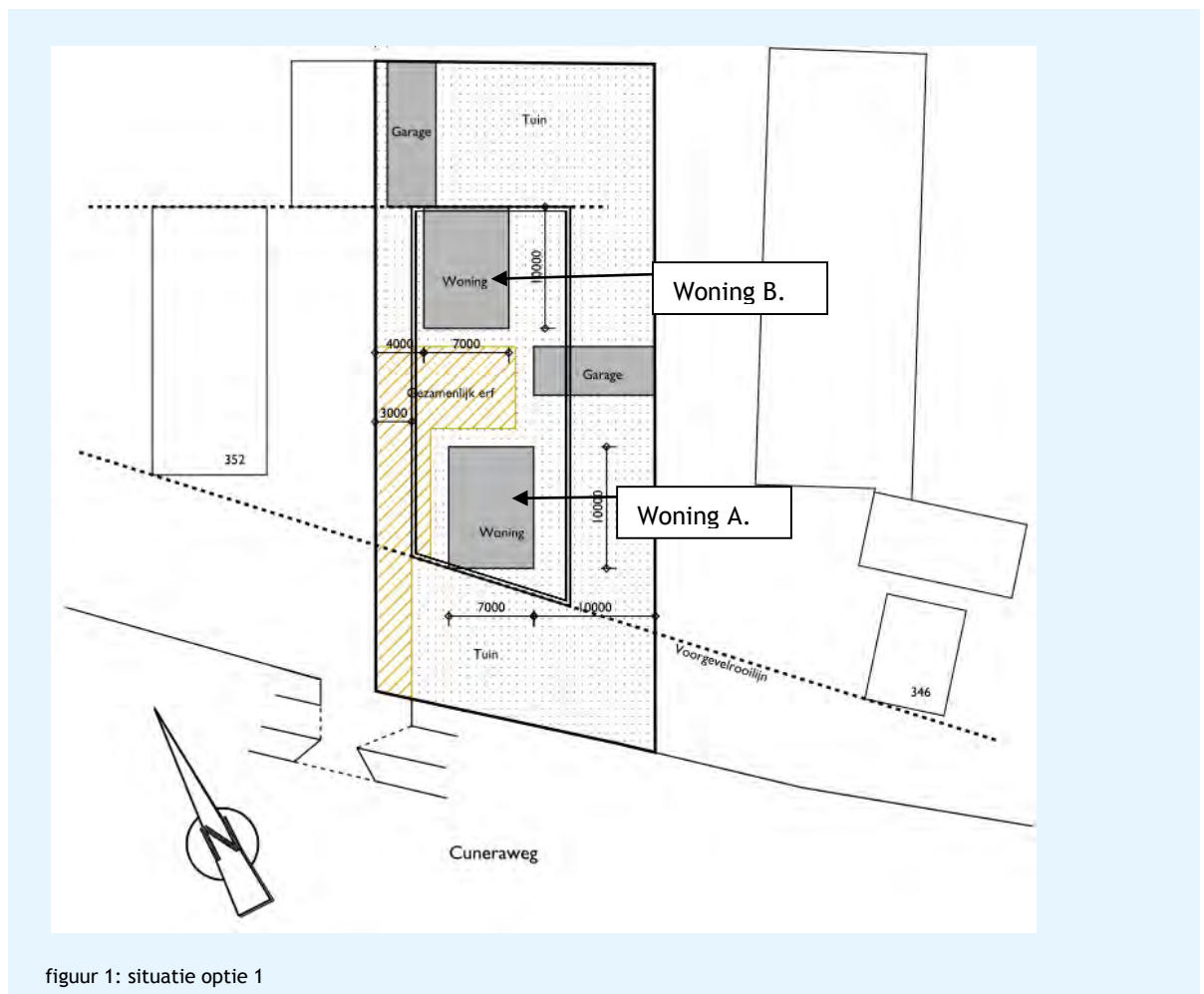
2. Situatie

Het plangebied is gelegen tussen de bestaande woningen Cuneraweg 352 en Cuneraweg 346. De kavels zijn gelegen ten noorden van de Cuneraweg.

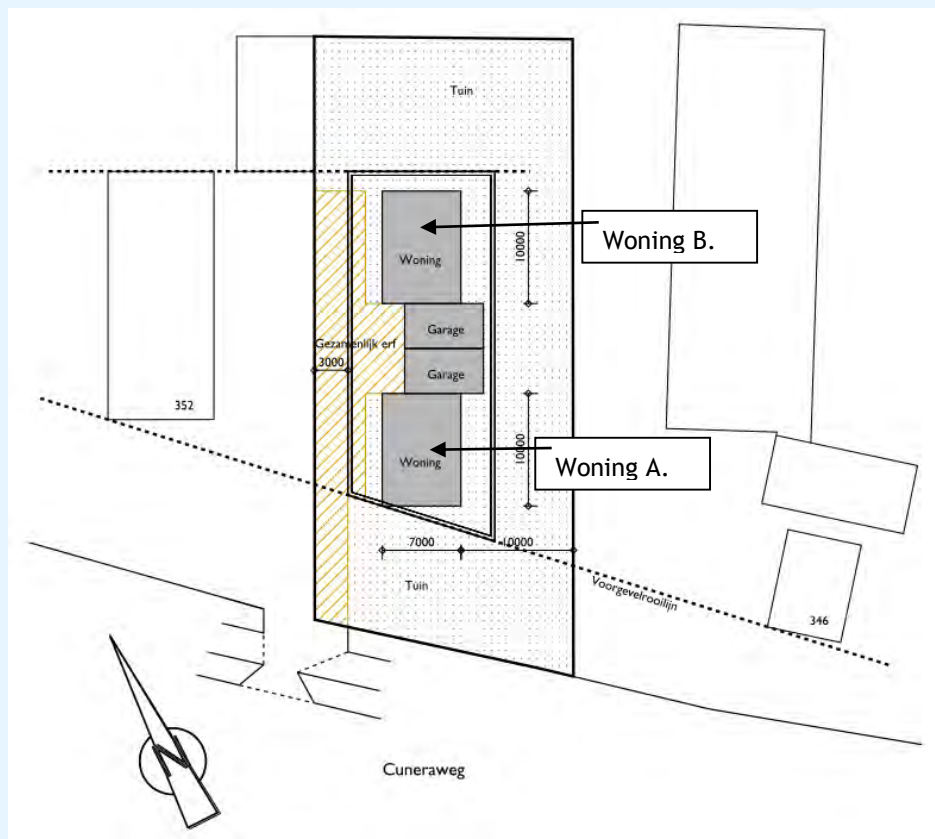
In dit onderzoek is ervan uitgegaan dat de beide woningen zullen bestaan uit een tweetal bouwlagen (begane grond en verdieping). De woning die het meest dichtbij de Cuneraweg is gelegen, is in dit onderzoek benoemd als zijnde 'woning A'. De woning verder van de Cuneraweg gelegen, is 'woning B'.

Er zullen twee mogelijkheden worden onderzocht om de woningen te bouwen, 'optie 1' en 'optie 2'. Bij de optie 1 staan de garages los van de woningen, respectievelijk ten oosten van woning A, en ten noorden van woning B. Bij optie 2 zijn de garages tussen de woningen in gesitueerd.

In onderstaande figuren is de situatie weergegeven.



figuur 1: situatie optie 1



figuur 2: situatie

Het plangebied is buiten de bebouwde kom gelegen, binnen de geluidszone van de Cuneraweg. De wettelijke rijsnelheid op de Cuneraweg bedraagt 80 km/uur. Cumulatie van geluid van andere wegen (bijvoorbeeld de Rhenendael) is op deze locatie niet aan de orde.

3. Wettelijk kader

3.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wgh. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning, binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

De Wgh is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wgh zijn woningen, geluidsgevoelige terreinen en geluidsgevoelige gebouwen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen en spoorwegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

'Dove' of 'blinde' gevels

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming. Een 'dove' gevel is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, waardoor toetsing niet plaats hoeft te vinden. In lid 4 van artikel 1b van de Wgh wordt aangegeven wat onder een dove gevel wordt verstaan: een dove gevel is volgens dit artikel een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en speelt geen rol bij het bepalen van de geluidsbelasting.

De overige gevels dienen wel te worden betrokken bij het bepalen van de geluidsbelasting van de woning.

3.2 Wegverkeerslawaa

Omvang geluidszones

In artikel 74 uit de Wet geluidhinder zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

De hoogste toelaatbare geluidsbelasting (voorkeurswaarde) voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen.

Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt tot 1 juli 2018:

- a 3 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, 56 dB bedraagt.
- b 4 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, 57 dB bedraagt.
- c 2 dB voor wegen met snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting ten gevolge van de weg, zonder aftrek artikel 110g Wgh, afwijkt van bovengenoemde bedragen.
- d 5 dB voor overige wegen.
- e 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing artikel 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en artikel 111b Wgh).

4. Uitgangspunten

4.1 Weg- en verkeersgegevens

In het verleden heeft DGMR voor de gemeente Rhenen een akoestisch rekenmodel opgesteld inzake de fysieke wijzigingen van de Cuneraweg. De gemeente heeft toestemming gegeven om dit rekenmodel te gebruiken.

In het akoestisch onderzoek voor de fysieke wijzigingen was het toekomstige prognosejaar 2025 toegepast. Deze verkeersgegevens zijn afkomstig uit tellingen die in maart 2012 zijn verricht. Tellingen zijn uitgevoerd ter plaatse van de Brinkersteeg, de Cuneraweg ten oosten van de Brinkersteeg (wegvak Rondweg-Oost - Brinkersteeg) en ten westen van deze weg (wegvak Brinkersteeg - Rondweg-West).

De etmaalintensiteiten 2025 zijn opgehoogd met een groei van 1,5% per jaar naar het peiljaar 2026. In tabel 1 zijn de verkeersgegevens weergegeven. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar bijlage 1.

tabel 1: verkeersgegevens 2026

wegvak	etmaal-intensiteit [mvt/etm]	wegdek	rijsnelheid
Cuneraweg	6.303	Dunne Deklaag A	80 km/uur

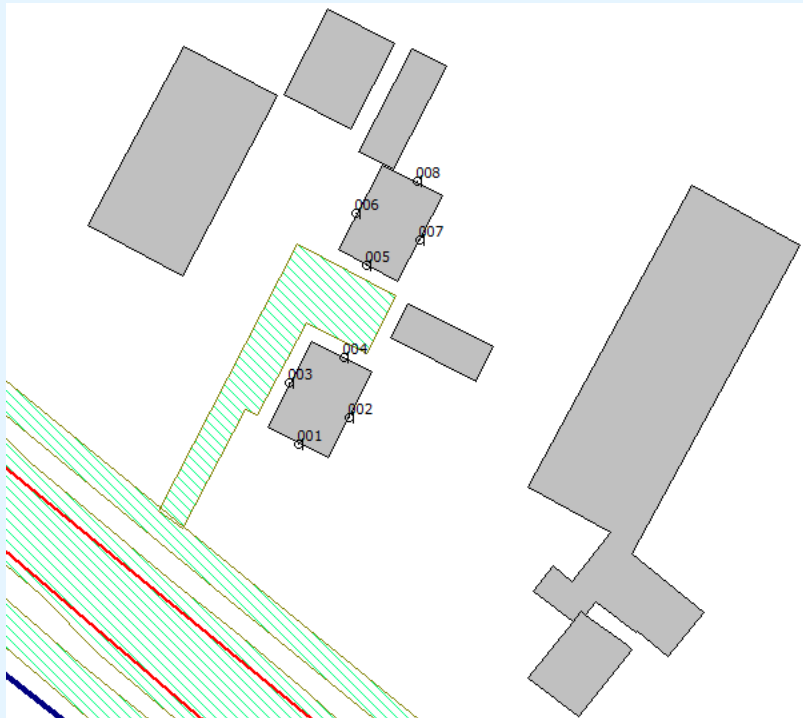
4.2 Modellering

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 2.6) dat is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

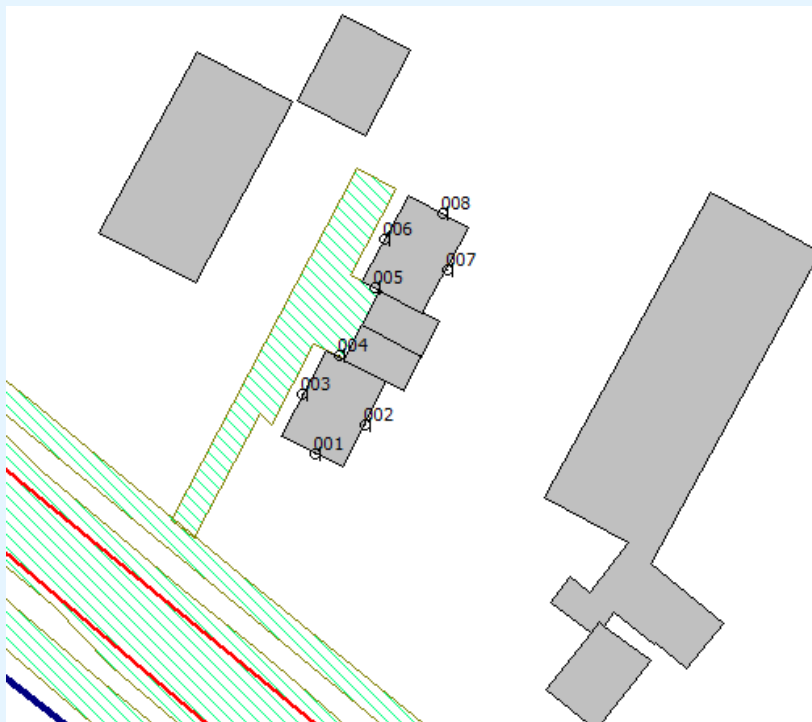
In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Er is nabij het bouwplan geen kruising aanwezig die wordt geregeld door een verkeersregelinstallatie (VRI).

De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. Gezien de buitenstedelijke omgeving waarin de ontwikkeling plaatsvindt, is uitgegaan van een standaard akoestisch absorberend ('zacht') bodemgebied.

In onderstaande figuren is de ligging van de toetspunten weergegeven. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.



figuur 3: ligging toetspunten optie 1



figuur 4: ligging toetspunten optie 2

5. Rekenresultaten

5.1 Geluid

In de onderstaande tabel zijn de geluidsbelastingen ter plaatse van de verschillende gevels weergegeven. De resultaten van de Cuneraweg zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. Voor een volledig overzicht van de (onafgeronde) rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2. In deze bijlage is ook de ongecorrigeerde geluidsbelasting opgenomen.

tabel 2: geluidsbelastingen (incl. aftrek artikel 110g Wgh) Cuneraweg (in L_{den})

id.	omschrijving	hoogte [m]	2026 Optie 1 [dB(A)]	2026 Optie 2 [dB(A)]
001	woning A, voorgevel	5,0	58	58
002	woning A, oostgevel	5,0	53	53
003	woning A, westgevel	5,0	56	56
004	woning A, achtergevel	5,0	<48	<48
005	woning B, voorgevel	5,0	53	53
006	woning B, westgevel	5,0	51	51
007	woning B, oostgevel	5,0	<48	<48
008	woning B, achtergevel	5,0	<48	<48

Uit de bovenstaande tabel en bijlage 2 blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Cuneraweg ter plaatse van beide woningen in beide mogelijke situaties overschreden wordt.

Voor beide opties geldt dat op:

- Woning A de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt overschreden op de voorgevel (begane grond en verdieping) en ook op de westgevel (alleen op de verdieping). De achtergevel is geluidsluw (geluidsbelasting lager dan 48 dB).
- Woning B de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet wordt overschreden. De oostgevel en de achtergevel zijn geluidsluw (geluidsbelasting lager dan 48 dB).

5.2 Maatregelenonderzoek

In verband met de geconstateerde overschrijding van de voorkeurswaarde zijn geluidsbeperkende maatregelen in ogenschouw genomen. Voor een volledig overzicht van de (onafgeronde) rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Bronmaatregelen

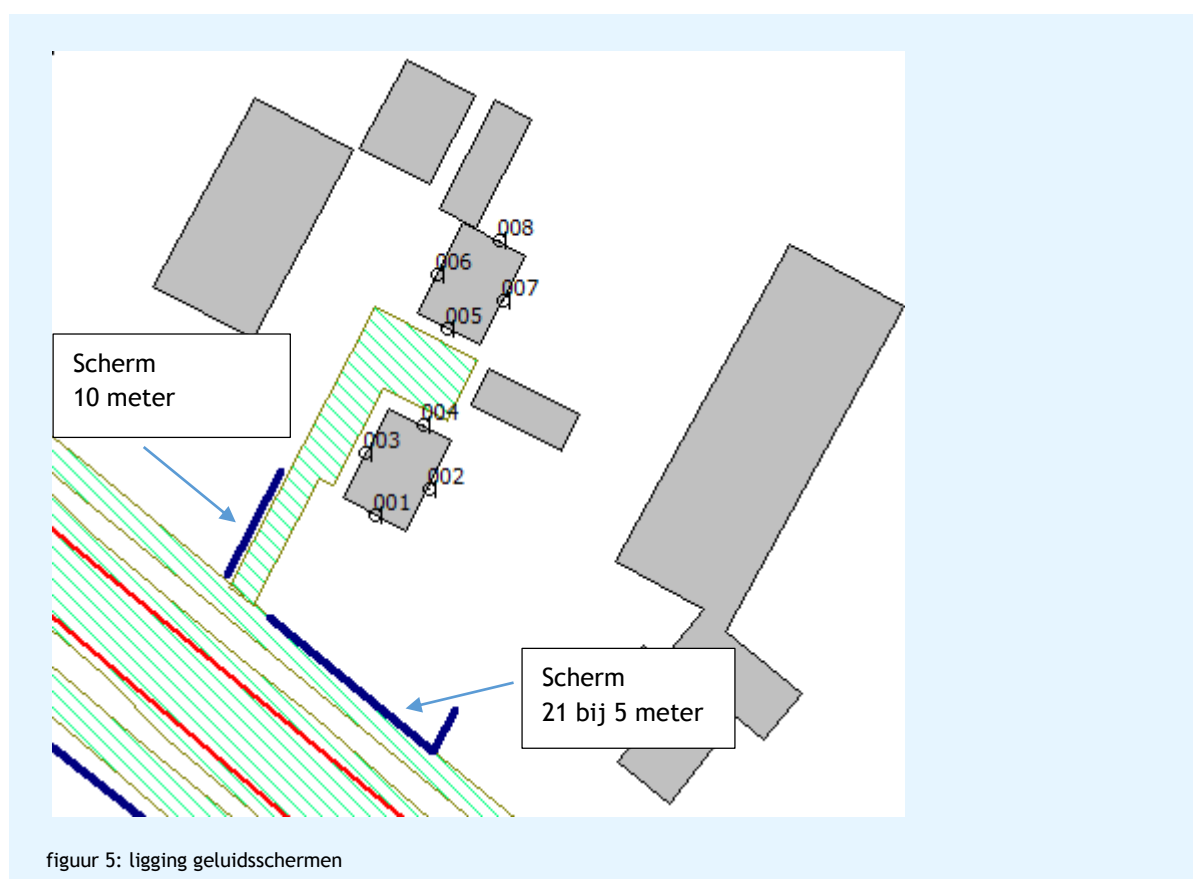
De Cuneraweg is reeds uitgevoerd met geluidsreducerend asfalt (Dunne Deklaag A). Door toepassing van een wegdektype met hogere geluidsreducerende eigenschappen (bijvoorbeeld Dunne Deklaag B of zeer open asfalt beton) kan nog steeds niet voldaan worden aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder.

Gezien het feit dat het maar twee woningen betreft en het huidige geluidsreducerende asfalt nog niet zolang geleden is aangelegd, stuit het toepassen van een dergelijke maatregel vanuit financieel oogpunt op bezwaren.

Overdrachtsmaatregelen

Om de geluidsbelasting ter plaatse van toetspunt 001 (begane grond en verdieping) en 003 (verdieping) te verminderen tot maximaal 53 dB is een schermvariant onderzocht, bestaande uit twee schermen. Een scherm evenwijdig aan de weg, met een scherm lengte van 26 meter en een scherm langs de westzijde van de oprit over een lengte van 10 meter. De minimale hoogte van het geluidsscherm bedraagt dan 4 meter.

Om enkel ter plaatse van toetspunt 001 op de begane grond (hoogte 1,5 meter) de geluidsbelasting te reduceren tot maximaal 53 dB zijn de geluidsschermen als hierboven beschreven benodigd met een hoogte van 1,5 meter. Ter plaatse van toetspunt 001 en 003 resteert dan een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde op de verdieping (hoogte 5 meter). Woning A ligt in beide plannen op dezelfde locatie. Hierdoor zijn identieke schermmaatregelen in optie 1 en optie 2 benodigd om het gewenste resultaat te verkrijgen.



Toepassing van een geluidsscherm op een dergelijke locatie is vanuit landschappelijk of stedenbouwkundig oogpunt vaak ongewenst. Het scherm kan echter in de tuin van de bewoners worden geplaatst als zijnde erfafscheiding in bijvoorbeeld de vorm van een schanskorf of gestapelde bakken met beplanting. Een voorwaarde is dan wel dat de constructie minimaal 10 kg/m² weegt.

Maatregelen bij de ontvanger

De nieuwbouw is alleen mogelijk als door het bevoegd gezag, de gemeente Rhenen, een hogere waarde voor de woning A en de woning B vastgesteld wordt van 53 dB vanwege het wegverkeer op de Cuneraweg.

Daarnaast dient de voorgevel van de woning A en ook de verdieping van de westgevel doof uitgevoerd te worden, afhankelijk van het wel of niet plaatsen van een scherm.

Uit aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevels dient aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidwering van deze gevels minimaal gelijk is aan de ongecorrigeerde geluidsbelasting minus 33 dB. De in bijlage 2 opgenomen geluidsbelastingen kunnen hierbij als uitgangspunt worden aangehouden.

6. Conclusie

In opdracht van de gebroeders Kruger heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bouwplan (twee woningen) aan de Cuneraweg 352a in Rhenen. Hierbij zijn twee mogelijkheden onderzocht voor de positionering van de woningen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat in beide plannen de voorkeurswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Cuneraweg voor beide woningen overschreden wordt. Ook wordt voor woning A, ter plaatse van de zuid- en westgevel de maximale ontheffingswaarde van 53 dB overschreden.

In verband met de geconstateerde overschrijding van de voorkeurswaarde zijn in paragraaf 5.2 geluidsbeperkende maatregelen in ogenschouw genomen. Door het plaatsen van twee schermen als zijnde de erfafscheiding, kan voor beide opties worden bewerkstelligd dat het geluid op de begane grond van de voorgevel van woning A voldoet aan de maximale waarde van 53 dB.

De gemeente acht echter een scherm vanuit landschappelijke overwegingen op deze locatie niet gewenst.

De nieuwbouw is alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Rhenen, een hogere waarde vastgesteld wordt vanwege het wegverkeer op de Cuneraweg van 53 dB. Daarnaast dient voor beide opties de voorgevel van de woning A en ook de verdieping van de westgevel doof uitgevoerd te worden. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning dient een gevelonderzoek te worden uitgevoerd om aan te tonen dat kan worden voldaan aan een binnenwaarde van 33 dB.

De resultaten uit dit onderzoek kunnen gebruikt worden bij de bestemmingsplanprocedure.

A.M.A. (Adrienne) Maassen - van 't Hullenaar
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Invoergegevens rekenmodel



Model: 2026 - optie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
001-a	Rondweg West	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
001-b	Rondweg West	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
003-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
003-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80

Model: 2026 - optie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
001-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
003-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
003-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30

Model: 2026 - optie 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	woning A voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	woning A oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	woning A westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	woning A achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	woning B voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	woning B westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007	woning B oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	woning B achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



Model: 2026 - optie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
001-a	Rondweg West	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
001-b	Rondweg West	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
002-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
003-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
003-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-a	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80
004-b	Cuneraweg west	Cuneraweg	Dunne deklagen A	80	80	80	80	80	80	80	80	80

Model: 2026 - optie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
001-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
002-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
003-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
003-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-a	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30
004-b	3151,57	6,20	4,20	1,10	75,60	75,60	75,60	20,10	20,10	20,10	4,30	4,30	4,30

Model: 2026 - optie 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	woning A voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	woning A oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	woning A westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	woning A achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	woning B voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	woning B westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007	woning B oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	woning B achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Titel

Rekenresultaten

Cuneraweg (2026)**incl. aftrek 110g Wgh**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	57,35	55,66	49,84	57,26
001_B	woning A voorgevel	5	58,29	56,6	50,78	58,13
002_A	woning A oostgevel	1,5	51,68	49,99	44,17	51,96
002_B	woning A oostgevel	5	53,38	51,69	45,87	52,63
003_A	woning A westgevel	1,5	54,85	53,16	47,34	52,66
003_B	woning A westgevel	5	56,35	54,66	48,84	55,95
004_A	woning A achtergevel	1,5	45,97	44,28	38,46	43,86
004_B	woning A achtergevel	5	47,66	45,97	40,15	45,13
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,95	50,26	44,44	51,05
005_B	woning B voorgevel	5	53,97	52,28	46,46	53,02
006_A	woning B westgevel	1,5	49,47	47,78	41,96	49,72
006_B	woning B westgevel	5	51,03	49,34	43,52	51,13
007_A	woning B oostgevel	1,5	40,37	38,68	32,86	39,07
007_B	woning B oostgevel	5	45,88	44,19	38,37	46,13
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,19	27,5	21,68	29,03
008_B	woning B achtergevel	5	34,32	32,63	26,81	33,74

Cuneraweg (2026)**excl. aftrek 110g Wgh**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	57,65	55,96	50,14	59,26
001_B	woning A voorgevel	5	58,52	56,83	51,01	60,13
002_A	woning A oostgevel	1,5	52,35	50,66	44,84	53,96
002_B	woning A oostgevel	5	54,02	52,33	46,51	55,63
003_A	woning A westgevel	1,5	55,05	53,36	47,54	56,66
003_B	woning A westgevel	5	56,34	54,65	48,83	57,95
004_A	woning A achtergevel	1,5	44,25	42,56	36,74	45,86
004_B	woning A achtergevel	5	45,52	43,83	38,01	47,13
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,44	49,75	43,93	53,05
005_B	woning B voorgevel	5	53,41	51,72	45,9	55,02
006_A	woning B westgevel	1,5	50,11	48,42	42,6	51,72
006_B	woning B westgevel	5	51,52	49,83	44,01	53,13
007_A	woning B oostgevel	1,5	39,46	37,76	31,95	41,07
007_B	woning B oostgevel	5	46,52	44,83	39,01	48,13
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,42	27,73	21,91	31,03
008_B	woning B achtergevel	5	34,13	32,44	26,62	35,74

Cuneraweg (2026)**incl. aftrek 110g Wgh**

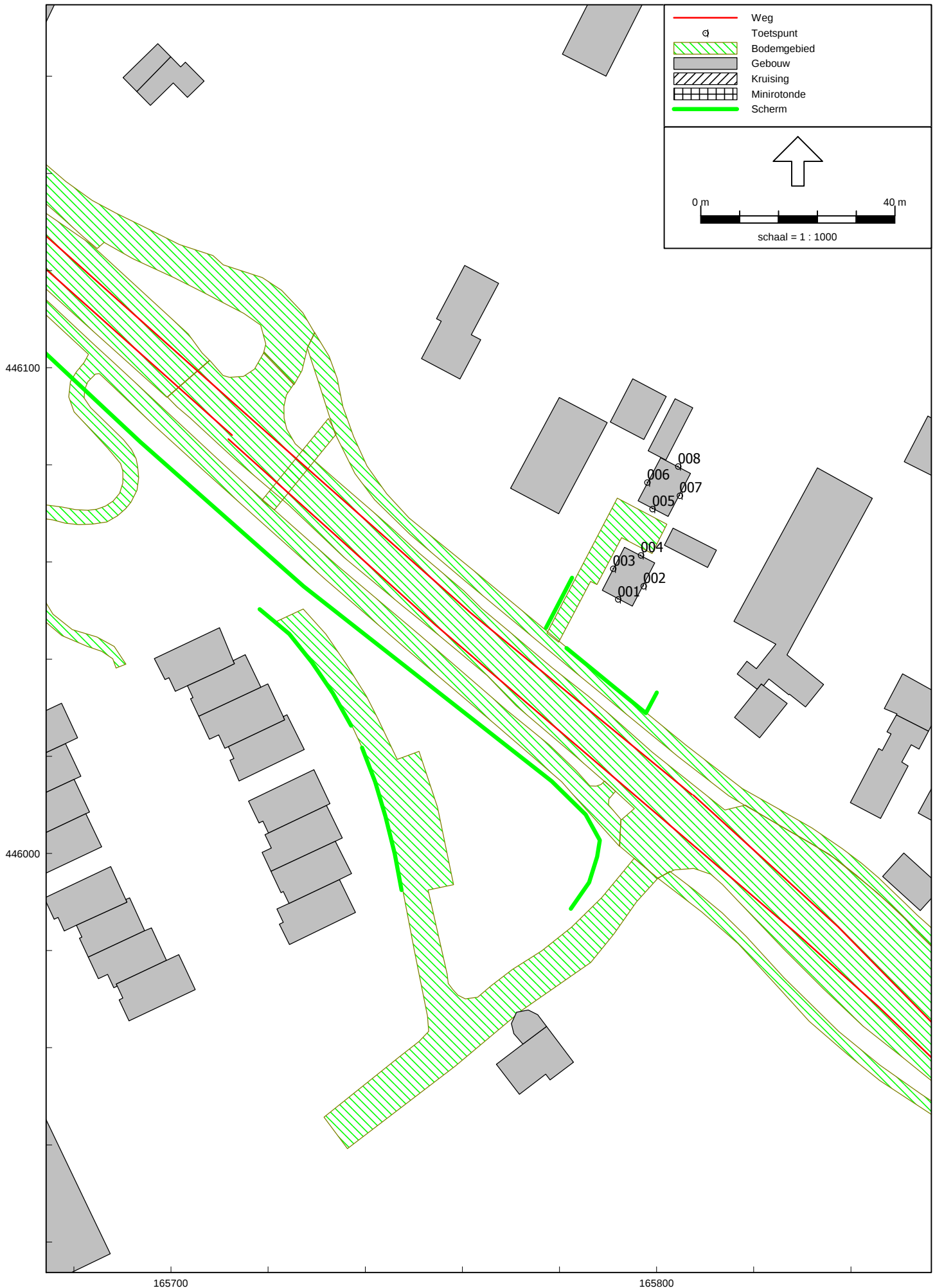
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	57,35	55,66	49,84	57,26
001_B	woning A voorgevel	5	58,29	56,6	50,78	58,13
002_A	woning A oostgevel	1,5	51,68	49,99	44,17	51,96
002_B	woning A oostgevel	5	53,38	51,69	45,87	52,63
003_A	woning A westgevel	1,5	54,85	53,16	47,34	52,66
003_B	woning A westgevel	5	56,35	54,66	48,84	55,95
004_A	woning A achtergevel	1,5	45,97	44,28	38,46	43,86
004_B	woning A achtergevel	5	47,66	45,97	40,15	45,13
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,95	50,26	44,44	51,05
005_B	woning B voorgevel	5	53,97	52,28	46,46	53,02
006_A	woning B westgevel	1,5	49,47	47,78	41,96	49,72
006_B	woning B westgevel	5	51,03	49,34	43,52	51,13
007_A	woning B oostgevel	1,5	40,37	38,68	32,86	39,07
007_B	woning B oostgevel	5	45,88	44,19	38,37	46,13
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,19	27,5	21,68	29,03
008_B	woning B achtergevel	5	34,32	32,63	26,81	33,74

Cuneraweg (2026)**excl. aftrek 110g Wgh**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	57,65	55,96	50,14	59,26
001_B	woning A voorgevel	5	58,52	56,83	51,01	60,13
002_A	woning A oostgevel	1,5	52,35	50,66	44,84	53,96
002_B	woning A oostgevel	5	54,02	52,33	46,51	55,63
003_A	woning A westgevel	1,5	55,05	53,36	47,54	56,66
003_B	woning A westgevel	5	56,34	54,65	48,83	57,95
004_A	woning A achtergevel	1,5	44,25	42,56	36,74	45,86
004_B	woning A achtergevel	5	45,52	43,83	38,01	47,13
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,44	49,75	43,93	53,05
005_B	woning B voorgevel	5	53,41	51,72	45,9	55,02
006_A	woning B westgevel	1,5	50,11	48,42	42,6	51,72
006_B	woning B westgevel	5	51,52	49,83	44,01	53,13
007_A	woning B oostgevel	1,5	39,46	37,76	31,95	41,07
007_B	woning B oostgevel	5	46,52	44,83	39,01	48,13
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,42	27,73	21,91	31,03
008_B	woning B achtergevel	5	34,13	32,44	26,62	35,74

Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten na maatregelen
-------	--------------------------------



Model: 2026 - optie 1 - scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
xxxxxxx	Bouwplan Cunerauweg 352a, Rhenen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
xxxxxxx	Bouwplan Cunerauweg 352a, Rhenen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	wal bij rotonde	2,50	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	schanskorf	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	schuurtjes	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	schuurtjes	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	wal	1,20	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	wal	1,20	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2026 - optie 1 - scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

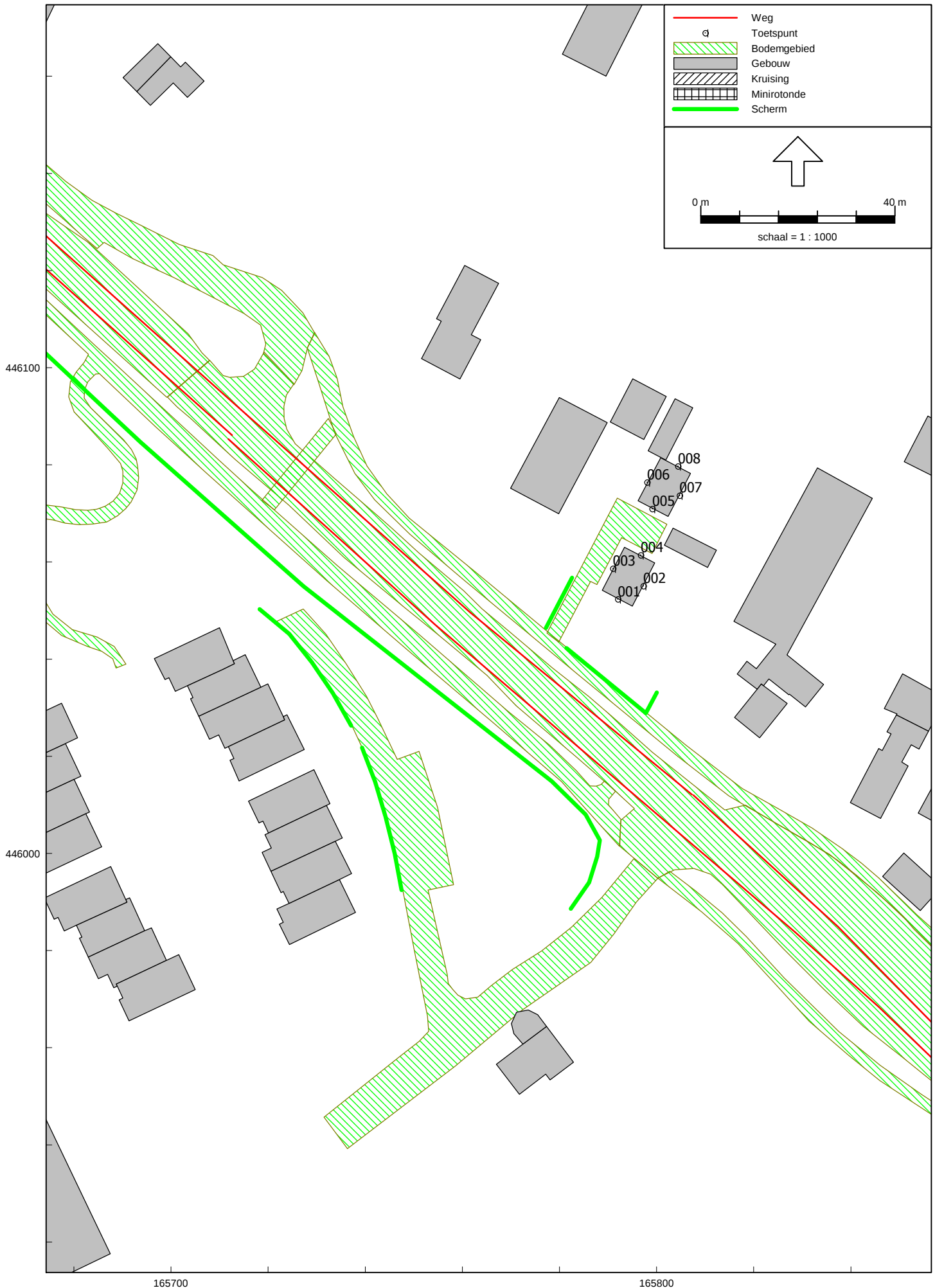
Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
xxxxxxx	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
xxxxxxx	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Cuneraweg (2026)
incl. aftrek 110g Wgh
Optie 1 + Scherm 4 m

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	57,35	55,66	49,84	52,67
001_B	woning A voorgevel	5	58,29	56,6	50,78	53,09
002_A	woning A oostgevel	1,5	51,68	49,99	44,17	47,96
002_B	woning A oostgevel	5	53,38	51,69	45,87	50,57
003_A	woning A westgevel	1,5	54,85	53,16	47,34	53,35
003_B	woning A westgevel	5	56,35	54,66	48,84	53,2
004_A	woning A achtergevel	1,5	45,97	44,28	38,46	43,12
004_B	woning A achtergevel	5	47,66	45,97	40,15	44,21
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,95	50,26	44,44	50,84
005_B	woning B voorgevel	5	53,97	52,28	46,46	52,79
006_A	woning B westgevel	1,5	49,47	47,78	41,96	49,37
006_B	woning B westgevel	5	51,03	49,34	43,52	50,86
007_A	woning B oostgevel	1,5	40,37	38,68	32,86	35,33
007_B	woning B oostgevel	5	45,88	44,19	38,37	43,79
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,19	27,5	21,68	29,01
008_B	woning B achtergevel	5	34,32	32,63	26,81	33,72

Cuneraweg (2026)
excl. aftrek 110g Wgh
Optie 1 + Scherm 4 m

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	53,06	51,37	45,55	54,67
001_B	woning A voorgevel	5	55,48	53,79	47,97	57,09
002_A	woning A oostgevel	1,5	48,35	46,66	40,84	49,96
002_B	woning A oostgevel	5	50,96	49,27	43,45	52,57
003_A	woning A westgevel	1,5	53,74	52,05	46,23	55,35
003_B	woning A westgevel	5	55,59	53,9	48,08	57,2
004_A	woning A achtergevel	1,5	43,51	41,82	36	45,12
004_B	woning A achtergevel	5	44,6	42,91	37,09	46,21
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,23	49,54	43,72	52,84
005_B	woning B voorgevel	5	53,18	51,49	45,67	54,79
006_A	woning B westgevel	1,5	49,76	48,07	42,25	51,37
006_B	woning B westgevel	5	51,25	49,56	43,74	52,86
007_A	woning B oostgevel	1,5	35,72	34,03	28,21	37,33
007_B	woning B oostgevel	5	44,18	42,49	36,67	45,79
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,4	27,71	21,89	31,01
008_B	woning B achtergevel	5	34,11	32,42	26,6	35,72



Model: 2026 - optie 1 - scherm 1.5m
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
xxxxx	Bouwplan Cunerauweg 352a, Rhenen	1,50	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
xxxxxxxxx	Bouwplan Cunerauweg 352a, Rhenen	1,50	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	wal bij rotonde	2,50	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	schanskorf	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	schuurtjes	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	schuurtjes	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	wal	1,20	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	wal	1,20	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2026 - optie 1 - scherm 1.5m
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

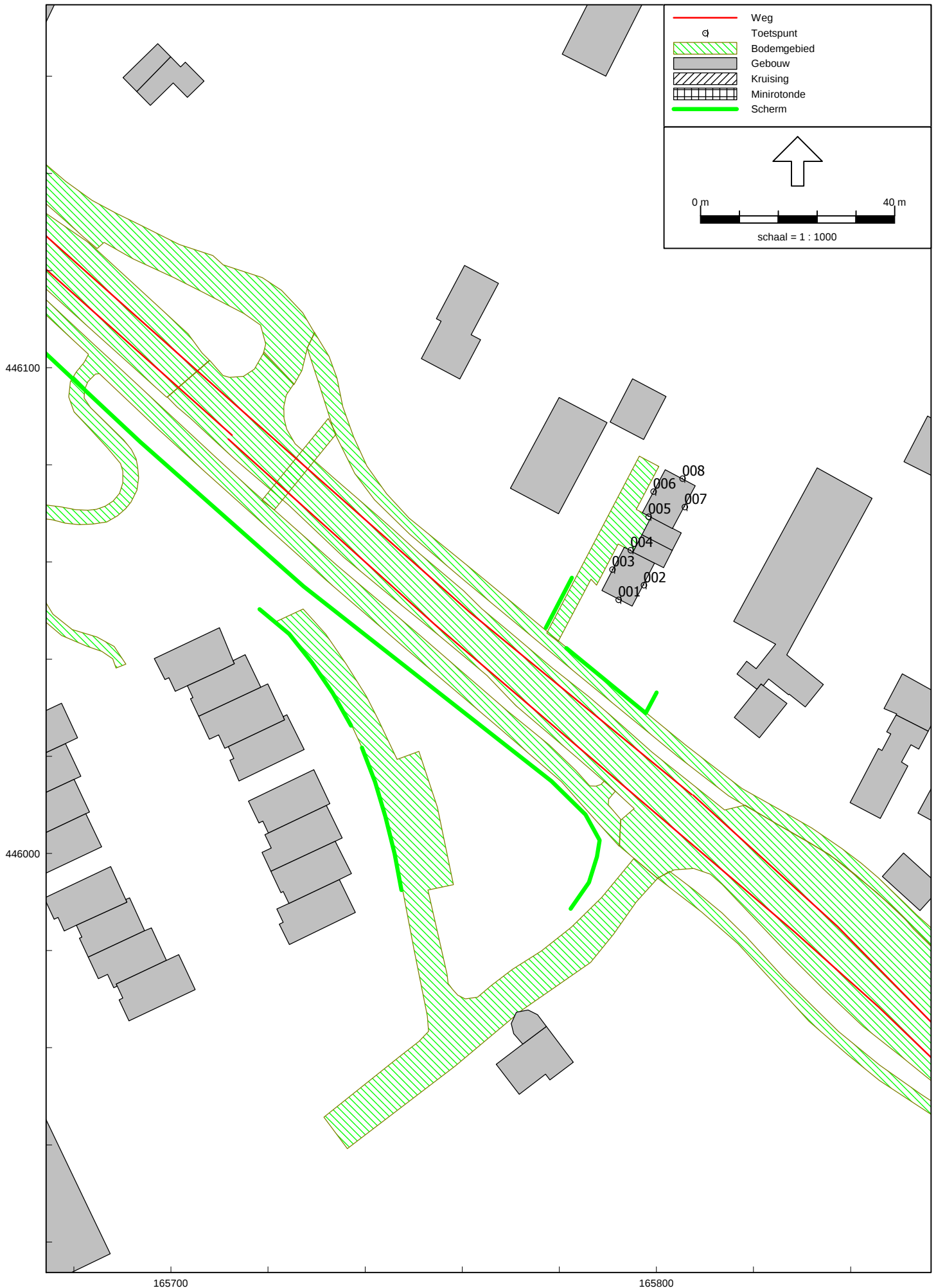
Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
xxxxx	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
xxxxxxxxx	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Cuneraweg (2026)
incl. aftrek 110g Wgh
Optie 1 + 1.5 m scherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	57,35	55,66	49,84	53,17
001_B	woning A voorgevel	5	58,29	56,6	50,78	57,96
002_A	woning A oostgevel	1,5	51,68	49,99	44,17	49,55
002_B	woning A oostgevel	5	53,38	51,69	45,87	53,03
003_A	woning A westgevel	1,5	54,85	53,16	47,34	53,16
003_B	woning A westgevel	5	56,35	54,66	48,84	55,91
004_A	woning A achtergevel	1,5	45,97	44,28	38,46	43,33
004_B	woning A achtergevel	5	47,66	45,97	40,15	44,87
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,95	50,26	44,44	51,07
005_B	woning B voorgevel	5	53,97	52,28	46,46	52,91
006_A	woning B westgevel	1,5	49,47	47,78	41,96	49,6
006_B	woning B westgevel	5	51,03	49,34	43,52	51
007_A	woning B oostgevel	1,5	40,37	38,68	32,86	36,86
007_B	woning B oostgevel	5	45,88	44,19	38,37	45,85
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,19	27,5	21,68	29,03
008_B	woning B achtergevel	5	34,32	32,63	26,81	33,74

Cuneraweg (2026)
excl. aftrek 110g Wgh
Optie 1 + 1.5 m scherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	55,56	53,86	48,05	57,17
001_B	woning A voorgevel	5	58,35	56,65	50,84	59,96
002_A	woning A oostgevel	1,5	49,94	48,25	42,43	51,55
002_B	woning A oostgevel	5	53,42	51,73	45,91	55,03
003_A	woning A westgevel	1,5	54,55	52,86	47,04	56,16
003_B	woning A westgevel	5	56,3	54,61	48,79	57,91
004_A	woning A achtergevel	1,5	43,72	42,03	36,21	45,33
004_B	woning A achtergevel	5	45,26	43,57	37,75	46,87
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,46	49,77	43,95	53,07
005_B	woning B voorgevel	5	53,3	51,61	45,79	54,91
006_A	woning B westgevel	1,5	49,99	48,3	42,48	51,6
006_B	woning B westgevel	5	51,39	49,7	43,88	53
007_A	woning B oostgevel	1,5	37,25	35,56	29,74	38,86
007_B	woning B oostgevel	5	46,24	44,55	38,73	47,85
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,42	27,73	21,91	31,03
008_B	woning B achtergevel	5	34,13	32,44	26,62	35,74



Model: 2026 - optie 2 - Scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
xxxxx	Bouwplan Cuneraweg 352a, Rhenen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
xxxxxxxxx	Bouwplan Cuneraweg 352a, Rhenen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	wal bij rotonde	2,50	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	schanskorf	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	schuurtjes	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	schuurtjes	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	wal	1,20	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	wal	1,20	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2026 - optie 2 - Scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
xxxxx	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
xxxxxxxxx	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Cuneraweg (2026)
incl. aftrek 110g Wgh
Optie 2 + 4 m scherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	57,35	55,66	49,84	52,66
001_B	woning A voorgevel	5	58,29	56,6	50,78	53,06
002_A	woning A oostgevel	1,5	51,68	49,99	44,17	46,92
002_B	woning A oostgevel	5	53,38	51,69	45,87	49,58
003_A	woning A westgevel	1,5	54,85	53,16	47,34	53,14
003_B	woning A westgevel	5	56,35	54,66	48,84	53,03
004_A	woning A achtergevel	1,5	45,97	44,28	38,46	39,11
004_B	woning A achtergevel	5	47,66	45,97	40,15	42,37
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,95	50,26	44,44	51,64
005_B	woning B voorgevel	5	53,97	52,28	46,46	52,8
006_A	woning B westgevel	1,5	49,47	47,78	41,96	49,19
006_B	woning B westgevel	5	51,03	49,34	43,52	51,45
007_A	woning B oostgevel	1,5	40,37	38,68	32,86	42,81
007_B	woning B oostgevel	5	45,88	44,19	38,37	46,14
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,19	27,5	21,68	30,57
008_B	woning B achtergevel	5	34,32	32,63	26,81	33,83

Cuneraweg (2026)
excl. aftrek 110g Wgh
Optie 2 + 4 m scherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	53,05	51,36	45,54	54,66
001_B	woning A voorgevel	5	55,45	53,76	47,94	57,06
002_A	woning A oostgevel	1,5	47,31	45,62	39,8	48,92
002_B	woning A oostgevel	5	49,97	48,27	42,46	51,58
003_A	woning A westgevel	1,5	53,53	51,84	46,02	55,14
003_B	woning A westgevel	5	55,42	53,73	47,91	57,03
004_A	woning A achtergevel	1,5	39,5	37,81	31,99	41,11
004_B	woning A achtergevel	5	42,76	41,07	35,25	44,37
005_A	woning B voorgevel	1,5	52,03	50,34	44,52	53,64
005_B	woning B voorgevel	5	53,19	51,5	45,68	54,8
006_A	woning B westgevel	1,5	49,58	47,88	42,07	51,19
006_B	woning B westgevel	5	51,84	50,15	44,33	53,45
007_A	woning B oostgevel	1,5	43,2	41,51	35,69	44,81
007_B	woning B oostgevel	5	46,53	44,83	39,02	48,14
008_A	woning B achtergevel	1,5	30,96	29,27	23,45	32,57
008_B	woning B achtergevel	5	34,22	32,53	26,71	35,83



Model: 2026 - optie 2 - Scherm 1.5 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
xxxxxxxxx	Bouwplan Cuneraweg 352a, Rhenen	1,50	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
xxxxx	Bouwplan Cuneraweg 352a, Rhenen	1,50	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	schuurtjes	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	schuurtjes	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	wal bij rotonde	2,50	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	schanskorf	2,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	wal	1,20	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	wal	1,20	0,00	Relatief	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 2026 - optie 2 - Scherm 1.5 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
xxxxxxxxx	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
xxxxx	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Cuneraweg (2026)
incl. aftrek 110g Wgh
Optie 2 + 1.5 m scherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	57,35	55,66	49,84	53,15
001_B	woning A voorgevel	5	58,29	56,6	50,78	57,95
002_A	woning A oostgevel	1,5	51,68	49,99	44,17	48,94
002_B	woning A oostgevel	5	53,38	51,69	45,87	52,42
003_A	woning A westgevel	1,5	54,85	53,16	47,34	53,05
003_B	woning A westgevel	5	56,35	54,66	48,84	55,81
004_A	woning A achtergevel	1,5	45,97	44,28	38,46	39,11
004_B	woning A achtergevel	5	47,66	45,97	40,15	42,57
005_A	woning B voorgevel	1,5	51,95	50,26	44,44	51,93
005_B	woning B voorgevel	5	53,97	52,28	46,46	52,94
006_A	woning B westgevel	1,5	49,47	47,78	41,96	49,44
006_B	woning B westgevel	5	51,03	49,34	43,52	51,61
007_A	woning B oostgevel	1,5	40,37	38,68	32,86	43,16
007_B	woning B oostgevel	5	45,88	44,19	38,37	47,64
008_A	woning B achtergevel	1,5	29,19	27,5	21,68	30,61
008_B	woning B achtergevel	5	34,32	32,63	26,81	33,86

Cuneraweg (2026)
excl. aftrek 110g Wgh
Optie 2 + 1.5 m scherm

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning A voorgevel	1,5	55,54	53,85	48,03	57,15
001_B	woning A voorgevel	5	58,34	56,65	50,83	59,95
002_A	woning A oostgevel	1,5	49,33	47,64	41,82	50,94
002_B	woning A oostgevel	5	52,81	51,12	45,3	54,42
003_A	woning A westgevel	1,5	54,44	52,75	46,93	56,05
003_B	woning A westgevel	5	56,2	54,51	48,69	57,81
004_A	woning A achtergevel	1,5	39,5	37,81	31,99	41,11
004_B	woning A achtergevel	5	42,96	41,27	35,45	44,57
005_A	woning B voorgevel	1,5	52,32	50,63	44,81	53,93
005_B	woning B voorgevel	5	53,33	51,64	45,82	54,94
006_A	woning B westgevel	1,5	49,83	48,14	42,32	51,44
006_B	woning B westgevel	5	52	50,31	44,49	53,61
007_A	woning B oostgevel	1,5	43,55	41,86	36,04	45,16
007_B	woning B oostgevel	5	48,03	46,34	40,52	49,64
008_A	woning B achtergevel	1,5	31	29,31	23,49	32,61
008_B	woning B achtergevel	5	34,25	32,56	26,74	35,86

Bijlage 2. Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

CUNERAWEG 352A

TE RHENEN

GEMEENTE RHENEN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek Cuneraweg 352A te Rhenen in de gemeente Rhenen

Opdrachtgever	KT Groep Accustraart 8 3903 LX Veenendaal
Project	APE.A12.NEN
Rapportnummer	14116336
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	6 februari 2015
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. P.J.A. Berentsen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw.....	3
2.11	Geohydrologie	4
3	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4	VELDWERK.....	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Grondonderzoek.....	5
4.2.1	Uitvoering veldwerk.....	5
4.2.2	Algemene bodemopbouw.....	5
4.2.3	Visuele inspectie toplaag/maaiveld	5
4.2.4	Visuele inspectie opgegraven materiaal	6
4.3	Grondwateronderzoek	6
4.3.1	Uitvoering veldwerk	6
4.3.2	Bemonstering	6
5	LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Toetsingskader	7
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	9
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen
7. - Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van KT Groep, via A12 Architectuur, opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Cuneraweg 352A te Rhenen in de gemeente Rhenen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) heeft tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" en de NEN 5707:2003 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013), de bepalingsgrens asbest en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Rhenen aanwezige informatie (contactpersoon de heer H. Haverkamp), informatie verkregen van de intermediair (contactpersoon de heer A. Marcelis) en informatie verkregen uit de op 19 januari 2015 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 1.200 \text{ m}^2$) ligt aan de Cuneraweg 352A, circa 4 kilometer ten noordwesten van de kern van Rhenen, in de gemeente Rhenen (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Rhenen, sectie A, nummers 1227, 1228 en 1229.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 39 E, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 7,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 165.790$, $Y = 446.060$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1850-1912 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. De ten zuiden van de onderzoekslocatie gelegen Cuneraweg was destijds reeds aanwezig. Op kaartmateriaal daterend van 1958 is de locatie bebouwd met een woning en een achterliggend bijgebouw. De bebouwing is omstreeks 2010 gesloopt.

In de huidige situatie is de locatie onbebouwd en onverhard. Op het achterterrein is een verlaging aanwezig waar in het verleden het bijgebouw heeft gestaan. Achter de verlaging (noordzijde perceel) is een depot grond aanwezig. De betreffende grond is naar alle waarschijnlijkheid afkomstig van het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Rhenen bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Rhenen blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op het perceel dat ten noorden aan de onderzoekslocatie grenst is in juli 2003 door GAIM een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer 161795, zie bijlage 7). Destijds was de meest zuidelijk gesitueerde boring (tot 0,5 m -mv) op het noordelijke terreindeel van de huidige onderzoekslocatie gesitueerd. Destijds is in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK en/of lood aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Rhenen. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen.

Aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een fietspad en de Cuneraweg. In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan woonpercelen.

Ter plaatse van het ten oosten van de onderzoekslocatie gelegen perceel (Cuneraweg 346) is in november 1991 door Vink bv een bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 88). De aanleiding was een mogelijke verontreiniging ter plaatse van een ondergrondse opslagtank voor olie nabij de perceelsgrens met perceel Cuneraweg 344 (tankstation). Destijds zijn in de grond geen verontreinigingen met olie aangetoond. Grondwateronderzoek is achterwege gelaten.

In juli 1994 is de bodem ter plaatse van de ondergrondse opslagtank wederom onderzocht waarbij specifieke aandacht is besteed aan het vul- en ontluchtingspunt (Vink bv, projectnummer M94-107). Destijds zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

Uit de verzamelde informatie blijkt niet dat er vanuit de omliggende percelen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreinininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreinininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Tijdens de terreinininspectie zijn verspreid over het centrale en zuidelijke deel van de onderzoekslocatie puindeeltjes, over een oppervlak van $\pm 995 \text{ m}^2$, op het maaiveld aangetroffen. Het vermoeden bestaat dat het puin is vrijgekomen tijdens de sloop van de bebouwing. Op de onderzoekslocatie zijn verder geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een tweetal woningen met bijbehorende garages te realiseren.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Rhenen heeft de lokale achtergrondgehalten van een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld (Bodemkwaliteitskaart Regio Zuidoost-Utrecht, CSO projectcode 10K102, 1 november 2011). De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctieklasse "Wonen". De bovengrond is gelegen in de bodemkwaliteitszone "Wonen III" en de ondergrond is gelegen in de bodemkwaliteitszone "Zandgrond". Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 39 Oost (schaal 1:50.000), uit een laarpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 15 m en bestaat uit uiterst grof en matig grof zand. Op circa 35 m -mv bevindt zich een scheidende laag die is opgebouwd uit kleilaagjes afgewisseld met middel fijn slibhoudend zand behorende tot de Formatie van Drente.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 6,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, in oostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Uit het vooronderzoek blijkt verder dat op de locatie voor asbest geen gehalten worden verwacht boven de interventiewaarde. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Daarnaast is op basis van het vooronderzoek geconcludeerd dat ter plaatse van het centrale en zuidelijke deel van de onderzoekslocatie, waar puin op het maaiveld is aangetroffen, een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

Ten behoeve van het onderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in 2, deels overlappende, deellocaties. Het totale aantal boringen/gaten is overeenkomstig de betreffende onderzoeksstrategieën verdeeld over beide deellocaties. Deellocatie A omvat de gehele onderzoekslocatie (± 2.200 m²). Deellocatie B betreft het centrale en zuidelijke terreindeel waar tijdens de terreininspectie puin op het maaiveld is aangetroffen (± 995 m²).

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek omvat het zintuiglijk beoordelen van aanwezige bodemlagen door middel van het handmatig opboren van bodemmateriaal. De aanwezige bodemlagen worden hierbij nauwkeurig beschreven en de posities van de betreffende monsternamenpunten worden op kaart vastgelegd. Dit is beschreven in paragraaf 4.2. De zintuiglijke beoordeling van de grond vormt de basis van de keuzes bij de inzet van de chemische analyse, zoals beschreven in hoofdstuk 5. Voor de bemonstering van grondwater, ten behoeve van chemische analyse, wordt gebruik gemaakt van te plaatsen peilbuis. De wijze waarop de grondwatermonsters worden verkregen is beschreven in paragraaf 4.3.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/gaten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk ten aanzien van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) is op 19 januari 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A. Bruil. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". Het veldwerk ten aanzien van het verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707) is op 26 januari 2015 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M. Krijgsman. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor en een zuigerboor 8 boringen geplaatst; 1 boring tot 0,5 m -mv, 2 boringen tot 1,0 m -mv, 3 boringen tot 1,5 m -mv, 1 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 3,0 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Opgemerkt wordt dat 1 van de boringen gestaakt is op mogelijke funderingsresten.

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn met behulp van een schep 7 gaten gegraven met een afmeting van 30x30 cm tot een diepte van 0,5 m -mv. Van het opgeboorde en opgegraven materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

4.2.2 Algemene bodemopbouw

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zwak grindig, zwak keienhoudend, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien, tot een maximale diepte van 1,5 m -mv, zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak oerhoudend.

4.2.3 Visuele inspectie toplaag/maaveld

In tabel I zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel I. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	± 995 m ²
Conditie toplaag	Droog, los en geen vegetatie.
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2.4 Visuele inspectie opgegraven materiaal

Ten behoeve van de visuele inspectie zijn met behulp van een schep 7 gaten gegraven en is het opgegraven materiaal gezeefd over een 16 mm zeef. Ten behoeve van het asbestonderzoek is het ontgraven materiaal systematisch zintuiglijk op asbestverdachte materialen gecontroleerd.

Verspreid over het centrale en zuidelijke terreindeel is de bovengrond lokaal zwak tot matig puinhoudend. Tijdens de werkzaamheden zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In het veld is van de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) 1 mengmonster samengesteld ten behoeve van analytisch onderzoek.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 19 januari 2015 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 26 januari 2015 uitgevoerd door de heer M. Krijgsman. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtballen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel II geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

Tabel II. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 26 januari 2015 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
01	ter plaatse van voormalige bebouwing	2,0-3,0	1,53	9,5

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 3 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- standaardpakket grond:

droge stof, organische stof, lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- standaardpakket grondwater:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie;

- asbest (kwantitatief):

serpentijns asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet) en niet-hechtgebonden asbest.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)			
MM1	01 (0-30) + 06 (0-30) + 07 (0-50) + 08 (0-40)	standaardpakket	bovengrond (zwak puinhoudend)
MM2	01 (90-140) + 04 (90-140) + 07 (140-190)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)			
ASB-MM1	G01 (0-40) G03 (0-40) + G04(0-40) + G06 (0-40)	asbest (kwantitatief)	bovengrond (zwak tot matig puinhoudend)

5.2 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde:

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- **streefwaarde:**

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- **tussenwaarde:**

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- **interventiewaarde:**

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

Verkennd bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707

De analyseresultaten zijn getoetst aan de bepalingsgrens (= detectielimiet).

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)				
MM1	01 (0-30) + 06 (0-30) + 07 (0-50) + 08 (0-40)	lood PAK	-	-
MM2	01 (90-140) + 04 (90-140) + 07 (140-190)	-	-	-

Tabel V geeft een overzicht van de berekende/gemeten asbestgehalten.

Tabel V. Overschrijdingen stopcriteria

Gat/(meng)-monster	Traject (cm -mv)	chrysotiel (mg/kg ds)	amosiet (mg/kg ds)	crocidoliet (mg/kg ds)
Deellocatie B verkennend onderzoek asbest in bodem (NEN 5707)				
ASB-MM1	G01 (0-40) G03 (0-40) + G04(0-40) + G06 (0-40)	-	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01-1-1	ter plaatse van voormalige bebouwing	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de ge-toetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van KT Groep een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Cuneraweg 352A te Rhenen in de gemeente Rhenen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie uitgevoerd dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Daarnaast is geconcludeerd dat ter plaatse van het centrale en zuidelijke deel van de onderzoekslocatie, waar puin op het maaiveld is aangetroffen, een verkennend onderzoek asbest in bodem uitgevoerd dient te worden volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE).

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zwak grindig, zwak keienhoudend, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien, tot een maximale diepte van 1,5 m -mv, zwak tot matig humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak oerhoudend. Verspreid over het centrale en zuidelijke terreindeel is de bovengrond lokaal zwak tot matig puinhoudend. Tijdens de werkzaamheden zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De zwak puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met lood en PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

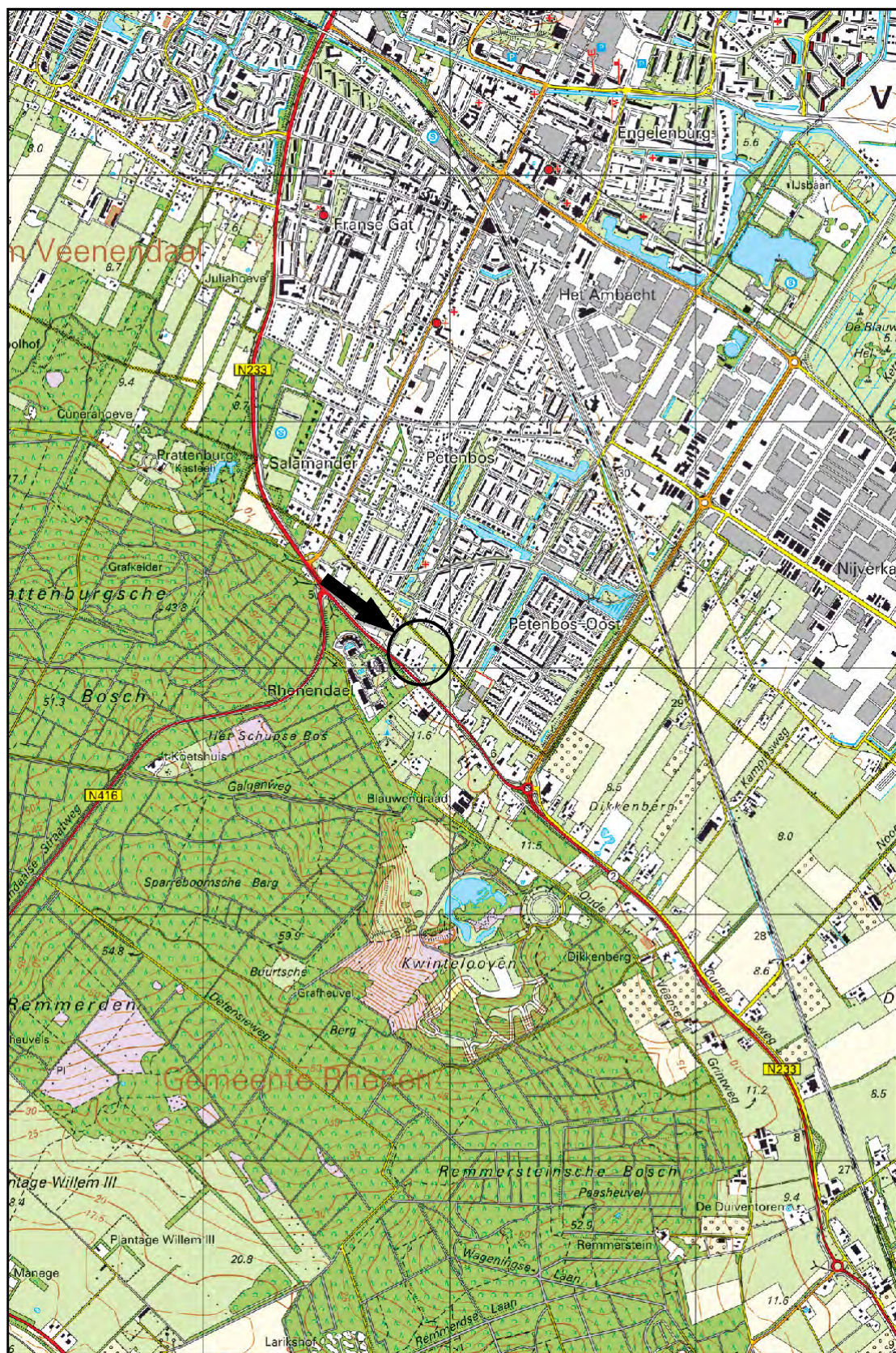
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek, niet geheel bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Verkennend onderzoek asbest in bodem NEN 5707

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem zijn zintuiglijk in de fractie > 16 mm geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie < 16 mm eveneens geen asbest aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek wordt gesteld dat de onderzoekslocatie niet verdacht is ten aanzien van asbest en dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Legenda

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Boring tot 0,5 m -mv	
Boring tot 1,0 m -mv	
Boring tot 1,5 m -mv	
Boring tot 2,0 m -mv	
Boring tot 2,5 m -mv	
Boring tot 3,0 m -mv	
Boring tot 3,5 m -mv	
Boring tot 4,0 m -mv	
Boring tot 4,5 m -mv	
Boring tot 5,0 m -mv	
Peilbuis	
Peilbuis (diep)	
Voorgaande boring tot 0,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 1,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 2,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 3,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,0 m -mv	
Voorgaande boring tot 4,5 m -mv	
Voorgaande boring tot 5,0 m -mv	
Voorgaande peilbuis	
Voorgaande peilbuis (diep)	
Kernboring 80 mm	
Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv	
Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv	
Kernboring 120 mm	

Boringen	
Omschrijving	Symbool
Asbestgat 30x30x50	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis	
Asbestgat 30x30x50 + peilbuis (diep)	
Asbestgat 100x100x50	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 0,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 1,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 2,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 3,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 4,5 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + boring tot 5,0 m -mv	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis	
Asbestgat 100x100x50 + peilbuis (diep)	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 0,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 1,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 2,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 3,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 4,5 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + Boring tot 5,0 m -mv +	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis	
Kernboring + asbestgat 30x30 + peilbuis (diep)	

Symbolen	
Omschrijving	Symbool
Asfalt	
Beton	
Boom	
Bos	
Braak	
Depothoogte	
Fotoname	
Mangat	
Gras	
Grind	
Haag	
Klinker	
Oliefetafscheider	
Ontgravingsdiepte	
Ontluchtingspunt	
Onverhard	
Parkeerplaats	
Pomp	
Puinverharding	
Sleuf 200x40x50cm	
Spoorbaan	
Stelconplaat	
Struik	
Talud	
Tegel	
Vloestofdichte vloer	
Vulpunt	
Water	
Zeshoek tegel	
Zinkput	
Asbestverdacht plaatmateriaal op maaiveld	
Hekwerk	
Toekomstige bebouwing	
Voormalige bebouwing	
Bebouwing	
Locatiegrens	

Verontreiniging	
Omschrijving	Symbool
Ontgravingsvak	
Niet verontreinigd	
AW/S-waarde contour	
T-waarde contour	
I-waarde contour	
Niet verontreinigd	
Licht verontreinigd	
Matig verontreinigd	
Sterk verontreinigd	
Verspreiding verontreiniging onbekend	



Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

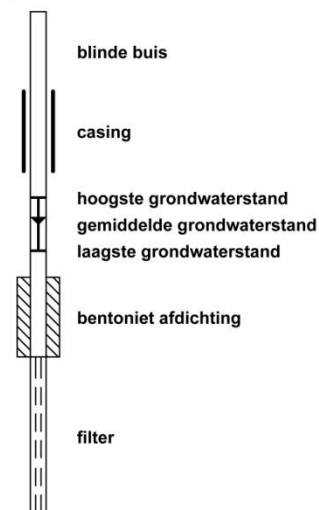
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

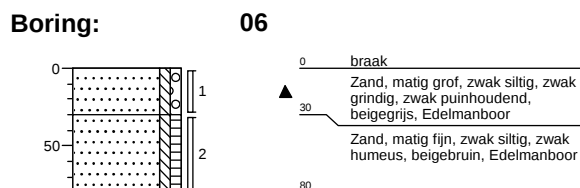
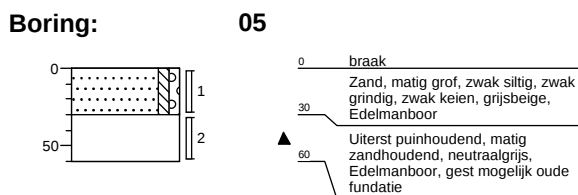
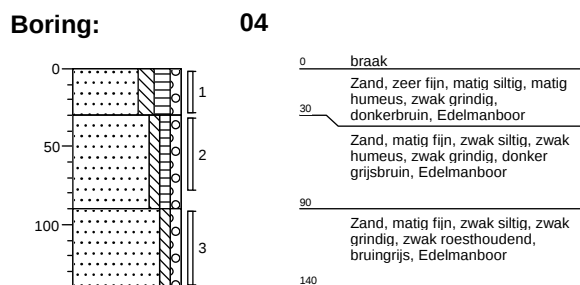
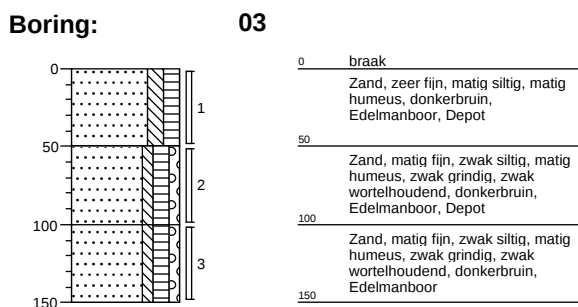
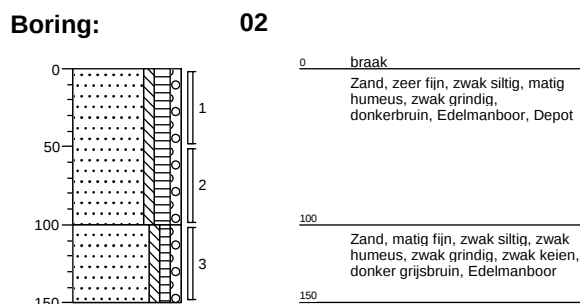
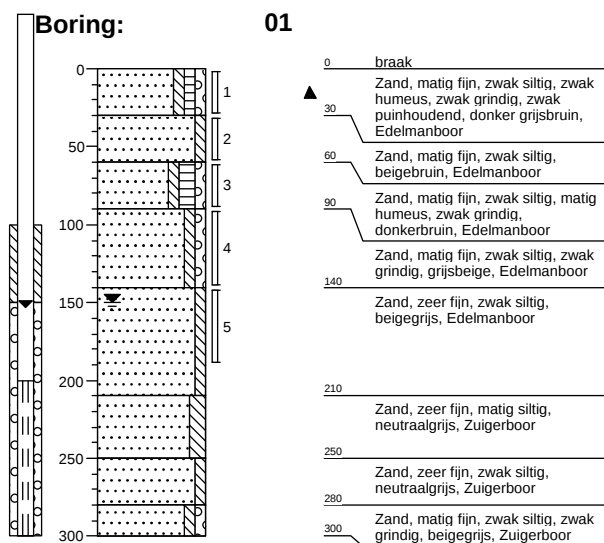
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

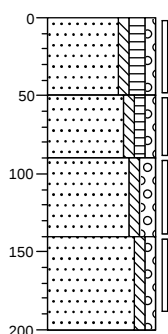
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



Boring:

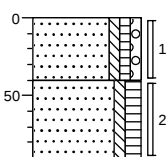
07



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, zwak oerhoudend, roodbeige, Edelmanboor
140	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
200	

Boring:

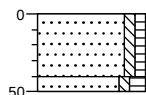
08



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
▲	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	

Boring:

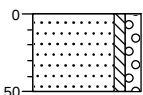
G01



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep
40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

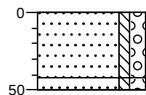
G02



0	braak
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Schep
50	

Boring:

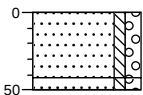
G03



0	braak
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak puinhoudend, neutraalgeel, Schep
42	
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Edelmanboor
50	

Boring:

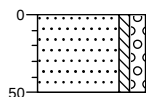
G04



0	braak
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak puinhoudend, neutraalgeel, Schep
42	
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Edelmanboor
50	

Boring:

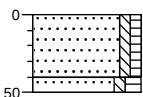
G05



0	braak
▲	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, neutraalgeel, Schep
50	

Boring:

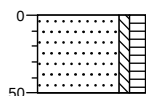
G06



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Schep
40	
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

G07



0	braak
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Schep
50	

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 27-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015005903/1
Uw project/verslagnummer	14116336
Uw projectnaam	APE.A12.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14116336
Uw projectnaam APE.A12.NEN
Uw ordernummer

Monsternemer A.Bruil
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015005903/1
Startdatum 20-01-2015
Rapportagedatum 26-01-2015/08:12
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.0	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	38	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.097	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	4.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	27
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-50) 08 (0-40)	19-Jan-2015	8430215
2	MM2 01 (90-140) 04 (90-140) 07 (140-190)	19-Jan-2015	8430216

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14116336
Uw projectnaam APE.A12.NEN
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015005903/1
Startdatum 20-01-2015
Rapportagedatum 26-01-2015/08:12
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer A.Bruil
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	0.097
S Anthraceen	mg/kg ds	0.063	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.063
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.074
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.091
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	0.98

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 01 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-50) 08 (0-40)
2 MM2 01 (90-140) 04 (90-140) 07 (140-190)

Datum monstername Monster nr.

19-Jan-2015 8430215
19-Jan-2015 8430216

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

SK

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015005903/1

Pagina 1/1

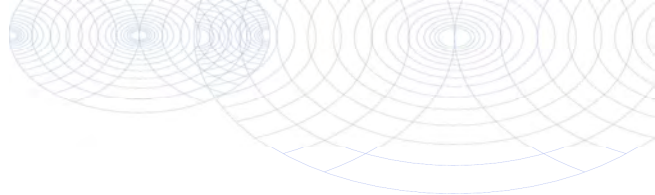
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8430215	07	1	0	50	0532134348	MM1 01 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-50)
8430215	08	1	0	40	0532134349	
8430215	01	1	0	30	0532134336	
8430215	06	1	0	30	0532134343	
8430216	04	3	90	140	0532132617	MM2 01 (90-140) 04 (90-140) 07
8430216	01	4	90	140	0532132608	
8430216	07	4	140	190	0532132609	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015005903/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015005903/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 04-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015008414/1
Uw project/verslagnummer	14116336
Uw projectnaam	APE.A12.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	14116336	Certificaatnummer/Versie	2015008414/1
Uw projectnaam	APE.A12.NEN	Startdatum	27-01-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-02-2015/15:45
Monsternemer	M. Krijgsman	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Uitbesteed onderzoek		Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 ASB-MM1

Datum monstername

26-Jan-2015

Monster nr.

8438022

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

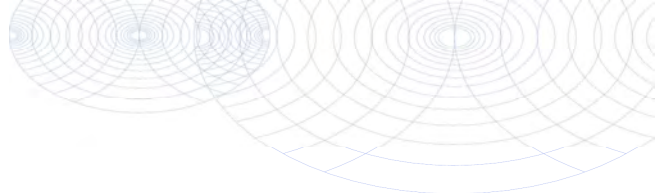
SK

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015008414/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8438022	ASB-MM1	1	0	50	R009081161	ASB-MM1

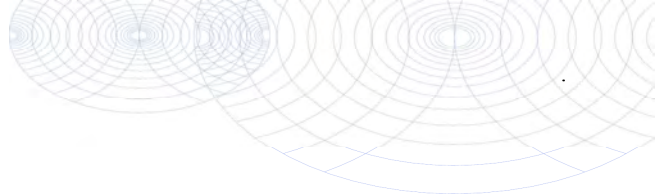


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015008414/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Uitb. onderzoek ACMRA	P0902	Extern	Externe methode

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Eurofins Analytico	Rapportnummer	V150200030 versie 1
Contactpersoon	Monstercoördinatie	Datum opdracht	28-01-2015
Adres	Gildeweg 44	Datum ontvangst	
Postcode en plaats	3771 NB Barneveld	Datum rapportage	04-02-2015
Projectcode	2015008414	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	14116336		

Naam	ASB-MM1	Datum monsternamen	26-01-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-02-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	R009081161
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB-MM1-1	0	50	R009081161

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,2						%
Massa monster (veldnat)	9,7						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	6,1	6,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	6,1	6,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	6,1	6,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	6,1	6,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	6,1	6,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	158	372	283	618	3056	4042	8529
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

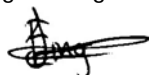
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 30-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015008411/1
Uw project/verslagnummer	14116336
Uw projectnaam	APE.A12.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-01-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14116336
Uw projectnaam APE.A12.NEN
Uw ordernummer

Monsternemer M. Krijgsman
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015008411/1
Startdatum 27-01-2015
Rapportagedatum 30-01-2015/14:34
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	28
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Monsteromschrijving		
1 01-1-1	Datum monstername	Monster nr.
	26-Jan-2015	8438013

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14116336
 Uw projectnaam APE.A12.NEN
 Uw ordernummer

 Monsternemer M. Krijgsman
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015008411/1
 Startdatum 27-01-2015
 Rapportagedatum 30-01-2015/14:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5.8
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

26-Jan-2015

Monster nr.

8438013

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015008411/1

Pagina 1/1

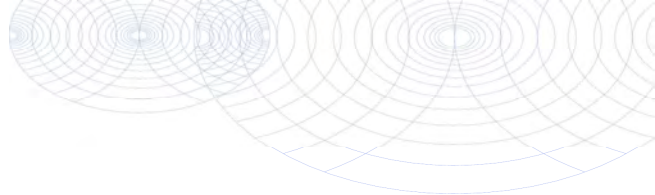
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8438013	01	3	200	300	0800319278	01-1-1
8438013	01	1	200	300	0680074898	
8438013	01	2	200	300	0680074897	
8438013					0680074898	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015008411/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015008411/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 14116336
 Projectnaam APE.A12.NEN
 Datum monstername 19-01-2015
 Monsternemer A.Bruil
 Certificaatnummer 2015005903
 Startdatum 20-01-2015
 Rapportagedatum 26-01-2015

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,3					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	87					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	119		20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2311	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	13,27	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,097	0,1349	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	13,09	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	42	63,52	*	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	94,55	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	106,5	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	0,2	0,2				
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28				
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,148	*	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr. Monster Analytico-nr
 1 MM1 01 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-50) 08 (0-40) 8430215

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 14116336
 Projectnaam APE.A12.NEN
 Datum monsternamen 19-01-2015
 Monsternemer A.Bruil
 Certificaatnummer 2015005903
 Startdatum 20-01-2015
 Rapportagedatum 26-01-2015

Analyse	Eenheid	2 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	90,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2				
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	12,62	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,25	-	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	27	63,42	-	20	140	430 720
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600 5000
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51 1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,097				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12				
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,074				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,091	0,091				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,98	0,985	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM2 01 (90-140) 04 (90-140) 07 (140-190)	8430216

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 14116336
 Projectnaam APE.A12.NEN
 Datum monstername 26-01-2015
 Monsternemer M. Krijgsman
 Certificaatnummer 2015008411
 Startdatum 27-01-2015
 Rapportagedatum 30-01-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	28	28	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,8	5,8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,1	4,1	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5,8	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	01-1-1	8438013	Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arseen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloor-naftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; AW is de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc. Historische topografische kaart Luchtfoto	ja ja	1850-2009 2006		
Informatie uit themakaarten		Datum van raadplegen		Opmerkingen
Bodemkaart (WUR) isohypsenkaart TNO Bodemloket.nl	ja ja ja	17-12-2014 17-12-2014 17-12-2014		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie Huidig gebruik locatie Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie) Toekomstig gebruik locatie Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja ja ja ja ja ja	04-12-2014 04-12-2014 04-12-2014 04-12-2014 04-12-2014 04-12-2014	Dhr. A. Marcelis Dhr. A. Marcelis Dhr. A. Marcelis Dhr. A. Marcelis Dhr. A. Marcelis Dhr. A. Marcelis	
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht Archief Wet milieubeheer en Hinderwet Archief ondergrondse tanks Archief bodemonderzoeken Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja ja ja ja ja	29-12-2014 29-12-2014 29-12-2014 29-12-2014 29-12-2014	Dhr. H. Haverkamp Dhr. H. Haverkamp Dhr. H. Haverkamp Dhr. H. Haverkamp Dhr. H. Haverkamp	
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie Huidig gebruik locatie Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie) Verhardingen	ja ja ja ja	19-01-2015 19-01-2015 19-01-2015 19-01-2015		

Bijlage 7 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)

BOUW- en WONING
TOEZICHT
RHENEN
INGEKOMEN

20 AUG 2004

No.

Verkennd
bodemonderzoek aan de
Cuneraweg 352
te Rhenen



't Gelders Adviesbureau

Verkennd bodemonderzoek aan de Cuneraweg 352 te Rhenen

Uit toetsing van de analyseresultaten is het volgende gebleken:

Vaste bodem

- In het mengmonster (X01), samengesteld uit de (zintuiglijk schone) grondmonsters genomen van de bovengrond ter plaatse van de *boringen 1 t/m 6, 9 en 10 (traject 0,00-0,50 m -mv)*, overschrijden de gehalten van de geanalyseerde stoffen de streefwaarden niet.
- In het mengmonster (X02), samengesteld uit de (zintuiglijk licht verontreinigde) grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de *boringen 7, 8, 11 t/m 14 (traject 0,00-0,50 m -mv)*, overschrijdt het PAK-gehalte de streefwaarde.
- In het mengmonster (X03), samengesteld uit de (zintuiglijk licht verontreinigde) grondmonsters genomen van de bovengrond ter plaatse van de *boringen 16, 17 en 18 (traject 0,00-0,50 m -mv)*, overschrijden het lood- en PAK-gehalte de streefwaarden.
- In het mengmonster (X01), samengesteld uit de (zintuiglijk schone) grondmonsters genomen van de ondergrond ter plaatse van de *boringen 1, 14 en 17 (traject 0,50-2,00 m -mv)*, overschrijden de gehalten van de geanalyseerde stoffen de streefwaarden niet.

Grondwater

- In het grondwater, genomen ter plaatse van peilbuis 1, overschrijdt het chroomgehalte de streefwaarde. De overige geanalyseerde stoffen overschrijden de streefwaarden niet.

De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 4 en 5, pagina's 10 en 11. De originele laboratoriumstaten en de toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlagen 4 en 5.



Kwekerij Het Petenbos

Fiet

eraweg



Verklaring



Peilbuis

Boring tot 0.50 m. -mv.

Boring tot 2.0 m. -mv.

GELDERS ADVIESBUREAU VOOR INFRASTRUCTUUR & MILIEU BV

Postbus 273 6710 BG EDE
Telefoon 0318 - 642434
e-mail: advies@qaim.nl



WIJZ.	GET.	D.D.	CONT.	D.D.
A.				
B.				
C.				
D.				

PROJECT:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
CUNERAWEG 352 TE RHENEN

GET. 10/7/03

CONTR.

SCHAAL 1:1000

FORMAAT A3

TEKENINGNR.

161795-01

ONDERDEEL:

SITUATIESCHETS
LIGGING BOORPUNTEN

161795.DWG



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



Bijlage 3. Ecologisch onderzoek

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

CUNERAWEG 352A

TE RHENEN

GEMEENTE RHENEN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Ecologie

Quickscan flora en fauna Cuneraweg 352A te Rhenen in de gemeente Rhenen

Opdrachtgever	KT Groep Accustraart 8 3903 LX Veenendaal
Project	APE.A12.ECO1
Rapportnummer	14116337
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 januari 2015
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Ing. K. Wopereis
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. E.R. Witter
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Flora- en faunawet dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden	4
	2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	5
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	5
4	TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	6
	4.1 Inleiding	6
	4.2 Flora- en faunawet	6
	4.3 Gebiedsbescherming	9
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	10
	5.1 Inleiding	10
	5.2 Vogels	10
	5.3 Vleermuizen	10
	5.4 Overige zoogdieren	11
	5.5 Reptielen, amfibieën en vissen	11
	5.6 Ongewervelden	11
	5.7 Vaatplanten	12
6	TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING	13
	6.1 Inleiding	13
	6.2 Flora- en faunawet	13
	6.3 Gebiedsbescherming	13
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van KT Groep opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Cuneraweg 352A te Rhenen in de gemeente Rhenen.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op gebieden die volgens de Natuurbeschermingswet 1998 zijn beschermd, of deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

Voor zover bij de opdrachtgever bekend, is er niet eerder ecologisch onderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 1.200 \text{ m}^2$) ligt aan de Cuneraweg 352A, circa 4 kilometer ten noordwesten van de kern van Rhenen en ten zuiden van de kern van Veenendaal, in de gemeente Rhenen. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 39 E (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 165.790$, $Y = 446.060$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een onbebouwd perceel. Eveneens ontbreekt een hogere opgaande begroeiing, met uitzondering van een eik ter plaatse van de zuidelijke perceelsgrens. Het perceel is in de huidige situatie braakliggend en voornamelijk begroeid met gras. Het achterterrein deel is opgehoogd, in het middendeel is enig puin aanwezig.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is een nieuwbouwwijk gelegen. Ten zuiden grenst de onderzoekslocatie aan een fietspad langs de Cuneraweg. De oostelijk en westelijke grens van het perceel zijn afgeschermd middels schuttingen en hagen (conifeer, laurier).

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Overzichtsfoto onderzoekslocatie.



Figuur 4. Westelijke grens onderzoekslocatie met aangrenzend woonhuis.



Figuur 5. Oostelijke grens onderzoekslocatie.



Figuur 6. Middendeel onderzoekslocatie.



Figuur 7. Noordelijk deel onderzoekslocatie.



Figuur 8. Boom langs zuidelijke perceelsrand.

2.2 Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied, dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, het Binnenveld, bevindt zich op circa 2 kilometer afstand ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

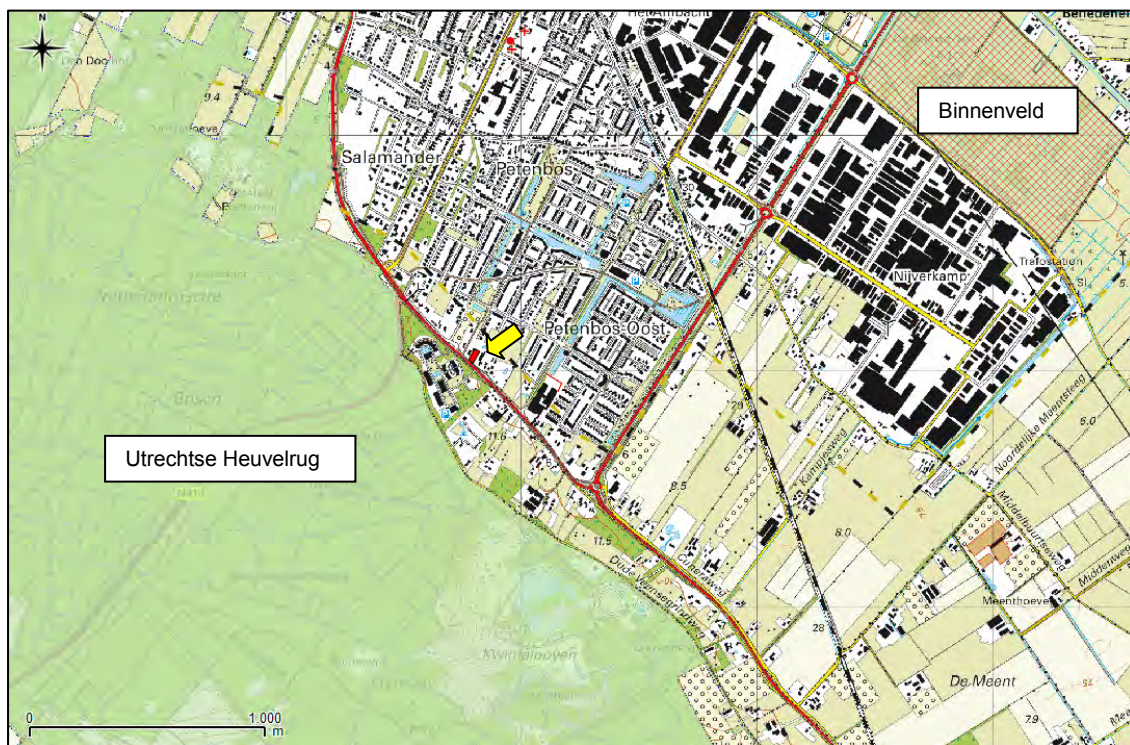
Ecologische Hoofdstructuur (EHS) Gelders Natuurnetwerk (GNN)

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van de EHS of het GNN. De onderzoekslocatie ligt wel in de nabijheid van de EHS. Het meest nabijgelegen onderdeel bevindt zich circa 220 meter ten westen van de onderzoekslocatie. Het betreft het EHS gebied de Utrechtse Heuvelrug, gelegen in de provincie Utrecht.

In figuur 9 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natura 2000-gebied het Binnenveld en de EHS/GNN weergegeven.

Beschermde Natuurmonumenten

De onderzoekslocatie is niet gelegen in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als beschermd natuurmonument.



Figuur 9. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van de EHS (lichtgroen) en Natura 2000 (gearceerd).

2.3 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens een tweetal woningen met bijbehorende garages te realiseren.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 20 januari 2015. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Gelderland en Utrecht geraadpleegd.

Het gebruik van openbare bronnen als waarneming.nl is voor zakelijke gebruikers niet toegestaan. Werknemers van een adviesbureau, ambtenaren, terreinbeheerders, ZZP-ers, stagiairs en onderzoekers vallen onder de definitie van zakelijk gebruikers.

Verspreidingsgegevens van soorten zijn veelal weergegeven op kilometerhokniveau (1 x 1 kilometer) of op uurhokniveau (5 x 5 kilometer). Aangezien met de schaal van kilometerhokken of uurhokken een groter gebied wordt beschouwd dan alleen de onderzoekslocatie, betekent dit niet dat de kritische soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie. Verder zijn sommige verspreidingsgegevens niet erg actueel. Dit betekent dat de meest recente verspreidingsgegevens reeds verouderd kunnen zijn. De meeste te gebruiken gegevens vormen daarom geen uitsluitel over het aantal soorten en type waarneming van een soort in het betreffende gebied, maar enkel een indicatie over het voorkomen.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 TOEPASSING VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

4.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Flora- en faunawet bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving.

4.2 Flora- en faunawet

De Europese natuurwetgeving is in Nederland, op het gebied van de soortbescherming, uitgewerkt in de Flora- en faunawet. Deze wet heeft tot doel alle in Nederland in het wild voorkomende planten- en diersoorten te beschermen en in stand te houden. Om dit doel te bereiken, bevat de wet een aantal verbodsbepalingen (zie tabel I). Hierbij wordt het zogenaamde “nee, tenzij...” principe gehanteerd. Dit wil zeggen dat activiteiten met een (potentieel) schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn (“nee”). Van dit verbod kan echter onder voorwaarden (“tenzij”) afgeweken worden door ontheffingen of vrijstellingen.

Tabel I. Verbodsbepalingen Flora- en faunawet

Artikel 8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.
Artikel 11	Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Voor de Flora- en faunawet geldt dat vaste rust- en verblijfplaatsen van bepaalde soorten zijn beschermd. De Flora- en faunawet maakt onderscheid in drie beschermingscategorieën. Iedere categorie heeft zijn eigen ontheffingsmogelijkheden en toetsingscriteria. Hierbij vallen vogels onder een aparte categorie.

Tabel II. Soortbeschermingscategorieën Flora- en faunawet

Tabel 1 algemeen beschermde soorten
Voor de soorten in Tabel 1 van de Flora- en faunawet geldt, bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing in het kader van artikel 75 aangevraagd te worden. Voorbeelden zijn: ree, haas konijn, egel, bruine kikker, gewone pad, wijngaardslak, brede wespenorchis, grote kaardenbol
Tabel 2 overige beschermde soorten
Voor de soorten in Tabel 2 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing aangevraagd te worden. Echter indien er volgens een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt, geldt er bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig beheer en onderhoud en bestendig gebruik, een vrijstelling van de verbodsbepalingen en hoeft er geen ontheffing aangevraagd te worden. De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan het criterium ‘doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort’ (‘lichte toets’). Voorbeelden zijn: eekhoorn, steenmarter, kleine modderkruiper, gele helmblom, steenbreekvaren, tongvaren, maretak

Tabel 3 strikt beschermde soorten

Voor de soorten van Tabel 3 van de Flora- en faunawet dient bij overtreding van de verbodsbepalingen bij alle activiteiten (waaronder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting) een ontheffing aangevraagd te worden. In een zeer beperkt aantal gevallen kan er op basis van een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode een vrijstelling verleend worden voor de ontheffingsverplichting bij een zeer beperkt aantal activiteiten.

De ontheffingaanvraag wordt getoetst aan een drietal criteria (uitgebreide toets). Bij de uitgebreide toets dient aan alle afzonderlijke criteria te worden voldaan. De criteria zijn als volgt: de activiteiten of werkzaamheden doen geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort, er is geen andere bevredigende oplossing (alternatief) voor de geplande activiteiten of werkzaamheden, die minder schade oplevert voor de betreffende soort en er moet sprake zijn van een bij de wet genoemd belang.

Voorbeelden zijn: das, waterspitsmuis, alle vleermuissoorten, rugstreeppad, boomkikker, kamsalamander

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingscategorieën. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Broedvogels en vleermuizen zijn soortgroepen uit de strengste beschermingscategorie. Voor de overige soortgroepen is de beschermingsstatus afhankelijk van de soort.

Broedvogels

Alle broedende inheemse vogels en hun nesten zijn wettelijk strikt beschermd en qua beschermingsregime te vergelijken met Tabel 3 van de Flora- en faunawet. Broedvogels vallen onder een aparte beschermingsgroep en zijn ingedeeld in een vijftal beschermingscategorieën (Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen, Dienst Regelingen, 2009). Zie tabel III voor een indeling van de bescherming van broedvogels.

Tabel III. Beschermingscategorieën aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen.

Broedvogels		
Voor vogels geldt dat er altijd een ontheffing aangevraagd dient te worden. Indien activiteiten plaatsvinden waarbij verbodsbepalingen worden overtreden ten aanzien van (broed)vogels dient er een uitgebreide toets, zoals beschreven bij Tabel 3 Flora- en faunawet toegepast te worden. Bij broedvogels kan een overtreding in de meeste gevallen gemakkelijk voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.		
Beschermingscategorie 1	nesten jaarrond beschermd, ook buiten broedseizoen	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
Beschermingscategorie 2		Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
Beschermingscategorie 3		Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
Beschermingscategorie 4		Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
Beschermingscategorie 5	Nesten jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.
Overige broedvogels ("algemeen" voorkomen-de broedvogels)	Nesten die <i>niet</i> het hele jaar door zijn beschermd; enkel binnen broedseizoen.	Vogels die elk broedseizoen een nieuw nest maken of in staat zijn een nieuw nest te maken. De vogelnesten voor eenmalig gebruik.

Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten genieten zowel binnen de Flora- en faunawet als binnen de Natuurbeschermingswet een strikte bescherming. Alle vleermuissoorten staan vermeld in bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: "het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort". Dit houdt in dat niet alleen alle verblijfplaatsen maar ook de verbindingen hiertussen (vliegroutes) en de foerageergebieden bescherming genieten.

Vleermuizen zijn streng beschermd omdat ze erg kwetsbaar zijn. De afgelopen vijftig jaar zijn sommige soorten erg zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Wanneer overwinterende dieren worden verstoord, is de kans groot dat ze sterven omdat ze dan teveel van hun vetreserve gebruiken. Maar al te vaak worden bomen gekapt en oude gebouwen gerenoveerd of gesloopt. Als zich hierin een vleermuiskolonie bevindt, heeft dat negatieve gevolgen voor de vleermuisstand op lokaal niveau. Omdat ze meestal maar één jong per jaar krijgen, kan herstel erg lang duren. Vleermuizen kunnen zelf geen verblijfplaatsen maken en zijn dus afhankelijk van bestaande verblijfplaatsen. Daarnaast hebben ingrepen in het landschap ook negatieve gevolgen doordat foerageergebieden en vliegroutes, waar vleermuizen jaren achtereen gebruik van maken, verdwijnen. De impact die een ingreep kan hebben verschilt sterk per situatie en per soort waardoor meestal gedetailleerde gegevens nodig zijn om een passend advies te geven.

Algemene Zorgplicht

De algemene zorgplicht houdt in dat een ieder die redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen nadelige gevolgen voor de flora en fauna kunnen ontstaan, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten of maatregelen te nemen om de nadelige gevolgen te voorkomen. Zo kan er bijvoorbeeld rekening worden gehouden met amfibieën en kleine zoogdieren worden wanneer materialen en houtstapels, waaronder de dieren verblijven, worden verwijderd.

Tabel IV. Algemene Zorgplicht

Algemene Zorgplicht (artikel 2)
Een belangrijk uitgangspunt binnen de Flora- en faunawet is dat op elke burger de plicht rust om voldoende zorg in acht te nemen voor alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Dit houdt in dat iedereen zich dient in te spannen om de nadelige gevolgen voor een soort te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats.

De algemene zorgplicht is in de meeste gevallen voornamelijk van toepassing op beschermde soorten die staan vermeld in Tabel 1 van de Flora- en faunawet. Dit betreffen algemeen voorkomende soorten, waarvoor bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling geldt. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor de betreffende soortgroep worden aangegeven.

4.3 Gebiedsbescherming

De quickscan flora en fauna toetst voornamelijk aan de Flora- en faunawet. Indien een plangebied in of nabij een gebied is gelegen dat tot de EHS behoort of onder de Natuurbeschermingswet valt, dient te worden bepaald of er een effect valt te verwachten. Bij een toetsing aan de Natuurbeschermingswet spelen vaak andere facetten mee, zoals de aanwezige doelsoorten en kernwaarden van het betreffende beschermde gebied.

Natuurbeschermingswet 1998; Natura 2000

De Natuurbeschermingswet 1998 heeft tot doel bijzondere natuurgebieden in Nederland te beschermen en in stand te houden. De wet omvat onder andere de richtlijnen van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming. Doordat de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn beide zijn opgenomen in de Natura 2000-wetgeving, zijn de termen "Habitatrichtlijngebied" en "Vogelrichtlijngebied" komen te vervallen. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden op het grondgebied van de Europese Unie. Handelingen die een negatieve invloed hebben op gebieden die binnen dit netwerk vallen, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door het Ministerie van Economische Zaken (via Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) of door de Provincie.

Natuurbeschermingswet 1998; Beschermde Natuurmonumenten

Beschermde Natuurmonumenten zijn gelegen buiten de Natura 2000-gebieden. Met de inwerkingtreding van de Natuurbeschermingswet 1998 is het onderscheid tussen Staats- en Beschermde Natuurmonumenten opgeheven en gewijzigd in Beschermde Natuurmonumenten en zijn (delen van) Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden komen te vervallen. Het beschermingsregime voor Beschermde Natuurmonumenten betreft het verbod om zonder vergunning handelingen te verrichten die schadelijk kunnen zijn voor de te beschermen waarden van een natuurmonument, zoals natuurschoon en de natuurwetenschappelijke betekenis ervan. Ontwikkelingen zijn wel mogelijk als door het Ministerie of de Provincie een vergunning is verleend.

Ecologische hoofdstructuur (EHS), Gelders Natuurnetwerk(GNN)

De Nederlandse Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een netwerk van gebieden dat planten- en diersoorten in staat stelt zich door en tussen verschillende natuurgebieden te verplaatsen. Het netwerk moet voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat gebieden hun ecologische waarde verliezen. De EHS is onderdeel van een Europees ecologisch netwerk en bestaat uit kerngebieden (in Nederland de Natura-2000 gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en de Wetlands) of verweven gebieden (gericht op de verweving van landbouw, wonen en natuur) die onderling verbonden worden door ecologische verbindingzones. Ecologische verbindingzones zijn stroken en stukjes natuur die de verspreid liggende natuurgebieden met elkaar verbinden. Op deze manier kunnen dieren en planten zich van het ene naar het andere leefgebied verplaatsen. Met name de kleine populaties die met uitsterven worden bedreigd, blijven hierdoor levensvatbaar. Negatieve invloed op de werking van een verbinding of aantasting van een verbinding dient vermeden en gecompenseerd te worden zodat het netwerk niet verslechterd.

De provincie Gelderland beschermt het Gelders Natuurnetwerk. Dit is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een zoekgebied van 7.300 ha voor de te realiseren 5.300 ha nieuwe natuur.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

5.1 Inleiding

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingsroutes. In hoofdstuk 6 wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een verstorend effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten en welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.2 Vogels

Broedvogels (beschermingscategorie 1 t/m 4)

Broedvogels met een jaarrond beschermde status die in de bebouwde omgeving van Rhenen kunnen voorkomen zijn huismus en gierzwaluw. Op de onderzoekslocatie is voor dergelijke soorten geen broedgelegenheid aanwezig, vanwege het ontbreken van opgaande begroeiing en bebouwing. Bij de omliggende woningen kunnen nestlocaties van deze soorten aanwezig zijn. Er zijn op de onderzoekslocatie geen elementen aanwezig die onderdeel uit kunnen maken van het functionele leefgebied van de huismus. Overtredingen ten aanzien van broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is, zijn niet aan de orde.

Broedvogels (beschermingscategorie 5)

De broedvogels die onder de beschermingscategorie 5 vallen zijn voornamelijk hollenbroeders. De solitaire eik is gecontroleerd op aanwezigheid van holtes. Deze zijn niet aangetroffen. Mede wegens het ontbreken van bebouwing en (loof)bomen met holtes zijn er op de onderzoekslocatie geen soorten uit beschermingscategorie 5 te verwachten.

Overige broedvogels

Wegens het ontbreken van bebouwing en een hogere begroeiing biedt de onderzoekslocatie geen nestgelegenheid voor broedvogels. In de aangrenzende hagen kunnen algemene soorten als merel en heggenmus broeden. Een versturende werking van de werkzaamheden op algemeen voorkomen- de broedvogels wordt niet verwacht.

Slaapplaatsen

Sommige vogelsoorten zoals houtduif, kauw en huismus, maar ook ransuilen, maken vooral buiten het broedseizoen gebruik van gemeenschappelijke slaapplaatsen. Meestal wordt hierbij beschutting gezocht in de vorm van dichte begroeiing, hoge bomen, of de veiligheid van open water. Wegens het ontbreken van dit soort elementen zijn er op de onderzoekslocatie geen gemeenschappelijke slaapplaatsen aanwezig.

5.3 Vleermuizen

Volgens het cursusdictaat "Vleermuizen en Planologie" (Limpens *et al.*, 2010) is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, vale vleermuis, Bechstein's vleermuis, meervleermuis, Brandt's vleermuis, baardvleermuis en watervleermuis.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en er zijn geen bomen met holtes aanwezig, waardoor uitgesloten kan worden dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Overtreding van de Flora- en faunawet ten aanzien van het verstoren van een vaste rust- en verblijfplaats van vleermuizen is niet aan de orde.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foeragerende vleermuizen

Doordat opgaande begroeiing ontbreekt vormt de onderzoekslocatie geen foerageerhabitat voor vleermuizen. Langs de randen (hagen) kunnen incidenteel vleermuizen foerageren. De plannen zullen geen aantasting van foerageerhabitat vormen.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

5.4 Overige zoogdieren

De onderzoekslocatie vormt weinig habitat voor grondgebonden zoogdieren. Er zijn tijdens het veldbezoek geen sporen aangetroffen van grondgebonden zoogdieren. Het voorkomen van grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan met zekerheid worden uitgesloten.

5.5 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig.

Amfibieën en vissen

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën en het voorkomen van vissen op de onderzoekslocatie uitgesloten. Eveneens biedt de onderzoekslocatie wegens het ontbreken van een opgaande begroeiing en elementen als steen- of takkenhopen geen landhabitat voor amfibieën.

5.6 Ongewervelden

Libellen

Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Dagvlinders

Beschermden dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermd vlindersoort.

Overige ongewervelden

Overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoorn, zijn niet op de onderzoekslocatie te verwachten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig.

5.7 Vaatplanten

Aangezien de locatie geheel bestaat uit gras en puin is het niet te verwachten dat er beschermde of zeldzame plantensoorten op de locatie te vinden zijn. Tijdens het veldbezoek zijn geen indicaties aangetroffen dat op de onderzoekslocatie beschermde planten kunnen voorkomen. De aanwezigheid van water, de zuurgraad van de bodem, de beschikbare hoeveelheid voedingsstoffen, de hoeveelheid zonlicht en de antropogene beïnvloeding bepalen in hoeverre een groeiplaats voor een bepaalde plant geschikt is. Vanwege de specifieke eisen die de meeste beschermde soorten stellen aan de groeiomstandigheden zijn beschermde vaatplanten, waarvoor geen vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling geldt, op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

6 TOETSING AAN WET- EN REGELGEVING

6.1 Inleiding

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet optreden of kan er sprake zijn van negatieve gevolgen voor door de wetgever vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Flora- en faunawet en overige natuurwetgeving en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Flora- en faunawet op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen en ontheffingen.

6.2 Flora- en faunawet

Overtredingen van de Flora- en faunawet ten aanzien van beschermde soorten zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat en verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, en/of gezien de aard van de ingreep niet aan de orde.

6.3 Gebiedsbescherming

Aangezien de onderzoekslocatie niet is gelegen in of gelegen is in de directe nabijheid van een onderdeel dat behoort tot de EHS, is aantasting niet aan de orde. Externe werking op overige beschermde natuurgebieden, zoals het Natura 2000-gebied het Binnenveld is, gelet op afstand tot de onderzoekslocatie en de aard van de ingreep niet aan de orde. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de invloedssfeer van een beschermd natuurmonument.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van KT Groep een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Cune-raweg 352A te Rhenen in de gemeente Rhenen.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn die volgens de Flora- en faunawet een beschermde status hebben en die mogelijk verstoring kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens een tweetal woningen met bijbehorende garages te realiseren.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel V. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten.

Tabel V. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	algemeen	nee	nee	nee	nee	
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	
	foerageergebied	nee	nee	nee	nee	
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	
Grondgebonden zoogdieren		minimaal	nee	nee	nee	
Amfibieën		nee	nee	nee	nee	
Reptielen		nee	nee	nee	nee	
Vissen		nee	nee	nee	nee	
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	
Gebiedsbescherming		Gebied aanwezig	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Vergunning-plicht	
Natura 2000		2 km	nee	nee	nee	
EHS		220 m	nee	nee	nee	

Vrijblijvende aanbevelingen

De huismus en de gierzwaluw zijn op de onderzoekslocatie niet als broedvogel aangetroffen. De directe omgeving is echter potentieel geschikt als leefgebied. De soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broedgelegenheid. Met een geringe inspanning, bijvoorbeeld door het plaatsen van nestkasten of "vogelvides" en het plaatsen van gierzwaluwnestkasten op de te realiseren nieuwbouw, kan de onderzoekslocatie deel gaan uitmaken van het broedbiotoop van beide soorten. Gelet op het steeds verder verdwijnen van broedgelegenheid van deze soorten kan deze relatief eenvoudige maatregel een positief effect op de soort in de omgeving hebben.

Econsultancy
Doetinchem, 29 januari 2015

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Algemene Literatuur

van Delft, J., A. de Bruin & P. Frigge 2013. Waarnemingenoverzicht 2012. RAVON Tijdschrift 51, 15(5): 119-132.

van Heusden, W.R.M. & S.J. Vreugdenhil 2008. Handreiking Flora- en faunawet. Dienst Landelijk Gebied, Den Haag.

Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2005. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! De Flora- en faunawet in de praktijk; informatie over vrijstellingen, ontheffingen en gedragscodes. Ministerie van LNV, Den Haag.

SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

www.mijn.rvo.nl (natuurwetgeving)

www.rvo.nl (nationale natuurwetgeving en soortenstandaards)

www.gelderland.nl (GNN en beschermde gebieden in Gelderland)

www.provincie-utrecht.nl (EHS)

Verklarende woordenlijst

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/EHS hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/ EHS, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen lopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Flora- en faunawet is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Flora- en faunawet een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Een mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Flora- en faunawet. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Flora- en faunawet omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



Bijlage 4. Zienswijze



alg 16/3037

MET BERICHT VAN ONTVANGST

College van Burgemeester en Wethouders Gem, Rhenen
Nieuwe Veenendaalseweg 75
Postbus 201
3910 AE Rhenen

Gemeente Rhenen	Nr. 2-1616042
Werkproces	1050
27 JUN 2016	
Team	Raad

Rhenen, 22 juni 2016

Betreft : Zienswijzen ontwerpbestemmingsplan "Cuneraweg 352A te Rhenen" Jaargang 2016
Nr. 73550 Gepubliceerd op 8 juni 2016 09:00 bekend gemaakt via www.ruimtelijkeplannen.nl, via
identificatienummer NL.IMRO.0340.Cuneraweg352a-ON01

Geacht College,

Naar aanleiding van uw publicaties omtrent u voornemen toestemming te verlenen tot medewerking van het ontwerpbestemmingsplan "Cuneraweg 352A te Rhenen" Gepubliceerd op 8 juni 2016 09:00 en bekend gemaakt via www.ruimtelijkeplannen.nl, via identificatienummer NL.IMRO.0340.Cuneraweg352a-ON01

In het ontwerpbestemmingsplan "Cuneraweg 352A te Rhenen" gaat u ten onrechte uit van een milieu cirkel van 10 meter ten opzichte van het bedrijfspand gelegen op Cuneraweg 346 a.

Als belanghebbende en als eigenaar van het direct aansluitende naast gelegen perceel (Cuneraweg 346 en 346a) word ik ernstig geschaad, nu en in de toekomst, in mijn belangen en bedrijfsvoering voortvloeiend uit uw voornemen medewerking te verlenen aan dit ontwerpbestemmingsplan Cuneraweg 352A te Rhenen.

Uit de ter inzage gelegde stukken blijkt onder artikel 3.7 lid 1 sub b:

3.7 Wijzigingsbevoegdheid

3.7.1 Vergroting bouwvlak

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in die zin dat het bouwvlak wordt vergroot, met dien verstande dat:

- a. het bouwvlak maximaal 3 meter wordt vergroot, uitsluitend in oostelijke richting;
- b. de bedrijfsbestemming van het bedrijf Cuneraweg 346 is beëindigd, danwel aangetoond is dat de bedrijfsvoering van het bedrijf Cuneraweg 346 door de uitbreiding niet wordt gehinderd.

dat met de huidige voorgestelde afstand van 10 meter wij al in onze bedrijfsvoering worden gehinderd als wij zouden willen uitbreiden en/of gebruik willen maken van ons in het verleden vergunde mogelijkheden. Hierbij komt dat op het bedrijfspand een vergunning is afgegeven behorende bij milieucategorie 2. Dat hier nu geen optimaal gebruik van wordt gemaakt zegt niets over toekomstige ontwikkelingen binnen ons bedrijf. Ik verzoek u dan ook op deze gronden de zienswijzen gegrond te verklaren en het ontwerpbestemmingsplan af te keuren.

In de toelichting van uw college onder punt 4.8. Bedrijven en milieuzonering wordt duidelijk aangegeven dat:

*Mede omdat van dit bedrijf nog slecht enkele kantooractiviteiten actief zijn aan de Cuneraweg 346 is de bestemming Bedrijf op deze locatie **nog altijd geldig**. Op basis van het bestemmingsplan mag er op het naastgelegen perceel dus een bedrijf worden gevestigd in de milieucategorie 2 zoals opgenomen in de bedrijvenlijst behorende bij het bestemmingsplan. Dit betekent dat er een richtafstand voor woningen **moet worden aangehouden van 30 meter**.*

Uw college stelt verder onder onder punt 4. 8 “Door de medewerking aan deze woningen zullen deze bedrijfstypen niet meer mogelijk zijn. Deze waren echter al niet mogelijk gezien de afstand van de bestaande woningen tot het bedrijf.”

Hiermee beperkt u ten onrechte de mogelijkheden voor de toekomst. Uw veronderstelling dat deze nu ook al niet mogelijk zouden zijn is niet juist immers er ligt nu geen woning binnen de 30 meter van het geldende bouwvlak gelegen op 364a.

Uw conclusie onder punt 4.8 “Geconcludeerd wordt dat met betrekking tot bedrijven en milieuzonering er geen bedrijven zijn die belemmerd worden in hun bedrijfsvoering door de realisering van twee woningen op de Cuneraweg 352A te Rhenen.”

Is dan ook apert onjuist ik verzoek u dan ook op deze gronde de zienswijzen gegrond te verklaren.

Het verbaast ons dat u nu met dit ontwerpbestemmingsplan komt. Recent is een vergelijkbaar ontwerpbestemmingsplan Brinkersweide door uw raad aangehouden ook hier speelde de omvang van de milieucirkel van 30 meter.

Naar wij hebben begrepen vindt er nu overleg plaats met betrokkene van Cuneraweg 338 ten einde tot een passende oplossing te komen die recht doet aan de omstandigheden aldaar.

Hiermee is aangetoond dat de aanvraag niet voldoet ik wil hier dan ook constateren dat het besluit onzorgvuldig is voorbereid, waaruit ook nu blijkt t.a.v. de gestelde geluidsnormering van het plan welke voor woningen geldt.

Ik wil u dan ook verzoeken ook op deze gronden geen medewerking te verlenen aan dit verzoek tot bestemmingsplan wijziging.

Ik verzoek u dan ook, onze zienswijze gegrond te verklaren en af te zien van uw voornemen medewerking te verlenen aan deze bestemmingsplan wijziging met het voornemen van woningbouw te realiseren op die locatie binnen de 30 meter van de bedrijfsbestemming en het bouwvlak.

Ik wil gebruik maken van mijn recht deze zienswijzen nader mondeling toe te lichten in de raad wanneer dit onderwerp onverhoopt toch nog geagendeerd wordt. Ik zie hiertoe dan ook graag een uitnodiging tegemoet.

Tevens willen wij/ik aan u kenbaar maken dat deze zienswijze word ingediend namens de volgende belanghebbende: [REDACTED]

Mocht u belang stellen, in overleg ten einde tot een oplossing te komen die ook recht doet aan onze belangen, dan staan wij hiervoor uiteraard open.

Hoogachtend,



Bijlage 5. Commentaarnota zienswijze



nummer: Z-1616042 – alg16/3055
contactpersoon: Martijn van Dee
telefoonnummer: 14 0317
datum: 8 september 2016
onderwerp: Commentaarnota zienswijzen
ontwerpbestemmingsplan 'Cuneraweg
352A te Rhenen.'

In voorliggende commentaarnota wordt ingegaan op één ingediende zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan "Cuneraweg 352A te Rhenen" ex artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Dit bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid tot het realiseren van 2 vrijstaande woningen op de locatie Cuneraweg 352A te Rhenen, kadastraal bekend sectie G nummers 1227, 1228 en 1229 te Rhenen.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van donderdag 9 juni tot en met woensdag 20 juli 2016 voor een ieder ter inzage gelegen in het gemeentehuis van Rhenen, op www.ruimtelijkeplannen.nl en is gedurende deze periode ook op www.rhenen.nl gepubliceerd. Een ieder kon gedurende deze periode zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan indienen.

Van de mogelijkheid om een schriftelijke zienswijze in te dienen is gebruik gemaakt door:

[Redacted]
..... 2

Hieronder wordt de gevolgde procedure beschreven. Vervolgens worden de gronden van de zienswijze opgesomd, wordt ingegaan op de ontvankelijkheid van de zienswijze, zullen wij reageren op de gronden uit de zienswijze en geven wij een conclusie over de zienswijze en over het vast te stellen bestemmingsplan.

Verloop procedure

Op 19 augustus 2015 is de kennisgeving voornemen voorbereiden bestemmingsplan ex artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) voor het bestemmingsplan "Cuneraweg 352A", gepubliceerd in de Rhenense Betuwse Courant.

Op 8 maart 2016 heeft het college van burgemeester en wethouders besloten om het voorontwerpbestemmingsplan aan te bieden aan de vooroverlegpartners en, indien het vooroverleg geen aanleiding gaf het plan te wijzigen, om vervolgens het ontwerpbestemmingsplan voor zienswijzen ter inzage te leggen.

Op 9 maart 2016 is het voorontwerpbestemmingsplan daadwerkelijk voor vooroverleg aangeboden aan de wettelijke vooroverlegpartners. De vooroverlegreactie hebben niet gezorgd voor een aanpassing van het voorontwerpbestemmingsplan.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft vervolgens van donderdag 9 juni tot en met woensdag 20 juli 2016 voor een ieder ter inzage gelegen. Gedurende deze periode kon, overeenkomstig artikel 3.8 lid 1 onder d Wro in samenhang met afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb), door een ieder een zienswijze tegen het voorgenomen besluit worden ingediend.

Gronden van de zienswijze

Reclamant a geeft in zijn zienswijze de volgende gronden:

A. *Belangen bedrijfsvoering worden geschaad.*

Reclamant geeft in de zienswijze aan dat de belangen van het bedrijfsperceel gelegen aan de Cuneraweg 346 ernstig worden geschaad. Zowel nu als in de toekomst. De huidig voorgestelde afstand van 10 meter zorgt er voor dat de bedrijfsvoering gehinderd wordt. Immers er is een vergunning afgegeven voor een milieucategorie 2 bedrijf. Dit betekent dat een richtafstand van 30 meter aangehouden moet worden. Tevens willen ze de mogelijkheid behouden uit te kunnen breiden.

In het bestemmingsplan staat beschreven dat *“Door medewerking aan deze woningen zullen deze bedrijfstypen niet meer mogelijk zijn. Deze waren echter al niet mogelijk gezien de afstand van de bestaande woningen tot het bedrijf.”* Echter binnen 30 meter zijn nu geen woningen aanwezig.

Het verbaast de reclamant verder dat de gemeente met dit ontwerpbestemmingsplan komt. Recent is een vergelijkbaar ontwerpbestemmingsplan Brinkersweide door de gemeenteraad aangehouden. Ook hier speelde de omvang van de milieucirkel van 30 meter. Naar reclamant heeft begrepen vindt er nu overleg plaats met de betrokkene van Cuneraweg 338 ten einde tot een passende oplossing te komen die recht doet aan de omstandigheden aldaar.

Op basis van bovenstaande meent de reclamant aangetoond te hebben dat de aanvraag niet voldoet en dat het besluit onzorgvuldig is voorbereid. Er wordt verzocht de ingediende zienswijzen gegrond te verklaren en af te zien van het voornemen medewerking te verlenen aan deze bestemmingsplanwijziging met het voornemen van woningbouw te realiseren op die locatie binnen de 30 meter van de bedrijfsbestemming en het bouwvlak.

Ontvankelijkheid

Op 27 juni 2016 is de zienswijze (alg16/3037) van reclamant a ontvangen. De zienswijze is ingediend binnen de gegeven termijn en daarmee is de zienswijze ontvankelijk.

Reactie op de gronden van de zienswijze

Op de gronden van de zienswijze zullen wij hieronder een reactie geven.

A. *Belangen bedrijfsvoering worden geschaad.*

In de zienswijze van de reclamant wordt beschreven dat zijn belangen worden geschaad omdat de nieuw geprojecteerde woningen binnen de richtafstand van 30 meter worden gerealiseerd. Aangezien op het perceel Cuneraweg 346 een bedrijfsbestemming is gelegen waardoor bedrijven tot en met milieucategorie 2 zijn toegestaan, is de richtafstand inderdaad 30 meter, wanneer gesproken wordt over een rustige woonwijk. Op deze locatie is echter geen sprake van een rustige woonwijk, maar van een gemengd gebied. Dit is gebaseerd op de in de VNG brochure beschreven definitie van een gemengd gebied:

“Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegende agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting door geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend”.

Omdat hier dus sprake is van gemengd gebied, kan de richtafstand met één trede verlaagd worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat. Hierdoor is de maatgevende richtafstand geen 30 meter meer, maar 10 meter. Het bouwvlak van de woningen die op basis van dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt liggen op een afstand van minimaal 10 meter van de bedrijfsbestemming van Cuneraweg 346, waardoor voldaan wordt aan de gestelde richtafstand behorende bij een categorie 2 bedrijf.

Op bovenstaande is één uitzondering. De richtafstand voor het aspect gevaar kan nooit worden verlaagd. Het door de reclamant aangehaalde citaat, *“Door medewerking aan deze woningen zullen deze bedrijfstypen niet meer mogelijk zijn. Deze waren echter al niet mogelijk gezien de afstand van de bestaande woningen tot het bedrijf.”*, heeft juist betrekking op bedrijven waarbij de grootste afstand van 30 meter voor een rustige woonwijk, gebaseerd is op het aspect gevaar. Echter gezien de ligging van een bestaande woning in de directe omgeving op 11 meter afstand kan geconcludeerd worden dat op deze locatie geen bedrijven meer gevestigd kunnen worden welke voor wat betreft het aspect gevaar een richtafstand hebben van 30 meter. Op basis van de gegevens van de kamer van koophandel, blijkt dat er op het adres twee bedrijven staan ingeschreven, te weten Gaasbeek's Lease B.V. en Böhmer Holding B.V. Deze beide bedrijven zijn geen bedrijven waarbij het aspect gevaar een factor is. Ook Gaasbeek's Automaten Service BV, welke door de initiatiefnemer als belanghebbende wordt aangemerkt valt niet onder een bedrijf waarbij met het aspect gevaar rekening gehouden moet worden

De bestaande woning waar het hierbij om gaat is de woning gelegen op het perceel Cuneraweg 344, kadastraal bekend als sectie A nummer 1243 te Rhenen. Deze woning heeft op basis van het geldende bestemmingsplan “Buitengebied 2010, partiële herziening 2013” de bestemming ‘Wonen’. De afstand van deze woning tot aan de rand van de bedrijfsbestemming is circa 11 meter.

Door de reclamant wordt verder een vergelijk getrokken met het bestemmingsplan “Brinkersweide”. Opgemerkt moet worden dat er geen sprake is van een vergelijkbare situatie. Bij het bestemmingsplan “Brinkersweide” moest rekening gehouden worden met de combinatie van een bedrijfsbestemming en een vergund, maar nog niet gebouwd, autogaragebedrijf op het naastgelegen perceel (Cuneraweg 338). Bij het vergunde autogaragebedrijf is als onderdeel van het bedrijf een plaatwerkerij vergund. Een dergelijke plaatwerkerij heeft een hogere belasting naar de omgeving toe dan een standaard autogaragebedrijf. Hierdoor zorgt dit bedrijf ook voor een grotere richtafstand dan een standaard autogaragebedrijf en was nader onderzoek noodzakelijk. In dit geval is er voor het perceel Cuneraweg

346 geen vergunning afgegeven voor een bedrijf dat een hogere richtafstand heeft dan op basis van het bestemmingsplan is toegestaan. Dit zorgt er voor dat in dit geval het voldoende is om rekening te houden met de richtafstand van 10 meter. Bovenstaande is gebaseerd op het advies van de Omgevingsdienst regio Utrecht (Odru), zij hebben destijds ook advies uitgebracht bij het bestemmingsplan Brinkersweide.

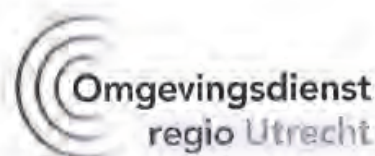
De Odru heeft in het advies nog wel aangegeven dat voor het aspect gevaar de richtafstand niet verkleind mag worden. Zij adviseren daarom te bepalen waar de bestaande woningen daadwerkelijk staan, zodat bepaald kan worden of de nieuwe woningen inderdaad niet zorgen voor een beperking van de gebruiksmogelijkheden. Hieraan is in de beantwoording van deze zienswijzen (onder kopje "Reactie op de grond van de zienswijze" onder a) al aandacht besteed. In de directe omgeving is op 11 meter afstand een bestaande woning aanwezig.

Conclusie

- a. Wij stellen voor de zienswijze van reclamant a:
 - Ontvankelijk te verklaren;
 - Ongegrond te verklaren
- b. Wij stellen voor het bestemmingsplan Cuneraweg 352A ongewijzigd vast te stellen

Bijlage 1: advies Odru datum 8 september 2016 (kenmerk Z-201634199/38207).

ADVIES



aan	Gemeente Rhenen
l.a.v.	M. van Dee
ROM adviseur	Y. Smeets
Specialist	R. Witjes
telefoon	088 022 5000
datum	8 september 2016
kenmerk	Z-2016-34199/38207
onderwerp	Advies bestemmingsplan Cuneraweg 352a
aantal pag.	2

Inleiding

Gemeente Rhenen heeft een bestemmingsplan in voorbereiding voor de locatie aan de Cuneraweg 352a. Hiermee wordt voorzien in de realisatie van woningen ter plaatse. Eerder heeft de Omgevingsdienst geadviseerd ten aanzien een nabij gelegen locatie, het bestemmingsplan 'Brinkersweide', waarmee ook voorzien wordt in woningbouw (Z-2016-28811/37094). Gemeente Rhenen heeft gevraagd om na te gaan of de situatie voor de locatie Cuneraweg 352a gelijk is als geadviseerd betreffende bestemmingsplan Brinkersweide. Dit vanwege een zienswijze waarin dit verband wordt gelegd.

Beoordeling

In de zienswijze ten aanzien van het bestemmingsplan 'Cuneraweg 352A' wordt ingegaan op het feit dat er bedrijfsactiviteiten tot de categorie 2 mogelijk zijn op het naastgelegen perceel en dat de gebruiksmogelijkheden beperkt worden door de voorziene woningen. Dit komt overeen met de situatie betreffende bestemmingsplan 'Brinkersweide'. Ook hier zijn op het naastgelegen perceel activiteiten tot categorie 2 mogelijk.

Voor de locatie Brinkersweide geldt het gebiedstype 'gemengd' gebied. Dit wordt ook voor de Cuneraweg 352A gehanteerd. Hierdoor kan de richtafstand met een stap verkleind worden tot 10 meter. Dit is echter niet mogelijk voor de richtafstand betreffende gevaar. Dit betekent voor de Cuneraweg 352A dat er een drietal bedrijfsactiviteiten als genoemd in de staat van bedrijfsactiviteiten zijn die mogelijk beperkt worden door de nieuwe woningen. In het bestemmingsplan wordt dit gemotiveerd op basis van de aanwezigheid van bestaande woningen. Indien er van de zienswijze trekt dit in twijfel. Hier zal nagegaan moeten worden in hoeverre bestaande woningen al daadwerkelijk beperkingen opleveren voor het gebruik van het betreffende bedrijfsperceel voor de bedrijfsfuncties met een richtafstand voor gevaar groter dan 10 meter.

Echter, de situatie betreffende bestemmingsplan 'Brinkersweide' is afwijkend. Hier is sprake van een vergunde situatie waarin een plaatwerkerij opgenomen is aan de zijde van het woningbouwplan. Een dergelijke plaatwerkerij heeft een hogere belasting naar de omgeving en dus ook grotere richtafstand. Dit voldoet dan ook niet aan de toegestane categorie 2 ter plaatse, maar aangezien het een vergunde situatie betreft geldt deze vergunde situatie wel als uitgangspunt. Dit maakt een belangrijk verschil met de Cuneraweg 352a, want daar kan worden uitgegaan van de planologische mogelijkheden aangezien er geen feitelijke of vergunde zwaardere situatie is.

Ten aanzien van het bestemmingsplan 'Cuneraweg 352a' is het advies om nu eerst na te gaan welke bestaande woningen er daadwerkelijk aanwezig zijn en in hoeverre deze al daadwerkelijk beperkingen opleveren voor het gebruik op naastgelegen bedrijfsperceel zoals gesteld in het bestemmingsplan. Hiermee kan inzicht worden verkregen over de daadwerkelijke beperking van de planologische mogelijkheden als indiener van de zienswijze stelt. Daarnaast wijst de Omgevingsdienst er ter volledigheid op dat de uiterste situering van de woning leidend is bij het bepalen van de richtafstanden (dus ook vergunningsvrije mogelijkheden).

Conclusie

De situatie Brinkersweide en Cuneraweg 352a verschillen van elkaar aangezien. Betreffende Brinkersweide is er sprake van een vergunde plaatwerkerij terwijl bij de Cuneraweg 352a sec de planologische mogelijkheden als uitgangspunt gelden.

Ten aanzien van het bestemmingsplan 'Cuneraweg 352a' raden wij aan om na te gaan welke bestaande woningen daadwerkelijk al beperkingen opleveren voor het gebruik van naastgelegen bedrijfsperceel.