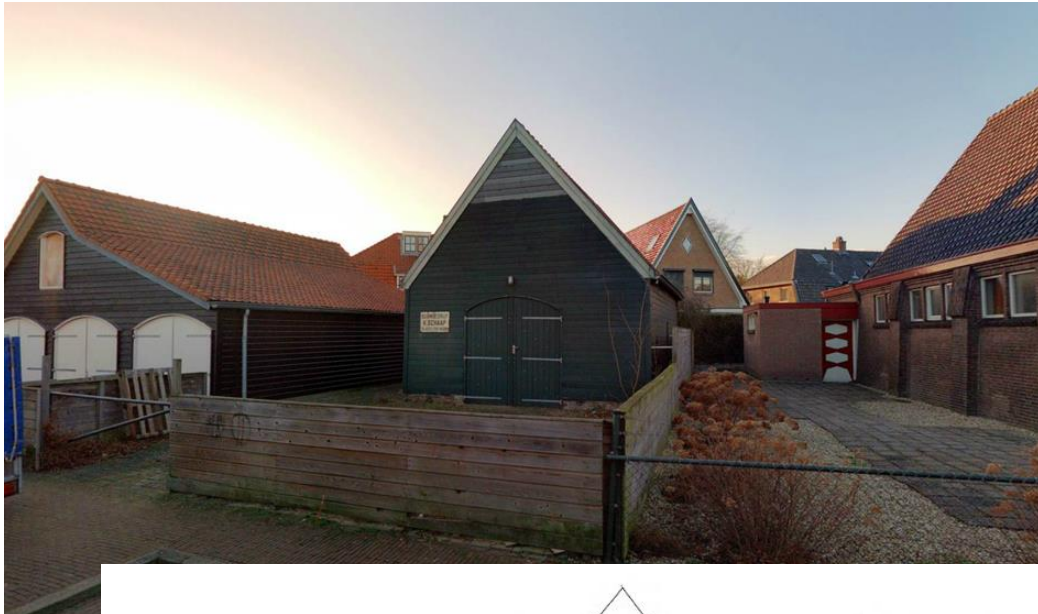


Ruimtelijke onderbouwing bouwplan Keucheniusstraat 36a

Behorende bij de omgevingsvergunning voor het plan Keucheniusstraat 36a te Huizen.



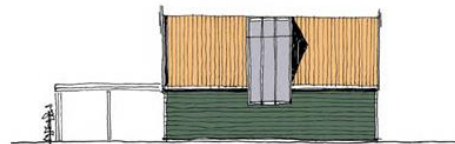
OOSTGEVEL



ZUIDGEVEL



WESTGEVEL



NOORDGEVEL

Huizen, 14 maart 2017

Inhoudsopgave

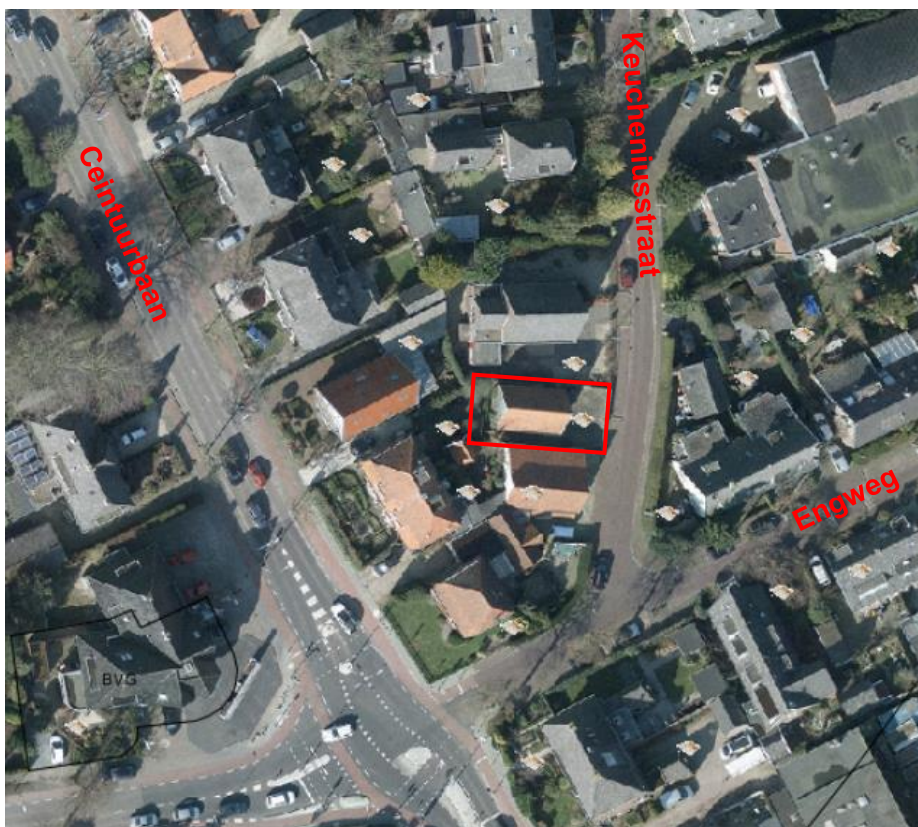
1.	Inleiding.....	3
1.1	Ligging en begrenzing plangebied	3
1.2	Aanleiding en doelstelling	3
1.3	Geldende regelingen.....	4
1.4	Leeswijzer.....	4
2.	Beleidskader	5
2.1	Provinciaal beleid.....	5
2.2	Regionaal beleid	5
2.3	Gemeentelijk beleid	5
2.3.1	Toekomstvisie Huizen	5
2.3.2	Structuurvisie Huizen ‘Haven van ’t Gooi’	6
2.3.3	Welstandsnota Huizen 2012.....	6
3.	Planbeschrijving	8
3.1	Huidige situatie	8
3.2	Nieuwe situatie	9
4.	Milieu- en omgevingsaspecten	10
4.1	Bedrijven en milieuzonering	10
4.2	Geluidhinder wegverkeer	10
4.3	Bodem	12
4.4	Luchtkwaliteit	13
4.5	Externe Veiligheid	14
4.6	Natuur.....	16
4.7	Energiezuinig bouwen.....	17
4.8	Verkeer	17
4.9	Waterparagraaf	18
4.10	Archeologie en cultuurhistorie	18
4.11	Kabels en leidingen.....	20
4.12	Ladder Duurzame Verstedelijking	20
5.	Uitvoerbaarheid	21
5.1	Economische uitvoerbaarheid	21
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	21
6.	Bijlagen	22

1. Inleiding

Dit document vormt de ruimtelijke onderbouwing voor het perceel Keucheniusstraat 36a. De ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van de aanvraag omgevingsvergunning. Het perceel, waar de aanvraag betrekking op heeft, is op onderstaande afbeelding aangegeven. In dit hoofdstuk worden de ligging van het plangebied, de aanleiding, de geldende regeling en leeswijzer van deze ruimtelijke onderbouwing beschreven.

1.1 Ligging en begrenzing plangebied

Het betreffende perceel is gelegen aan de Keucheniusstraat in het oude dorp ten zuiden van de dorpskern. Aan de noordzijde wordt het perceel begrensd door een gebouw van de Hervormde Jeugdvereniging "Deo Duce". Dit perceel heeft een maatschappelijke bestemming. Aan de zuidzijde wordt het perceel begrensd door een bedrijfsgebouw met een bedrijfsbestemming. Aan de westzijde wordt het perceel begrensd door de achtertuinen van de woningen langs de Ceintuurbaan.



Afb. 1: luchtfoto perceel Keucheniusstraat 36a e.o.

1.2 Aanleiding en doelstelling

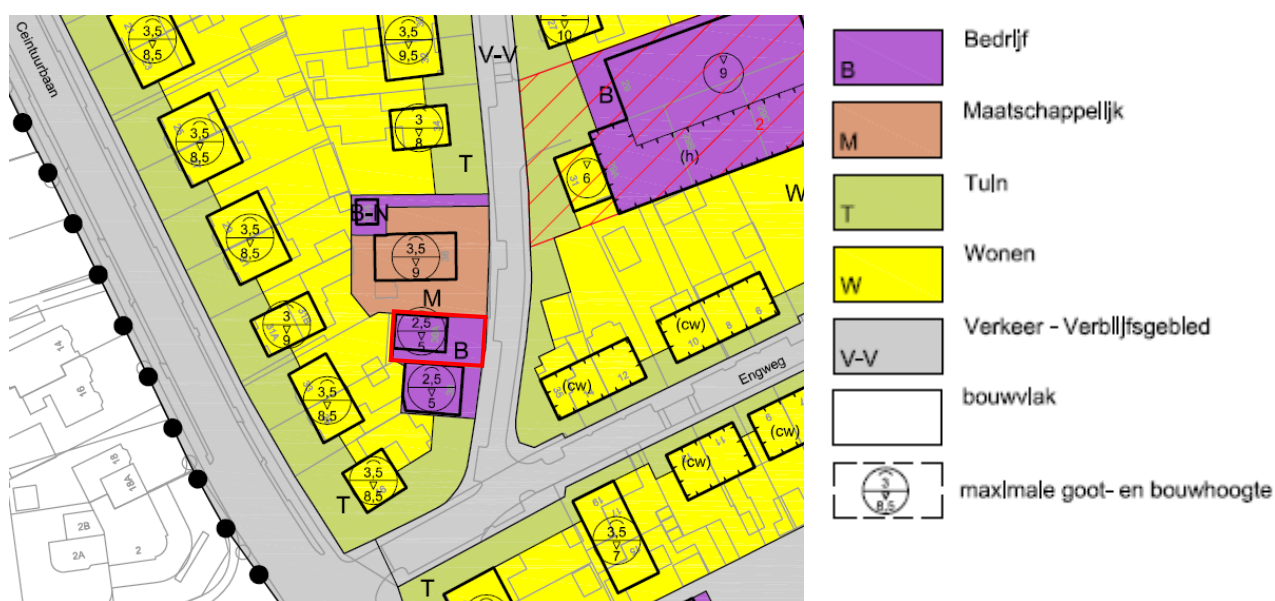
Bij de gemeente Huizen is een plan ingediend voor de bouw van 1 grondgebonden woning op het perceel Keucheniusstraat 36a. Op dit perceel is nu een houten bedrijfsloods gesitueerd. Om het plan te kunnen vergunnen is een uitgebreide afwijkingsprocedure nodig.

Deze procedure vereist een ruimtelijke onderbouwing. Hierbij wordt ingegaan op de verschillende van belang zijnde aspecten bij een ruimtelijke inpassing van het plan.

1.3 Geldende regelingen

Het geldende bestemmingsplan Dorp is vastgesteld door de gemeenteraad op 8 november 2012 en is onherroepelijk in werking getreden op 12 januari 2013.

Het perceel Keucheniusstraat 36a heeft een bedrijfsbestemming. Voor het bouwvlak geldt een maximum goothoogte van 2,5 meter en maximum bouwhoogte van 5 meter. Bij de actualisatie van het bestemmingsplan is geen rekening gehouden met een mogelijk woonbestemming op het perceel Keucheniusstraat 36a, omdat een dergelijk initiatief toen nog niet bekend was.



Afb. 2: uitsnede bestemmingsplan en aanduiding perceel

1.4 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgezet. Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 het ruimtelijk beleid behandeld. Daarna wordt in hoofdstuk 3 een omschrijving van het bouwplan gegeven. Hierin wordt de huidige en de toekomstige situatie beschreven. De omgevingsaspecten worden behandeld in hoofdstuk 4. Hierin wordt onder andere ingegaan op de bodem- en luchtkwaliteit, geluidshinder, verkeersinvloeden, archeologie, flora en fauna en eventueel voorkomende kabels en leidingen. In hoofdstuk 5 wordt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid behandeld.

2. Beleidskader

2.1 Provinciaal beleid

De provincie Noord-Holland draagt bij aan het realiseren van voldoende en passende huisvesting(woningtype) op de best mogelijke plek (woonmilieu) voor huidige en toekomstige bewoners van Noord-Holland. De provincie Noord-Holland stelt hiervoor een provinciale woonvisie op welke het kader biedt voor de door de regio's op te stellen regionale actieprogramma's. In de regionale actieprogramma's wordt het woningbouwprogramma zowel kwalitatief als kwantitatief uitgewerkt.

Uitgangspunt is om deze woningvraag zoveel mogelijk te realiseren binnen het Bestaand Bebouwd Gebied. Dit uitgangspunt bevestigt in positieve zin de beoogde ontwikkeling. De inbreiding ligt in bestaande stedelijk gebied en verbetert de leefomgeving.

2.2 Regionaal beleid

Regionale woonvisie Gooi en Vechtstreek 2008

De negen gemeenten uit het Gewest Gooi en Vechtstreek vertegenwoordigd in de Regionale Volkshuisvestingscommissie hebben samen een Regionale Woonvisie opgesteld. In de woonvisie wordt het gezamenlijke toekomstbeeld voor de regio voor de komende jaren geschetst. De kernambities van de regionale woonvisie zijn:

1. een economisch en sociaal vitale regio, ook op de lange termijn;
2. meer beweging en meer keuze op de woningmarkt in het algemeen, en meer kansen voor mensen die het lastig hebben op de woningmarkt, specifiek jongeren, jonge gezinnen en ouderen die zorg nodig hebben;
3. diversiteit aan woonmilieus in de regio behouden en versterken met behoud van het groene karakter;
4. de Gooi en Vechtstreek onderscheidt zich als regio waar ruimte is voor het zoeken naar en uitvoeren van vernieuwende oplossingen op het gebied van wonen.

Er zijn drie strategieën onderscheiden die de regio in gaat zetten om deze ambities te verwezenlijken:

1. focus op mensen met minder kansen op de woningmarkt, met name jongeren, jonge gezinnen van 30-45 jaar, en mensen die wonen met zorg combineren;
2. creëren van een gedifferentieerder woonaanbod door het stimuleren van dynamiek op de woningmarkt, zowel door innovatief bouwen en herstructureren, als door het optimaliseren van de mogelijkheden die de bestaande voorraad biedt;
3. inzet van vernieuwende en creatieve instrumenten en ideeën.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Toekomstvisie Huizen

In de toekomstvisie, 'een levendig dorp aan het water', ambieert de gemeente Huizen een levendig woon- en leefklimaat met een sfeervol en gezellig dorpscentrum. Er wordt gestreefd naar een veelkleurig dorp, waarin ouderen maar ook jonge mensen en gezinnen zich thuis voelen. Geconstateerd wordt dat de fysieke grenzen van de groei voor Huizen zijn bereikt, ingeklemd tussen bestaande stedelijke gebieden, natuurgebieden en het water. Dit betekent dat de gerichtheid op groei moet plaatsmaken voor consolidatie, een pas op de plaats.

Daarnaast zullen vergrijzing en wegtrekken van jongeren effect hebben op de vraag en het aanbod van onderwijs-, sport-, zorg- en welzijnsvoorzieningen. In het onderwijs is de trend al jaren zichtbaar en heeft een groot aantal schoollocaties al een andere bestemming gekregen inclusief kinderopvang.

In die toekomstvisie 'een levendig dorp aan het water' wordt onder andere gepleit voor:

1. een levendige gemeenschap voor alle leeftijdscategorieën;
2. het op peil brengen en houden van een bij Huizen passend niveau van detailhandel;
3. ontwikkelen van een attractieve verbinding tussen de havens en het centrum.

Conclusie

De geplande nieuwbouw versterkt het woon- en leefklimaat van het oude dorp.

2.3.2 Structuurvisie Huizen 'Haven van 't Gooi'

Als kader voor de lokale ruimtelijke ontwikkelingen heeft de gemeente Huizen en structuurvisie voor de gehele gemeente opgesteld. De gemeenteraad heeft de structuurvisie op 10 november 2011 vastgesteld.

De structuurvisie geeft geen geheel nieuwe thema's, visies of ontwikkelingen aan. Temeer niet omdat Huizen geen mogelijkheden meer heeft om uit te breiden en er ook binnen het gebouwde gebied, anders dan die al in voorbereiding of ontwikkelingen, geen grote inbreidmogelijkheden zijn.

Voor de ruimtelijke structuur van Huizen zijn het Oude Dorp als levendig en historisch hart, de kustzone met de havens als recreatieve trekker en de te verbeteren verbinding daartussen essentieel. Deze gebieden met hun onderlinge samenhang vormen de dragende structuur voor de ambitie van Huizen om 'een levendig dorp aan het water' te zijn.

Het plangebied is aan de westzijde van het Oude Dorp op de hoger gelegen gedeelten van Huizen. Een ruimtelijk kenmerk van deze ligging is dat de voorkanten van woningen zijn gericht op de woonstraat. De woningen hebben direct contact met de hoofdstructuur. Deze historisch stedenbouwkundige structuur en de kleinschalige bebouwing zorgen ervoor dat het oude dorp een eigen karakter heeft.

Conclusie

Het nieuwe plan sluit aan op de ruimtelijke kenmerken van de structuurvisie.

2.3.3 Welstandsnota Huizen 2012

Voor de bebouwing in dit gebied geldt een bijzondere welstandstoetsing. Inzet voor de welstandstoetsing is het handhaven van het bestaande en historische karakter van het Oude Dorp, zowel in verkaveling als bebouwing. De bebouwing is divers van karakter, grootte en type. Het merendeel van de gebouwen bestaat uit slechts één bouwlaag met een (zadel)dak en geringe goothoogte (incidenteel ook woningen van twee bouwlagen). De veelvormigheid van de bebouwing geeft een hoge tolerantie voor verbouwingen en nieuwbouw, mits de situering, massa en karakteristiek (waaronder materiaal en kleur) gerespecteerd worden. De architectuur is traditioneel, sober en verzorgd tot in detail. Bij de beoordeling van bouwplannen wordt in samenhang met de beschrijving getoetst aan de hand in de welstandsnota beschreven criteria met betrekking tot ligging, massa, materiaal en kleur voor het betreffende welstandsgebied.



Afd. 3: Uitsnede welstandsnota 2012, Keucheniusstraat 36a

Conclusie

Het plan is op 15 september 2016 door de welstandscommissie getoetst en akkoord bevonden (zie bijlage 8).

3. Planbeschrijving

3.1 Huidige situatie

Het projectgebied is gelegen aan de zuidzijde van de oude kern van Huizen. De Keucheniusstraat (oostzijde) en de (woningen langs de) Ceintuurbaan (westzijde) vormen de begrenzingen van het projectgebied. Aan de noordzijde wordt het perceel begrensd door een gebouw van de Hervormde Jeugdvereniging "Deo Duce". Aan de zuidzijde wordt het perceel begrensd door een houten bedrijfsgebouw waar voornamelijk opslag plaatsvindt.

De huidige bebouwing van het perceel bestaat uit een (groene) houten loods met kap. De goothoogte van de houten loods is 2,5 (m), bouwhoogte is 5 (m).



Afb. 4: huidig pand en omgeving

De bebouwing langs de Keucheniusstraat is divers van karakter, veelal grondgebonden woningen in verschillende opzet gecombineerd met bedrijfsgebouwen. De oriëntatie van de bebouwing langs de Keucheniusstraat is zowel evenwijdig aan als haaks op de Keucheniusstraat.



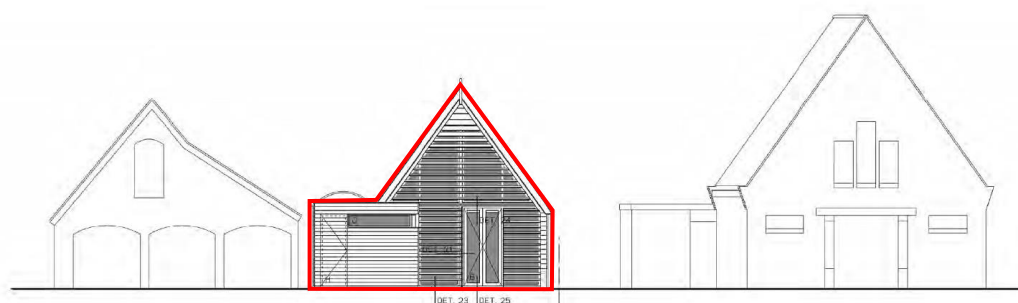
Afb. 5: straatbeeld Keucheniusstraat

3.2 Nieuwe situatie

Het plan voor het perceel Keucheniusstraat 36a bestaat uit een woning in een laag met kap en een kelder (zie bijlage 1). De ruimtelijke en architectonische kenmerken van de huidige loods dienen als inspiratie voor het plan. De huidige loods wordt afgebroken en enigszins vergroot ten behoeve van het woonoppervlak. De in de huidige situatie al geringe afstanden tot de naastgelegen percelen worden hierdoor kleiner. Ruimtelijk is dit echter acceptabel. Ook wordt de bedrijfsbestemming vervangen door een woonbestemming. Hierdoor wordt de (kans op) bedrijfsoverlast voor de omliggende percelen verminderd.

Op 4 december heeft het college van burgemeester & wethouder een principe akkoord uitgesproken voor het schetsplan wat ten grondslag ligt aan het bouwplan (bijlage 2 en 3).

In het bouwplan is de woning met de voorzijde georiënteerd op de Keucheniusstraat/openbare weg. Het volume, de hoogte en de verschijningsvorm van de woning is vergelijkbaar met de huidige houten loods. Er is een tweetal parkeerplaatsen gesitueerd op de voorzijde van het perceel.



Afb. 6: voorzijde bouwplan Keucheniusstraat 36a

4. Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Bedrijven en milieuzonering

Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met eventuele milieuhinder door bedrijven. Uitgangspunt is dat bedrijven niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt en dat ter plaatse van woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies wordt milieuzonering toegepast. Daarbij wordt gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Toepassing

Bij de toepassing van milieuzonering voor het bestemmingsplan Dorp is als uitgangspunt gehanteerd dat het gehele het plangebied vanwege de mix van wonen, werken, winkels en horeca kan worden aangemerkt als 'gebied met functiemenging', zoals genoemd in de bovengenoemde VNG-publicatie.

Naast de te ontwikkelen locatie Keucheniusstraat 36a liggen twee gebouwen, een met een maatschappelijke functie en een met een bedrijfsbestemming. Het bestemmingsplan Dorp laat bedrijven toe tot categorie B volgens de zogeheten 'staat van bedrijfsactiviteiten functiemenging'. Activiteiten in categorie B mogen in het gebied plaatsvinden, mits zij bouwkundig afgescheiden van woningen en andere gevoelige functies worden uitgeoefend.

Conclusie

Met dit plan wordt daaraan voldaan: de ruimtelijke scheiding tussen de nieuwe woning aan de Keucheniusstraat 36a en de omliggende gebouwen blijft gehandhaafd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn in dit geval toereikend.

4.2 Geluidhinder wegverkeer

Beleid en normstelling

Langs alle wegen bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones, met uitzondering van woonerven en 30 km/h gebieden. Binnen de geluidszone van een weg moet de geluidsbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen voldoen.

Voor de geluidbelasting op de gevels van nieuwe woningen, binnen de geluidszone van een weg, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze voorkeursgrenswaarde mag in principe niet worden overschreden. Als uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, zijn maatregelen nodig om de geluidsbelasting op de gevel te verminderen. Als deze maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als deze maatregelen stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere geluidswaarde op de gevel vaststellen (hogere waarde procedure). Deze hogere geluidswaarde mag, voor nieuwe woningen, niet hoger zijn dan 63 dB (inclusief aftrek volgens artikel 110g Wgh).

Hoewel 30 km/h-wegen geen wettelijke geluidszone kennen, moet (op grond van jurisprudentie) in kader van een goede ruimtelijke ordening wel inzichtelijk worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat voor het bouwplan. Bij gebrek aan een wettelijk toetsingskader wordt aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hierbij hanteert. Voor een 30 km/h-weg geldt geen hogere waarde procedure omdat de Wgh formeel niet van toepassing is.

Bouwplan

Het bouwplan ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Ceintuurbaan (50 km/h) en binnen de invloed van de Engweg (30 km/h) en aan de Keucheniusstraat (30 km/h).

Onderzoek

Door adviesbureau Peutz is een geluidonderzoek uitgevoerd (zie bijlage 5). Voor verkeerslawaaï is daarbij gebruik gemaakt van de geluidkaart van de gemeente Huizen (2011). In het kader van de bestemmingsplanwijziging moet de geluidbelasting vanwege een weg worden berekend voor het maatgevende jaar (over 10 jaar, dus 2026). In Huizen zijn de intensiteiten de laatste jaren vrijwel ongewijzigd gebleven en dat wordt ook voor de toekomst verwacht. Er is daarom gerekend met de intensiteiten uit 2011. Voor het type wegdek is gekeken naar de huidige situatie. Daarnaast is gekeken naar de geluidssituatie als gevolg van aanwezige bedrijven c.q. maatschappelijke functies (industrielawaai). Naast de beoogde woning bevinden zich een opslagplaats van een aannemer en een kerkgebouw.

Resultaten

Ten aanzien van de aanwezige bedrijven c.q. maatschappelijke functies gelden geen eisen inzake de geluidwerende kwaliteiten van de beoogde woning. Met de minimale geluidwering van 20 dB (Bouwbesluit) worden grenswaarden voor het binnenniveau (35 dB(A) - etmaalwaarde en 55, 45, 40 dB(A) voor de maximale geluidniveaus) ruimschoots gehaald.

De geluidsbelasting op de zuid- en westgevel, als gevolg van het verkeer over de Ceintuurbaan, is 55 dB (Lden). Dit is de berekende waarde die maatgevend is voor de geluidwering van de gevel.

Op de berekende waarde mag, volgens artikel 110g (Wgh), een aftrek van 5 dB worden toegepast in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. De berekende geluidbelasting inclusief deze aftrek komt neer op 50 dB. Deze waarde ligt boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er zullen dus maatregelen moeten worden genomen om de geluidbelasting te verminderen. Als de maatregelen ter reductie van de geluidbelasting niet mogelijk of doelmatig zijn (de uiterste grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden), dient het college van B en W een besluit hogere waarde vast te stellen. Daarbij geldt als voorwaarde dat ten minste aan een van de criteria, genoemd in 2008 door het college van B en W vastgestelde "Beleidsregel inzake vaststelling hogere waarde geluid gemeente Huizen" wordt voldaan. In dit geval zijn de artikelen 1c en 1d uit de beleidsregel van toepassing: de woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op én de woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing.

Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Bij het beoordelen van (de doelmatigheid van) geluidreducerende maatregelen kan onderscheid worden gemaakt tussen maatregelen aan de bron of maatregelen in het overdrachtsgebied.

Bronmaatregelen

Verkeerssamenstelling en snelheidsverlaging; de eerste mogelijkheid is het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of wijziging van de samenstelling van het verkeer. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van de weg wordt gewijzigd. Dit stuit op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De Ceintuurbaan behoort tot de hoofdverkeerstructuur van Huizen. Voor deze weg geldt dat de huidige functie als ontsluitingsweg ten behoeve van een goede bereikbaarheid moet worden behouden.

Wegdekverharding

Het vervangen van de wegdekverharding door een meer geluidswerend wegdektype is misschien mogelijk, maar gelet op de hoge kosten van wegdekvervanging is deze maatregel ten bate van één woning niet doelmatig. Klinkerverharding past bovendien bij de uitstraling van het gebied en heeft bovendien een snelheidsreducerend effect.

Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidafschermdende voorzieningen (scherm of wal) stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, financiële en verkeerskundige aard. Dergelijke voorzieningen zijn in binnenstedelijk gebied vrijwel nooit inpasbaar.

Bouwtechnische eisen binnenniveau

Wettelijk dient (vanwege de Ceintuurbaan) een binnenniveau van 33 dB te worden gerealiseerd. Dit betekent dat de (karakteristieke) geluidwering van de beoogde woning de gevelbelasting van 55 dB dient te reduceren met 22 dB. Indien (vanuit een goede ruimtelijke ordening) tevens het wegverkeersgeluid vanwege de Keucheniusweg en de Engweg daarbij worden betrokken, betreft de gewenste reductie 23 dB.

Bij dergelijk lage reducties zijn aanpassingen aan de gevels vaak niet noodzakelijk en verdient het aanbeveling de ventilatievoorzieningen in de gevel te voorzien van een zogenaamde suskast. De aanvrager moet met een akoestisch onderzoek aantonen hoe kan worden voldaan aan het binnenniveau van 33 dB.

Conclusie

Als voldaan wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit, staat het aspect wegverkeerslawaaai de ontwikkeling van dit bouwplan niet in de weg. College van B en W moeten voor het plan een besluit hogere waarde vaststellen.

4.3 Bodem

Voor de vergunningsaanvraag zijn in februari en maart 2016 bodemonderzoeken verricht (zie bijlage 6 voor het verkennend bodemonderzoek en bijlage 7 voor het nader bodemonderzoek). Hieronder is een beknopte samenvatting van de bodemonderzoeken gegeven.

Verkennend bodemonderzoek

De bovengrond is plaatselijk sterk verontreinigd met zink en matig verontreinigd met lood. Op basis van het verkennend bodemonderzoek was het niet mogelijk om vast te stellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink (>25 m³ sterk verontreinigd bodemvolume).

Nader bodemonderzoek

De verontreiniging met zink is in het nader onderzoek in kaart gebracht. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar van twee (zeer plaatselijke) verontreinigingssspots met een sterke zinkverontreiniging.

Beoordeling

Omdat er geen sprake is van een ernstige verontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming, is de gemeente het bevoegd gezag. Bij de gemeente moet voorafgaand aan de sanering, ter goedkeuring, een Plan van Aanpak worden ingediend waarin is opgenomen hoe de verontreiniging wordt gesaneerd en op welke manier het saneringsresultaat wordt geverifieerd.

De sanering moet worden uitgevoerd door een erkend bedrijf (volgens de BRL 7000) en het resultaat moet worden geverifieerd door een erkend bedrijf (volgens de BRL 6000).

Uit een vergelijking van de concentraties aan de Maximale Waarde Wonen (MWW) blijkt bovendien dat de grond over een groter gedeelte niet voldoet aan de toekomstige functie (de waarden voor lood en zink liggen boven de MWW).

Uit een indicatieve risicobeoordeling volgt dat de concentratie lood niet voldoet aan de eisen voor de toekomstige functie. Er zijn dus maatregelen noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de locatie (naast zink, ook voor lood) voldoet aan de toekomstige functie (gebruik "Wonen met tuin"). De bovengrond op het perceel moet overal minimaal voldoen aan de Maximale Waarde Wonen. Grond die hier niet aan voldoet moet worden vervangen.

In verband met de toekomstige woonfunctie moet er dus meer grond worden afgegraven dan alleen de sterk met zink verontreinigde grond. Bij het opstellen van het Plan van Aanpak voor de sanering moet hiermee rekening worden gehouden.

Conclusie

De conclusie is dat er een woning op de locatie gebouwd kan worden, mits bij het inrichten van een tuin de grond aldaar wordt vervangen door grond die voldoet aan de kwaliteitsklasse Wonen.

De woning wordt voorzien van een kelder. Omdat op het moment van onderzoek geen grondwater is aangetroffen binnen de eerste 5 meter onder het maaiveld is het grondwater (conform de regels voor bodemonderzoek) niet onderzocht. Als voor de aanleg van de kelder moet worden bemalen, moet het grondwater echter wel worden geanalyseerd zodat de kwaliteit van het water kan worden getoetst aan de lozingsnormen. Ook moet dan duidelijk worden gemaakt dat andere verontreinigingen (die zich in de buurt bevinden) niet worden verplaatst als gevolg van de bemalingsactiviteiten.

4.4 Luchtkwaliteit

Beleid en normstelling

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteitseisen, ook wel Wet luchtkwaliteit (Wlk) genoemd. De Wlk bevat grenswaarden voor diverse stoffen. In de ruimtelijke ordeningspraktijk zijn vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang.

Op grond van de Wlk kan een ruimtelijke ontwikkeling worden toegestaan, indien aan een van de onderstaande criteria wordt voldaan:

- de ontwikkeling leidt niet tot een overschrijding van de grenswaarden;
- de concentratie van de desbetreffende stof in de buitenlucht blijft door de ontwikkeling per saldo gelijk (of verbeterd);
- de ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de concentratie in de buitenlucht;
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof verbetert de luchtkwaliteit per saldo, door een samenhangende maatregel of een optredend effect;
- de ruimtelijke ontwikkeling past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Toepassing

Uit de Verkeersmilieukaart van de gemeente Huizen (Goudappel Coffeng, 2009), waarvoor berekeningen zijn uitgevoerd van de luchtkwaliteit langs alle doorgaande wegen in Huizen, blijkt dat op het gehele grondgebied van de gemeente zowel in 2009 als in 2020 ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀):

- De jaargemiddelde concentratie voor NO₂ langs alle wegen, enkele niet in het plangebied gelegen uitzonderingen daargelaten, lag in Huizen in 2009 tussen 21 en 31 µg/m³ en zal in 2020 tussen 10 en 20 µg/m³ liggen. De norm is 40 µg/m³.
- De jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof wordt nergens in Nederland overschreden. Voor de 24-uurgemiddelde waarde voor PM₁₀ wordt in Huizen ruimschoots voldaan aan de grenswaarde uit de Wlk (het aantal dagen waarop overschrijding van deze waarde plaatsvindt, mag niet meer dan 10 bedragen).

Onder andere door het RIVM uitgebrachte rapportages over de luchtkwaliteit (bijvoorbeeld de Monitoringsrapportage luchtkwaliteit NSL 2015) laten bovendien zien dat de concentraties van NO₂ en PM₁₀ in heel Nederland geleidelijk aan dalen.

Realisatie van deze ene woning op het perceel Keucheniusstraat 36a draagt tot slot niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit: de bijdrage zal niet meer dan 3% van de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂ bedragen. Daardoor is het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen' van toepassing.

Conclusie

Doordat het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen' van toepassing is, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit feitelijk achterwege blijven. Wordt die toets zekerheidshalve toch gedaan, dan is de conclusie dat bij de woning nu en in de toekomst ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. De Wet luchtkwaliteit staat daarom de uitvoering van het plan niet in de weg: ter plaatse van het plangebied is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit sprake van een goed woon- en leefklimaat.

4.5 Externe Veiligheid

Wetgeving en beleid

Bij ruimtelijke plannen moet voor externe veiligheid worden gekeken naar:

- bedrijven die gevaarlijke stoffen opslaan, gebruiken en/of produceren, zoals lpg-tankstations;

- vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of het water en door buisleidingen.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien deze persoon onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een bedrijf (ook wel inrichting genoemd) of langs een vervoersas. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Toetsing vindt plaats op grond van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en (voor aardgasleidingen) het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Onderzoek

Inrichtingen

De nieuw te bouwen woning ligt op ruim 650 meter van de dichtstbijzijnde risicovolle inrichting, te weten het lpg-tankstation aan de Eemlandweg. Deze afstand is zodanig groot, dat geen toetsing aan de normen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico ten gevolge van dit tankstation hoeft plaats te vinden. Deze normen worden door de bouw van de woning niet overschreden.

Wegtransport gevaarlijke stoffen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen heeft de raad een transportroute voor gevaarlijke stoffen vastgesteld. Deze route loopt vanaf de ontsluiting van de A27 via de Randweg, 't Merk, de Huizermaatweg en Zuiderzee naar het oostelijke deel van het bedrijventerrein 't Plaveen. Over de route vindt, om de drie lpg-tankstations in Huizen te bevoorraden, vervoer van lpg plaats.

Het dichtstbijzijnde punt op de route gevaarlijke stoffen tot de nieuw te bouwen woning bedraagt eveneens ruim 650 meter. Deze afstand is zodanig groot, dat ook hiervoor geen toetsing aan de normen hoeft plaats te vinden.

Hogedruk aardgastransportleiding

De dichtstbijzijnde afstand van de nieuw te bouwen woning tot de ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding (40 bar, 8 inch) langs de Gooilandweg is circa 500 meter. Ook deze afstand is dermate groot, dat de risico's verwaarloosbaar klein zijn en er dus geen toetsing aan de normen hoeft plaats te vinden.

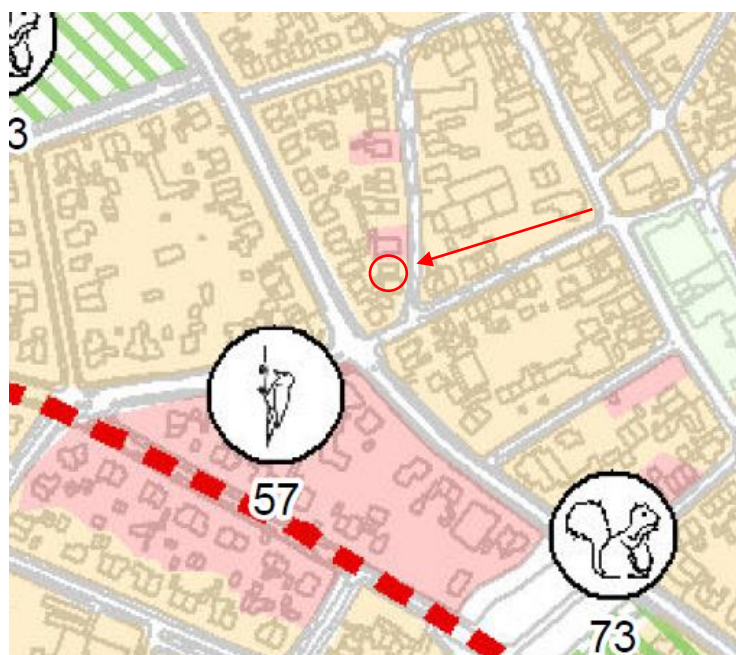
Conclusie

De afstand tussen de nieuw te bouwen woning en de relevante risicobronnen is dusdanig groot, dat geen toetsing aan de normen voor externe veiligheid hoeft plaats te vinden. Met de bouw van de woning ontstaan dan ook geen knelpunten ten aanzien van de normering voor het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

4.6 Natuur

Natuurwaardenkaart

Op de Natuurwaardenkaart uit 2012 is voor de locatie Keucheniusstraat 36a een gemiddeld risico voor gebouw bewonende vleermuizen en vogels (oranje vlakken) aangegeven. Het kerkgebouw ten noorden van het perceel heeft een hoog risico (roze vlak). Zie ook de uitsnede van de natuurwaardenkaart hieronder.



Afb. 7: Uitsnede in Natuurwaardenkaart 2012

Ecologische quickscan

Eind augustus 2016 is door EcoNatura een ecologische quickscan uitgevoerd op het perceel Keucheniusstraat 36a (zie bijlage 4). Uit de quickscan blijkt dat er op dat moment geen bijzondere flora- en/of faunasoorten aanwezig waren. Gezien de kenmerken en de ligging van de kavel en de kenmerken van de bebouwing is er weinig kans dat deze op andere momenten in het jaar wel aanwezig zijn. Met betrekking tot vleermuizen is aangegeven dat alleen een nachtelijk onderzoek volledig uitsluitel zou kunnen geven van bewoning. Echter door het ontbreken van verblijfssporen samen met het ontbreken van toegankelijke rust- of verblijfsplekken is de kans hierop zeer klein. Het is niet aannemelijk dat er sprake is van verstoring als bedoelt in de Flora- en faunawet.

Conclusie

Op deze locatie hoeft op voorhand geen rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van beschermde flora- en/of faunasoorten. Ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet aan de orde.

4.7 Energiezuinig bouwen

Beleid

De gemeente voert een actief beleid op het gebied van energiezuinig en duurzaam bouwen. Om die reden beoordeelt de gemeente ruimtelijke ontwikkelingen op de aspecten energiezuinigheid, duurzame energie en duurzaam materiaalgebruik.

Toepassing

Het gaat hierbij om een privaat initiatief. De gemeente is, behalve als vergunningverlener, geen partij bij deze ontwikkeling. Het plan wordt uiteraard wel getoetst aan de geldende eisen uit het Bouwbesluit, bijvoorbeeld ten aanzien van energiezuinigheid. Bovendien geeft de gemeente waar mogelijk voorlichting over energiezuinig en duurzaam bouwen.

4.8 Verkeer

Hoofdverkeersstructuur

Door de bijzondere combinatie van geografische vorm en de ligging van Huizen kent de gemeente bijna geen doorgaand verkeer. Het autoverkeer in Huizen wordt bepaald door bestemmingsverkeer van en naar Huizen. Het wegennet is gericht op de zogenaamde kamstructuur. Hierbij loopt het handvat van de kam van oost naar west, aan de zuidkant van de bebouwde kom. De tanden van de kam worden gevormd door wegen van noord naar zuid. In de kamstructuur zijn de af te leggen afstanden binnen de bebouwing zo beperkt mogelijk en wordt verkeershinder tot een minimum beperkt.

Verkeerscirculatieplan

Huizen kent een verkeerscirculatieplan (VCP) dat in 2013 voor het laatst is geactualiseerd. In dit VCP is een kaart met de wegcategorisering opgenomen. Binnen de kern Huizen wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsontsluitingswegen (GOW, rood) met een maximumsnelheid van 50 km/u en erftoegangswegen (ETW, groen) met een maximumsnelheid van 30 km/u.



Afb. 8: Uitsnede kaart 'Categorisering Wegen', VCP 2013

Duurzaam veilig

De gemeente heeft als uitgangspunt dat alle wegen conform de richtlijnen van het concept Duurzaam Veilig worden ingericht. Een vijftal principes vormen de basis voor Duurzaam Veilige inrichting; functionaliteit, homogeniteit, herkenbaarheid, vergevingsgezindheid en statusonderkenning. Iedere weggebruiker moet aan de weginrichting kunnen zien op wat voor soort weg hij rijdt en welke regels er gelden. In de bebouwde kom zijn er gebiedsontsluitingswegen, met een maximale snelheid van 50 km/u. Deze zijn te herkennen aan een wegdekverharding met asfalt en, voor zover daar ruimte voor is, met vrijliggende fietspaden. Erftoegangswegen, waar de limiet 30 km/u bedraagt, kennen veelal een wegdekverharding met een open elementenverharding (zoals klinkers) en zijn voorzien van snelheidsremmende maatregelen (zoals verkeersplateaus, drempels, punaises en asverspringingen). Er zijn hier geen (vrijliggende) fietspaden, fietsers rijden op de rijbaan.

Projectgebied

Het perceel Keucheniusstraat 36a ligt aan een erftoegangsweg waar een snelheid van 30 km/u geldt. De parkeernorm bedraagt 1,8 parkeerplaats per woning, dit is inclusief het parkeren voor bezoekers. Op eigen terrein worden de benodigde 2 parkeerplaatsen gerealiseerd.

4.9 Waterparagraaf

Grondwaterstand

De hoogst gemeten grondwaterstand ligt 310 cm onder het maaiveld / de bestrating.

Afvalwater

In de huidige situatie is er een gemengd riool voor afvoer huishoudelijk afvalwater en regenwater van dakvlakken en bestrating verhardingen. Voor de nieuwbouw woning dient vuil- en regenwater gescheiden aangelegd te worden. Dit wordt (gescheiden) aangesloten op het gemengde stelsel zodat bij vernieuwing van de riolering in de toekomst afvalwater ook gescheiden kan worden afgevoerd.

Regenwater

Het regenwater van de daken en erfverhardingen dienen op eigen erf geïnfiltreerd te worden.

Kelder

De kelder dient waterdicht te worden aangelegd.

4.10 Archeologie en cultuurhistorie

Regelgeving en beleid

Wet archeologische monumentenzorg

Op 1 september 2007 is de wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee worden de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische waarden in de bodem, omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder betaalt' voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

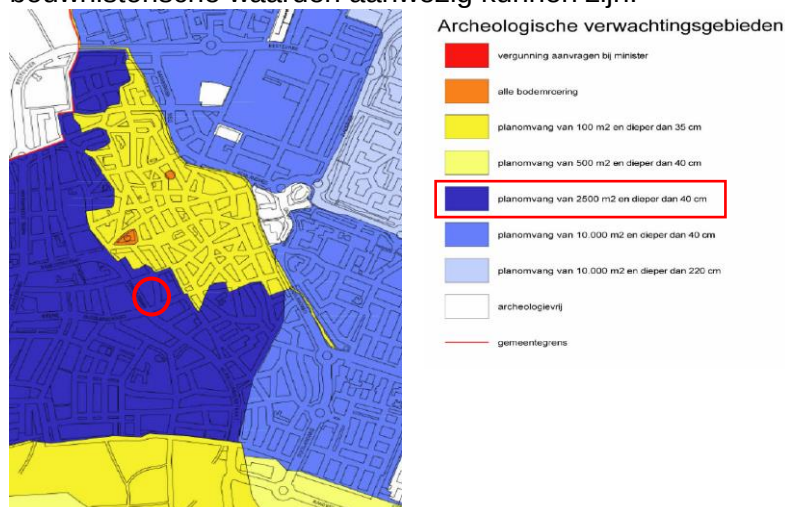
Beleidsnota archeologie Huizen (december 2009)

In dit document wordt beschreven op welke wijze de gemeente Huizen, naar aanleiding van de herziening van de Monumentenwet 1988, verantwoordelijkheid neemt voor het eigen bodemarchief. Met de wetsherziening is het voor gemeenten verplicht bij bodemingrepen van enige omvang het behoud van archeologische waarden af te wegen tegen andere belangen. De ontwikkelings- en bewoningsgeschiedenis wordt in de beleidsnota archeologie per gebied beschreven. Daarna wordt voor ieder gebied de relatieve archeologische waarde bepaald. Op basis van deze waardebepalingen zijn de archeologiegebieden in één van de zes categorieën 'archeologisch waardevol gebied' ingedeeld. De categorieën kennen elk twee vrijstellingscriteria. Alleen indien beide criteria worden overschreden geldt de plicht tot het laten doen van archeologisch onderzoek. In de andere gevallen geldt vrijstelling van die plicht.

Erfgoedverordening gemeente Huizen 2011

In de erfgoedverordening is het beleid juridisch vertaald. De uitgangspunten uit de verordening worden in de bestemmingsplannen vertaald. Bij de vaststelling van de Erfgoedverordening is ook de gemeentelijke archeologische waardenkaart vastgesteld waarop de verschillende archeologiegebieden zijn aangegeven.

Bij archeologische waarnemingen en opgravingen in andere delen van Noord-Holland, is aangetoond dat dorpskernen vrijwel overal belangrijke archeologische waarden bevatten. In de historische dorpskern kunnen sporen van huizen en gebouwen worden verwacht. In de ondergrond van de terreinen zijn sporen te verwachten van bewoning rond een brink. Voorts geldt in het algemeen dat in de bestaande bebouwing van vóór 1945 nog onbekende bouwhistorische waarden aanwezig kunnen zijn.

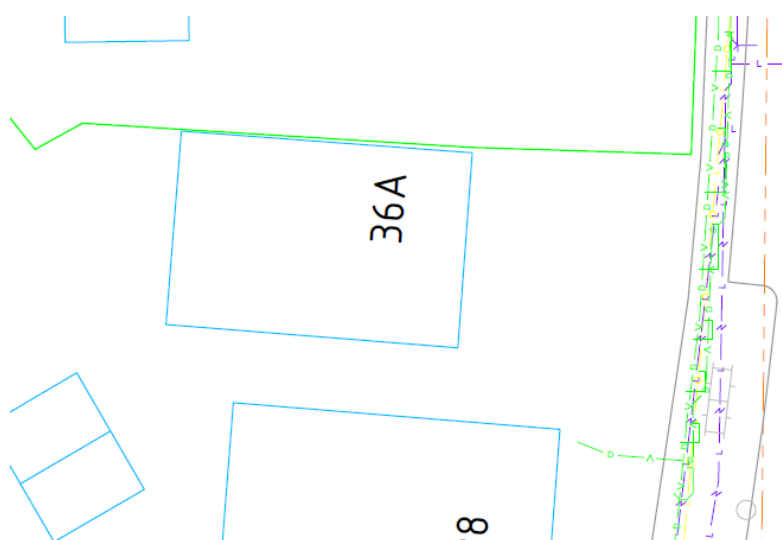


Afb. 9: Uitsnede archeologische verwachtingskaart

Gelet op de hoge archeologische verwachting in deze gebieden geldt dat bij bodemroerende werkzaamheden met een oppervlakte vanaf 2500 m² én dieper dan 40 cm rekening gehouden dient te worden met de aanwezigheid van archeologische waarden. Het plan voldoet niet aan beide voorwaarden en de archeologische verwachting bij deze ontwikkeling is zeer klein. Een inventariserend onderzoek is hierdoor niet nodig.

4.11 Kabels en leidingen

Door de Keucheniusstraat, aan de westzijde en langs de perceelgrens van nummer 36a, ligt een kabeltracé. Het gaat hier om openbaar gebied en het tracé heeft geen consequenties voor de ontwikkeling van de kavel op zich. Wel moet er bij de werkzaamheden rekening worden gehouden met het kabeltracé.



Afb. 10: KLIC-medling, Keucheniusstraat 36a

4.12 Ladder Duurzame Verstedelijking

In artikel 3.1.6 lid 2 Bro is de zogeheten Ladder Duurzame Verstedelijking opgenomen. De ruimtelijke onderbouwing voor een project waarbij een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk gemaakt wordt moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. voorziet de ontwikkeling in een actuele regionale behoefte;
2. als er sprake is van deze behoefte, kan hierin dan worden voorzien binnen stedelijk gebied door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins;
3. als de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan plaatsvinden, dan dient aangegeven te worden dat de locatie passend ontsloten is of als zodanig wordt ontwikkeld.

Bij één woning is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Het plan is dan ook niet ladderplichtig.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De kosten voor de te voeren ruimtelijke orderingsprocedure zijn in de leges verwerkt. De gemeente is met de aanvrager schriftelijk overeengekomen de kosten voor evt. schade aan het openbaar gebied achteraf te verrekenen. Ook is een planschadeovereenkomst met de aanvrager overeengekomen waarin eventuele procedurele risico's worden afgedekt.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

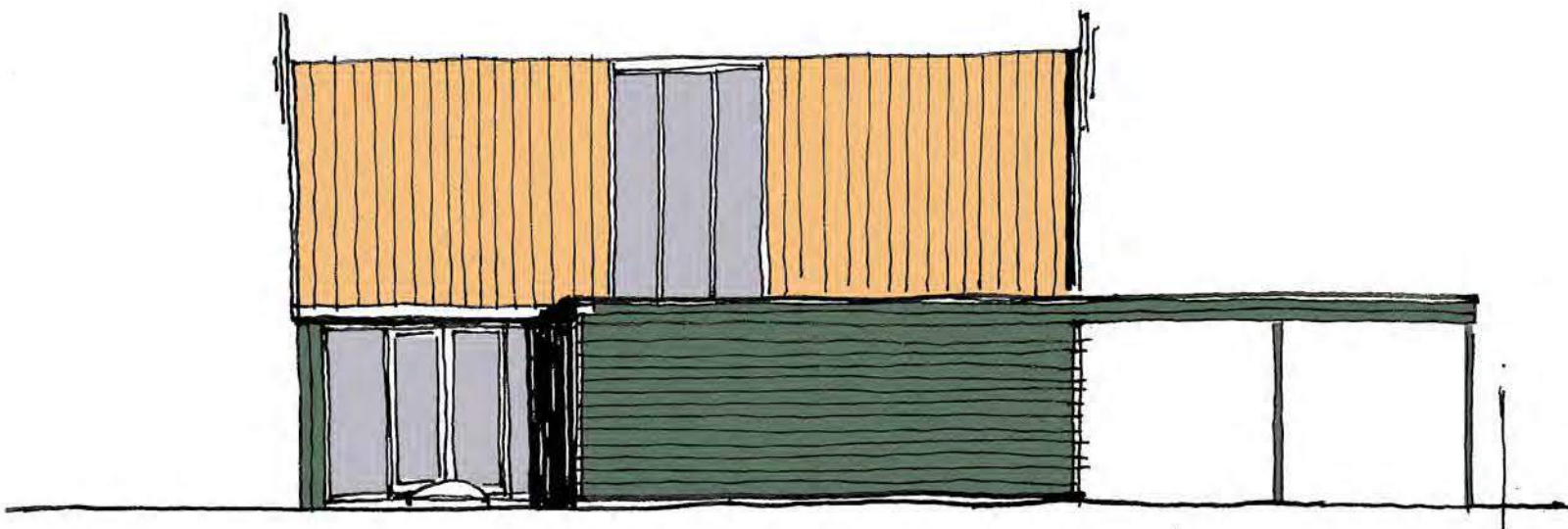
Deze ruimtelijke onderbouwing heeft samen met de aanvraag omgevingsvergunning voor het plan 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn er geen zienswijzen ingediend. De omgevingsvergunning is ongewijzigd verleend.

6. Bijlagen

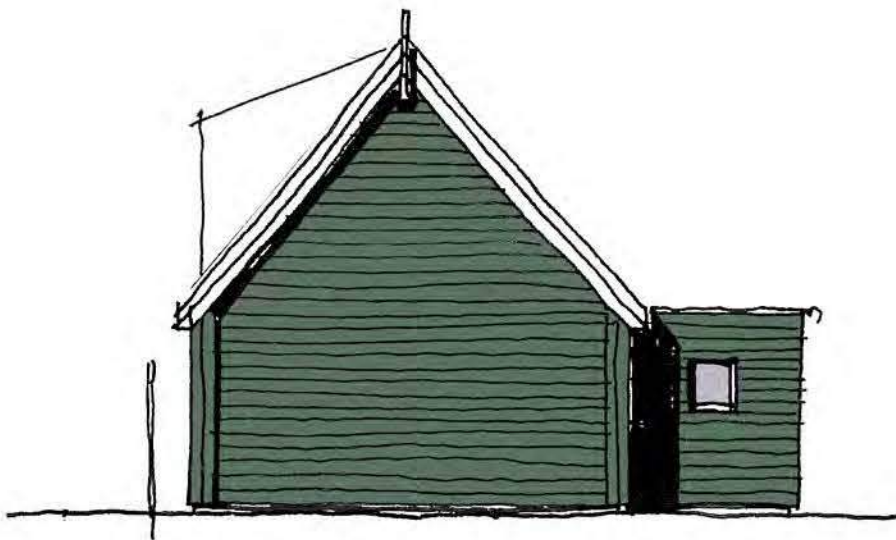
1. Tekening omgevingsaanvraag Onno Vlaanderen Architecten d.d. 21 september 2016
2. Schetsplan Onno Vlaanderen Architecten d.d. 28 mei 2015
3. Principe akkoord college van b&w d.d. 4 december 2015
4. Akoestisch onderzoek Peutz, d.d. 11 april 2016
5. Verkennend bodemonderzoek APS februari 2016
6. Nader bodemonderzoek APS maart 2016
7. Ecologische quickscan EcoNatura d.d. 1 september 2016
8. Advies Welstandscommissie d.d. 15-09-2016



OOSTGEVEL



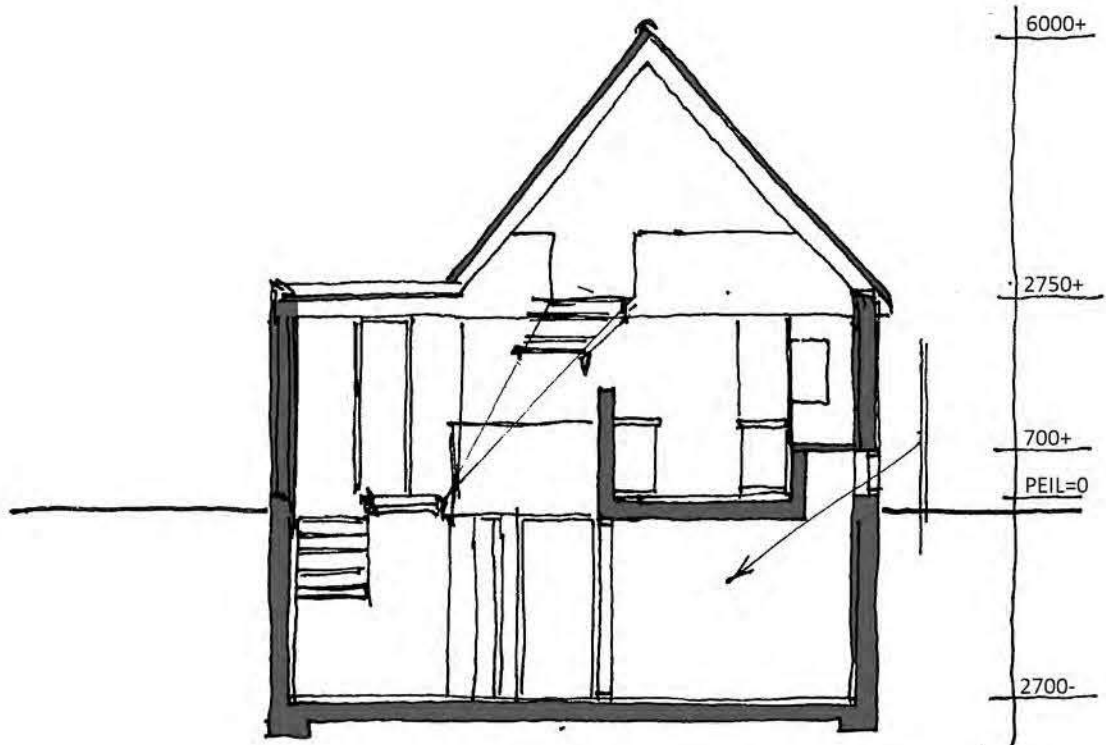
ZUIDGEVEL



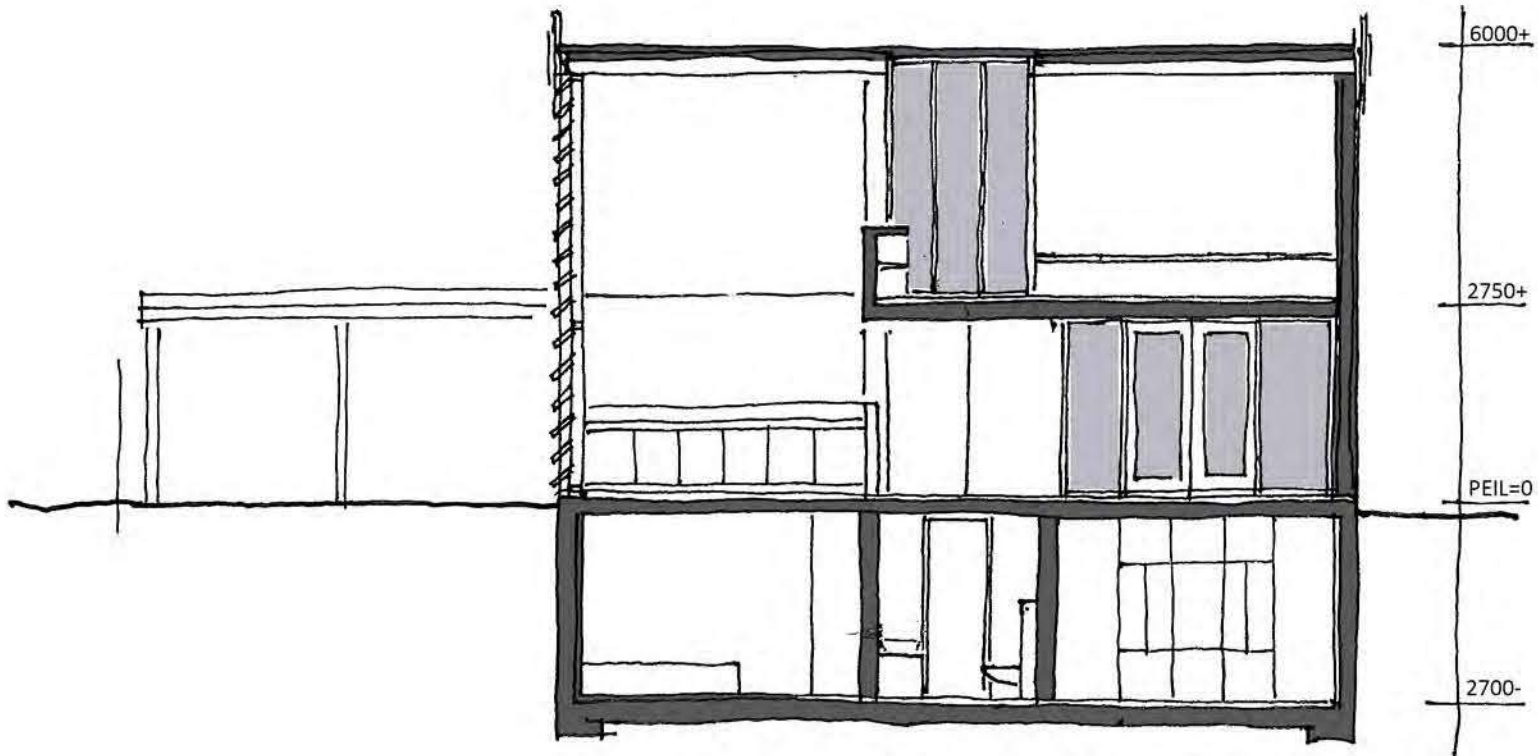
WESTGEVEL



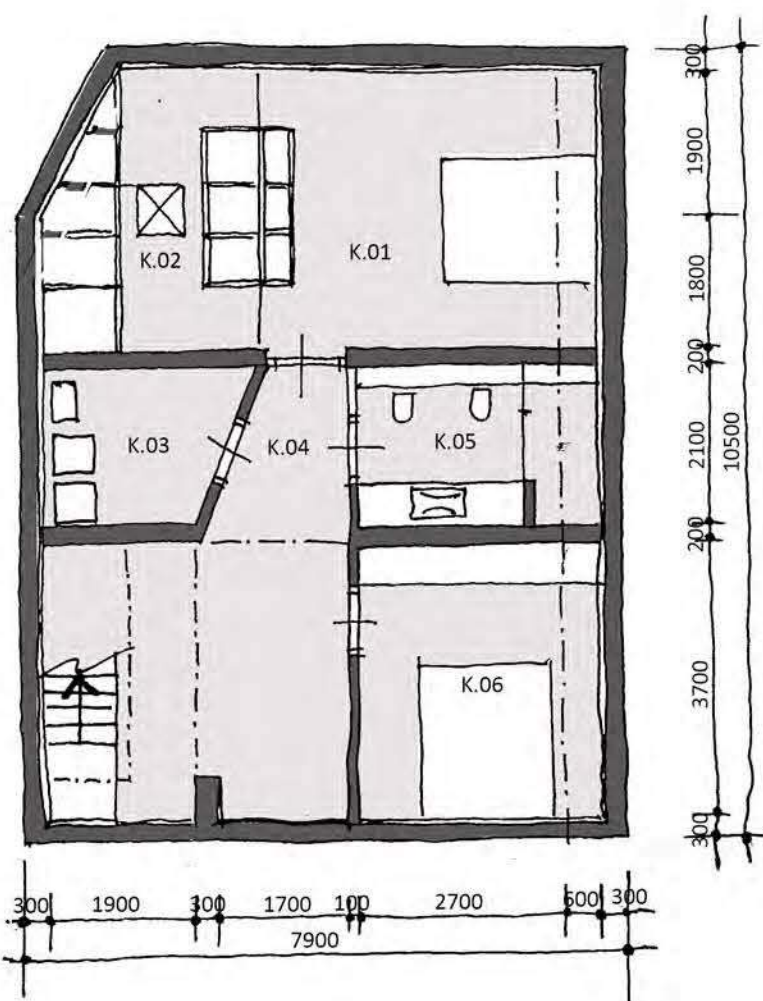
NOORDGEVEL



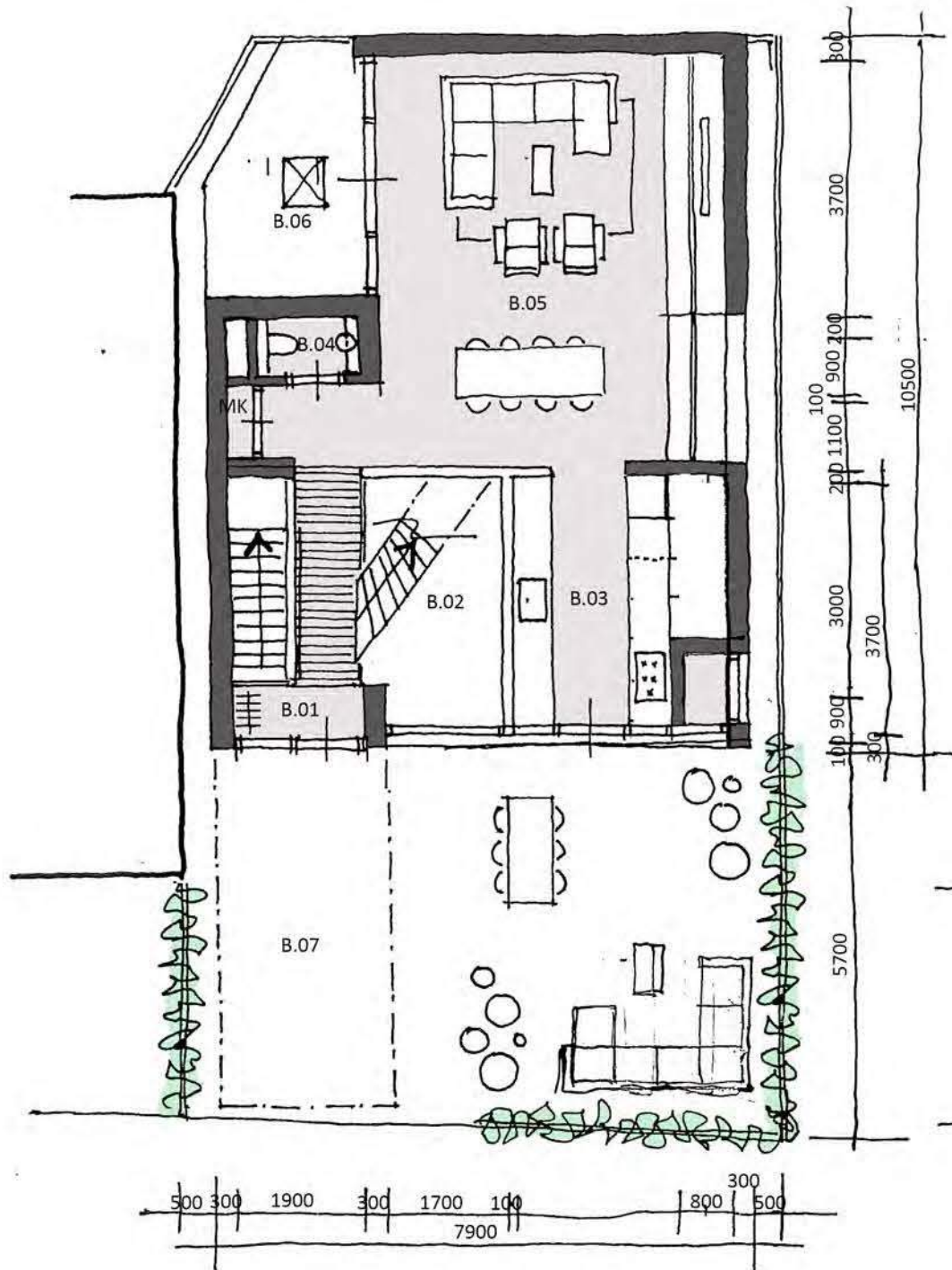
DOORSNEDE A



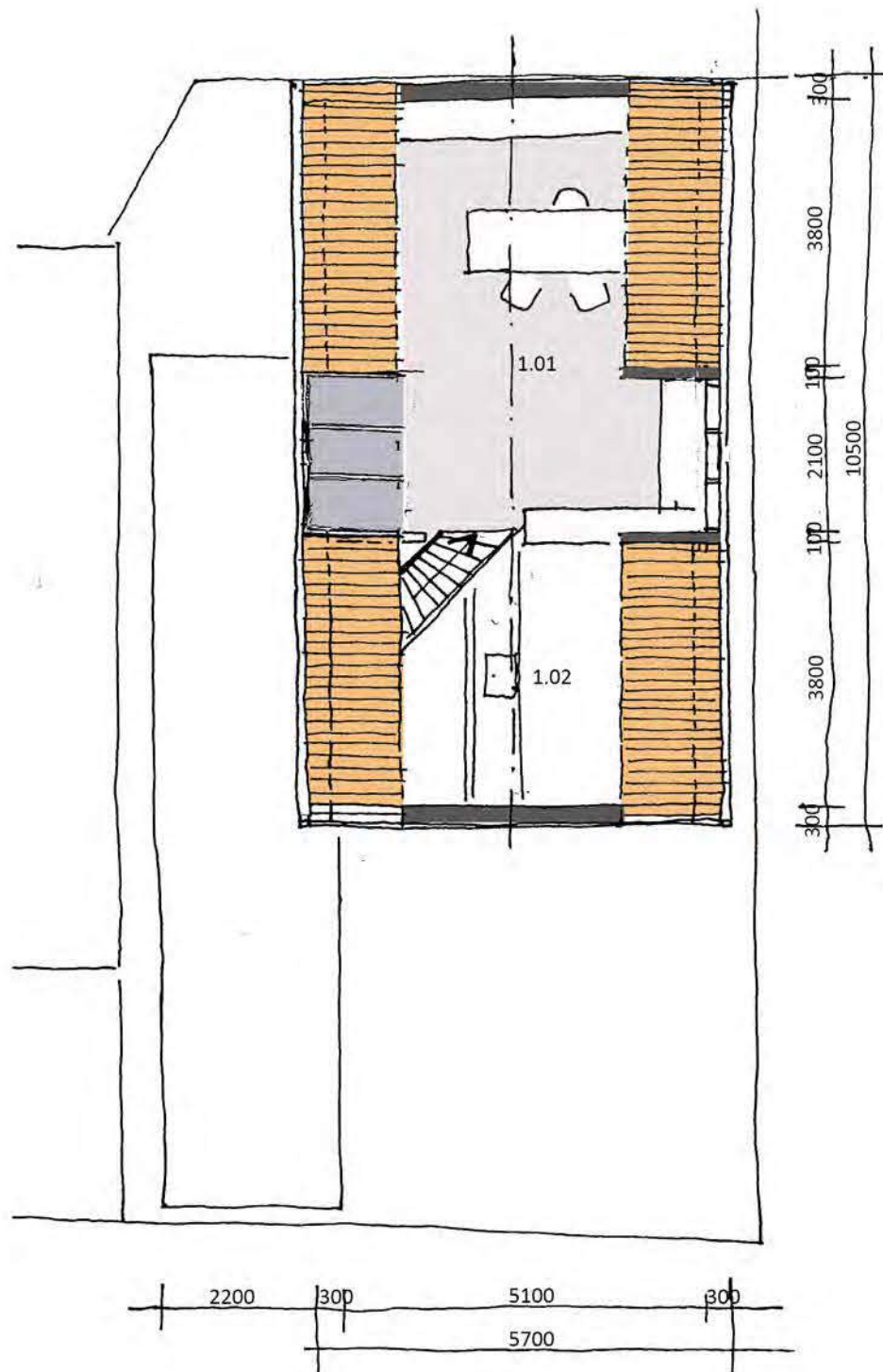
DOORSNEDE B



KELDER



BEGANE GROND



EERSTE VERDIEPING



KEUCHENIUSSTRAAT 36 HUIZEN
KADASTRAAL SECTIE D NR. 03426



SITUATIE 1 A 500

- RUIMTESTAAT
- K.01 HOOFDSLAAPKAMER
 - K.02 GARDEROBE
 - K.03 WASSRUIMTE / CV
 - K.04 HAL
 - K.05 BADKAMER
 - K.06 SLAAPKAMER
- B.01 ENTREE
- B.02 VIDE
- B.03 KEUKEN
- B.04 TOILET
- B.05 WOONKAMER
- B.06 PATIO
- B.07 CARPORT
- 1.01 WERKKAMER
- 1.02 VIDE

Onno Vlaanderen
Architecten bna

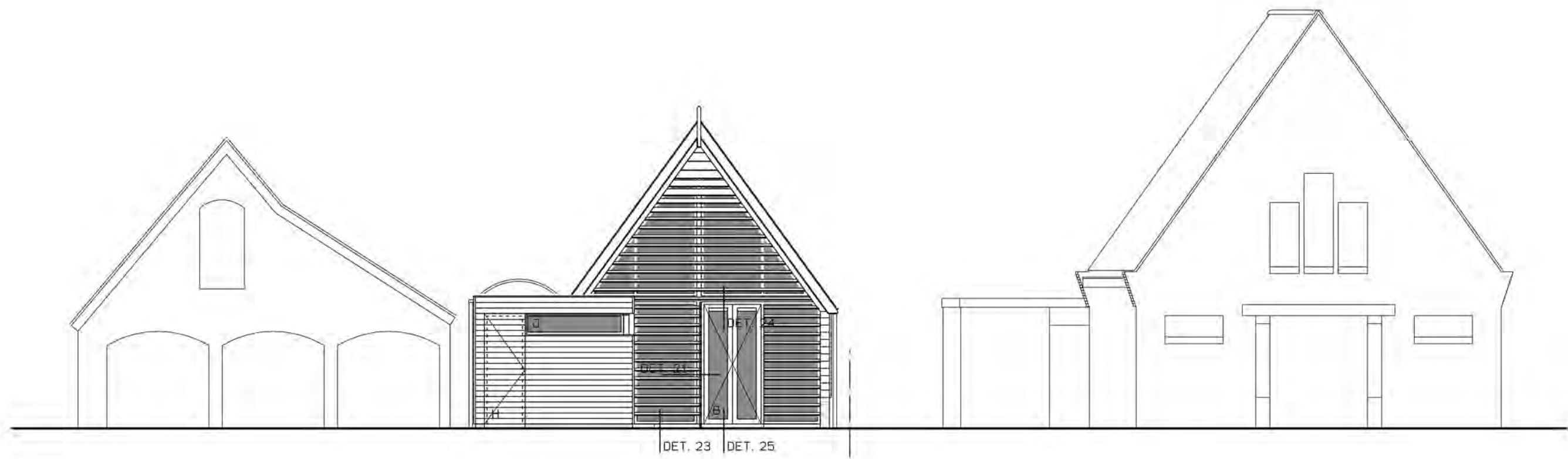
Generaal Vetterstraat 77
1059 BT Amsterdam

www.OVA.nu
KvK 343 68 104

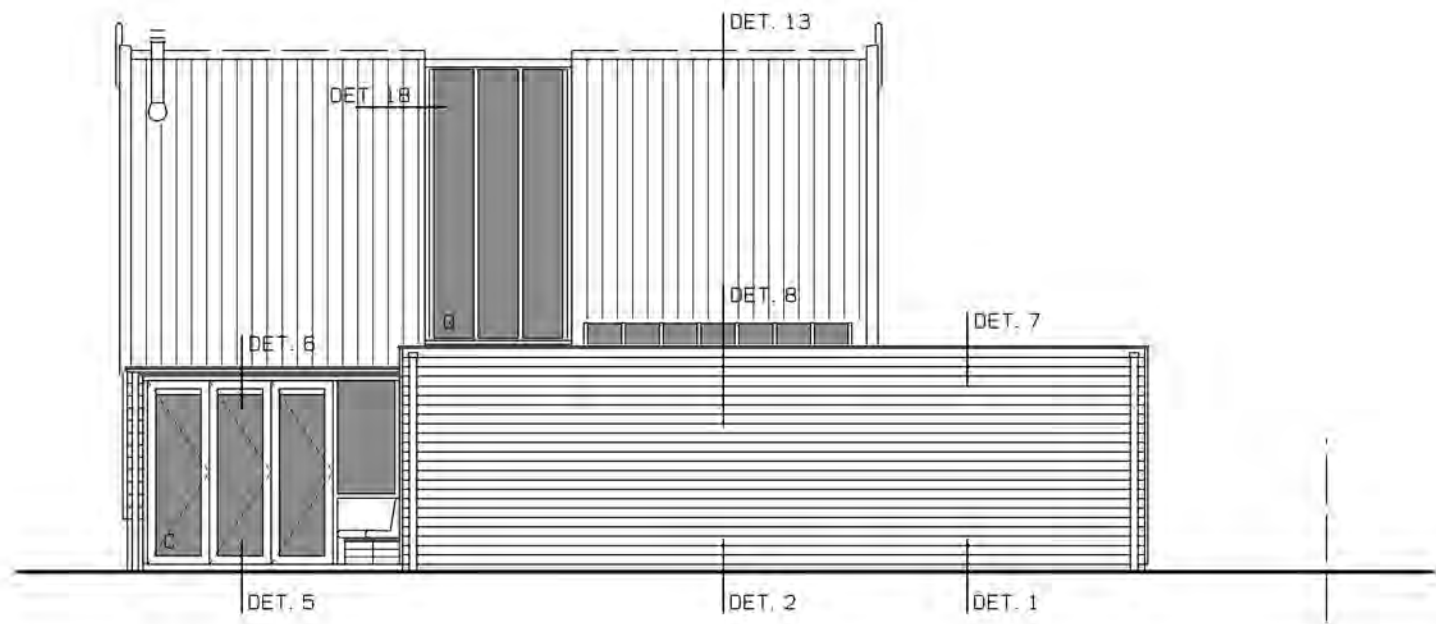
T 020 785 25 25
E bureau@OVA.nu

Onno Vlaanderen
Architecten

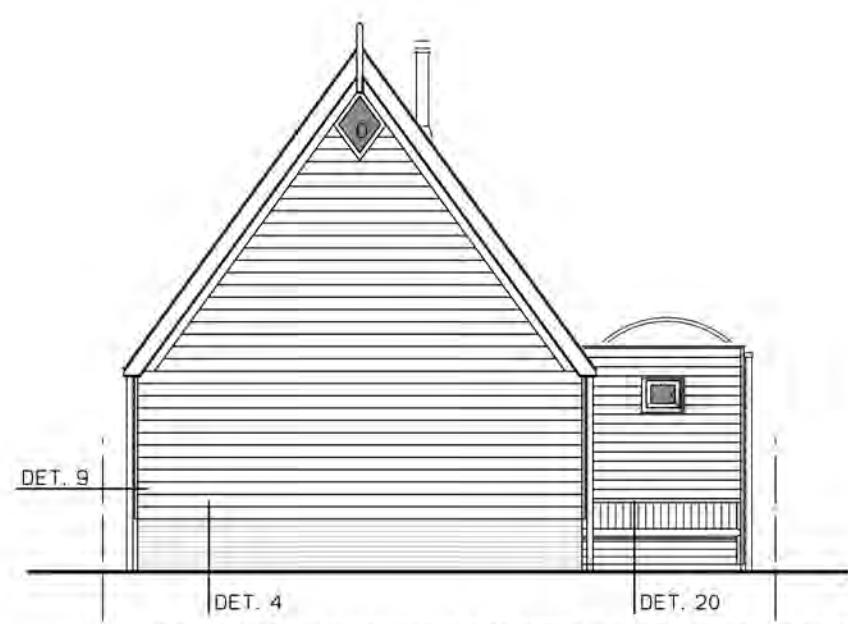
WERK	HERBOUW EN UITBREIDING VAN DE KEUCHENIUSSTRAAT 36 TE HUIZEN	CODE	EOHU	SCHAAL	1 A 100
OND	SCHETSPLAN	DATUM	28.05.2015	BLAD	101
OPDR	ONNO VLAANDEREN ARCHITECTEN, AMSTERDAM	GEV. A		AFM	
		GEV. B			



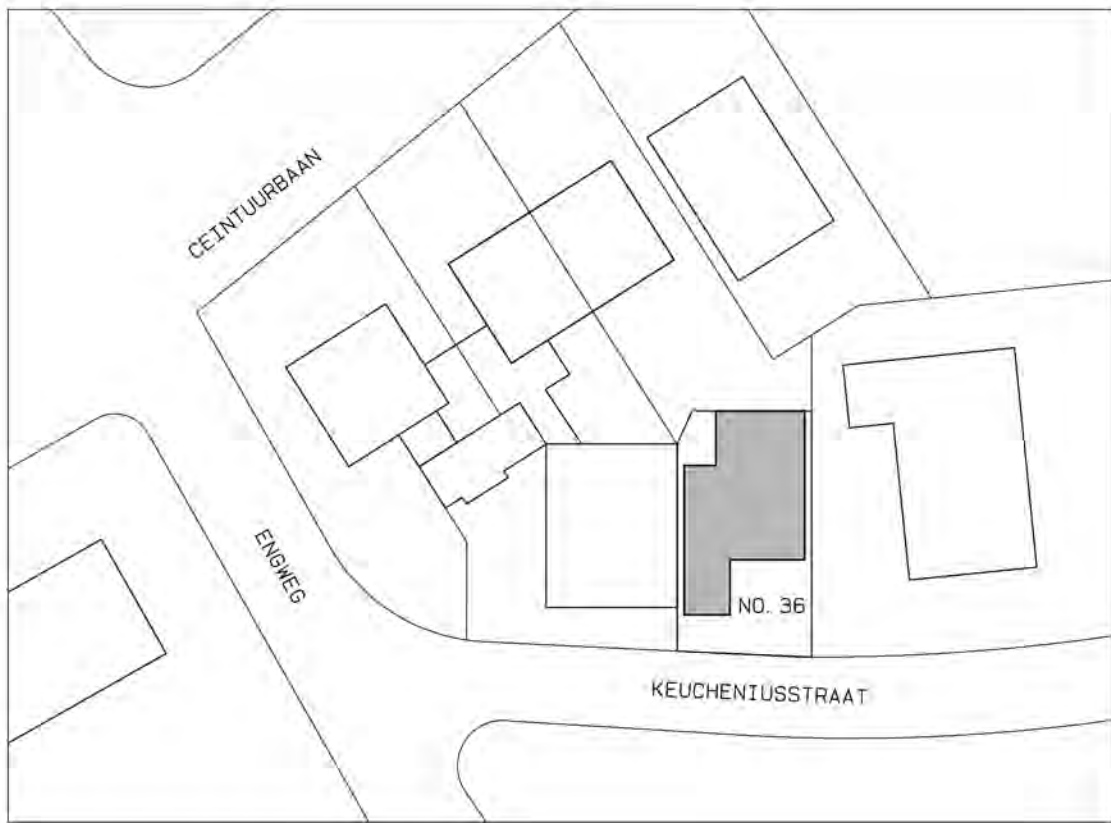
OOSTGEVEL



ZUIDGEVEL

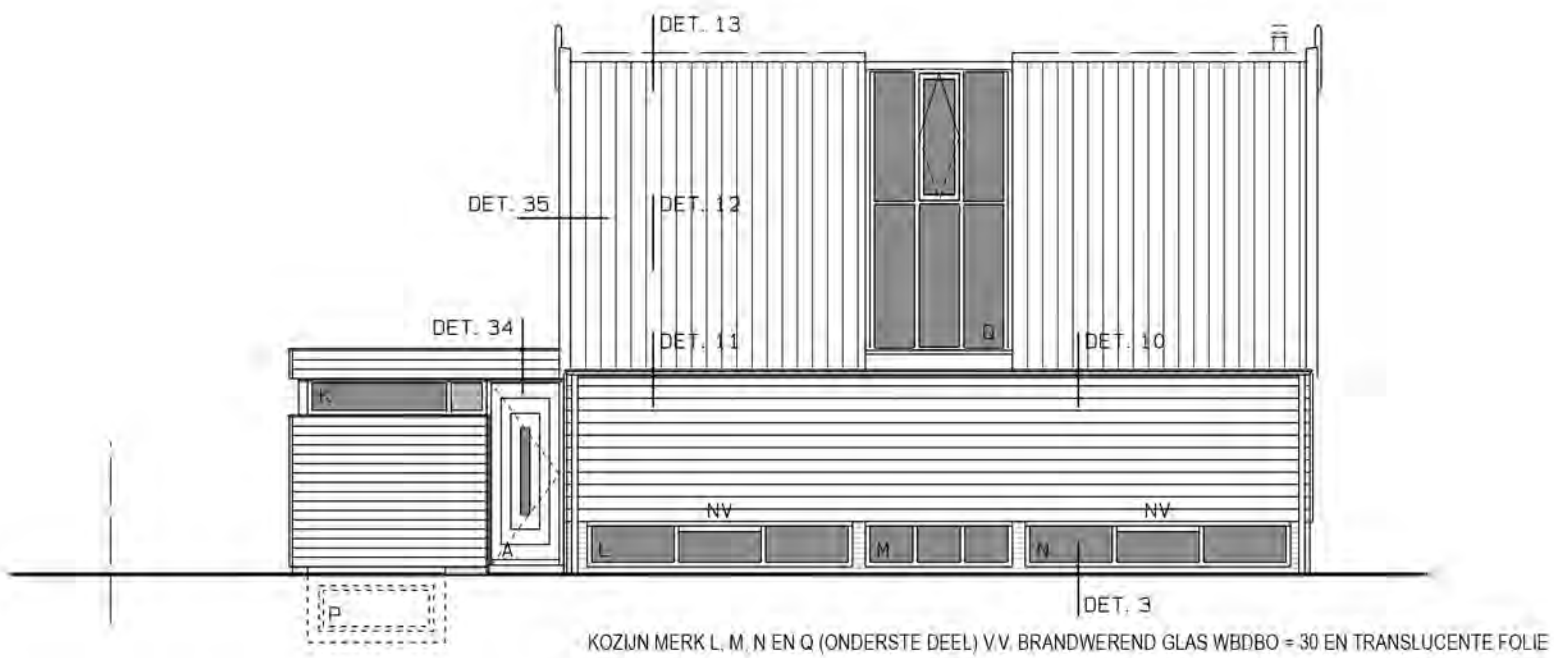


WESTGEVEL

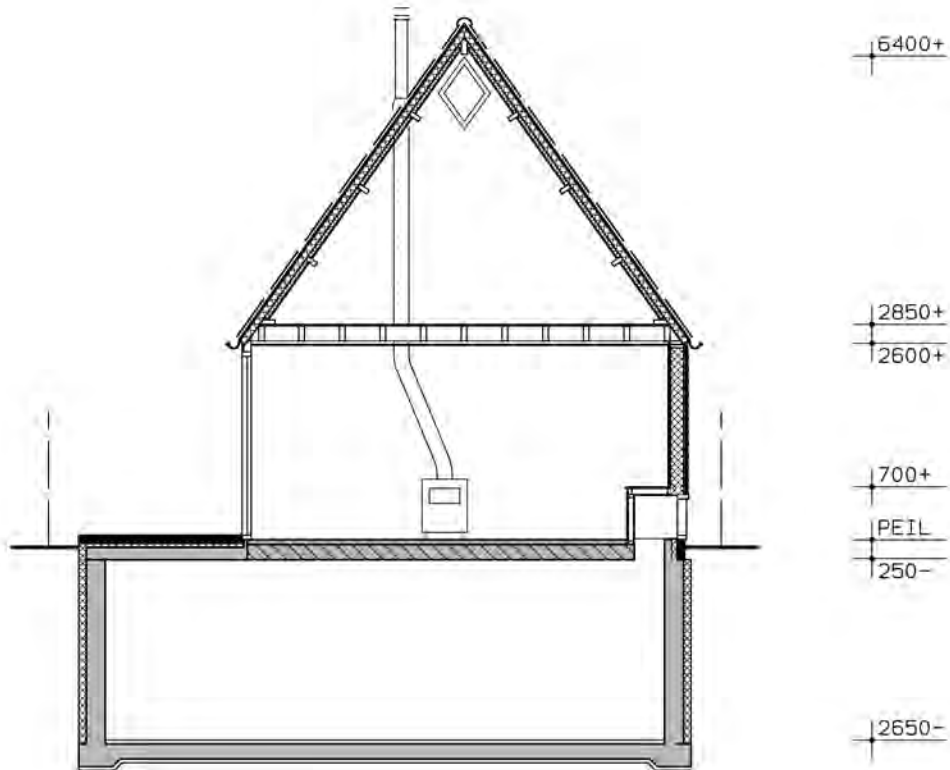


SITUATIE

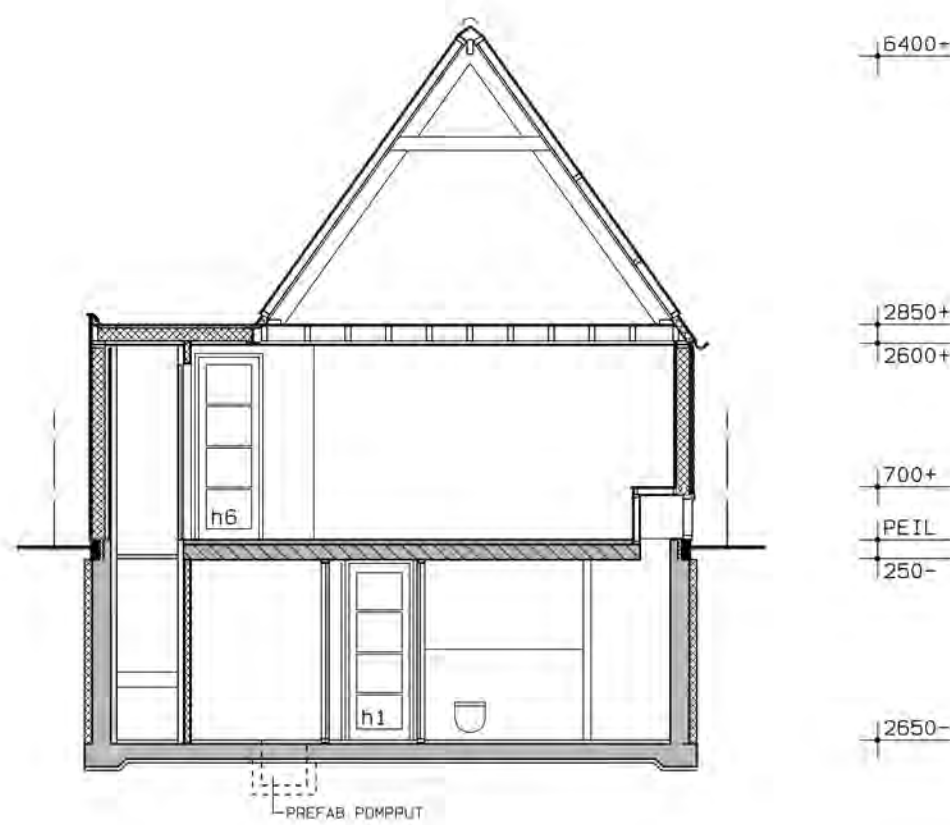
GEMEENTE AMSTERDAM
SECTIE D NO. 03426
SCHAAL 1 A 500



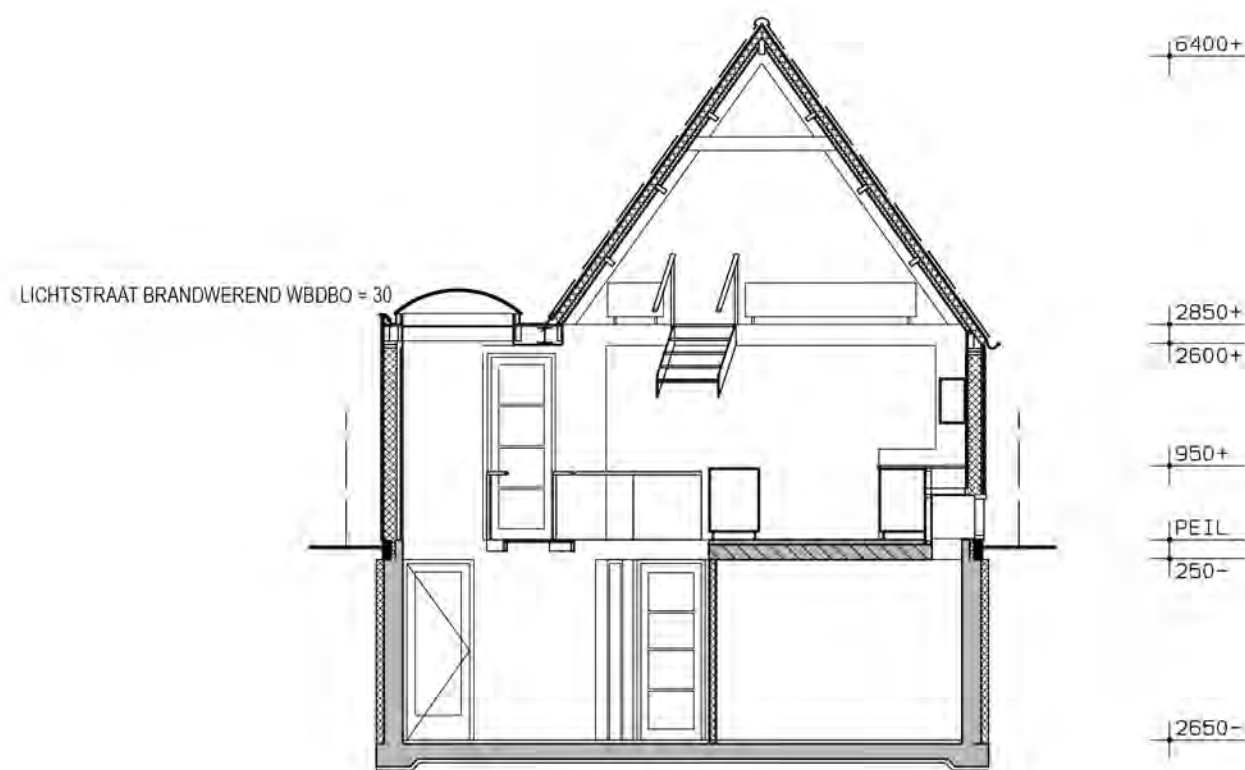
NOORDGEVEL



DOORSNEDE A



DOORSNEDE B



DOORSNEDE C

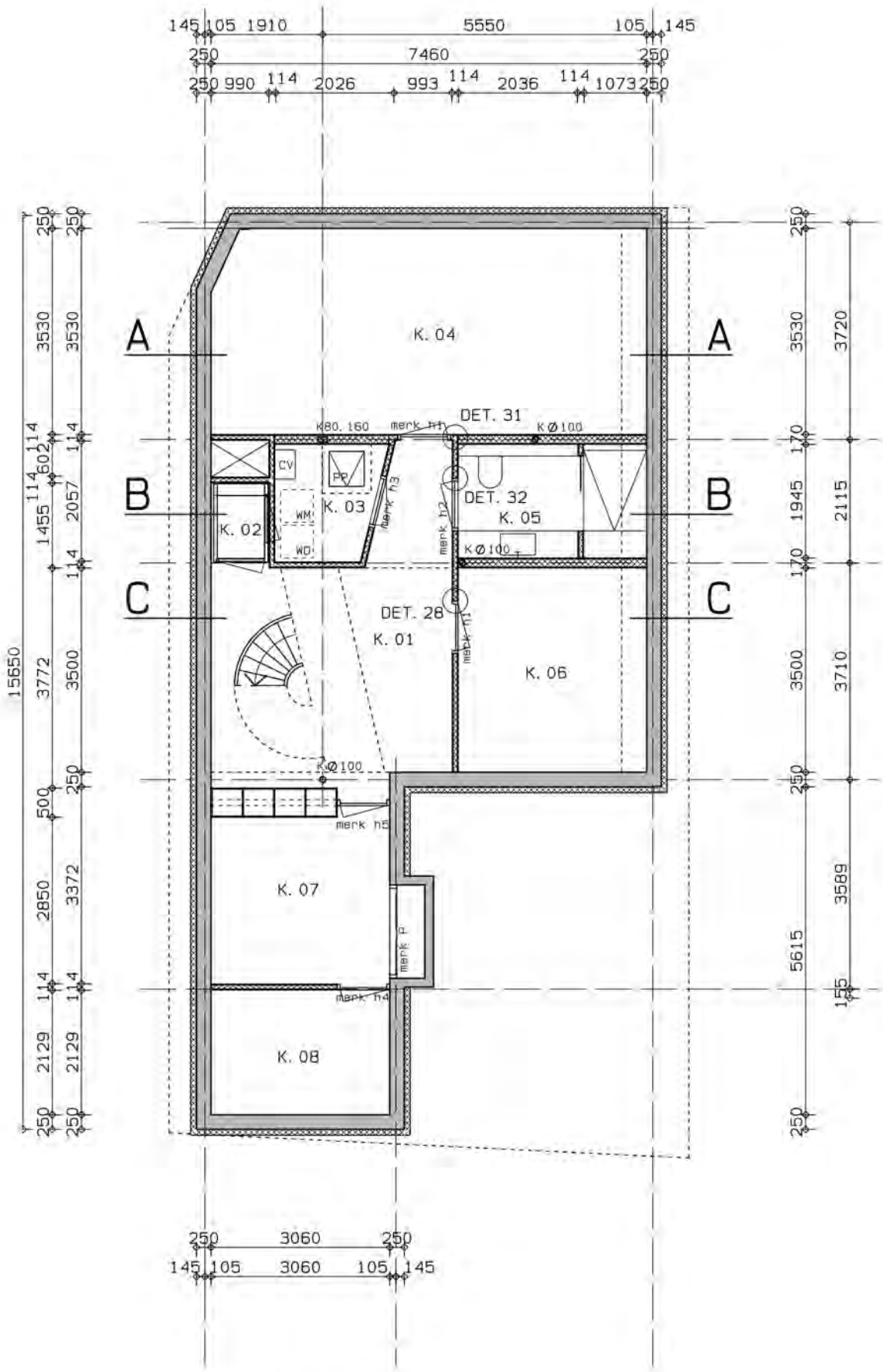
RENVODI

- HSB BUITENWAND Rc=4,5 M2K/W
- DAKPLAAT SAMENGESTELD Rc=6 M2K/W
- GEWAPEND BETON
- PREFAB BETON
- METAL-STUD WAND
- DUCCO VENTILATIEROOSTER TYPE FireMax EW30 'ZH'
- KLINKERBESTRATING IN HALFSTEENSVERBAND
- KLINKERBESTRATING IN ELLEBOOGVERBAND

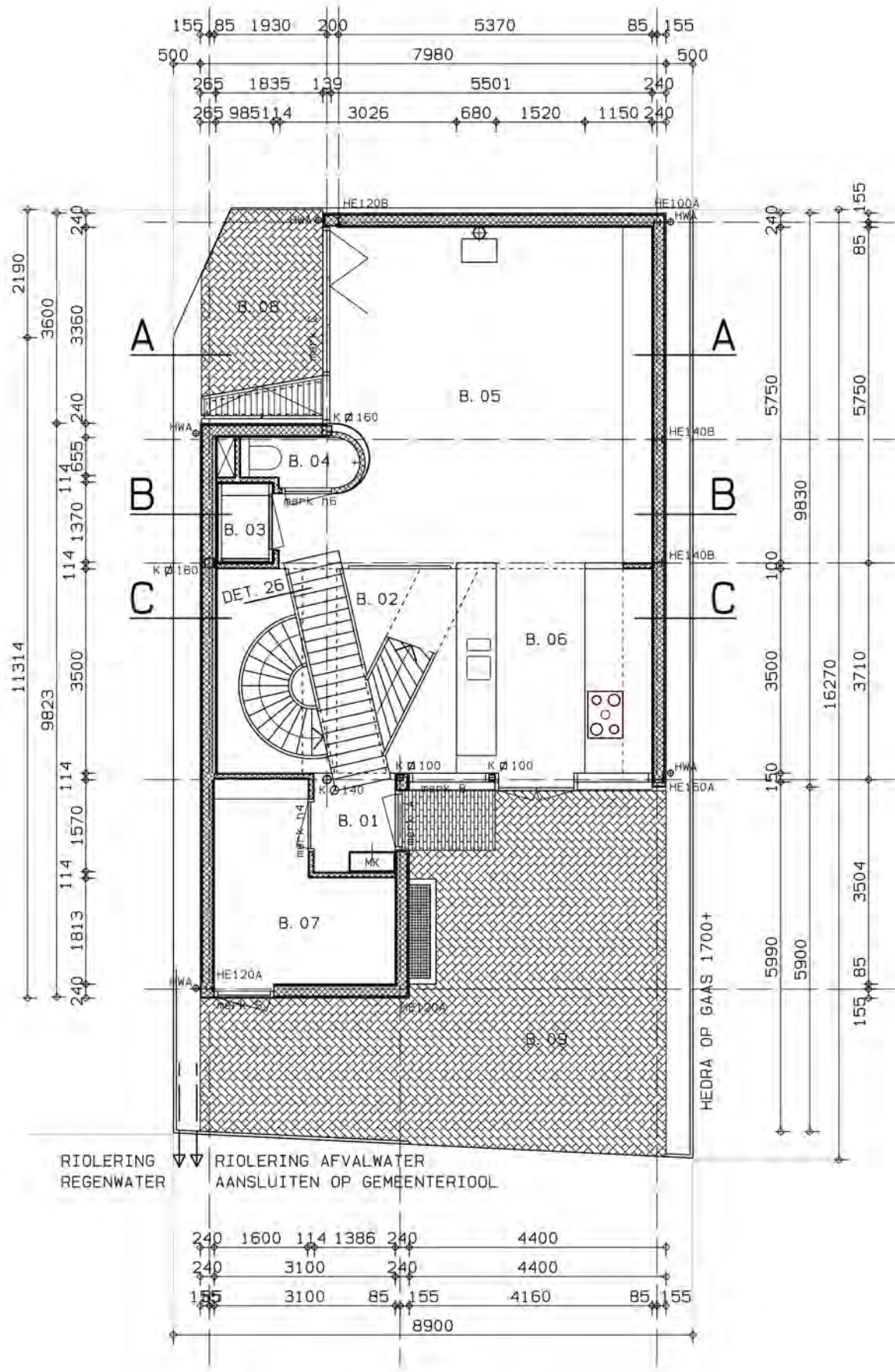
VOOR ROOKMELDERS ZIE BLAD 305

RUIJTESTAAT

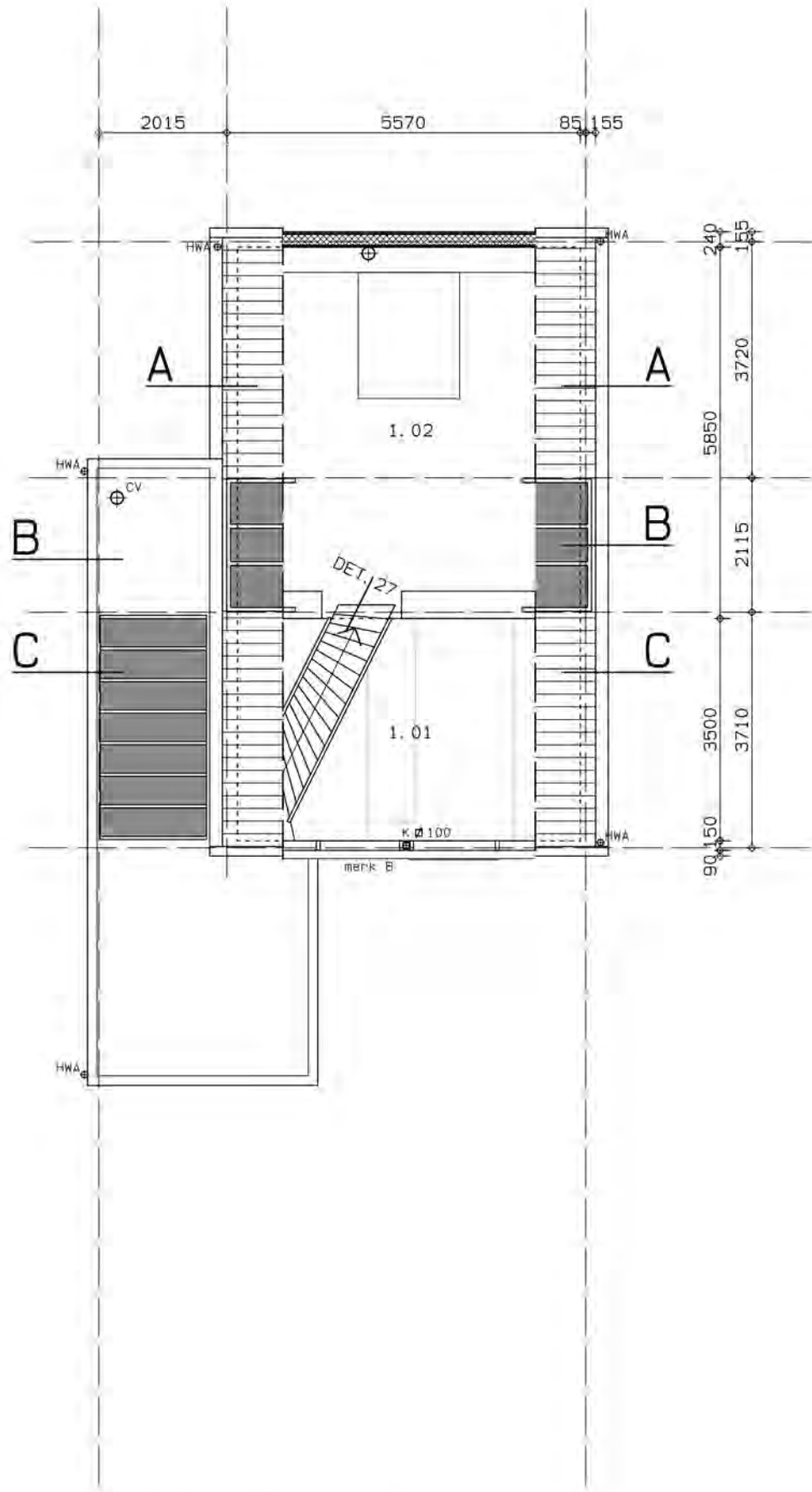
- K. 01 TRAPPENHAL
- K. 02 LIFT
- K. 03 WASRUIMTE / CV
- K. 04 ONBENDEDE RUIMTE
- K. 05 BACKKAMER
- K. 06 ONBENDEDE RUIMTE
- K. 07 BERGRUIMTE
- K. 08 BERGRUIMTE
- B. 01 ENTREE / GARDEROBE
- B. 02 TRAPPENHAL / VIDE
- B. 03 LIFT
- B. 04 TOILET
- B. 05 WOONKAMER
- B. 06 KEUKEN
- B. 07 BERGING
- B. 08 TERRAS
- B. 09 TERRAS
- 1. 01 TRAPPENHAL / VIDE
- 1. 02 SLaAPKAMER



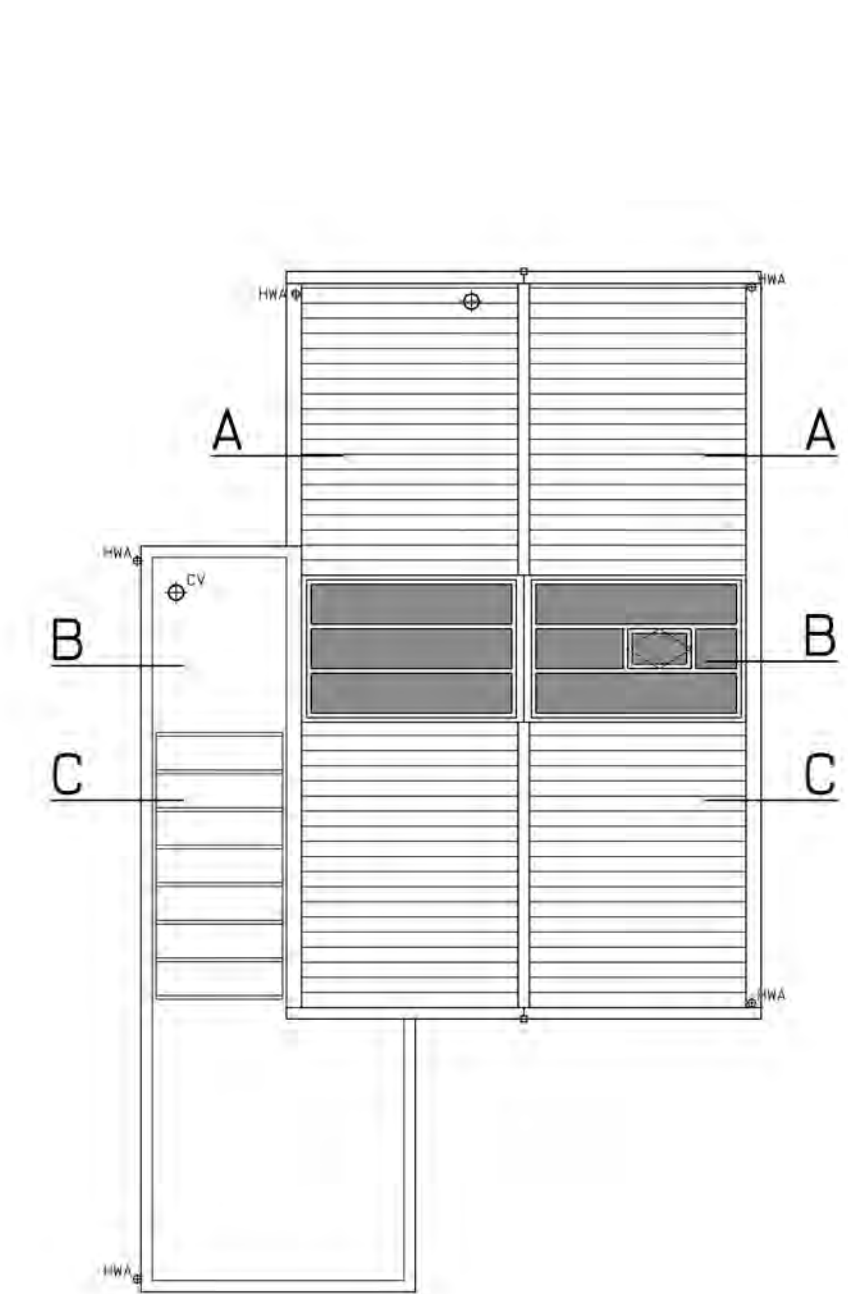
KELDER



BEGANE GROND



VERDIEPING

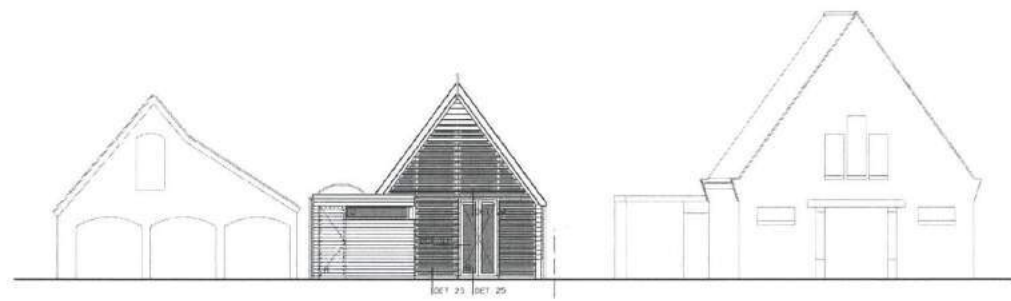


DAK

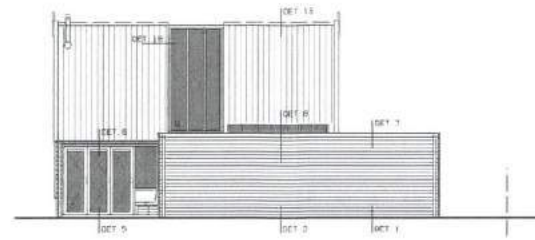
Onno Vlaanderen
Architecten bna
Generaal Vetterstraat 77
1055 BT Amsterdam
www.OVA.nu
Kvk 343 68 104
T 020 785 25 25
E buro@OVA.nu

Onno Vlaanderen
Architecten

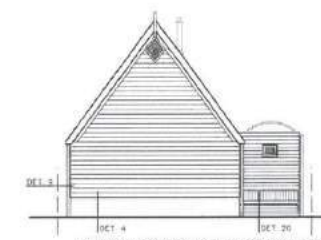
WERK	HERBOUW EN UITBREIDING KEUCHENIUSSTRAAT 36 HUIZEN	CODE	VLKE	SCHAAL	1 A 100
BOUWPLAN		DATE	22.04.16		
ONN	ONNO VLAANDEREN ARCHITECTEN, AMSTERDAM	EDW. A	05.09.16		
EDW. B	21.08.16	EDW. B	21.08.16		



OOSTGEVEL



ZUIDGEVEL

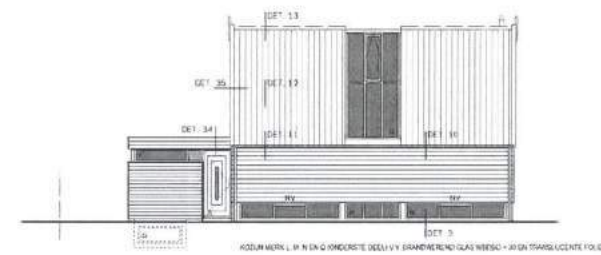


WESTGEVEL

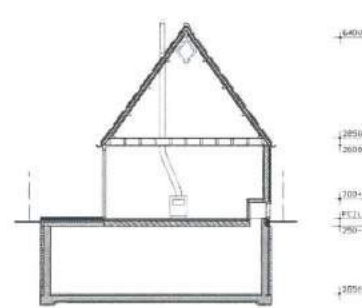


SITUATIE

GEOMETRIE AMSTERDAM
LOCATIE: W. 100-1100
SCHAL



NOORDGEVEL



DOORSNEDE A



DOORSNEDE B



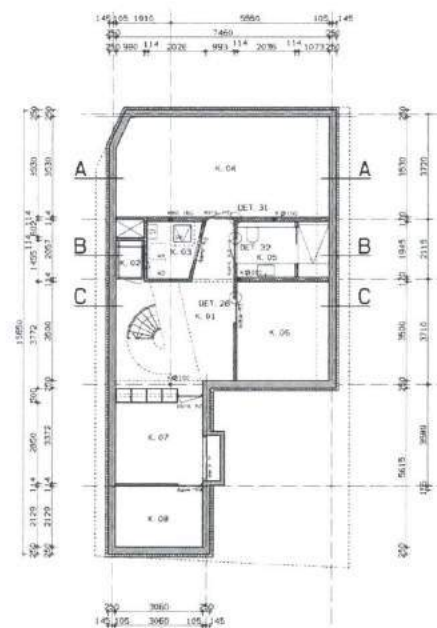
DOORSNEDE C

REKENING

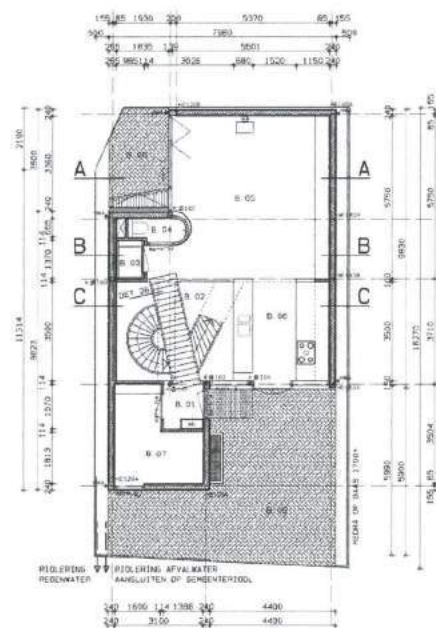
- HEB BUITENWAND 20x4,5 MCM/W
- DAARNAZ SAMENGESTELD ALU-6 MCM/W
- GEWIPING BETON
- PREFAB. BETON
- METAL-STEEL WAND
- EV. DADO VENTILATIEBEGROEIT TYPE FIPERMA EN20-20
- KLINKEERBEGROEIT IN HALFSTENENVERBOD
- KLINKEERBEGROEIT IN EENSTENENVERBOD
- VOOR BOKKELINGEN: 211. SLAAG 100

RUIMTESYSTEEM

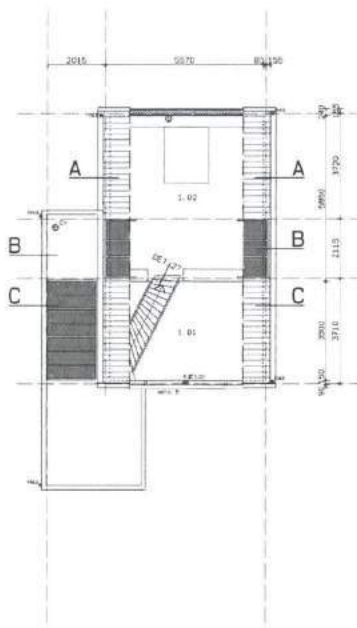
- R. 01 TRAPPENHALL
- R. 02 LIFT
- R. 03 KASKEUZE / CV
- R. 04 ONDERHOUDRUIMTE
- R. 05 WAAKRUIMTE
- R. 06 GROEIOECHE RUIMTE
- R. 07 BEGRUUTING
- R. 08 BEGRUUTING
- R. 09 BEGRUUTING
- R. 01 ENTREE / GATEWAY
- R. 02 TRAPPENHALL / VLOER
- R. 03 LIFT
- R. 04 TOILET
- R. 05 WAAKRUIMTE
- R. 06 KLEIN
- R. 07 KLEIN
- R. 08 TERRAS
- R. 09 TERRAS
- I. 01 TRAPPENHALL / VLOER
- I. 02 SLAAPKAMER



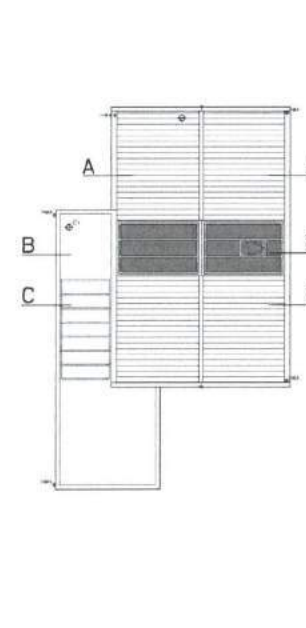
KELDER



BEGANE GROND



VERDIEPING



DAK

Onno Vlaanderen
Architecten bno
Generaal Vetterstraat 77
1018 BT Amsterdam
www.onnovlaanderen.nl
Tel 020 683 104
T 020 783 21 25
E info@onnovlaanderen.nl

Onno Vlaanderen
Architecten

1. THERMISCH EN LUCHTDRUK VERBODENDE STRAAT 30. HOUTEN	2. 10.10	3. 10.10
BOUWPLAN	2. 10.10	3. 10.10
1. ONNO VLAANDEREN ARCHITECTEN, AMSTERDAM	2. 10.10	3. 10.10

INT15000958

3

Voorstel aan college B&W van Huizen

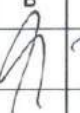
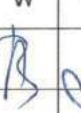
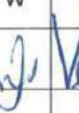
NIET OPENBAAR

Registratiedatum:

30 NOV. 2015

INT15000958

Onderwerp: schetsplan transformatie naar
woning Keucheniusstraat 36a

B&W procedure	Dir.	Secr.	B	W	W	W	W
Conform							
Behandelen							

Advies

Principeakkoord uit te spreken voor het schetsplan op het perceel Keucheniusstraat 36a waarbij verkleuring van een bedrijfspand naar een woning plaatsvindt. E.e.a. onder voorbehoud dat punten ten aanzien van milieu en parkeren oplosbaar zijn.

Beslissingsdatum: Klik hier - 4 DEC. 2015

Openbaar: Nee - wordt openbaar nadat betrokkenen zijn geïnformeerd		RIS: Ja	Fk: D. Aarsman, R. Zijlmans, T. van Zundert, H. Jongsma, K. Vereijken, M. Beuving, W. Menzel, G. Klompmaker, P. de Groot, M. Verbeek	
Auteur	: A. van Bakkum	Port. Houder M. Verbeek	Commissiebehandeling nvt	Raadsbehandeling nvt
Datum	: 25 november 2015			
Afdeling	: ROW/OMG	Behandelaar B. van Bakkum		
Geheime bijlagen aanwezig: Nee		Vert:		

Akkoord team(project)leider:	Akkoord afdelingshoofd 	Mede geadviseerd door:			
		Paraaf af	Klik hier	Klik hier	Klik hier

150370

4

PEUTZ
Perit. bv

Z.006537

Woning aan de Keucheniusstraat 36 te Huizen

*Akoestisch onderzoek vanwege industrielawaai en
wegverkeerslawaaai in het kader van een
bestemmingsplanprocedure*

Concept

Rapportnummer O 15683-1-RA d.d. 11 april 2016



Woning aan de Keucheniusstraat 36 te Huizen

*Akoestisch onderzoek vanwege industrielawaai en
wegverkeerslawaaï in het kader van een
bestemmingsplanprocedure*

Concept

opdrachtgever Onno Vlaanderen Architecten
rapportnummer O 15683-1-RA
datum 11 april 2016
referentie KvdN/RLa/CJ/O 15683-1-RA
verantwoordelijke ir. K.V. van der Nat
opsteller MSc R.F.J.A. Laurijsse
 +31 79 3470335
 r.laurijsse@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

150370

PEUTZ

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Industriegeluid	6
2.1 Activiteitenbesluit	6
2.2 Goede ruimtelijke ordening	7
2.3 Kerkgebouw	7
2.4 Bedrijfspan	8
2.5 Eisen inzake geluidwering	9
3 Wegverkeersgeluid	10
3.1 Hogere grenswaarde (Ceintuurbaan)	10
3.2 Eisen inzake geluidwering	11
4 Conclusies	12

PEUTZ

1 Inleiding

In opdracht van Onno Vlaanderen Architecten wordt in de voorliggende rapportage onderzocht of vanuit het milieuaspect "geluid" sprake is van een goede ruimtelijke ordening ter plaatse van de Keucheniusstraat 36 te Huizen na de realisatie van een woonbestemming aldaar. Thans geldt er een bedrijfsbestemming.

De beoogde woning is gelegen tussen twee percelen die geen woonbestemming kennen. Voor de noordelijk van de planlocatie gelegen inrichting (bestemming: maatschappelijk) is het geluidniveau ten gevolge van een kerkdienst op zondagochtend, of zangkoor op donderdagmiddag bepalend voor de geluidbeoordeling. Voor het pand gelegen ten zuiden van de planlocatie (bedrijfsbestemming) is bedrijvigheid mogelijk als aangegeven in het bestemmingsplan 'Dorp' onder: Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging', bedrijven als een broodbakkerij, kleine drukkerij etc. Thans is hier sprake van een opslaggebouw van een aannemer. In figuur 1.1 is een foto weergegeven van de huidige situatie. Het gebouw rechts is het kerkgebouw en het gebouw links is het opslaggebouw van de aannemer.

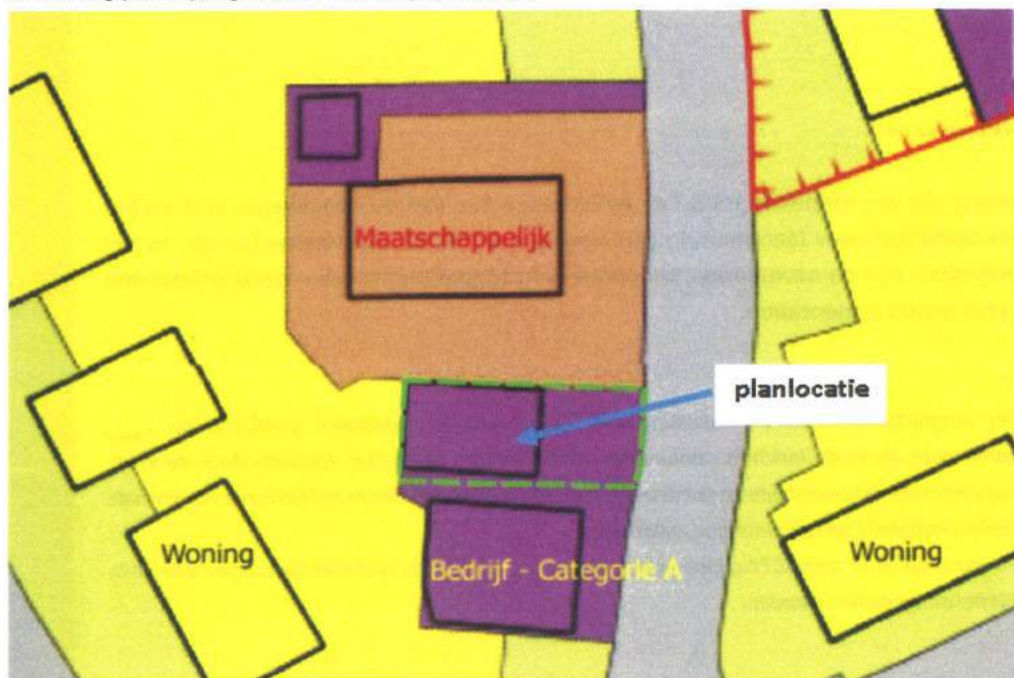
f1.1 Foto huidige situatie (bron: Google Earth)



In figuur 1.2 is een relevant deel van de verbeelding van het vigerende bestemmingsplan "Dorp" aangegeven.

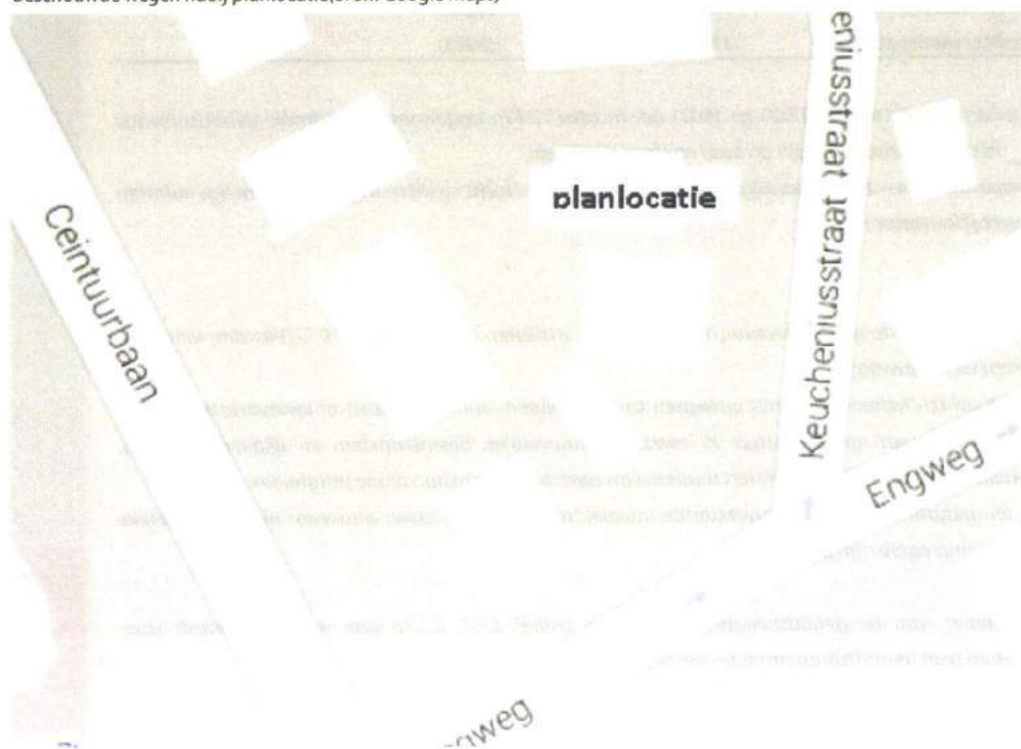
PEUTZ

f1.2 Bestemmingsplan en plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



Daarnaast speelt wegverkeerslawaaï mogelijk een rol, als gevolg van verkeer over de Ceintuurbaan, de Engweg en de Keucheniusstraat (zie figuur 1.3).

f1.3 Beschouwde wegen nabij planlocatie (bron: Google Maps)





2 Industriegeluid

2.1 Activiteitenbesluit

De regelgeving die van toepassing is op de geluidsaspecten van de aangelegen kerk en het aangelegen opslaggebouw (aannemerij) zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit zijn de navolgende, potentieel van toepassing zijnde, voorschriften met betrekking tot geluid opgenomen.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{AeqLT}) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

t2.1 Tabel 2.17 a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
L_{Aeq} op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Aeq} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
 - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast;

150370



3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (LA_{max}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
 - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek.

2.2 Goede ruimtelijke ordening

Beschouwd vanuit een goede ruimtelijke ordening is er voor gekozen om het geluid ter hoogte van de geprojecteerde woning "strenger" te beoordelen dan op basis van de algemene grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en wel op de volgende onderdelen:

- vanwege de beperkte bedrijvigheid in de omgeving van de nabije woningen kan, redenerend met het zicht op de Keucheniusstraat, gesproken worden van een 'rustige woonwijk, weinig verkeer'. Hiervoor gelden toetswaarden voor de dag, avond en nacht (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) van 45, 40 en 35 dB(A) als gevelbelasting voor zowel de kerk als het opslaggebouw;
- het muziekgeluid (zingen) behorend bij de kerk wordt – in tegenstelling tot het Activiteitenbesluit – hier wel degelijk beoordeeld, waarbij een muziekstraf van 10 dB(A) wordt toegekend. Tevens wordt rekening gehouden met een bedrijfsduurcorrectie (beoordeling als muziekgeluid conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening).

2.3 Kerkgebouw

Voor het te verwachten geluidniveau ten gevolge van het zangkoor is 75 dB(A) als binnenniveau aangehouden. Deze geluidniveaus treden alleen op het moment dat het zangkoor actief is (gedurende enkele uren, zondagochtend en donderdagmiddag).

Het kerkgebouw is in redelijke staat van onderhoud. De gevels van het kerkgebouw zijn opgebouwd uit voornamelijk steen, en een klein deel beglazing. De geluidisolatie van de gevel wordt bepaald door de beglazing (circa 6 m²). Voor het zanggeluid zal de geluidisolatie naar verwachting circa 30 dB (R_{gem} 125-2000 Hz) bedragen. Met een dergelijke geluidwering van de gevels bedraagt het te verwachten geluidniveau tijdens het zingen circa 40 dB(A) ter



hoogte van de geprojecteerde woning. Met muziekstraf betekent dit een gevelbelasting van 50 dB(A). De bedrijfsduurcorrectie (uitsluitend circa 2 uur in de dagperiode) levert dit een gevelbelasting voor toetsing van circa 42 dB(A). Daar naar verwachting aldus ruimschoots voldaan wordt aan de toetswaarde van 45 dB(A) is op dit punt sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus vormen geen aandachtspunt daar deze zeker niet 10 dB(A) hoger bedragen dan het equivalente geluidniveau tijdens zang. Deze bedragen aldus nabij de beoogde woning lager dan 50 dB(A) bij een gangbare toetswaarde in de dagperiode van 70 dB(A).¹

2.4 Bedrijfspan

Werkzaamheden in het opslaggebouw zullen gekoppeld zijn aan ophalen en brengen van materialen, hetgeen betekent dat ten minste één (dubbele) deur aan de straatzijde geopend zal zijn. Een woning bevindt zich op circa 13 meter van de deur. Om aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen zal het equivalente geluidniveau in het opslaggebouw niet meer dan 65 dB(A), 60 dB(A) en 55 dB(A) mogen bedragen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Rekening houdend met de houten gevel van het opslaggebouw ($R_{\text{gem}} 125-2000 \text{ Hz} = 25 \text{ dB}$) impliceert dit een gevelbelasting (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) van de beoogde woning van 35 dB(A), 30 dB(A) en 25 dB(A) (dag, avond, nacht). Er zal dus ruimschoots aan de toetswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde worden voldaan. Bij een andersoortig gebruik van het gebouw dan het actuele gebruik, zijn met gesloten deuren nog hogere geluidniveaus binnen mogelijk. De bestemmingswijziging levert aldus in redelijkheid geen gebruiksbeperkingen op voor het desbetreffende gebouw.

Indien (op enig moment in de toekomst bij functiewijziging) aan de zijde van de beoogde woning een geluidproducerende dakuitlaat of een luchtbehandelingsinstallatie wordt geplaatst zal dit slechts mogelijk zijn na het kritisch beschouwen van het geluidaspect (mogelijk toegespitste maatregelen) teneinde aan het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen.

Maximale geluidniveaus

Maximale geluidniveaus kunnen optreden bij een of meerdere geopende deuren aan de straatzijde, vanwege laad- en losgeluiden, geproduceerd bij deze deuren of in het gebouw zelf. In een dergelijke situatie dient aan de overzijde van de straat ter hoogte van de woning aldaar (13 meter) voldaan te worden aan de grenswaarden (dag, avond, nacht) van 70, 65 en 60 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. De beoogde woning ligt op iets kortere afstand maar wordt afgeschermd van de open deuren door het bedrijfspan en een schutting. De maximale geluidniveaus zullen (bij het respecteren van het Activiteitenbesluit) lager dan (dag, avond, nacht) 70, 65 en 60 dB(A) bedragen.

¹ Volgens het Activiteitenbesluit gelden de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus van 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag, avond en nacht. Bij afwegingen inzake een goede ruimtelijke ordening is het gebruikelijk om ook deze grenswaarden als toetswaarden te hanteren.

150370

PEUTZ

2.5 Eisen inzake geluidwering

Voor industrielawaai gelden geen eisen inzake de geluidwerende kwaliteiten van de beoogde woning. Met de minimale geluidwering van 20 dB (Bouwbesluit) worden grenswaarden voor het binnenniveau (35 dB(A)-etmaalwaarde en 55, 45, 40 dB(A) voor de maximale geluidniveaus) ruimschoots gehaald.



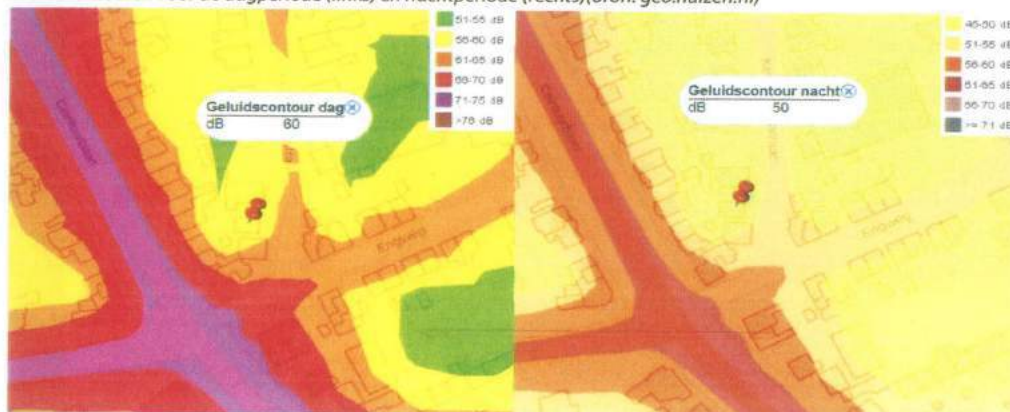
3 Wegverkeersgeluid

3.1 Hogere grenswaarde (Ceintuurbaan)

Noot: de navolgende beschouwing over het aan de orde zijn van een hogere grenswaarde vanwege de Ceintuurbaan is indicatief. In overleg met de gemeente is gebruik gemaakt van inschattingen op basis van de gemeentelijke geluidcontourkaart 2011. Bij het verzoek voor een hogere grenswaarde zal de geluidbelasting dienen te worden bepaald op basis van de te verwachten verkeersintensiteiten voor 2026. Verwacht mag worden dat de conclusies die op basis van de indicatieve benadering worden getrokken ongewijzigd zullen blijven.

Op basis van de door de gemeente verstrekte geluidskaart² is de actuele verkeersgeluidbelasting ter plaatse van de planlocatie in te schatten. Wegen die relevant zijn voor de geluidbelasting op de gevels van de beoogde woning zijn de Ceintuurbaan, de Engweg en de Keucheniusstraat. Uit figuur 3.1 valt af te leiden dat gedurende de dag het geluidsniveau ten gevolge van deze wegen 58 dB gecumuleerd bedraagt en gedurende de nacht 48 dB gecumuleerd.

f3.1 Geluidscontouren voor de dagperiode (links) en nachtperiode (rechts)(bron: geo.huizen.nl)



Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de west- en zuidgevel van de beoogde woning, ten gevolge van het verkeer over de Ceintuurbaan 55 dB (L_{den}) bedraagt. Indien de bijbehorende verkeersintensiteit ook grosso modo representatief is voor 2026 kan op grond van artikel 110 van de Wet geluidhinder het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Bij een snelheid lager dan 70 km/h geldt een aftrek van 5 dB. In dit geval bedraagt de wettelijke toetswaarde dus $55 - 5 = 50$ dB. De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder bedraagt 48 dB voor het verkeer over de Ceintuurbaan.

2 <http://geo.huizen.nl/>

150370



Voorgaande beschouwingen zijn niet aan de orde voor de Engweg en Keucheniusstraat, omdat dit zogenaamde 30 km/uur wegen zijn. Dit zijn wegen zonder geluidzone waar grenswaarden vanuit de Wet geluidhinder niet aan de orde zijn,

Als maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting vanwege de Ceintuurbaan naar 48 dB niet mogelijk of doelmatig zijn (de uiterste grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden), dient het college van B en W een besluit hogere waarde vast te stellen. Daarbij geldt als voorwaarde dat ten minste aan een van de criteria, genoemd in 2008 door het college van B en W vastgestelde "Beleidsregel inzake vaststelling hogere waarde geluid gemeente Huizen" wordt voldaan. In dit geval lijkt artikel 1.0 uit de beleidsregel van toepassing: de woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op.

Bij het beoordelen van (de doelmatigheid van) geluidreducerende maatregelen kan onderscheid worden gemaakt tussen maatregelen aan de bron of maatregelen in het overdrachtsgebied.

Bronmaatregelen: Verkeerssamenstelling en snelheidsverlaging

De eerste mogelijkheid is het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of wijziging van de samenstelling van het verkeer. Deze maatregelen zijn alleen mogelijk als de functie van de weg wordt gewijzigd. Dit stuit echter in de regel op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De Ceintuurbaan behoort tot de hoofdverkeerstructuur van Huizen. Voor deze weg geldt dat de huidige functie als ontsluitingsweg ten behoeve van een goede bereikbaarheid moet worden behouden.

Wegdekverharding

Het vervangen van de wegdekverharding door een meer geluidswerend wegdektype is misschien mogelijk, maar gelet op de hoge kosten van wegdekvervanging is deze maatregel in de regel ten bate van één woning niet doelmatig.

Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidafschermende voorzieningen (scherm of wal) stuiten in de regel op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en verkeerskundige aard. Dergelijke geluidafschermende voorzieningen zijn in binnenstedelijk gebied vrijwel nooit inpasbaar.

3.2 Eisen inzake geluidwering

Wettelijk dient (vanwege de Ceintuurbaan) een binnenniveau van 33 dB te worden gerealiseerd. Dit betekent dat de (karakteristieke) geluidwering van de beoogde woning de gevelbelasting van 55 dB dient te reduceren met 22 dB. Indien (vanuit een goede ruimtelijke ordening) tevens het wegverkeersgeluid vanwege de Keucheniusweg en de Engweg daarbij worden betrokken betreft de gewenste reductie 23 dB. Er gelden bij een dergelijke reductie geen eisen met betrekking tot de geluidwerende kwaliteiten van de gevels van de beoogde woning. Wel verdient het aanbeveling de ventilatievoorzieningen in de gevel te voorzien van een zogenaamde suskast (geen of slechts enkele dB's reductie wenselijk).



4 Conclusies

Op basis van de voorliggende rapportage kan het volgende worden geconcludeerd:

- Vanuit het aspect industriegeluid kan gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening. Zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als de maximale geluidniveaus ter hoogte van de beoogde woning zullen (ruimschoots) voldoen aan de vanuit de ruimtelijke ordening gangbare toetswaarden. Het naastgelegen opslagbouw (aannemer) wordt niet belemmerd in haar bedrijfsuitvoering. Bij functiewijziging zou bij dit bedrijfspand een geluidproducerende dakuitlaat of luchtbehandelingsinstallatie aan de zijde van de beoogde woning aan de orde kunnen zijn. Het Activiteitenbesluit zal in dat geval de adequate geluidwerende voorzieningen eisen.
- Vanuit het aspect wegverkeersgeluid kan gesproken worden van een goede ruimtelijke ordening. Vanwege het wegverkeersgeluid op de Ceintuurbaan dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB (L_{den}) wordt mogelijk met circa 2 dB overschreden. Binnen de beleidsregels van de gemeente Huizen kan een dergelijk verzoek worden gehonoreerd. Het binnenniveau kan, ook met het inachtneming van het wegverkeersgeluid op de Keucheniusweg en de Engweg, voldoen aan de toetswaarde van 33 dB. Wel verdient het aanbeveling de ventilatievoorzieningen in de gevel te voorzien van een zogenaamde suskast (geen of slechts enkele dB's reductie gewenst).

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 12 pagina's.



Tappersweg 14-3
2031 EV Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
Fax: (023) 537 78 21
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

10 SEP 2016
5
150870

Beh. bij

Z.006537 a a

Verkennend bodemonderzoek

R16-B070

(Versie 2)

**Keucheniusstraat 36A
Huizen**

Opdrachtgever:

**Onno Vlaanderen Architecten
Generaal Vetterstraat 77
1059 BT Amsterdam**

februari 2016

IBAN:
NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	5
1.2 Vooronderzoek	6
1.3 Asbest	8
1.4 Bodemopbouw en geohydrologie.....	8
1.5 Hypothese en strategie.....	9
2 Uitvoering.....	10
2.1 Veldwerk	10
2.2 Laboratoriumonderzoek.....	11
3 Analyseresultaten.....	12
4 Conclusies en aanbevelingen.....	13
5 Betrouwbaarheid.....	14
 Bijlage 1. Topografische kaart.....	15
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	17
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten.....	19
Bijlage 4. Overzicht vooronderzoek.....	21
Bijlage 5. Toetsingskader	23
Bijlage 6. Referenties	31
Bijlage 7. Boorstaten	33
Bijlage 8. Fotorapportage	35
Bijlage 9. Analysecertificaten.....	37



Samenvatting

Soort onderzoek	verkennend bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding tot het onderzoek	omgevingsvergunning
Projectcode	R16-B070 (Versie 2)
Opdrachtgever	Onno Vlaanderen Architecten
Adres opdrachtgever	Generaal Vetterstraat 77
Woonplaats en postcode	1059 BT Amsterdam
Locatiebenaming	Keucheniusstraat 36A
Locatieadres	Keucheniusstraat 36A
Locatie plaats en postcode	1271 BN Huizen
Kadastrale aanduiding	Sectie D, nummer 4245, gemeente Huizen
Coördinaten	144607 / 478589
Oppervlakte onderzoekslocatie	142 m ²
Te onderscheiden deellocaties	01
Aantal boringen en peilbuizen	4
Datum veldwerk	18-01-2016
Datum watermonsters	n.v.t. (gws >5 meter)
Aantal analyses	3 analyses Standaardpakket bodem 4 analyses lood en zink
Aanwijzingen asbest	geen
Aangetroffen verontreinigingen	<i>bovengrond</i> o.a. sterk verontreinigd met zink en maximaal matig verontreinigd met lood <i>ondergrond en diepe ondergrond</i> niet verontreinigd met de onderzochte parameters
Conclusies en aanbevelingen	uitvoeren nader bodemonderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen sterke verontreinigingen met zink in de bovengrond



1 Inleiding

In februari 2016 heeft APS-Milieu in opdracht van Onno Vlaanderen Architecten te Amsterdam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Keucheniusstraat 36A te Huizen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, VKB- protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen. APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Dhr. T. van der Voort
 Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
 Certificaatnummer: VB-028
 Ondertekening:

Rapportage 2000

Naam: Ing. T.R.U. Wanders
 Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
 Ondertekening:

Rapportage vrijgegeven door:

Naam: Ing. J.J. de Vlieger
 Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
 Certificaatnummer: VB-028
 Ondertekening:





De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouw- of sloopvergunning in het kader van de gemeentelijke Bouwverordening (Woningwet). Het doel van een bodemonderzoek in het kader van de Woningwet is het vaststellen of de locatie geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, waarbij het vooronderzoek dient te voldoen aan het verminderde basisniveau volgens de NEN-5725. De onderzoekslocatie wordt bepaald door de bouwlocatie. In geval van een woonbestemming dient ook de eventuele tuin bij het huis te worden onderzocht.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.



1.2 Vooronderzoek

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2). Ook zijn er foto's gemaakt van het onderzochte terrein (bijlage 8).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek. In bijlage 4 is een overzicht van de verkregen gegevens opgenomen.

De onderzoekslocatie is gelegen in Huizen. Het perceel is eigendom van dhr. O. Vlaanderen en staat kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie D, nummer 4245 van de gemeente Huizen. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 142 m². Uit kadastrale gegevens blijkt dat het perceel de bestemming berging-stalling (garage-schuur) heeft. In de omgeving is voornamelijk sprake van woon- en bedrijfsgebied.

Momenteel is het perceel in gebruik als opslag. Ongeveer 40 procent van de locatie is bebouwd. De bebouwing is in gebruik als schuur door bouwbedrijf H. Schaap. De eigenaar is voornemens de bestemming te wijzigen naar wonen en een kelder te realiseren op de locatie.

Bij de gemeente Huizen en de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek (ofgv) zijn gegevens opgevraagd van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de ligging van ondergrondse tanks.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken en ondergrondse tanks bekend zijn. Op de locatie zijn geen historische bodembedreigende activiteiten bekend anders dan bouwbedrijf.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Oriënterend bodemonderzoek Ceintuurbaan 39A, kenmerk 0109001, Milieu Techniek Eemland, d.d. 10-04-2001. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond matig verontreinigd is met PAK en licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en EOX. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, xylenen en tetrachlooretheen;
- Nader bodemonderzoek Ceintuurbaan 39A, kenmerk 21932, Chemielinco, d.d. 28-02-2003. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond niet ernstig verontreinigd is. Verder onderzoek is niet noodzakelijk.



- Verkennend bodemonderzoek Nieuwe Bussummerweg 2 (Tankstation), kenmerk 9502066, Hunneman en Schouten, d.d. 30-09-1995. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten, cadmium en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten;
- Saneringsplan Nieuwe Bussummerweg 2 (Tankstation), kenmerk 4175-B, Grondslag, d.d. 17-03-1999. Doel: Olie- en aromatenverontreiniging in grond en grondwater op te heffen tot een milieuhygienisch aanvaardbaar niveau. De mobiele verontreiniging dient te worden gesaneerd;
- Eindsituatie bodemonderzoek Nieuwe Bussummerweg 2, 2a en 2b, kenmerk 1106D342/DBE/rap1, IDDS B.V. d.d. 27-07-2011. De eindsituatie op verdachte deellocaties is voldoende vastgelegd. De sterk met lood verontreinigde grond geeft aanleiding tot het verrichten van een nader bodemonderzoek. Uit de asbestinventarisatie blijkt dat in de kelder van het tankstation een pijp asbestcement is aangetroffen;
- Verkennend bodemonderzoek Keucheniusstraat 29-31, kenmerk 1563301A, P&J Milieu B.V., d.d. 10-12-2015. Op de locatie is een smeerput aanwezig. Deze smeerput is volgestort met puin. Verder zijn ondergrondse tanks aanwezig op de locatie. De bovengrond is matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met kobalt, lood en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink;
- Nader bodemonderzoek Keucheniusstraat 29-31, kenmerk 1563301A, P&J Milieu B.V., d.d. 05-01-2016. De onderzoeksresultaten waren niet beschikbaar bij de gemeente Huizen.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Huizen blijkt dat de onderzoekslocatie in deelgebied "Oude Dorp" ligt. In het deelgebied "Oude Dorp" liggen de gemiddelde concentraties voor kwik, lood, zink en PAK in de bovengrond en voor lood in de ondergrond boven de "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). In het verleden zijn deze achtergrondwaarden voor de Nederlandse bodem vastgesteld door op onbelaste terreinen (vaak natuurgebieden) de van nature voorkomende concentraties vast te stellen. De gemiddelde concentraties in het deelgebied "Oude Dorp" liggen voor alle componenten onder de 'Maximale Waarden Wonen (MWW) uit de regeling Bodemkwaliteit en leiden niet tot gezondheidsrisico's bij een bestemming "Wonen met tuin". De bodemkwaliteit op het perceel kan een afwijkende kwaliteit hebben.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdachte locatie beschouwd. Op de onderzoekslocatie zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend.



1.3 Asbest

Bij verkennend bodemonderzoek wordt ook gekeken of er mogelijk asbest op de locatie aanwezig is (op gebouwen, op de grond of in de bodem). Indien dat het geval is kan dat eventueel leiden tot aanvullend onderzoek.

In het onderhavige onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest. Bij visuele inspectie werd in de bodem of in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

1.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is gelegen in de gemeente Huizen. Er is geen sprake van een bodembeschermingsgebied. Het maaiveld ligt op ongeveer NAP 6,2 m.

Op de bodemkaart van Nederland (STIBOKA, 1:50000) is sprake van een enkeerdgrond bestaande uit fijn zwak siltig zand afgedekt met een cultuurdek.

Het Gemiddeld Hoogste Grondwaterpeil (GHG) ligt op >80 cm-mv. Het Gemiddeld Laagste Grondwaterpeil (GLG) ligt op >160 cm-mv.



1.5 Hypothese en strategie

Aan de hand van een vooronderzoek (uitgevoerd volgens de NEN-5725) worden deellocaties benoemd waarvoor verschillende hypothesen gelden met betrekking tot de (mogelijke) bodembelasting. In de onderstaande tabel worden de deellocaties en de daarvoor geldende aannames (aard en voorkomen van de verontreiniging) nader uitgewerkt.

De hoofdhypothese “onverdacht” wordt gesteld als er uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting ander dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting. In de grond en/of het grondwater worden geen verontreinigende stoffen verwacht in concentraties boven de streefwaarden of boven het in het gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor antropogene achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

De subhypothese “kleinschalig” is van toepassing op kleinere locaties (<1 ha) of op grotere locaties als deze kleinschalig zijn verkaveld, bebouwd zijn en/of een sterk wisselend gebruik kennen.

Overzicht van deellocaties en gevolgde strategie

code	deellocatie	strategie	schaal	boringen	analyses	opmerking
LOCA	gehele onderzoekslocatie	NEN-5740 onverdacht	142 m ²			
		toplaag		4	1	
		ondergrond		2	1	
		freatisch grondwater (met PB)		1	1	



2 Uitvoering

2.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van alle boringen is een boorbeschrijving gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 7.

Op de locatie is een schuur / opslag aanwezig. Het omliggende terrein is verhard met klinkers. De bodemopbouw bestaat uit zand. In de grond zijn sporen puin en ander bodemvreemd materiaal aangetroffen.

In onderhavig bodemonderzoek is het grondwater niet onderzocht. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat het grondwater dieper dan 5,0 m-mv aanwezig was. Als de grondwaterspiegel dieper dan 5,0 m-mv aanwezig is, kan het grondwateronderzoek conform de NEN 5740 achterwege gelaten worden.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring	datum	van - tot	waarnemingen
001	5,00	18-1-2016	0,00 - 0,05	klinker
		18-1-2016	0,05 - 1,20	sporen baksteen, sporen beton, sporen puin, geen , geen olie-water reactie
		18-1-2016	1,20 - 2,00	geen , geen olie-water reactie
		18-1-2016	2,00 - 5,00	geen , geen olie-water reactie
		18-1-2016	0,00 - 0,05	klinker
002	3,00	18-1-2016	0,05 - 1,20	sporen baksteen, sporen beton, sporen puin, geen , geen olie-water reactie
		18-1-2016	1,20 - 2,00	geen , geen olie-water reactie
		18-1-2016	2,00 - 3,00	geen , geen olie-water reactie
		18-1-2016	0,00 - 0,05	klinker
		18-1-2016	0,05 - 0,50	sporen baksteen, sporen beton, sporen puin, geen , geen olie-water reactie
003	0,50	18-1-2016	0,00 - 0,05	klinker
		18-1-2016	0,05 - 0,50	sporen baksteen, sporen beton, sporen puin, geen , geen olie-water reactie
004	0,50	18-1-2016	0,00 - 0,05	klinker
		18-1-2016	0,05 - 0,50	sporen baksteen, sporen beton, sporen puin, geen , geen olie-water reactie



2.2 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Eventueel zijn grondmonsters gecombineerd tot mengmonsters.

Bij grondwateronderzoek worden in verband met per soort analyse verschillende voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering soms meerdere monsters uit een filter genomen.

Aanvullend op de NEN-5740 strategie is een grondanalyse van de diepe ondergrond uitgevoerd om de kwaliteit van de bodem tot aan de ontgravingsdiepte te onderzoeken.

In MM01 zijn matige verontreinigingen met lood en zink aangetroffen. De deelmonsters van MM01 zijn separaat geanalyseerd op lood en zink om een beter beeld te krijgen van de ruimtelijke verdeling van de aangetroffen verontreinigingen.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters	analyse pakket
MM01	mengmonster bovengrond	001 (0,05 - 0,50) 002 (0,05 - 0,50) 003 (0,05 - 0,50) 004 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM02	mengmonster ondergrond	001 (1,20 - 1,70) 001 (1,70 - 2,00) 002 (1,20 - 1,70) 002 (1,70 - 2,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM03	mengmonster diepe ondergrond	001 (2,00 - 2,50) 001 (2,50 - 3,00) 002 (2,00 - 2,50) 002 (2,50 - 3,00)	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
dm1-1	monster bovengrond t.p.v. boring 001	001 (0,05 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
dm2-1	monster bovengrond t.p.v. boring 002	002 (0,05 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
dm3-1	monster bovengrond t.p.v. boring 003	003 (0,05 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
dm4-1	monster bovengrond t.p.v. boring 0004	004 (0,05 - 0,50)	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)



3 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden verwijzen wij naar de analysecertificaten in bijlage 9.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb

code	Traject	>AW	> T	>I
MM01	0,05 - 0,50	-	Zink [Zn] (0,65) Lood [Pb] (0,83)	-
MM02	1,20 - 2,00	-	-	-
MM03	2,00 - 3,00	-	-	-
dm1-1	0,05 - 0,50	-	Zink [Zn] (0,98) Lood [Pb] (0,91)	-
dm2-1	0,05 - 0,50	Zink [Zn] (0,14) Lood [Pb] (0,04)	-	-
dm3-1	0,05 - 0,50	-	Lood [Pb] (0,52)	Zink [Zn] (1,59)
dm4-1	0,05 - 0,50	-	Lood [Pb] (0,75)	Zink [Zn] (1,1)



4 Conclusies en aanbevelingen

De bovengrond (MM01) is matig verontreinigd met lood en zink.

De deelmonsters van MM01 zijn separaat geanalyseerd op lood en zink om een beter beeld te krijgen van de ruimtelijke verdeling van de aangetroffen verontreinigingen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 003 en 004 sterk verontreinigd is met zink en matig verontreinigd is met lood. Ter plaatse van boring 001 is de bovengrond matig verontreinigd met lood en zink. Ter plaatse van boring 002 is de bovengrond licht verontreinigd met lood en zink.

De ondergrond (MM02) en diepe ondergrond (MM03) zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In onderhavig bodemonderzoek is het grondwater niet onderzocht. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat het grondwater dieper dan 5,0 m-mv aanwezig was. Als de grondwaterspiegel dieper dan 5,0 m-mv aanwezig is, kan het grondwateronderzoek conform de NEN 5740 achterwege gelaten worden.

De hypothese onverdacht wordt op basis van de aangetroffen verontreinigingen verworpen. Geconcludeerd kan worden dat de locatie verontreinigd is.

Ten aanzien van de parameter lood kan geconcludeerd worden dat de locatie maximaal matig verontreinigd is er is derhalve geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met lood.

Op basis van onderhavig bodemonderzoek is het niet mogelijk om vast te stellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink ($>25 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd bodemvolume). Aanbevolen wordt een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de ernst en omvang van de aangetroffen sterke verontreinigingen met zink in de bovengrond.



5 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrisico

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrisico wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrisico's.

c. Veroudering

De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

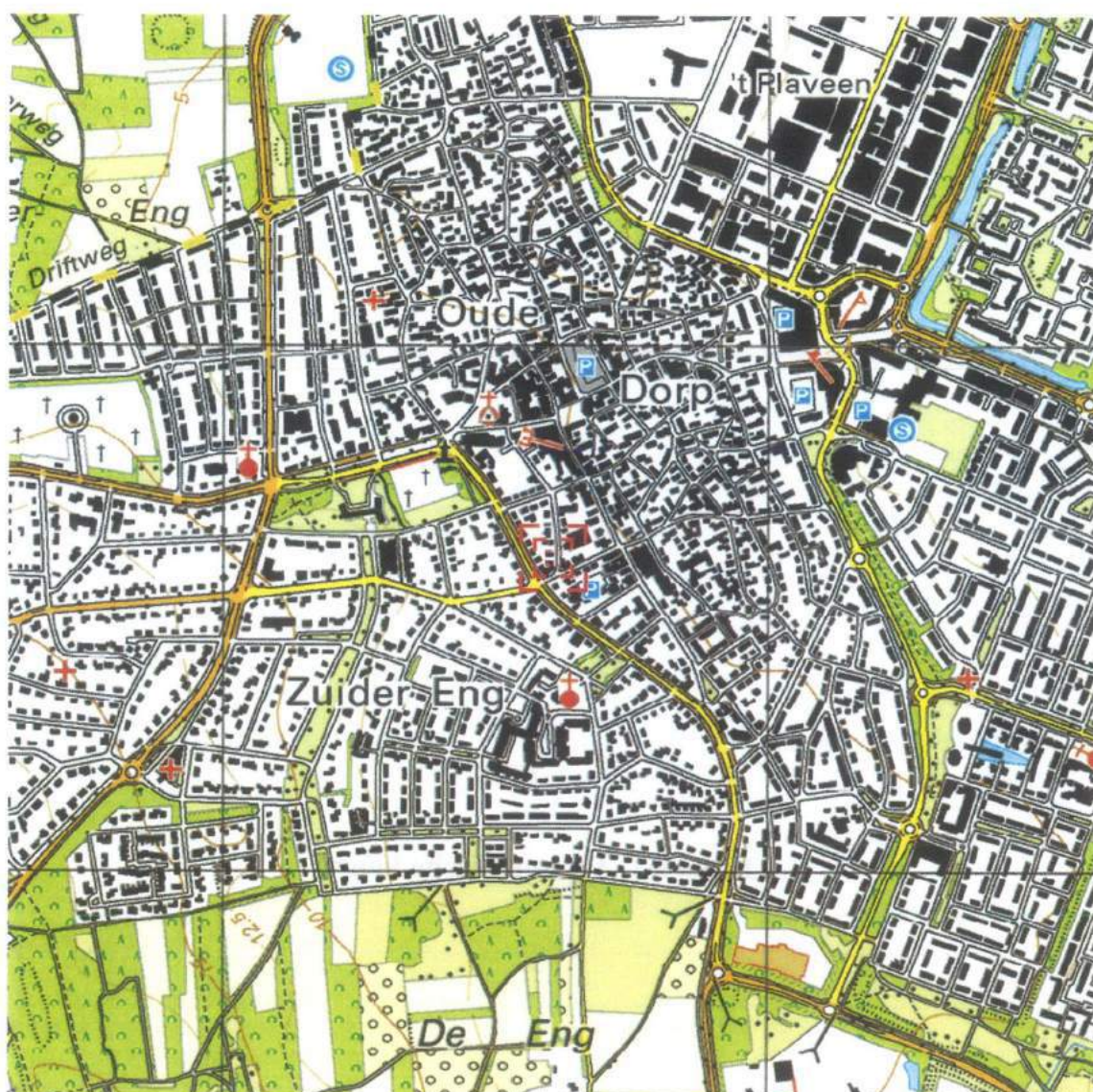
APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



Bijlage 1. Topografische kaart

Omgevingskaart

Klantreferentie: R16-B070



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HUIZEN D 3426
 Keucheniusstraat 36A, 1271 BN HUIZEN
 CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlammpijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine e oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemeentehuis a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afgraving hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	--	--



APS - Milieu B.V.

150370

Bijlage 2. Kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: R16-B070



12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 januari 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel HUIZEN D 3426 Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.	
--	--	--



APS - Milieu B.V.

Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten



LOCATIETEKENING

datum: januari 2016
 nummer: R16-B070
 locatie: Keucheniusstraat 36A
 Huizen
 Opdrachtgever:
 Onno Vlaanderen Architecten

LEGENDA

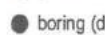


schaal: 1:100

0 m 2



peilbuis



boring (diep)



boring (toplaag)



boring (gestuit)



0-punt

boring (sterk verontreinigd)

boring (matig verontreinigd)



Bijlage 4. Overzicht vooronderzoek



R16-B070 Vooronderzoek basisformulier

Code	Beoordelingsaspect		Opmerkingen
00.001	Gegevens verzameld op basis voorafgaand locatiebezoek ?	n	Datum:
00.002	Gegevens bij gemeente of provincie opgevraagd ?	j	gemeente Huizen en de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek (ofgv)
00.003	Gegevens opgevraagd bij gebruiker of eigenaar ?	n	Naam:
00.004	Is er eerder bodemonderzoek op de locatie verricht ?	n	Data:
00.005	Zijn er nog andere bronnen van informatie geraadpleegd ?	j	Welke: eigen archief, bodemloket, opdrachtgever
01.001	Is er sprake van oude stedelijke ophooglagen ?	n	Beleid:
01.002	Is er sprake van een regionaal aanwezig toemaakdek ?	n	Beleid:
01.003	Zijn er regionale verhoogde achtergrondwaarden bekend ?	n	Welke:
01.004	Zijn er in de directe omgeving gevallen van bodemverontreiniging bekend ?	n	Welke:
01.005	Zijn er in de directe omgeving grootschalige bronnen van verontreiniging aanwezig ?	n	Welke:
01.006	Is verspreiding van baggerspecie uit oppervlaktewateren over het perceel mogelijk geweest ?	n	Waar:
01.007	Is op of naast de locatie ooit een brand geweest ?	n	Datum:
02.001	Zijn er mogelijk verdachte verhardingslagen aanwezig ?	n	Welke:
02.002	Zijn er mogelijk verdachte ophooglagen aanwezig ?	n	Welke:
02.003	Zijn er mogelijk verdachte dempingen/opvullingen aanwezig ?	n	Welke:
02.004	Is er sprake van bodembelastende agrarische activiteiten ?	n	Welke:
02.010	Zijn er ondergrondse olietanks op de locatie aanwezig ?	n	Status:
02.011	Zijn er ondergrondse olietanks op de locatie aanwezig geweest ?	n	Gesaneerd:
02.012	Is er sprake van bovengrondse opslag van olieproducten?	n	Kritiek:
02.013	Is er sprake geweest van bovengrondse opslag van olie ?	n	Wanneer:
02.014	Zijn op de locatie afleverpunten voor brandstof aanwezig ?	n	Kritiek?
02.015	Zijn afleverpunten voor brandstof aanwezig geweest?	n	Wanneer:
02.016	Zijn of worden op de locatie motorvoertuigen onderhouden ?	n	Kritiek?
02.020	Is op de locatie ooit vaste brandstof gebruikt of opgeslagen ?	n	Soort:
02.021	Zijn of worden op de locatie chemicaliën opgeslagen?	n	Soort:
02.022	Zijn er andere bodembelastende activiteiten bekend ?	n	Soort:
02.023	Zijn er andere calamiteiten op de locatie bekend ?	n	Wanneer:



APS - Milieu B.V.

150370

Bijlage 5. Toetsingskader



Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde "achtergrondwaarden". Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt "licht" genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt "matig" genoemd.



Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt "sterk" genoemd.

Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een "zeer sterke verontreiniging".

Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar "indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging". Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen "bestaande gevallen van bodem verontreiniging" en "nieuwe gevallen van bodemverontreiniging".

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een "nulsituatieonderzoek".

Voor oude ("bestaande") gevallen is een speciale regeling ontworpen, de "saneringsregeling Wbb".

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen "ernstige" en "niet-ernstige" gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd "nulsituatie onderzoek". In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook "ingepakt" worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar "functioneel saneren": de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		2016005797			2016005797		
Boring(en)		001, 002, 003, 004			001, 001, 002, 002		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			1,20 - 2,00		
Humus	% ds	2,1			0,70		
Lutum	% ds	3,0			2,8		
Datum van toetsing		5-2-2016			5-2-2016		
Monsteroconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,023	0		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	10,1	-0,03	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,2	11,3	-0,36	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	38	-0,01	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	230	518	0,65	42	96	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32	0,54	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	179 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,068	0,096	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	290	447	0,83	12	19	-0,06
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7			99,2		
Droge stof	% m/m	88,1	88,1 ⁽⁶⁾		92,9	92,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,0			2,8		
Organische stof (humus)	%	2,1			0,70		
OVERIGE (ORGANISCHE)							
VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	38,6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,68			0,35		
Nafaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,68	-0,02		<0,35	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			dm1-1		
Certificatcode		2016005797			2016010155		
Boring(en)		001, 001, 002, 002			001		
Traject (m - mv)		2,00 - 3,00			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			2,2		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Datum van toetsing		5-2-2016			5-2-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004				
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42			
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22			
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	50	-0,16	300	708	0,98
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾				
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	310	486	0,91
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6			97,7		
Droge stof	% m/m	92,5	92,5 ⁽⁶⁾		88,8	88,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70			2,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾				
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03			



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		dm2-1			dm3-1		
Certificaatcode		2016010155			2016010155		
Boring(en)		002			003		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	2,4			2,2		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Datum van toetsing		5-2-2016			5-2-2016		
Mortierconclusie		Overschrijding Aoltergrondwaarde			Overschrijding Intervallwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds						
Koper [Cu]	mg/kg ds						
Zink [Zn]	mg/kg ds	93	223	0,14	450	1062	1,59
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds						
Barium [Ba]	mg/kg ds						
Kwik [Hg]	mg/kg ds						
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	70	0,04	190	298	0,32
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5			97,8		
Droge stof	% m/m	87,4	87,4 ⁽⁶⁾		89,1	89,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	2,4			2,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds						
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluoranthreen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds						
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	mg/kg ds						

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016010155/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016010155/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8883786	001	1	5	50	0532831151	dm1-1
8883787	002	1	5	50	0532831032	dm2-1
8883788	003	1	5	50	0532831109	dm3-1
8883789	004	1	5	50	0532831110	dm4-1

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 9248 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924825
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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R16-B070	Certificaatnummer/Versie	2016010155/1
Uw projectnaam	Keucheniusstraat 36a te huizen	Startdatum	27-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2016/15:36
		Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.8	87.4	89.1	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.4	2.2	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	97.5	97.8	97.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	310	45	190	260
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	95	450	330

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	dm1-1	18-Jan-2016	8883786
2	dm2-1	18-Jan-2016	8883787
3	dm3-1	18-Jan-2016	8883788
4	dm4-1	18-Jan-2016	8883789

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 489 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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016005797/1

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 gw. NEN-EN-ISO 16703
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

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: BNPARL2A

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016005797/1

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
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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016005797/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8871500	003	1	5	50	0532831109	MM01
8871500	004	1	5	50	0532831110	
8871500	001	1	5	50	0532831151	
8871500	002	1	5	50	0532831032	
8871501	001	4	120	170	0532831023	MM02
8871501	002	4	120	170	0532831030	
8871501	001	5	170	200	0532831153	
8871501	002	5	170	200	0532831108	
8871502	001	6	200	250	0532831152	MM03
8871502	002	6	200	250	0532831113	
8871502	001	7	250	300	0532831026	
8871502	002	7	250	300	0532831114	

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: BNPNL2R

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R16-B070	Certificaatnummer/Versie	2016005797/1
Uw projectnaam	Keucheniusstraat 36a te huizen	Startdatum	18-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jan-2016/11:17
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.076	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.090	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.068	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.68	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	18-Jan-2016	8871500
2	MM02	18-Jan-2016	8871501
3	MM03	18-Jan-2016	8871502

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R16-B070	Certificaatnummer/Versie	2016005797/1
Uw projectnaam	Keucheniusstraat 36a te huizen	Startdatum	18-Jan-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jan-2016/11:17
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	88.1	92.9	92.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	99.2	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.8	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	290	12	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	230	42	21
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	18-Jan-2016	8871500
2	MM02	18-Jan-2016	8871501
3	MM03	18-Jan-2016	8871502

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.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

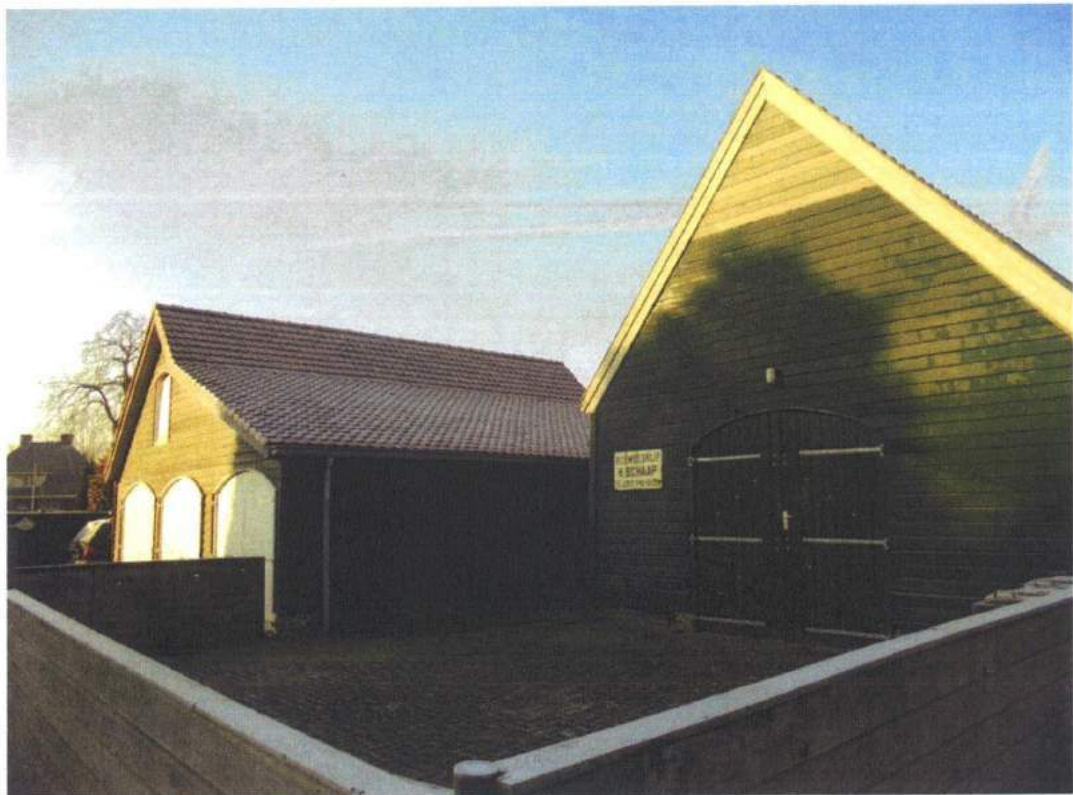
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage 9. Analysecertificaten



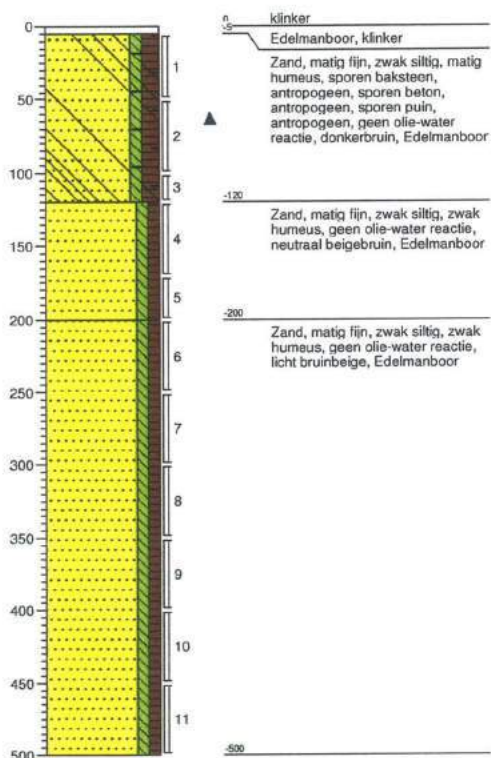


Bijlage 8. Fotorapportage

Boring: 001

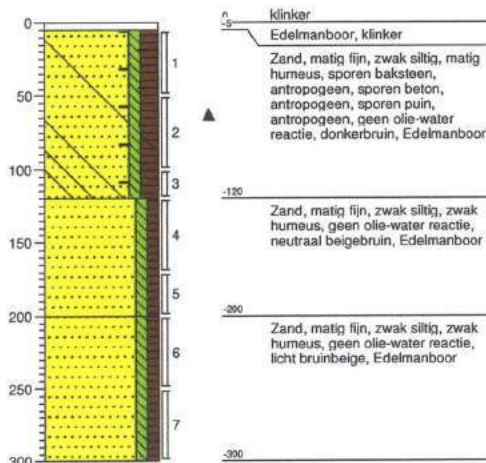
X: 144601,22
Y: 478586,95
Datum: 18-01-2016

Opmerking: Grondwater dieper dan 5 meter



Boring: 002

X: 144606,81
Y: 478592,69
Datum: 18-01-2016



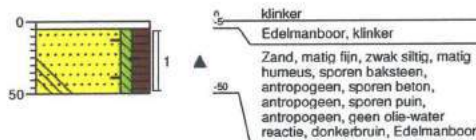
Boring: 003

X: 144607,09
Y: 478585,63
Datum: 18-01-2016



Boring: 004

X: 144594,61
Y: 478586,96
Datum: 18-01-2016



Projectcode: R16-B070



APS - Milieu B.V.

150370

Bijlage 7. Boorstaten

**Literatuur:**

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013)
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Taww Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. VKB- protocol 2001 versie 3.1; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 13 maart 2007)
2. VKB- protocol 2002 versie 3.2; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 13 maart 2007).



Bijlage 6. Referenties



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		dm4-1		
Certificaattoede		2016010155		
Boring(en)		004		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50		
Humus	% ds	2,2		
Lutum	% ds	2,0		
Datum van toetsing		5-2-2016		
Monsteroconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE				
KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			
Koper [Cu]	mg/kg ds			
Zink [Zn]	mg/kg ds	330	779	1,1
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			
Barium [Ba]	mg/kg ds			
Kwik [Hg]	mg/kg ds			
Lood [Pb]	mg/kg ds	260	408	0,75
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7		
Droge stof	% m/m	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0		
Organische stof (humus)	%	2,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds			
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			



Tappersweg 14-3
2031 EV Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
Fax: (023) 537 78 21
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

150370

APS - Milieu B.V.

20 JUN 2016

6

Beh. bij

Z 006537

Nader bodemonderzoek

R16-B139

**Keucheniusstraat 36A
Huizen**

Opdrachtgever:

**Onno Vlaanderen Architecten
Generaal Vetterstraat 77
1059 BT Amsterdam**

maart 2016

IBAN:
NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Vooronderzoek	5
1.2 Conceptueel model	7
2 Veldwerk	8
3 Analyseresultaten.....	9
4 Conclusie	10
 Bijlage 1. Kadastrale Kaarten.....	11
Bijlage 2. Locatietekening met boorpunten.....	14
Bijlage 3. Boorstaten	16
Bijlage 4. Toetsingskader	20
Bijlage 5. Analysecertificaten.....	25



150370

APS - Milieu B.V.

Samenvatting	
Soort onderzoek	nader bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding	Uitkarteren sterke verontreinigingen met zink in de bovengrond
Projectcode	R16-B139
Opdrachtgever	Onno Vlaanderen Architecten
Adres opdrachtgever	Generaal Vetterstraat 77
Woonplaats en postcode opdrachtgever	1059 BT Amsterdam
Locatieadres	Keucheniusstraat 36A
Locatie plaats en postcode	1271 BN Huizen
Kadastrale aanduiding	Sectie D, nummer 4245, gemeente Huizen
Coördinaten	144607 / 478589
Aantal boringen	5
Datum veldwerk	15-02-2016
Uitgevoerde bepalingen	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
Resultaat	<i>bovengrond t.p.v. de boringen 101 en 102 licht verontreinigd met zink</i> <i>bovengrond t.p.v. de boringen 103, 104 en 105 niet verontreinigd met de onderzochte parameters</i>
Opmerkingen	aanbevolen wordt een plan van aanpak op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag ten aanzien



1 Inleiding

In maart 2016 heeft APS-Milieu in opdracht van Onno Vlaanderen Architecten te Amsterdam een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Keucheniusstraat 36A te Huizen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, VKB- protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen. APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: Dhr. T. van der Voort
 Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
 Certificaatnummer: VB-028
 Ondertekening:

Rapportage 2000

Naam: Ing. T.R.U. Wanders
 Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
 Ondertekening:

Rapportage vrijgegeven door:

Naam: Ing. J.J. de Vlieger
 Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
 Certificaatnummer: VB-028
 Ondertekening:





150370

APS - Milieu B.V.

1.1 Vooronderzoek

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart en op de kadastrale tekening (bijlage 1). Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2009, strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

De onderzoekslocatie is gelegen in Huizen. Het perceel is eigendom van dhr. O. Vlaanderen en staat kadastraal bekend onder de aanduiding Sectie D, nummer 4245 van de gemeente Huizen. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 142 m². Uit kadastrale gegevens blijkt dat het perceel de bestemming berging-stalling (garage-schuur) heeft. In de omgeving is voornamelijk sprake van woon- en bedrijvengebied.

Momenteel is het perceel in gebruik als opslag. Ongeveer 40 procent van de locatie is bebouwd. De bebouwing is in gebruik als schuur door bouwbedrijf H. Schaap. De eigenaar is voornemens de bestemming te wijzigen naar wonen en een kelder te realiseren op de locatie.

Bij de gemeente Huizen en de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek (ofgv) zijn gegevens opgevraagd van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de ligging van ondergrondse tanks.

Uit de verkregen gegevens blijkt dat op de onderzoekslocatie geen ondergrondse tanks bekend zijn. Op de locatie zijn geen historische bodembedreigende activiteiten bekend anders dan bouwbedrijf.

In februari 2016 is door APS Milieu B.V. op de locatie Keucheniusstraat 36A te Huizen een verkennend bodemonderzoek (kenmerk R16-B070, versie 2) uitgevoerd. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 003 en 004 sterk verontreinigd is met zink en matig verontreinigd is met lood. Ter plaatse van boring 001 is de bovengrond matig verontreinigd met lood en zink. Ter plaatse van boring 002 is de bovengrond licht verontreinigd met lood en zink.

Ten aanzien van de parameter lood kan geconcludeerd worden dat de locatie maximaal matig verontreinigd is. Er is derhalve geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met lood. Op basis van de onderzoeksresultaten is het niet mogelijk om vast te stellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink (>25 m³ sterk verontreinigd bodemvolume).

De ondergrond en diepe ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het grondwater is niet onderzocht. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat het grondwater dieper dan 5,0 m-mv aanwezig was. Als de grondwaterspiegel dieper dan 5,0 m-mv aanwezig is, kan het grondwateronderzoek conform de NEN 5740 achterwege gelaten worden.



In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Oriënterend bodemonderzoek Ceintuurbaan 39A, kenmerk 0109001, Milieu Techniek Eemland, d.d. 10-04-2001. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond matig verontreinigd is met PAK en licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en EOX. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, xylenen en tetrachlooretheen;
- Nader bodemonderzoek Ceintuurbaan 39A, kenmerk 21932, Chemielinco, d.d. 28-02-2003. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond niet ernstig verontreinigd is. Verder onderzoek is niet noodzakelijk;
- Verkennend bodemonderzoek Nieuwe Bussummerweg 2 (Tankstation), kenmerk 9502066, Hunneman en Schouten, d.d. 30-09-1995. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten, cadmium en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten;
- Saneringsplan Nieuwe Bussummerweg 2 (Tankstation), kenmerk 4175-B, Grondslag, d.d. 17-03-1999. Doel: Olie- en aromatenverontreiniging in grond en grondwater op te heffen tot een milieuhygienisch aanvaardbaar niveau. De mobiele verontreiniging dient te worden gesaneerd;
- Eindsituatie bodemonderzoek Nieuwe Bussummerweg 2, 2a en 2b, kenmerk 1106D342/DBE/rap1, IDDS B.V. d.d. 27-07-2011. De eindsituatie op verdachte deellocaties is voldoende vastgelegd. De sterk met lood verontreinigde grond geeft aanleiding tot het verrichten van een nader bodemonderzoek. Uit de asbestinventarisatie blijkt dat in de kelder van het tankstation een pijp asbestcement is aangetroffen;
- Verkennend bodemonderzoek Keucheniusstraat 29-31, kenmerk 1563301A, P&J Milieu B.V., d.d. 10-12-2015. Op de locatie is een smeerput aanwezig. Deze smeerput is volgestort met puin. Verder zijn ondergrondse tanks aanwezig op de locatie. De bovengrond is matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met kobalt, lood en zink. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink;
- Nader bodemonderzoek Keucheniusstraat 29-31, kenmerk 1563301A, P&J Milieu B.V., d.d. 05-01-2016. De onderzoeksresultaten waren niet beschikbaar bij de gemeente Huizen;



150370

APS - Milieu B.V.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Huizen blijkt dat de onderzoekslocatie in deelgebied “Oude Dorp” ligt. In het deelgebied “Oude Dorp” liggen de gemiddelde concentraties voor kwik, lood, zink en PAK in de bovengrond en voor lood in de ondergrond boven de “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). In het verleden zijn deze achtergrondwaarden voor de Nederlandse bodem vastgesteld door op onbelaste terreinen (vaak natuurgebieden) de van nature voorkomende concentraties vast te stellen. De gemiddelde concentraties in het deelgebied “Oude Dorp” liggen voor alle componenten onder de ‘Maximale Waarden Wonen (MWW) uit de regeling Bodemkwaliteit en leiden niet tot gezondheidsrisico's bij een bestemming “Wonen met tuin”. De bodemkwaliteit op het perceel kan een afwijkende kwaliteit hebben.

Om de verontreinigingen met zink af te perken zijn in onderhavig bodemonderzoek vijf afperkende boringen verricht.

1.2 Conceptueel model

In het verkennend bodemonderzoek (kenmerk R16B070, versie 2) is vastgesteld dat de grond ter plaatse van de boringen 003 en 004 sterk verontreinigd is met zink. Om de ernst en omvang van deze aangetroffen sterke verontreiniging met zink te onderzoeken zijn in een raster van zeven bij zeven meter (binnen de perceelsgrenzen), vijf afperkende boringen verricht.



2 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het plaatsen van vijf boringen (zie locatietekening, bijlage 2) en het nemen van grondmonsters. Van de boringen is een boorbeschrijving gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 3. De bodemopbouw bestaat uit zand.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring	datum	van - tot	waarnemingen
101	1,00	15-2-2016	0,00 - 0,05	klinker
		15-2-2016	0,05 - 1,00	geen , geen olie-water reactie
102	1,00	15-2-2016	0,00 - 0,05	klinker
		15-2-2016	0,05 - 1,00	geen , geen olie-water reactie
103	1,00	15-2-2016	0,00 - 0,05	klinker
		15-2-2016	0,05 - 1,00	geen , geen olie-water reactie
104	1,00	15-2-2016	0,00 - 0,07	klinker
		15-2-2016	0,07 - 1,00	geen , geen olie-water reactie
105	1,00	15-2-2016	0,00 - 0,07	klinker
		15-2-2016	0,07 - 1,00	geen , geen olie-water reactie



150370

APS - Milieu B.V.

3 Analyseresultaten

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters	analyse pakket
M101	monster bovengrond t.p.v. boring 101	101 (0,05 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M102	monster bovengrond t.p.v. boring 102	102 (0,05 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M103	monster bovengrond t.p.v. boring 103	103 (0,05 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M104	monster bovengrond t.p.v. boring 104	104 (0,07 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
M105	monster bovengrond t.p.v. boring 105	105 (0,07 - 0,50)	Lutum + Organische stof, Zink (Zn)

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden verwijzen wij naar het analysecertificaat in bijlage 5.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb

code	Traject	>AW	> T	>I
M101	0,05 - 0,50	Zink [Zn] (0,37)	-	-
M102	0,05 - 0,50	Zink [Zn] (0,07)	-	-
M103	0,05 - 0,50	-	-	-
M104	0,07 - 0,50	-	-	-
M105	0,07 - 0,50	-	-	-



4 Conclusie

De bovengrond ter plaatse van de boringen 101 en 102 is licht verontreinigd met zink.

De bovengrond ter plaatse van de boringen 103, 104 en 105 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Op basis van onderhavig bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($<25 \text{ m}^3$ sterk verontreinigd bodemvolume), maar van twee spots met sterke zinkverontreinigingen ter plaatse van de boringen 003 en 004.

Aanbevolen wordt een plan van aanpak op te stellen en in te dienen bij het bevoegd gezag ten aanzien van de verwijdering van de sterke verontreinigingen met zink in de bovengrond.



150370

APS - Milieu B.V.

Bijlage 1. Kadastrale Kaarten

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: R16-B070



0 m 5 m 25 m

12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 januari 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel HUIZEN D 3426 Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.	
--	--	--

150370

Omgevingskaart

Klantreferentie: R16-B070



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HUIZEN D 3426
Keucheniusstraat 36A, 1271 BN HUIZEN
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afgraving c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	---



Bijlage 2. Locatietekening met boorpunten

150370



LOCATIETEKENING	
datum:	januari 2016
nummer:	R16-B139
locatie:	Keucheniusstraat 36A Huizen
Opdrachtgever:	Onno Vlaanderen Architecten

LEGENDA	
	peilbuis boring (sterk verontreinigd)
boring (diep) boring (matig verontreinigd)	boring (toplaag)
boring (gestuit)	0-punt
schaal: 1:100 	

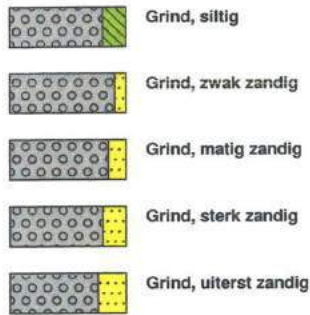


Bijlage 3. Boorstaten

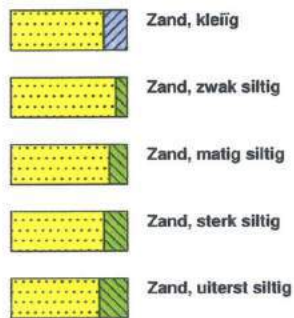
150370

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



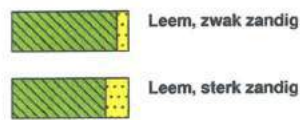
peilbuis



klei



leem



overige toevoegingen



geur



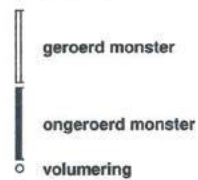
olie



p.i.d.-waarde



monsters

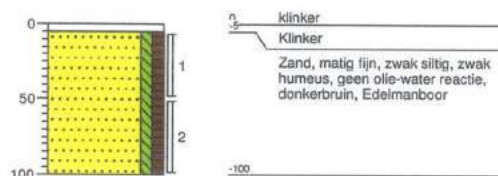


overig



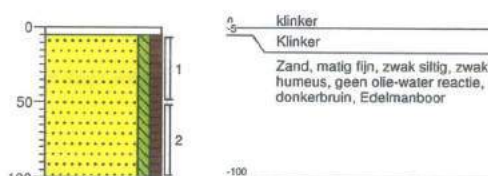
Boring: 101

X: 144601,63
Y: 478586,87
Datum: 15-02-2016



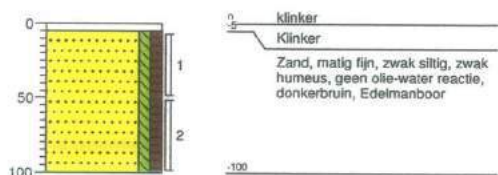
Boring: 102

X: 144611,21
Y: 478586,79
Datum: 15-02-2016



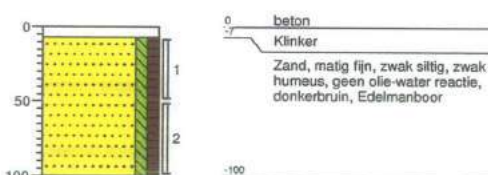
Boring: 103

X: 144611,72
Y: 478596,40
Datum: 15-02-2016



Boring: 104

X: 144600,74
Y: 478591,10
Datum: 15-02-2016

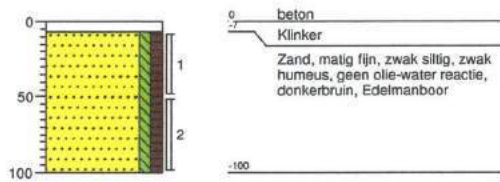


150370



Boring: 105

X: 144597,00
Y: 478592,43
Datum: 15-02-2016



Projectcode: R16-B139



Bijlage 4. Toetsingskader



150370

APS - Milieu B.V.

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW200 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde "achtergrondwaarden". Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt "licht" genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde=(I+S)/2)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt "matig" genoemd.



Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt "sterk" genoemd.

Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een "zeer sterke verontreiniging".

Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar "indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging". Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen "bestaande gevallen van bodem verontreiniging" en "nieuwe gevallen van bodemverontreiniging".

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een "nulsituatieonderzoek".

Voor oude ("bestaande") gevallen is een speciale regeling ontworpen, de "saneringsregeling Wbb".

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen "ernstige" en "niet-ernstige" gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd "nulsituatie onderzoek". In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook "ingepakt" worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar "functioneel saneren": de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



150370

APS - Milieu B.V.

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M101				M102		
Certificaatcode		2016017585				2016017585		
Boring(en)		101				102		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50				0,05 - 0,50		
Humus	% ds	2,1				1,5		
Lutum	% ds	2,0				2,0		
Datum van toetsing		1-3-2016				1-3-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index
METALEN								
Zink [Zn]	mg/kg ds	150	355	0,37		77	183	0,07
OVERIG								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,8				98,4		
Droge stof	% m/m	88,2	88,2 ⁽⁶⁾			90,3	90,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0				2,0		
Organische stof (humus)	%	2,1				1,5		

Grondmonster		M103				M104		
Certificaatcode		2016017585				2016017585		
Boring(en)		103				104		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50				0,07 - 0,50		
Humus	% ds	1,8				1,9		
Lutum	% ds	2,0				2,0		
Datum van toetsing		1-3-2016				1-3-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index
METALEN								
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	55	-0,15		<20	<33	-0,18
OVERIG								
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1				98		
Droge stof	% m/m	89,2	89,2 ⁽⁶⁾			94	94 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0				2,0		
Organische stof (humus)	%	1,8				1,9		

Grondmonster		M105						
Certificaatcode		2016017585						
Boring(en)		105						
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50						
Humus	% ds	2,0						
Lutum	% ds	2,0						
Datum van toetsing		1-3-2016						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index				
METALEN								
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18				
OVERIG								
Gloeirest	% (m/m) ds	97,9						
Droge stof	% m/m	96	96 ⁽⁶⁾					
Lutum	%	2,0						
Organische stof (humus)	%	2,0						



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
$\leq T$	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720

150570

APS - Milieu B.V.



Bijlage 5. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R16-B139	Certificaatnummer/Versie	2016017585/1
Uw projectnaam	keucheniusstraat 36a te huizen	Startdatum	15-Feb-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Feb-2016/17:06
Monsternemer		Bijlage	A,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.2	90.3	89.2	94.0	96.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.5	1.8	1.9	2.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	98.4	98.1	98.0	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	77	23	<20	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M101	15-Feb-2016	8905554
2	M102	15-Feb-2016	8905555
3	M103	15-Feb-2016	8905556
4	M104	15-Feb-2016	8905557
5	M105	15-Feb-2016	8905558

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016017585/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8905554	101	1	5	50	0532830653	M101
8905555	102	1	5	50	0532830656	M102
8905556	103	1	5	50	0532830639	M103
8905557	104	1	7	50	0532830643	M104
8905558	105	1	7	50	0532830634	M105

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016017585/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
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
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
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 overheid van Luxemburg (MEV).

15 037 0

02 SEP. 2016

7



Notitie

Ecologische quickscan ontwikkeling Keucheniusstraat 36A in Huizen

Diepenveen, 1 september 2016

Rapportnummer: 2016-020
Aantal pagina's: 6

Opdrachtgever:

Onno Vlaanderen Architecten
Generaal Vetterstraat 77
1059 BT Amsterdam

Contactpersoon: Dhr. O. Vlaanderen

T 020 7852525
M
E buro@OVA.nu

Opdrachtnemer:

EcoNatura
Gewestlaan 45
7431 AJ Diepenveen

Contactpersoon: Drs. E. van Maanen

T 0570 – 614176
M 06 - 18 96 92 90
E econatura@ziggo.nl
W www.econatura.nl

EcoNatura

Onderzoek voor Natuur & Landschap

Science for Nature & People

KVK: 55217060

BTW: NL071386798B01

Triodos Bank: 254710484 t.n.v. E. van Maanen

EcoNatura Rapportage 2016-020 – Ecologische quickscan Keucheniusstraat 36A in Huizen

Vraag- en doelstelling

In verband met een nieuwe bouwontwikkeling (sloop – nieuwbouw) op locatie Keucheniusstraat 36A in Huizen heeft initiatiefnemer - de heer O. van Vlaanderen van OVA uit Amsterdam - gevraagd om een ecologisch onderzoek in de vorm van een quickscan (QS) naar het voorkomen van beschermde soorten planten en dieren. Dit onderzoek geschiedt in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Omgevingsvergunning, Wabo) en conform de nog vigerende Flora- en faunawet (Ff-wet).

Doelstelling

De opgave is als volgt geformuleerd:

Een ecologisch onderzoek (ecologische quickscan) naar het wel of niet voorkomen van beschermde soorten planten en dieren in het plangebied en binnen de invloedssfeer (onderzoeksgebied) van de beschreven ingreep of ruimtelijke ontwikkeling, conform de bepalingen van de vigerende Flora- en faunawet.

De onderhavige quickscan behelst een verkenning van het plangebied met aanduiding of gerede uitsluiting van vaste verblijfplaatsen van beschermde dieren of planten. Hierbij wordt ook gekeken naar omringend terrein binnen de invloedssfeer (of uitstraling) van de uiteindelijke ontwikkeling.

Een ecologische quickscan, zoals de naam zegt, is dus geen uitgebreid ecologisch onderzoek. Dat treedt pas in werking in gevallen waarbij het sterke vermoeden bestaat dat beschermde soorten (bijvoorbeeld vleermuizen) aanwezig zijn en waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. In dat geval wordt een nader of toegespitst onderzoek aan de initiatiefnemer voorgesteld en aanbevolen, in de juiste biologische activiteitsperiode (fenologie) van de betreffende soorten. Een aanvullend nader onderzoek behelst dan ook een analyse van de ecologische effecten, samen met een eventueel mitigatie- of compensatieplan.

Voor meer informatie over ecologisch onderzoek op het terrein van natuur- en omgevingswetgeving surf naar: www.econatura.nl

Plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied betreft een perceel op Keucheniusstraat 36A in Huizen in Noord-Holland (figuur 1). Het perceel bestaat in de huidige situatie uit een kavel met bestrating en een houten boerenschuur. Het perceel ligt in een groene woonwijk met oudere vooroorlogse bebouwing, onder meer villa's, rijtjeshuizen en bedrijfspanden. De schuur was jarenlang in gebruik als stalling en heeft een betimmerde benedenruimte en zolder die met een open trapgat toegankelijk is. Aan weerszijden van het perceel staat een schutting en de voorkant is afgezet met een laag muurtje. Beplanting komt amper voor door de volledige bestrating van het perceel. Zie navolgende situatiefoto's voor een betere terreinindruk.

15 037 0

EcoNatura Rapportage 2016-020 – Ecologische quickscan Keucheniusstraat 36A in Huizen

Type ingreep of ruimtelijke ontwikkeling

Het betreft de sloop van de boerenschuur, om plaats te maken voor een nieuwe woning.

Werkwijze(n)

Voor de ecologische quickscan is op 29 augustus 2016 een eenmalig veldbezoek onder gunstige weersomstandigheden (zonnig warm weer) aan het plangebied gebracht. Het perceel met schuur is integraal door ecooloog Drs. E. van Maanen onderzocht op het actueel voorkomen van beschermde soorten of dat deze tijdens een ander tijdstip (lees ook activiteitsperiode) kansrijk aanwezig zouden kunnen zijn. Zowel het perceel buiten en de binnenruimten van de schuur zijn grondig bekeken op de fysieke aanwezigheid van beschermde soorten of gerede aanwijzingen daarvoor.



Situatiefoto's van het betreffende plan- en onderzoeksgebied met boerenschuur (linksboven), opslagruimte beneden (rechtsboven), zolder (middenlinks) en straatbeelden (directe omgevingsbeeld) aan de voorkant van het perceel en benedenrechts een voorbeeldscan van een deel van de buitenkant (hier een daklijst).

EcoNatura Rapportage 2016-020 – Ecologische quickscan Keucheniusstraat 36A in Huizen



Figuur 1. Plangebied Keucheniusstraat 36A in Huizen (Noord-Holland). De schuur is het eerstvolgende gebouw ten zuiden van de markering (fout op Google aangegeven).

Er is tijdens de QS zorgvuldig gekeken naar het voorkomen en/of habitatgeschiktheid voor relevante soorten uit de groepen zoogdieren, vogels, amfibieën en reptielen (herpetofauna), vissen, entomofauna en/of vaatplanten; tevens in verband met omliggende natuurwaarden (indien ruimtelijke ecologische relaties van belang zijn).

Resultaten van het veldonderzoek

Per soortgroep kunnen uit het veldonderzoek de volgende conclusies worden gegeven:

Vaatplanten

Alleen enkele tuinplanten, maar voornamelijk enkele algemene vaatplanten (onder de noemer 'onkruiden') groeien verspreid op het perceel op de kieren van de dichte bestrating; bijvoorbeeld geen zeldzame (korst)mossen of muurvarens, of andere Rode Lijst-soorten. Het terrein is verder goed schoon gehouden van begroeiing.

Entomofauna

Er zijn geen zeldzame of beschermde insecten (waaronder vlinders of libellen) aangetroffen of zijn er te verwachten in dit stedelijke en versteende milieu.

Herpetofauna

Geen geschikt milieu voor reptielen van warme schrale natuurgebieden, bosranden of moerassige wateren. Een enkele algemene bruine kikker kan op het terrein – aan de dichtere zijkant van de schuur

15 037 0

EcoNatura Rapportage 2016-020 – Ecologische quickscan Keucheniusstraat 36A in Huizen

met een paar planken - overwinteren, maar het betreft hier dan een soort waarvoor vrijstelling geldt en waarvoor geen ecologisch-juridisch bezwaar bestaat.

Vissen

Geen waterlichaam op het perceel aanwezig, dus niet relevant.

Vogels

In dit stedelijke milieu is gekeken naar het voorkomen en habitatgeschiktheid voor tuin- en stadvogels. Er werden geen nestplekken en vaste verblijfssporen van vogels aangetroffen. De hermetische afgeslotenheid van de schuur en het ontbreken van nissen of broedruimten maakt dat de schuur niet geschikt is als broed- of andere belangrijke habitatplaats van uilen, mussen, spreeuw, zwaluwen, kauw, duiven, zwarte roodstaart en/of andere algemene urbane vogels.

Zoogdieren

In het bijzonder is gekeken naar stedelijk voorkomende soorten, waaronder voor de hand liggend vleermuizen en steenmarter.

Voor de eerste soortgroep Vleermuizen is van belang met geregelde bewoning door bepaalde soorten van oudere gebouwen in een groenstedelijke setting en door strikte bescherming. Echter, er werden geen vleermuizen aangetroffen en het ontbrak volledig aan aanwijzingen (o.a. plakkeutels aan gevels en op vloeren) daarvoor. Dakbeschot met ruimte voor soorten als de laatvlieger ontbreekt (de vlakke dakpannen liggen op hout, weinig ruimte overlatend). Een muerspouw voor bijvoorbeeld gewone dwergvleermuis ontbreekt. Op de zolder is specifiek gekeken naar het voorkomen van grootoorvleermuizen, maar er werden geen aanwijzingen voor gevonden; het ontbrak geheel aan vleermuiskeutels of andere aanwijzingen (prooi-resten). De spleet in de dakgevel aan de achterkant van de schuur (zie ook zolderfoto) is te smal als doorgang naar de zolder voor vleermuizen. Holtebomen voor boombewonende dieren zijn niet aanwezig op het perceel. Normaliter zou alleen een nachtelijk vleermuisonderzoek volledige uitsluiting kunnen geven van bewoning, feitelijk nu te laat in het seizoen. EcoNatura geeft echter het voordeel van de twijfel in deze, gezien het gebrek aan verblijfssporen samen met het ontbreken van toegankelijke optimale rust- of verblijfplekken. Zie aanbeveling verderop.

Van de steenmarter werden geen enkele aanwijzingen gevonden. De schuur is goed afgesloten en daarmee moeilijk toegankelijk voor dieren; het ontbrak zelfs aan (spits)muissporen.

Relatie met beschermde natuurgebieden

Met betrekking tot ligging in of aan een Natura 2000-gebied of provinciaal natuurnetwerk, of ander natuurmonument. Dit is niet relevant, aangezien die relatie niet bestaat.

EcoNatura Rapportage 2016-020 – Ecologische quickscan Keucheniusstraat 36A in Huizen

Uitstraling op ecologie in de omgeving

De ontwikkeling is zeer lokaal, beperkt tot het perceel. Naar verwachting komen er wel beschermde soorten voor verder in de omgeving, maar deze worden niet verstoord door de onderhavige ontwikkeling.

Uitkomst tegen het licht van de natuurwet- en regelgeving

De onderzoeksresultaten van de ecologische quickscan laten zien dat er geen aanwijzingen zijn gevonden voor het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten op het perceel, waarvoor in het licht van de nog vigerende Flora- en faunawet beschermende maatregelen en zorg moeten worden genomen, ter waarborging van de Gunstige staat van instandhouding. Met andere woorden, EcoNatura geeft hiermee een verklaring van geen ecologisch bezwaar.

Aanbeveling

Aangezien het op het onderhavige perceel ontbrak aan gunstige verblijfplaatsen voor beschermde diersoorten, valt er wel wat voor te zeggen om in de nieuwe situatie verblijfplaatsen aan te brengen. Er zijn legio mogelijkheden om nest- en rustplaatsen voor dieren in de nieuwe woning te plaatsen, zonder dat deze opvallen of voor overlast zorgen. Kansrijk te denken valt aan metselkasten voor vleermuizen¹ en mussenviden. Naar verwachting is de omgeving wel van belang voor deze soorten en met het treffen van nieuwe faunavoorzieningen kunnen dierpopulaties in de wijk duurzaam worden bediend of natuurvriendelijke buffers worden gecreëerd. Let wel, dit is geen wettelijke verplichting maar draagt bij aan de ecologische verrijking van onze leefomgeving.

¹ Zie bijvoorbeeld deze kansrijke inbouwkast voor vleermuizen bij Vivara
http://www.vivara.nl/ctrl/product:814;/vleermuizeninbouwkast_houtbeton_segovia

150370

EcoNatura Rapportage 2016-020 – Ecologische quickscan Keucheniusstraat 36A in Huizen

Resume deskundigheid: EcoNatura in het kort

EcoNatura richt zich op het oplossen van ecologische en milieukundige vraagstukken met specialisatie op het vlak van mens, natuur & landschap, en ecologische duurzaamheid. De adviezen van EcoNatura onderscheiden zich door kundig en objectief onderzoek met klantvriendelijke inslag. EcoNatura kan bogen op state-of-the-art kennis en inzichten, en werkt op wetenschappelijke leest (academische scholing in internationale natuurbeschermingsecologie) en jarenlange ecologische veldervaring geschoeid. De best-beschikbare middelen en methoden worden waar nodig ingezet.

Voor interdisciplinaire projecten werkt EcoNatura samen met, of bundelt de expertise van andere adviseurs op het terrein van natuurtechniek, landschapsarchitectuur, architectuur, wetenschap en grafische vormgeving.

Meer informatie over het werkterrein van EcoNatura vindt u op: www.econatura.nl

Notitie advies Welstandscommissie		Gemeente  Huizen
Dossiernr	150370 CUO,	Insp: KV
Bouwadres Locatie	Keucheniusstraat 36a	
Architect/ontwerper		
Omschrijving	uitbreiden en verbouwen van een gebouw en het wijzigen van de bestemming	

Advies: - 9 .		Doc.id=
Instantie	Welstandscommissie - d.d. 15-09-2016 - (15:00)	
Samenvatting	Akkoord	

OPS\$BOMHJ505

Omschrijving van het advies:

Advies: akkoord.

Toelichting: het plan is eerder behandeld op 25 augustus. Het bovenlicht in de zijgevel is vervallen, de lichtkoepel zorgt hier voor lichttoetreding. De dakkapel is vervallen en er is een goede oplossing gekozen door de toegepaste dakramen. Het plan voldoet aan redelijke eisen van welstand.