



UITGEEST

Hoorne 3

Ruimtelijke onderbouwing



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Uitgeest

Hoorne 3

Ruimtelijke onderbouwing

identificatie

projectnummer:
400055.18516.00

opdrachtgever:
ir. R.J.M.M. Schram

planstatus

datum:
31-01-2014
06-05-2014

status:
concept
definitief

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging projectgebied	5
1.3	Geldend bestemmingsplan	6
1.4	Leeswijzer	6
Hoofdstuk 2	Huidige situatie en beschrijving van de ontwikkeling	7
2.1	Huidige situatie projectgebied	7
2.2	Toekomstige situatie	8
2.3	Ruimtelijke consequenties	9
Hoofdstuk 3	Beleidskader	11
3.1	Nationaal beleid	11
3.2	Provinciaal beleid	13
3.3	Gemeentelijk beleid	15
Hoofdstuk 4	Milieuaspecten	17
4.1	Water	17
4.2	Bedrijven en milieuhinder	19
4.3	Bodem	20
4.4	Externe veiligheid	21
4.5	Kabels en leidingen	21
4.6	Luchtkwaliteit	22
4.7	Archeologie	23
4.8	Cultuurhistorie	24
4.9	Verkeer en parkeren	24
4.10	Wegverkeerslawaaï	25
4.11	Duurzaam bouwen	25
4.11	Ecologie	26
Hoofdstuk 5	Juridische toelichting	29
5.1	Omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan	29
5.2	Procedure	29
Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	31
6.1	Economische uitvoerbaarheid	31
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	31
Hoofdstuk 7	Conclusie	33

Bijlagen

Bijlage 1	Bodemonderzoek
Bijlage 2	Archeologisch onderzoek
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek

Hoofdstuk 1 Inleiding

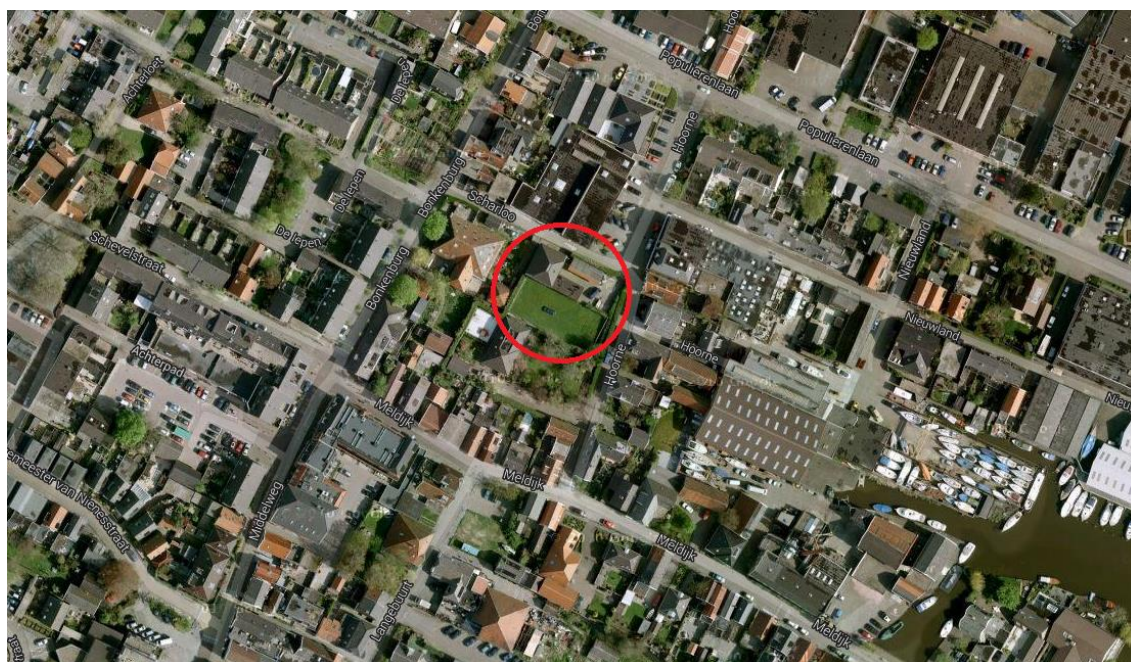
1.1 Aanleiding

In de huidige situatie is het perceel direct ten oosten van het perceel Hoorne 3 te Uitgeest in gebruik ten behoeve van het wonen en opslag, echter zonder woning. In het verleden is er een artikel 19-procedure gevolgd voor dit perceel waardoor vrijstelling is verleend voor een tennisbaan. Nu is het initiatief ontstaan om een woning te bouwen op het perceel. Dit is in strijd met het geldende bestemmingsplan.

De gemeente heeft aangegeven medewerking te willen verlenen aan dit initiatief. Hiervoor wordt een Wabo-procedure ten behoeve van het afwijken van het geldende bestemmingsplan gevolgd, waarbij aangetoond moet worden dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt dit aangetoond zodat de omgevingsvergunning verleend kan worden.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied betreft het perceel ten oosten van het perceel Hoorne 3 te Uitgeest. Zie figuur 1.1. Het perceel ligt in het noordelijk gedeelte van het historische centrum van Uitgeest en wordt ontsloten door het Scharloo en de Hoorne.



Figuur 1.1 ligging projectgebied

1.3 Geldend bestemmingsplan

Het perceel maakte onderdeel uit van het op 28 juni 2013 vastgestelde bestemmingsplan 'Wonen Noord en Centrum' van de gemeente Uitgeest. Hierin had het de bestemming 'Tuin'. De eigenaar heeft echter beroep aangetekend tegen het besluit, omdat deze van mening was dat een bedrijfsbestemming passender is, één en ander op basis van het feitelijk gebruik. In het verleden had het perceel een agrarische bestemming.

De raad heeft de appellant in het gelijk gesteld en derhalve is het bestemmingsplan 'Wonen Noord en Centrum' met de bestemming 'Tuin' ter plaatse van het perceel vernietigd. Hierdoor geldt de agrarische bestemming die het perceel had in het bestemmingsplan 'Kom', goedgekeurd in 1981.

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: Bestaande en beoogde situatie. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de ruimtelijke aspecten van het beoogde plan;
- hoofdstuk 3: Beleidskader. In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling aan nationaal, provinciaal en gemeentelijk beleid getoetst;
- hoofdstuk 4: Sectorale onderzoeken naar de milieuaspecten;
- hoofdstuk 5: Juridische toelichting;
- hoofdstuk 6: Maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid;
- Hoofdstuk 7: De conclusie.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie en beschrijving van de ontwikkeling

2.1 Huidige situatie projectgebied

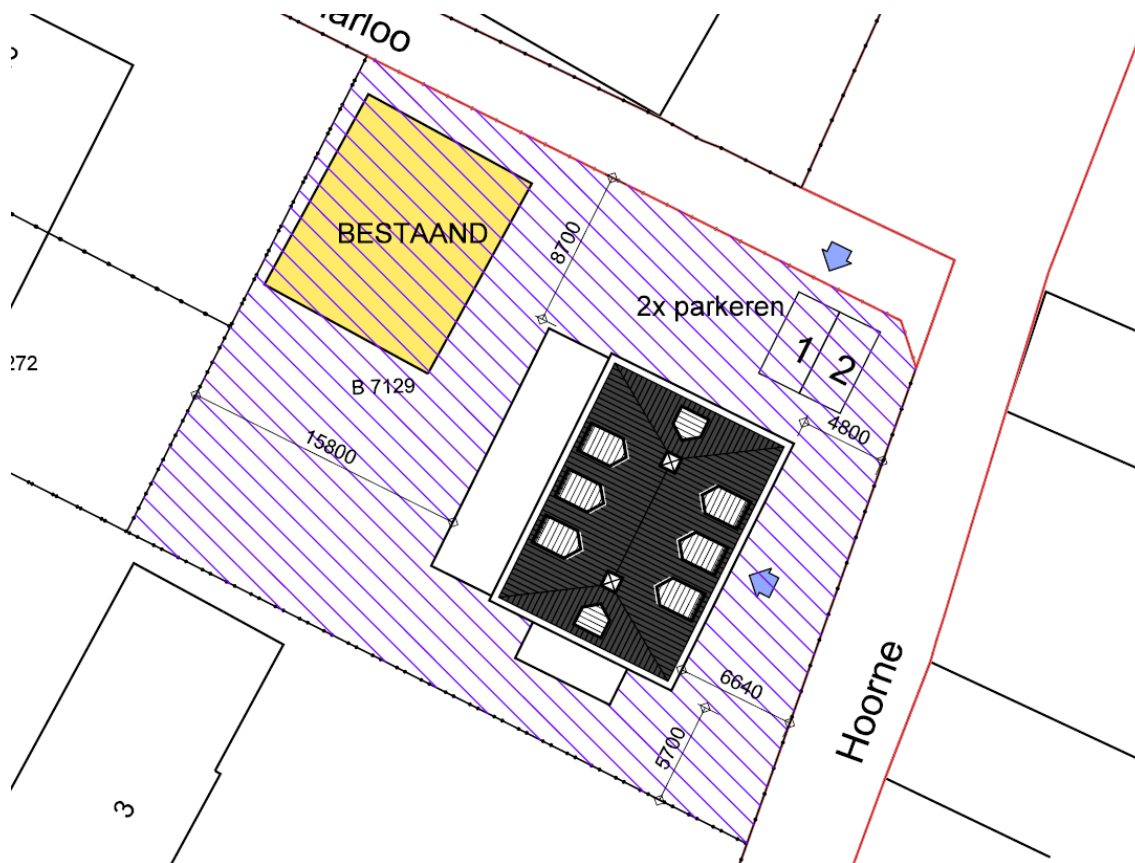
In de huidige situatie is een deel van het perceel verhard en bestaat het overige deel uit tuin. Op het verharde deel is een kapschuur en een uitbouw aanwezig. Op de verharde gronden worden trekkers gestald en bouwmaterialen opgeslagen. Zie figuur 2.1 voor de huidige situatie van het projectgebied. Het perceel wordt omzoomd door een haag.



figuur 2.1 huidige situatie projectgebied. De rode contour duidt de gronden aan waarop de beoogde ontwikkeling plaats zal vinden.

2.2 Toekomstige situatie

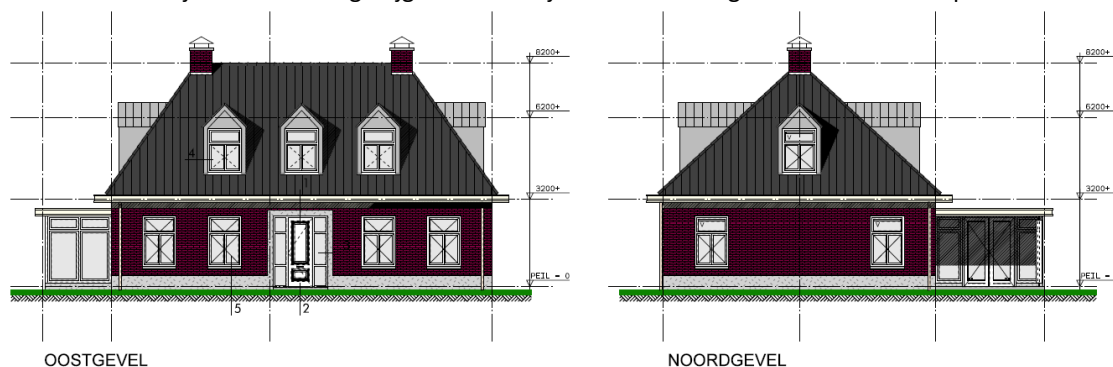
In de toekomstige situatie zal er een woning worden toegevoegd aan het perceel. De woning wordt ten zuidoosten van de bestaande bebouwing gepositioneerd. Zie figuur 2.2 voor de situering van de toekomstige woning.



Figuur 2.2 situering toekomstige woning

De voorzijde van de woning is georiënteerd op de Hoorne en komt op ca. 6,7 m van deze weg te liggen. Het terrein zal in de toekomstige situatie op dezelfde manier ontsloten worden als in de huidige situatie. Direct achter de erftoegang worden twee individueel bereikbare parkeerplaatsen aangelegd. De bestaande kapschuur en uitbouw zullen worden gesloopt.

De te bouwen vrijstaande woning krijgt een landelijk karakter. Zie figuur 2.3 voor een impressie.



Figuur 2.3 oost- en noordgevelaanzicht van de toekomstige woning

De goot- en bouwhoogte van de beoogde woning bedragen respectievelijk ca. 3,2 en 8,2 m. De woning bestaat uit één bouwlaag met daarop een hoog schilddak. Aan de achterzijde komt een uitbouw en een overdekt terras.

2.3 Ruimtelijke consequenties

Aan het perceel wordt een woning toegevoegd. Hierdoor treedt er een verandering op in de ruimtelijke uitstraling van het perceel. Deze wordt in voorliggend geval echter beperkt door de relatief hoge haag die het perceel omzoomd. Hierdoor wordt het parkeren ook aan zicht vanuit de openbare ruimte onttrokken.

Qua architectuur, hoogte en bouwmassa is er aansluiting gezocht bij de directe omgeving. Deze kenmerkt zich door overwegend vooroorlogse vrijstaande woningen die bestaan uit één bouwlaag met een kap. De woning krijgt een landelijk/klassieke uitstraling zodat er overeenstemming ontstaat met het historische karakter van de omgeving.

Resumerend kan er gesteld worden dat er ondanks een toename van de bebouwingsdichtheid in het projectgebied geen sprake is van negatieve ruimtelijke consequenties.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Nationaal beleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bevat plannen voor ruimte en mobiliteit. In dit beleidsdocument staat beschreven in welke grote infrastructuurele projecten het kabinet tot en met 2040 wil gaan investeren. Er is sprake van een hoog abstractieniveau: de visie richt zich alleen op nationale belangen zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en de waterveiligheid. De ambities die tot 2028 zijn geformuleerd luiden als volgt:

- a. het vergroten van de concurrentiepositie door de ruimtelijk-economische structuur te versterken;
- b. het verbeteren van de bereikbaarheid;
- c. zorgen voor een leefbare en veilige omgeving, met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Ladder voor duurzame verstedelijking (SVIR/Bro)

De 'ladder voor duurzame verstedelijking' is in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geïntroduceerd en vastgelegd als procesvereiste in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het Bro bepaalt dat voor onder meer ruimtelijke plannen die nieuwe woningen mogelijk maken, de treden van deze ladder doorlopen moeten worden. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Artikel 3.1.6 van het Bro luidt als volgt:

De toelichting bij een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende voorwaarden:

- a. er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
- b. indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel a, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;
- c. indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel b, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing maakt een nieuwe woning mogelijk. Toetsing aan de ladder is dus relevant.

- a. er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.

De gemeente Uitgeest is één van de gemeenten die opgenomen zijn in het Regionaal Actieprogramma Zuid-Kennemerland/IJmond. Dit is de regionale woonvisie van de metropoolregio Amsterdam. In deze visie is de woningbehoefte van de regio beschreven. Uitgeest behoort tot de subregio 'IJmond'. In deze regio is t/m 2015 behoefte aan 3.067 nieuwbouwwoningen, en in de periode van 2016 t/m 2020 behoefte aan nog eens 2.730 woningen. Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een actuele regionale behoefte, en dat de beoogde ontwikkeling hierin voorziet.

- b. indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel a, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;

Het projectgebied ligt binnen het bestaand stedelijk gebied. Feitelijk is er sprake van transformatie, daar de gronden in de huidige situatie ten behoeve van agrarische doeleinden zijn bestemd. Het agrarisch gebruik is niet realistisch gelet op de ligging in stedelijk gebied. Hierdoor is het bepaalde in lid 'c' niet van toepassing voor deze ontwikkeling.

Er wordt voldaan aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Verder is er vanwege de kleinschaligheid van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake strijd met de SVIR, die gekenmerkt wordt door een hoog abstractie- en schaalniveau. Anderzijds draagt de ontwikkeling ook niet bij aan het verwezenlijken van dit beleid.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het Barro is de juridische vertaling van het beleid dat geschetst is in het SVIR. Dit beleidsdocument bevat regels die doorwerken naar lagere overheden. Dit betekent dat de regels uit het Barro ook geïmplementeerd moeten worden in provinciale en gemeentelijke ruimtelijke plannen. Evenals de SVIR wordt het Barro gekenmerkt door een hoog abstractie- en schaalniveau. Het Barro bevat regels voor bijvoorbeeld de mainportontwikkeling van Rotterdam, het kustfundament, defensie en de ecologische hoofdstructuur.

Vanwege de kleinschaligheid van de voorgenomen ontwikkeling is er geen sprake strijd met het Barro, die gekenmerkt wordt door een hoog abstractie- en schaalniveau. Anderzijds draagt de ontwikkeling ook niet bij aan het verwezenlijken van dit beleid.

3.2 Provinciaal beleid

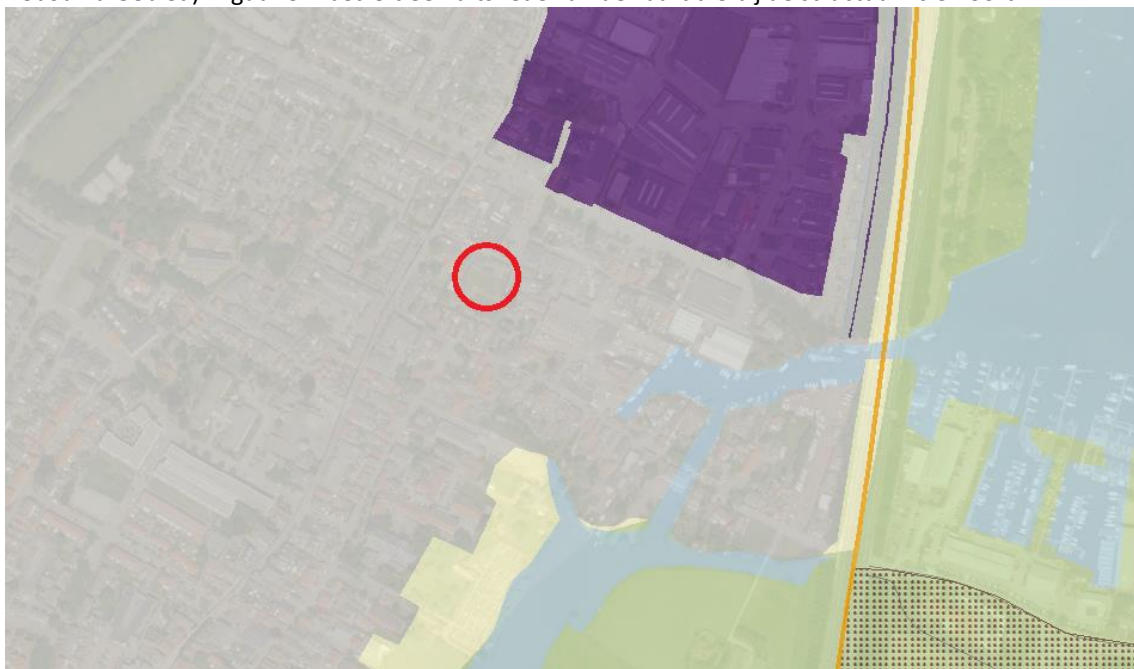
3.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040 (2011)

De provincie Noord-Holland heeft haar plannen, toekomstbeelden en ambities voor de komende 3 decennia vastgelegd in de (ontwerp)structuurvisie 2040:

- a. toekomstbestendig en duurzaam bouwen;
- b. aandacht voor de ruimte buiten de woongebieden;
- c. leefgebieden worden belangrijker;
- d. de combinatie van wonen, economie en landschap vormen méér een drie-eenheid dan voorheen.

Door te kiezen voor hoogstedelijke milieus en beperkte uitleg van bedrijventerreinen, houdt de provincie Noord-Holland het landelijk gebied open en dichtbij. Door voorzichtig om te gaan met uitleg buiten bestaande kernen, speelt ze in op de bevolkingskrimp op langere termijn. Door in te zetten op het op eigen grondgebied realiseren van duurzame energie draagt ze actief bij aan de CO₂-reductie. Door versterking van de waterkeringen en het aanleggen van calamiteitenbergingen houdt ze de voeten droog. En door het landelijk gebied te ontwikkelen vanuit de kenmerken van Noord-Hollandse landschappen en de bodemfysieke kwaliteiten blijft de provincie bijzonder en aantrekkelijk om in te wonen, in te werken en te bezoeken.

In Noord Holland-noord, waar Uitgeest deel van uitmaakt, is de prognose dat voor 2040 circa 35.000 woningen nodig zijn. Bebouwing dient zoveel mogelijk plaats te vinden binnen de BBG-zones (Bestaand Bebouwd Gebied). Figuur 3.1 betreft een uitsnede van de kaart die bij de structuurvisie hoort.



Figuur 3.1 uitsnede kaart structuurvisie

In figuur 3.1 is het bestaand bebouwd gebied aangeduid met een grijs vlak. Te zien is dat het projectgebied binnen dit gebied valt. Verder is er geen sprake van specifiek beleid dat relevant is voor de beoogde ontwikkeling binnen het projectgebied. Zodoende staat de provinciale structuurvisie de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening Noord Holland (2013)

De Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) schrijft voor waaraan bestemmingsplannen, beheersverordeningen en omgevingsvergunningen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, moeten voldoen. Hierdoor heeft de provincie meer invloed op de ruimtelijke ordening in Noord-Holland. De regels van de PRVS vloeien voort uit de Structuurvisie Noord-Holland 2040.

Nationaal landschap Laag Holland

Het projectgebied ligt in de nabijheid van het Nationaal landschap Laag Holland. De belangrijkste waarden van dit gebied zijn:

- de grote openheid;
- het geometrisch inrichtingspatroon in de droogmakerijen;
- strokenverkaveling.

Het gebied Laag-Holland is aangewezen vanwege de uitgestrekte veenweidegebieden, de zeer laaggelegen polders in combinatie met veel water. Het gebied wordt ook geroemd vanwege de dijk- en lintdorpen met hun typerende bouwstijl. Het beleid is niet van invloed op de beoogde ontwikkeling; de langgerekte verkavelingsstructuur en het Middenmeer blijven onaangetast.



Figuur 3.2 Het Nationaal Landschap Laag Holland

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Toekomstvisie Uitgeest 2020 (2009)

De Toekomstvisie Uitgeest 2020, met als motto 'Inbreiden waar mogelijk, uitbreiden waar nodig', dient als basis voor de structuurvisie. De visie moet een duidelijk beeld geven van de ruimtelijke ontwikkelingen tot 2020. De visie zelf is een vertaling van alle ontvangen signalen over de toekomst van Uitgeest, met inachtneming van rijks- en provinciale randvoorwaarden. In de visie komen deze allemaal aan de orde. Ook zijn enkele overige taken in het kader van de waterhuishouding in de visie vertaald.

Gezien het gegeven dat Uitgeest moet groeien om te overleven, maar dat de ruimtelijke betekenis van Uitgeest als zeer belangrijk wordt ervaren, zijn in het kader van de visie meerdere afwegingen van ruimtelijke, maatschappelijke en financiële aard gemaakt, die hebben geleid tot de nu voorliggende visie. De hoofdpunten van deze visie zijn:

1. dorpskarakter behouden;
2. groene omgeving handhaven;
3. zoveel mogelijk in standhouden rode contour (bestaand bebouwd gebied (BBG);
4. geringe groei met een structureel inwoneraantal van 14.000;
5. financieel gezond blijven;
6. zelfstandigheid;
7. het in stand houden van het huidige voorzieningenniveau;
8. een woningvoorraad die qua samenstelling en omvang past bij de toekomst van Uitgeest.

Uit de Toekomstvisie blijkt dat er behoefte is aan uitbreiding van 500 extra woningen. Inbreidingslocaties zijn daarvoor volgens de toekomstvisie uitermate geschikt. De beoogde ontwikkeling is te typeren als inbreiding. Daarmee wordt bijgedragen aan het verwezenlijken van dit beleid.

4.4.2 Structuurvisie Uitgeest 2020 (2010)

In de Structuurvisie wordt aangegeven dat Uitgeest vergrijsd en te weinig te bieden heeft aan starters op de woningmarkt. Daarnaast zal er levensloopbestendig gebouwd moeten worden om ook de oudere generaties te kunnen faciliteren in hun veranderende behoeftes. Ook zal een betere doorstroming bevorderd moeten worden.

Er moet ruimte gevonden worden om nieuwe woningen te bouwen die benodigd zijn voor de eigen bevolkingsgroei en ruimte voor de extra gewenste groei om te komen tot een inwonersaantal van 14.000 inwoners. Allereerst dienen de bestaande binnenstedelijke locaties daarvoor gebruikt te worden. Daarbij zal er in Uitgeest ook enige uitbreiding buiten de bebouwde kom moeten plaatsvinden.

Inbreiding is geen doel maar een middel. Toch kan inbreiding ook meer betekenen dan alleen maar het louter bouwen van woningen. Het kan ervoor zorgen dat bestaande structuren in het dorp (zowel ruimtelijk als functioneel) verbeterd of versterkt worden. Inbreiding dient altijd zorgvuldig te gebeuren. In de structuurvisie zijn een aantal plekken opgenomen waar inbreiding voorzien is. Het projectgebied is niet aangeduid als één van deze locaties. De ontwikkeling is echter wel in overeenstemming met de structuurvisie, omdat de ruimtelijke en functionele structuur als gevolg van de ontwikkeling wordt versterkt.

Hoofdstuk 4 Milieuaspecten

4.1 Water

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De eventuele opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

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

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan 2010-2015

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheersplan 2010-2015 beschrijft het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier de doelstellingen voor de periode 2010-2015 voor de drie kerntaken: veiligheid tegen overstromingen, droge voeten en schoon water. Hiermee wil het hoogheemraadschap anticiperen op de voorspelde extra wateroverlast, droogte en het verhoogde overstromingsrisico en het bewerkstelligen van een betere waterkwaliteit.

De Keur van het Waterschap is een vastgestelde verordening waar gedoogplichten, geboden en verboden in staan. In dit kader is het van belang te weten dat langs hoofd- en overige watergangen een zone ligt van respectievelijk 5 m en 2 m ter bescherming van het profiel en onderhoud. Ook langs waterkeringen ligt een (variabele) zone voor bescherming en onderhoud van de waterkeringen, voor het realiseren van bouwwerken en het uitvoeren van werken binnen deze zone dient ontheffing van de Keur te worden aangevraagd.

Gemeentelijk beleid

In het Waterplan Beverwijk, Heemskerk, Uitgeest staan maatregelen die wateroverlast beperken en de waterkwaliteit verbeteren. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft het plan samen met de gemeenten Beverwijk, Heemskerk en Uitgeest opgesteld. De gemeenten en het hoogheemraadschap hebben samengewerkt aan een waterplan waarin het hele watersysteem onderzocht is. Voor de komende tien jaar staan maatregelen in het plan die het systeem moeten verbeteren zodat wateroverlast beperkt wordt, de waterkwaliteit wordt verbeterd, schoon duinwater beter wordt benut en het aanwezige water een natuurlijke inrichting krijgt. Een klankbordgroep met vertegenwoordigers van belangengroepen, agrariërs en natuurorganisaties hebben een rol gespeeld bij het tot stand komen van het plan.

Huidige situatie

Het projectgebied ligt aan de Hoorne 3 in de gemeente Uitgeest. In de huidige situatie is het projectgebied deels verhard en bestaat het andere deel uit groen (gazon). Op het verharde deel staat een kapschuur en een uitbouw.

Waterkwantiteit

In het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het dichtstbijzijnde water is het Middenmeer.

Waterkwaliteit

In het projectgebied bevinden zich geen KRW-waterlichamen.

Veiligheid en waterkeringen

In (de nabije omgeving van) het projectgebied is geen primaire of regionale waterkering aanwezig.

Afvalwatering en riolering

Het projectgebied is aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel.

Toekomstige situatie

Er wordt een nieuwe woning binnen het projectgebied gebouwd. De bestaande kapschuur en uitbouw zullen verdwijnen. Het terrein rondom de toekomstige woning wordt ingericht als tuin.

Waterkwantiteit

In de bestaande situatie is ongeveer 560 m² van het terrein onverhard en 350 m² van het terrein bestaat uit verharding. In de toekomstige situatie zal de verharding vanwege de woning en de parkeerplaatsen ca. 260 m² bedragen. Het is aannemelijk dat een deel (circa 100m²) van de tuin eveneens verhard zal zijn. Het water van de verharding in de tuin zal echter direct infiltreren in het onverharde gedeelte van de tuin cq. via de voegen van de tegels infiltreren. In totaal neemt de totale verharding niet significant toe binnen het projectgebied. Er is geen watercompensatie noodzakelijk.

Waterkwaliteit

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem geldt een verbod op het toepassen van zink, lood, koper en PAK-houdende bouwmaterialen.

Veiligheid en waterkeringen

Gezien het feit dat de ontwikkeling niet ligt in de nabije omgeving van primaire of secundaire waterkeringen heeft de ontwikkeling geen gevolgen voor de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwater en riolering

Conform de Leidraad Riolering West-Nederland en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw verplicht een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Huishoudelijk afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Schoon hemelwater kan geloosd worden op oppervlaktewater. Aanbevolen

wordt dit te lozen op de kop van de waterloop aan de noordzijde van het projectgebied, dit bevordert de doorstroming van deze waterloop. Voor omliggende bestrating van de parkeervakken wordt aanbevolen deze zoveel mogelijk op de parkeervakken af te laten wateren.

Conclusie

Met het in acht nemen van bovenstaande maatregelen veroorzaken de in dit plan beschreven ontwikkelingen geen verslechtering van het waterhuishoudkundige systeem ter plekke.

4.2 Bedrijven en milieuhinder

Normstelling en beleid

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient in ruimtelijke plannen rekening te worden gehouden met afstemming tussen gevoelige functies en milieuhinderlijke functies. Uitgangspunt daarbij is dat nieuwe en bestaande 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 functies kan gebruik worden gemaakt van de VNG-publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* (editie 2009). Milieuzonering beperkt zich tot de volgende milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

Onderzoek

De directe omgeving van het projectgebied valt aan te merken als een gemengd gebied vanwege de diversiteit aan functies. Op korte afstand van het projectgebied liggen de volgende (relevante) bedrijfsbestemmingen.

Aan de Hoorne 7 t/m 15 en Scharloo 3 t/m 3c ligt een bedrijfsverzamelgebouw waarin diverse bedrijven gevestigd zijn. Hier zijn bedrijven t/m categorie B1 toegestaan. Activiteiten uit deze categorie zijn dermate weinig milieubelastend dat ze direct naast woningen of andere gevoelige zijn toegestaan. Deze bedrijven vormen dus geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Ten oosten van de Hoorne liggen nog een aantal bedrijfsbestemmingen. Aan de achterzijde van de woonbestemming ter plaatse van de Hoorne 6 ligt een categorie 3.2-bedrijf. Een dergelijk bedrijf heeft een richtafstand van 50 m tot gevoelige functies binnen een gemengd gebied. De afstand tussen de beoogde woning en dit bedrijf bedraagt 35 m, waardoor niet wordt voldaan aan de richtafstand. Tussen het aanwezige bedrijf en het projectgebied zijn echter al woningen aanwezig. Daarom zal het bedrijf niet belemmerd worden in haar activiteiten door de beoogde ontwikkeling. De bestaande woningen hebben een afschermende werking voor de bedrijfsactiviteiten ten opzichte van de ontwikkeling. Ter plaatse van de bestaande woningen is reeds sprake van een goed woon- en leefklimaat, ter plaatse van de beoogde ontwikkeling is dit eveneens het geval.

Ter plaatse van de Hoorne 16 t/m 18 ligt een bedrijfsbestemming voor bedrijven t/m categorie 3.1. Deze categorie heeft een richtafstand van 30 m ten opzichte van woningen in een gemengd gebied. De ontwikkeling is gelegen op ca. 20 meter afstand. In de huidige situatie moet het bedrijf op nummer 16 echter al met haar bedrijfsactiviteiten rekening houden met de woonfunctie aan de Hoorne 14, direct ten zuiden van dit bedrijf. De toekomstige woning aan de Hoorne 3 komt verder van het bedrijf te staan. Hierdoor vormt de nieuwe woning geen belemmering voor de bedrijfsvoering van het bedrijf. Ook is er sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van nummer 14, wat ter plaatse van de iets verder gelegen ontwikkeling dus ook het geval zal zijn.

Ten slotte is aan de Populierenlaan 14a een bedrijfsbestemming voor bedrijven t/m categorie 4.1 aanwezig, met een richtafstand van 100 m ten opzichte van woningen in een gemengd gebied. De ontwikkeling is op circa 100 m van de bedrijven gelegen en voldoet hiermee aan de richtafstand. Ter plaatse van de ontwikkeling is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat, en de aanwezige bedrijvigheid wordt niet in haar functioneren belemmerd.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuhinder vormt geen belemmering voor de ontwikkeling. Ter plaatse van de woning is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat en de omliggende bedrijven worden niet belemmerd in haar functioneren.

4.3 Bodem

Bodem

Normstelling en beleid

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

In de gemeente Uitgeest is het generieke beleid vanuit het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit is een bodemfunctieklassenkaart vastgesteld. Het plangebied valt geheel in de klasse 'wonen'. Om een partij grond op de locatie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan zowel de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem als aan de bodemfunctieklassen van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste norm. Op basis van de beschikbare gegevens dient een op de locatie toe te passen partij grond te voldoen aan de kwaliteitsklasse 'wonen'.

Onderzoek

Het beoogde gebruik van het perceel –wonen– wordt aangemerkt als een bodemgevoelige functie. Om te onderzoeken of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functiewijziging van het projectgebied, is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ('Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740', Bodem Belang BV, projectnummer 051002320, zie bijlage 1). Hieruit is gebleken dat de gehalten van koper, kwik en lood in de ondergrond de betreffende achtergrondwaarden overschrijden. In het grondwater overschrijden de concentraties van barium en minerale olie de betreffende streefwaarden.

Conclusie

Hoewel er sprake is van lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden, worden de toetsingswaarden voor nader onderzoek naar de bodemkwaliteit niet overschreden. De bodemkwaliteit wordt geschikt bevonden voor de beoogde functiewijziging.

4.4 Externe veiligheid

Beleid en Normstelling

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- a. bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- b. vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in 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 hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Onderzoek

Uit informatie van de provinciale risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat in de omgeving van het projectgebied geen risicovolle inrichtingen gelegen zijn. Daarnaast vindt in de directe omgeving van het projectgebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, over het water of door buisleidingen plaats.

Ten oosten van het projectgebied ligt de A9. Uit bovengenoemde Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen blijkt dat over deze weg gevaarlijke stoffen vervoerd worden. De PR 10-6 risicocontour is niet buiten de weg gelegen. Daarnaast is er geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied. De PR 10-8 risicocontour, indicatief voor het invloedsgebied is 220 m. Het projectgebied ligt op circa 325 m van de weg. Dit is buiten het invloedsgebied en buiten de 200 m zone uit de circulaire waarbinnen ruimtegebruiksbeperkingen kunnen gelden. Daarnaast blijkt uit het Basisnet Weg dat geen sprake is van een overschrijding van 0,1 maal de oriënterende waarde. Door de relatief grote afstand van het projectgebied tot de weg zal de ontwikkeling nauwelijks van invloed zijn op de hoogte van het groepsrisico. In geen geval zal de ontwikkeling voor een overschrijding van de oriënterende waarde zorgen. De aanwezigheid van de weg vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.5 Kabels en leidingen

Afwegingskader

Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

1. gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
2. aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
3. defensiebrandstoffen;
4. warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Onderzoek en Conclusie

In het projectgebied zijn geen planologisch relevante leidingen gelegen. Er wordt geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

4.6 Luchtkwaliteit

Beleid en Normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO ₂) ¹⁾	jaargemiddelde concentratie	60 µg/m ³	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 2015
fijn stof (PM ₁₀) ²⁾	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³	vanaf 11 juni 2011

1. De toetsing van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO₂ is niet relevant aangezien er pas meer overschrijdingsuren dan het toegestane aantal van 18 per jaar zullen optreden als de jaargemiddelde concentratie NO₂ de waarde van 82 µg/m³ overschrijdt. Dit is nergens in Nederland het geval.
2. Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden, die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan), uitoefenen indien:

- a. de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- b. de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- c. bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- d. de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- e. het voorgenomen besluit is genoemd in of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

NIBM

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

- a. een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} ($= 1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$);
- b. een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m^2 bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

Wet milieubeheer

De ontwikkeling voorziet in de realisatie één woning. De realisatie van één woning betreft een project wat niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als genoemd in het Besluit niet in betekende mate. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Het dichtstbijzijnde rekenpunt ligt aan de Populierenlaan, ca. 65 m ten noorden van het projectgebied. Hieruit blijkt dat zowel in 2011 als in 2020 voldaan wordt aan de voor dit jaar geldende normen uit de Wet Milieubeheer zoals weergegeven in Tabel 4.1. Met behulp van deze monitoringstool kunnen de rekenpunten per weg worden geselecteerd voor de exacte rekenresultaten.

Het maximale gehalte stikstofdioxide in het jaar 2012 bedraagt $20,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, voor fijnstof bedraagt dit maximaal $20,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurs gemiddelde voor fijnstof bedraagt 9 dagen.

Het maximale gehalte stikstofdioxide in het jaar 2020 bedraagt $17,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, voor fijnstof bedraagt dit maximaal $20,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en het maximaal aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurs gemiddelde voor fijnstof bedraagt 9 dagen.

Direct langs deze wegen wordt aan de grenswaarden voldaan, dit zal ook ter plaatse van de beoogde ontwikkeling het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.

4.7 Archeologie

Beleid en normstelling

Ten aanzien van archeologische resten in de bodem is de Monumentenwet van toepassing. Deze wet regelt onder andere dat er in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening gehouden wordt met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

Onderzoek

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland is het gebied van hoge archeologische waarde. Het projectgebied ligt in de historische dorpskern. De begrenzing van deze historische kern is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Vanwege de hoge archeologische waarde binnen het projectgebied is een archeologisch onderzoek uitgevoerd ('Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Uitgeest, Hoorne 3', Transect, kenmerk 377, zie bijlage 2). Uit het onderzoek blijkt het volgende.

Het projectgebied heeft op grond van het onderzoek een hoge archeologische verwachting. Er vinden echter in het kader van de nieuw te bouwen woning geen bodemverstoringen plaats die de relevante archeologische lagen zullen verstoren. Het projectgebied wordt immers opgehoogd met 60 cm schoon zand en de bodem in het projectgebied is tot een diepte van 55 cm –Mv verstoord. Het voornemen om de oorspronkelijke bodem in het projectgebied tot een maximale diepte van 30 tot 40 cm–Mv te vergraven vormt daarmee geen bezwaar. De verstoring die door de beperkte hoeveelheid heipalen onder het huis zal worden veroorzaakt, is gering. De archeologisch hoge waarde zal daarbij als dubbelbestemming in het nieuwe bestemmingsplan worden opgenomen dan wel worden behouden.

Wanneer toch dieper in het projectgebied gegraven gaat worden (beneden de 30 tot 40 cm –Mv), verdient het de aanbeveling aanvullend karterend c.q. waarderend onderzoek uit te voeren in het projectgebied. Dit onderzoek zou uitgevoerd kunnen worden met behulp van een proefsleuvenonderzoek of een opgraving ten tijde van de aanleg van de bouwput. Voor beide onderzoeken dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Uitgeest dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Conclusie

Vanwege de geringe diepte van bodemverstorende werkzaamheden en het feit dat het projectgebied opgehoogd wordt, zullen de relevante archeologische lagen niet worden verstoord. Zodoende staat het aspect 'archeologie' de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.8 Cultuurhistorie

Goede ruimtelijke ordening betekent dat er een integrale afweging plaatsvindt van alle belangen die effect hebben op de kwaliteit van de ruimte. Een van die belangen is de cultuurhistorie.

Onderzoek en conclusie

Er zijn geen cultuurhistorisch waardevolle objecten aanwezig binnen het projectgebied. De beoogde ontwikkeling heeft geen invloed op eventuele cultuurhistorische waarden.

4.9 Verkeer en parkeren

Ontsluiting en parkeren

Het projectgebied wordt ontsloten door de Hoorne en het Scharloo. Op basis van de gemeentelijke parkeernorm moet er 1,5 parkeerplaats per vrijstaande woningen worden gerealiseerd. Dit komt neer op een totaal van 2 parkeerplaatsen. Beide parkeerplaatsen zullen op eigen terrein aangelegd worden.

Verkeersgeneratie

De beoogde ontwikkeling heeft extra verkeersgeneratie tot gevolg omdat er een extra woning gerealiseerd wordt. Deze is echter zo minimaal dat dit nauwelijks merkbaar is en zodoende geen problemen voor de doorstroming oplevert.

4.10 Wegverkeerslawaaï

Beoogde ontwikkeling

Op de planlocatie Hoorne 3 wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Woningen zijn op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidsgevoelige functies waarvoor, indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. De woning ligt binnen de wettelijke geluidszone van de A9 en de Populierenlaan. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh noodzakelijk. Dit onderzoek is uitgevoerd, zie bijlage 3.

Onderzoek en conclusie

Uit het akoestisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat ten gevolge van het verkeer op de Hoorne en de Populierenlaan sprake is van een aanvaardbaar klimaat. Ten gevolge van het verkeer op de A9 wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Geconcludeerd kan worden dat verdere maatregelen niet mogelijk zijn vanwege financiële, stedenbouwkundige en verkeerskundige redenen. Er dient dan ook een besluit tot vaststelling van hogere waarden te worden voorbereid. Een overzicht van de aan te vragen hogere waarde staat in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Ontheffingswaarde

locatie	aantal woningen	ontheffingswaarde	bron
Hoorne 3	1	51 dB	A9

De hogere waarde wordt in het kadaster vastgelegd

4.11 Duurzaam bouwen

Duurzaam bouwen is het op zodanige manier bouwen dat gedurende de gehele levensloop van het gebouw en de gebouwde omgeving zo min mogelijk (milieu-)belasting ontstaat. Aandacht voor duurzaamheid betekent expliciete aandacht voor een gezond, leefbaar binnenmilieu van de woningen, beperkingen van de negatieve gevolgen voor mens en milieu en beperkingen van de woonlasten op termijn (energierekening). In de gemeente Uitgeest is recent een voorbeeldwoning voor duurzaam bouwen gerealiseerd aan de Westergeest 71. Meer informatie:

<http://www.energy2020.nl/nieuws/83-paul-stam-bouw-uitgeest-energyplus-energy-2020-efro-innovatie-snelweg>.

Gemeentelijk beleid voor duurzaam bouwen

Gemeente Uitgeest en de Milieudienst IJmond hebben ter ondersteuning en invulling van deze beleidsdoelstellingen een lokaal beleid geformuleerd in 'kwaliteit en duurzaam bouwen' en in het milieubeleidsplan 2008-2012. Bouwinitiatieven moeten voldoen aan deze ambities en doelstellingen. Buiten de bestaande normen vanuit het bouwbesluit richt het beleid ten aanzien van duurzaam bouwen zich op een hoger ambitieniveau. Aangezien de aanscherping van het beleid voor duurzaam bouwen een dynamisch traject is, dienen bouwinitiatieven getoetst te worden aan het op dat moment geldend beleid.

Landelijk beleid

Het werkprogramma van Schoon en Zuinig (VROM 2007) beschrijft hoe Nederland in 2020 30 procent minder broeikassen wil uitstoten ten opzicht van 1990. Op basis hiervan hebben het rijk en de gemeente in 2007 het klimaatakkoord ondertekend. Aan energiebesparing en duurzame energie is een belangrijke rol toegekend. Nederland heeft in het Energierapport 2008 (EZ, 2008) de doelstelling voor energiebesparing opgehoogd van 1,5 naar 2 procent per jaar in 2020. Onder duurzame energiebronnen worden hernieuwbare energiebronnen verstaan. Dit wil zeggen bruikbare energie uit waterkracht, windenergie, zonne-energie, omgevingsenergie en biomassa. Duurzame energie speelt in Nederland nog een beperkte rol. De Nederlandse overheid streeft naar 20 procent duurzame energie in 2020 (VROM,

2007). Het kabinet Rutte II hanteert het aandeel duurzame energie van 16 procent in 2020. Om resultaten te boeken en om innovatie te stimuleren is de energieprestatie-coëfficiënt voor nieuwe woningen in het Bouwbesluit (wettelijk kader) in 2011 aangescherpt van 0,8 naar 0,6 en wordt deze in 2015 verder verlaagd naar 0,4.

GPR Gebouw

GPR Gebouw is een programma voor het omzetten van ontwerpgegevens van een gebouw naar prestaties op het gebied van kwaliteit en duurzaamheid. Om inzicht te krijgen in de duurzaamheid van nieuwbouwprojecten stimuleert de gemeente Velsen het gebruik van GPR Gebouw. GPR Gebouw is een relatief eenvoudig instrument waarmee prestaties worden uitgedrukt in rapportcijfers van 1 tot 10. Keuzemodules geven aan hoe scores zijn te verhogen (tot maximaal een tien) voor de vijf verschillende onderdelen energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde. Binnen het ontwerp (of de renovatie) is men vrij om binnen de verschillende modules voorzieningen naar keuze te realiseren, zolang deze keuzes leiden tot het gewenste ambitieniveau. Per project wordt door de Milieudienst IJmond (gratis) digitaal een sublicentie voor het programma GPR Gebouw verstrekt. De ambitie van de gemeente Uitgeest is minimaal een 7 te scoren op het thema energie en gemiddeld een 7 voor de thema's milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde.

4.12 Ecologie

Beleid en normstelling

Gebiedsbescherming

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt en beschermd. In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn Natura 2000-gebieden (Habitat- en/of Vogelrichtlijngebieden), natuurmonumenten en landschapsgezichten beschermd. Bij ruimtelijke ontwikkelingen en plannen moet worden onderzocht of dit effect heeft op de beschermde natuurgebieden.

Soortenbescherming

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Ffw niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken.

Onderzoek

Huidige situatie

Het projectgebied wordt omzoomd door omliggende tuinen en de openbare weg. Het projectgebied zelf is deels verhard en aan de randen staat een heg. Op het verharde gedeelte staat een kapschuur en een uitbouw.

Beoogde ontwikkeling

De ontwikkeling voorziet in het realiseren van één woning. Hiervoor moeten sloopwerkzaamheden worden uitgevoerd, het bouwrijp maken van de grond en de daadwerkelijke bouwwerkzaamheden.

Gebiedsbescherming

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze natuurgebieden liggen op grote afstand van het projectgebied (360 m) en worden niet beïnvloed door de relatief kleinschalige ingreep in stedelijk gebied. De Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van foto's van het projectgebied, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (Broekhuizen, 1992; Limpens, 1997; www.ravon.nl; FLORON, 2002; en www.waarneming.nl) waarin de waarnemingen zijn aangegeven.

Planten

Op basis van bekende verspreidingsgegevens en de aanwezige biotopen kan worden gesteld dat het projectgebied geen bijzondere of beschermde soorten herbergt.

Vogels

In het opgaand groen binnen het projectgebied kunnen algemeen voorkomende vogelsoorten als pimpelmees, koolmees, staartmees, roodborst, spreeuw en ekster hun leefgebied hebben. Het is onwaarschijnlijk dat de te slopen bebouwing nestgelegenheid biedt aan vogels.

Zoogdieren

De Atlas van de Nederlandse zoogdieren (Broekhuizen, 1992) laat zien dat in het projectgebied soorten als mol, egel en veldmuis voorkomen. Het projectgebied is mogelijk ook onderdeel van het foerageergebied van vleermuizen. Gezien de gebiedskenmerken zal het hier niet gaan om een primair foerageergebied.

Amfibieën

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater zijn algemene amfibieën als bruine kikker, groene kikker, kleine watersalamander en/of gewone pad niet aanwezig.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater zijn er geen vissen aanwezig.

Overige soorten

Er zijn, gezien de aanwezige biotopen, geen beschermde reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het projectgebied voldoet hier niet aan.

In tabel 4.3 staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het projectgebied (naar verwachting) aanwezig zijn en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Tabel 4.3.: Naar verwachting aanwezige beschermde soorten binnen het projectgebied en het beschermingsregime

				Nader onderzoek nodig bij toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen
Vrijstellings-regeling Ffw	tabel 1		brede wespenorchis mol, egel, gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis, bosmuis, hermelijn, wezel bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en groene kikker	Nee
Ontheffings-regeling Ffw	tabel 2			Nee
	tabel 3	bijlage 1 AMvB		Nee
		bijlage IV HR	alle vleermuizen	Nee
	vogels	cat. 1 t/m 4		Nee

Conclusie

De conclusie is dat de gebiedsbeschermingswetten en de Flora- en faunawet de uitvoering van de plannen niet in de weg staat. Dit op basis van de volgende deelconclusies:

- Er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Flora- en faunawet omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Flora- en faunawet wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron:www.vogelbescherming.nl).

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting

5.1 Omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan (zie hoofdstuk 1). Op grond van artikel 2.12 Wabo kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van het geldende bestemmingsplan. Een belangrijke voorwaarde om te mogen afwijken is dat er wordt aangetoond dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. Deze ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening (zie ook hoofdstuk 7).

5.2 Procedure

Bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan is de uitgebreide Wabo-procedure van toepassing. Bij de uitgebreide procedure moet binnen 6 maanden op een aanvraag worden beslist. Bij afwijken van het bestemmingsplan moet de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven voordat het college van B&W op de aanvraag kan beslissen. Tegen een omgevingsvergunning kan door belanghebbenden in twee instanties beroep worden ingesteld, eerst bij de Rechtbank en in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

In de Wet ruimtelijke ordening zijn regels opgenomen over de grondexploitatie. Wanneer een gemeente kosten maakt voor het bouwrijp maken van gronden en het aanleggen van infrastructuur, kan zij die door het opstellen van een exploitatieplan verhalen bij partijen die hier gebruik van maken. Het opstellen van een exploitatieplan is niet nodig, wanneer het kostenverhaal ‘anderszins’ verzekerd is.

De beoogde ontwikkeling betreft een particulier initiatief. De grond is reeds in eigendom van de initiatiefnemer. De initiatiefnemer draagt de kosten voor de sloop en nieuwbouw en de gemeente heeft een planschadeovereenkomst gesloten met de initiatiefnemer. Eventuele kosten voor de gemeente zijn hiermee afgedekt en de ontwikkeling wordt daardoor financieel uitvoerbaar geacht.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De ontwerpomgevingsvergunning wordt toegezonden aan een aantal vaste overleg- en adviespartners. Daarnaast wordt deze gedurende zes weken ter inzage gelegd voor een ieder. Tot slot zal het college de gemeenteraad vragen om een ‘verklaring van geen bedenkingen’ af te geven.

Hoofdstuk 7 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening. In hoofdstuk 2 is aangetoond dat er geen sprake is van negatieve ruimtelijke consequenties. In hoofdstuk 3 is aangetoond dat de ontwikkeling niet in strijd is met de geldende beleidskaders op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau.

Uit de verschillende paragrafen van hoofdstuk 4 kan afgeleid worden dat de beoogde ontwikkeling niet gehinderd wordt door de milieuaspecten. Ten slotte is in hoofdstuk 6 aangetoond dat de beoogde ontwikkeling zowel financieel als maatschappelijk uitvoerbaar is.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740

Locatie: Hoorne 3 te Uitgeest

Projectnummer: 05 1002320



Opdrachtgever: Kaandorp
Langebuurt 12
1911AV Uitgeest

Opdrachtnemer/ Rapporteur: Bodem Belang BV
Zandloper 17
1731 LM Winkel

Auteur: R.Pronk

Datum: 24 januari 2014

Controle D.J. Schermer

Voorwoord

Bodem Belang B.V. is een onafhankelijk bedrijf in milieu-geotechnisch onderzoek en is gevestigd in Winkel. Daarnaast zijn wij actief op het gebied van aardwarmte, sonderingen, bliksem en beveiligingsinstallaties.

Wanneer Bodem Belang B.V. vanaf het begin bij uw bodem als partner betrokken is garanderen wij een duurzaam resultaat op het gebied van milieu, duurzame energie, funderingen en veiligheid.

Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding en doel	1
1.1 Indeling van de rapportage	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Ligging onderzoekslocatie	2
2.2 Gebruik onderzoekslocatie	2
2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek	3
2.4 Onderzoekshypothese	3
3. Beschrijving veldwerk	4
3.1 Uitvoering	4
3.2 Waarnemingen bij uitvoering	4
3.2.1 Bodemopbouw	4
3.2.2 Grondwater	4
3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen	5
3.2.4 Asbest	5
3.2.5 Afwijkingen van beoordelingsrichtlijn (BRL)	5
3.3 Analysestrategie	6
4. Chemische analyses	7
4.1 Analyseresultaten	7
4.2 Toetsingskader	7
4.3 Interpretatie analyseresultaten	7
4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater	7
5. Conclusies en aanbevelingen	8
Bijlagen	
1. Tekeningen	
1.1 Topografische situatie	
1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie	
1.3 Foto's locatie	
1.4 Situatieschets bodemonderzoek	
2. Analysecertificaten	
3. Toetsing analyseresultaten	
4. Toetsingskader	
5. Boorstaten en onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	

1. Inleiding en doel

In opdracht van Kaandorp heeft Bodem Belang BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 op de locatie Hoorne 3 te Uitgeest.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond. Tevens is de eigenaar van de grond geen zusterbedrijf of het moederbedrijf.

1.1 Indeling van de rapportage

De rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken.

Hoofdstuk 2:

Beschrijft het uitgevoerde vooronderzoek.

Hoofdstuk 3:

Hierin worden de veldwerkzaamheden besproken.

Hoofdstuk 4:

Behandelt de resultaten van de analyse.

Hoofdstuk 5:

Maakt een samenvatting met conclusie en geeft aanbevelingen.

2 Vooronderzoek.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Hoorne 3 te Uitgeest en is kadastraal bekend onder de gemeente Uitgeest, sectie B, nummer 7129.

De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 109.425 en Y = 504.854.

De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1.

Het oppervlak van het perceel en onderzoeksgebied is 1.070 m².

2.2 Gebruik onderzoekslocatie

Uit oud kaartmateriaal blijkt dat er in het begin van de negentiende eeuw al bebouwing, voornamelijk ten Zuiden van de onderzoekslocatie, aanwezig was. Aan het begin van de jaren zeventig is ten Noorden van de onderzoekslocatie de medaillefabriek Cuprolux gerealiseerd. In 1984 heeft deze fabriek haar werkzaamheden aan de Noordzijde van Scharloo voortgezet. De woning ten Zuiden van de onderzoekslocatie (Hoorne 3) is begin de jaren zeventig gerealiseerd. De onderzoekslocatie zelf is sinds medio de jaren tachtig tot 2013 in gebruik geweest als tennisbaan (grasbaan).

Op het moment is de onderzoekslocatie in gebruik als grasveld.

Dit bodemonderzoek maakt onderdeel uit van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning.



Figuur 1 Kaart 1811-1832

2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Bij de Milieudienst IJmond zijn geen gegevens van eerder uitgevoerd bodemonderzoek en/of de aanwezigheid van (ondergrondse) brandstoftanks.

Wel zijn er gegevens van eerder uitgevoerd bodemonderzoek ten Noorden van de onderzoekslocatie (medaillefabriek Cuprolux). Verspreiding van zware metalen in grond en grondwater in Noordelijke richting (van de huidige onderzoekslocatie af) werd mogelijk geacht (oriënterend- en nader onderzoek, Oranjewoud, 91-12906 en 91-13429, januari en augustus 1989). Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone waarbij de bovengrond licht verontreinigd is (P95 >T).

Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

Home Naar de kaart Veel gestelde vragen Bevoegd gezag

Home > Kaart

Kaart



Figuur 2 Bodemloket

2.4 Onderzoekshypothese

Voor de opzet van het onderzoek wordt vooralsnog uitgegaan van een strategie van een onverdachte locatie. Het bodemonderzoek is opgezet conform tabel 3 van NEN 5740 aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdachte locatie.

tabel 3—Aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdacht locatie als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Oppervlakte locatie(ha)	boring(en) tot 0,5 m	boring(en) tot grondwater	boring(en) met peilbuis
0,10 - 0,15	6	1	1

Er zijn geen additionele boringen of peilbuizen geplaatst.

3 Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 16 januari 2014 heeft de heer D.J. Schermer (geregistreerd veldwerker) van Bodem Belang BV het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform tabel 3 van NEN 5740. Het grondwater is door de heer Schermer op 23 januari 2014 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002.

Bodem Belang is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV onder certificaatnr. EC-SIK-20271 (VKB protocol 2001, 2002, 2003, & 2018).

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor alle boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor.

De bovengrond bestaat uit overwegend matig tot zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, licht tot donkerbruin zand. De ondergrond bestaat uit matig tot zeer fijn, zwak siltig, donkergrijs zand. Plaatselijk is een matig zandige kleilaag aangetroffen.

De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De grondwaterstand is tijdens het plaatsen van de peilbuis aangetroffen op 0,6 m-mv. De boring voor de peilbuis is 1,5 meter dieper doorgezet naar 2,1 m-mv.

Terplaatse van het filter is een filterkous toegepast.

Tabel 1 Peilbuis en grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in uS/cm	Meetdatum
1	110-210	60	7,8	540	2014-01-23

De pH en EC (elektrisch geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten. De troebelheid is gemeten op 92 FTU. Dit komt overeen met licht troebel.

De zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen in deze omgeving.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel in de boven- als ondergrond zintuiglijk geen verontreiniging aangetroffen.

3.2.4 Asbest

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen geconstateerd.

3.2.5 Afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn (BRL)

De werkzaamheden zijn geheel conform het protocol 2001 en 2002 uitgevoerd.

3.3 Analysestrategie

Op basis van de onderzoekshypothese en de in het veld waargenomen milieuhygiënische verontreinigingskenmerken zijn onderstaande monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek:

tabel 2 Overzicht monsterselectie en analyses grondmengmonsters

Deellocatie	Mengmonster	Diepte(cm.-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analyse
Gehele locatie	MM1 bovengrond	01 (0-20), 02 (0-50), 04 (0-50), 05 (0-50), 07 (0-50), 08 (0-50).	Matig fijn, zwak siltig, lichtbruin.	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof
Gehele locatie	MM2 ondergrond	01 (70-120), 01 (120-160), 01 (160-210), 02 (100-150), 02 (150-200).	Matig tot zeer fijn, zwak siltig, donkergrijs zand.	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grond, lutum en organische stof

tabel 3 Overzicht peilbuizen en analyses grondwatermonsters

Deellocatie	Peilbuis	Filter in cm.-mv	Waarneming	Analyse
Gehele locatie	1	110-210	Geen bijzonderheden	NEN-5740-grondwater

Alle monsters zijn voorbehandeld volgens AS3000.

4 Chemische analyses

4.1 Analyseresultaten

De chemische analyses en bepalingen zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV welke door de Raad Van Accreditatie (RVA) is erkend.

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de 'Regeling bodemkwaliteit' (Nederlandse Staatscourant, nummer 247, 20 december 2007) en de herziene interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater uit de 'Circulaire bodemsanering 2009' (Nederlandse Staatscourant, nummer 67, 7 april 2009). De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de bovenstaande interventiewaarde.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

4.3.1 Analyseresultaten grond en grondwater

Mengmonster bovengrond

In het mengmonster van de bovengrond overschrijden de gehalten van de parameters lood en zink de betreffende achtergrondwaarden.

Mengmonster ondergrond

De gehalten van koper, kwik en lood overschrijden in het mengmonster van de ondergrond de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwatermonsters

In het grondwater overschrijden de concentraties van barium en minerale olie de betreffende streefwaarden.

5 Conclusies en aanbevelingen

In het mengmonster van de bovengrond overschrijden de gehalten van de parameters lood en zink de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van koper, kwik en lood overschrijden in het mengmonster van de ondergrond de betreffende achtergrondwaarden. De oorzaak van de lichte verhogingen is niet eenduidig aan te geven. Wel blijven ze onder het verwachtingspatroon volgens de bodemkwaliteitskaart.

In het grondwater overschrijden de concentraties van barium en minerale olie de betreffende streefwaarden. Ook hiervan is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen.

Gezien de resultaten van de geanalyseerde (meng)monsters moet de gestelde hypothese, geheel strikt genomen, worden verworpen. De aangetoonde gehalten overschrijden echter de betreffende achtergrondwaarden en streefwaarden, maar blijven beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek. Voor een nader onderzoek bestaat geen aanleiding.

Er is vanuit milieuhygienisch oogpunt geen bezwaar voor het verlenen van een omgevingsvergunning.

Mogelijk dient er bij de nieuwbouwactiviteiten grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit rapport is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op de onderzoekslocatie is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.

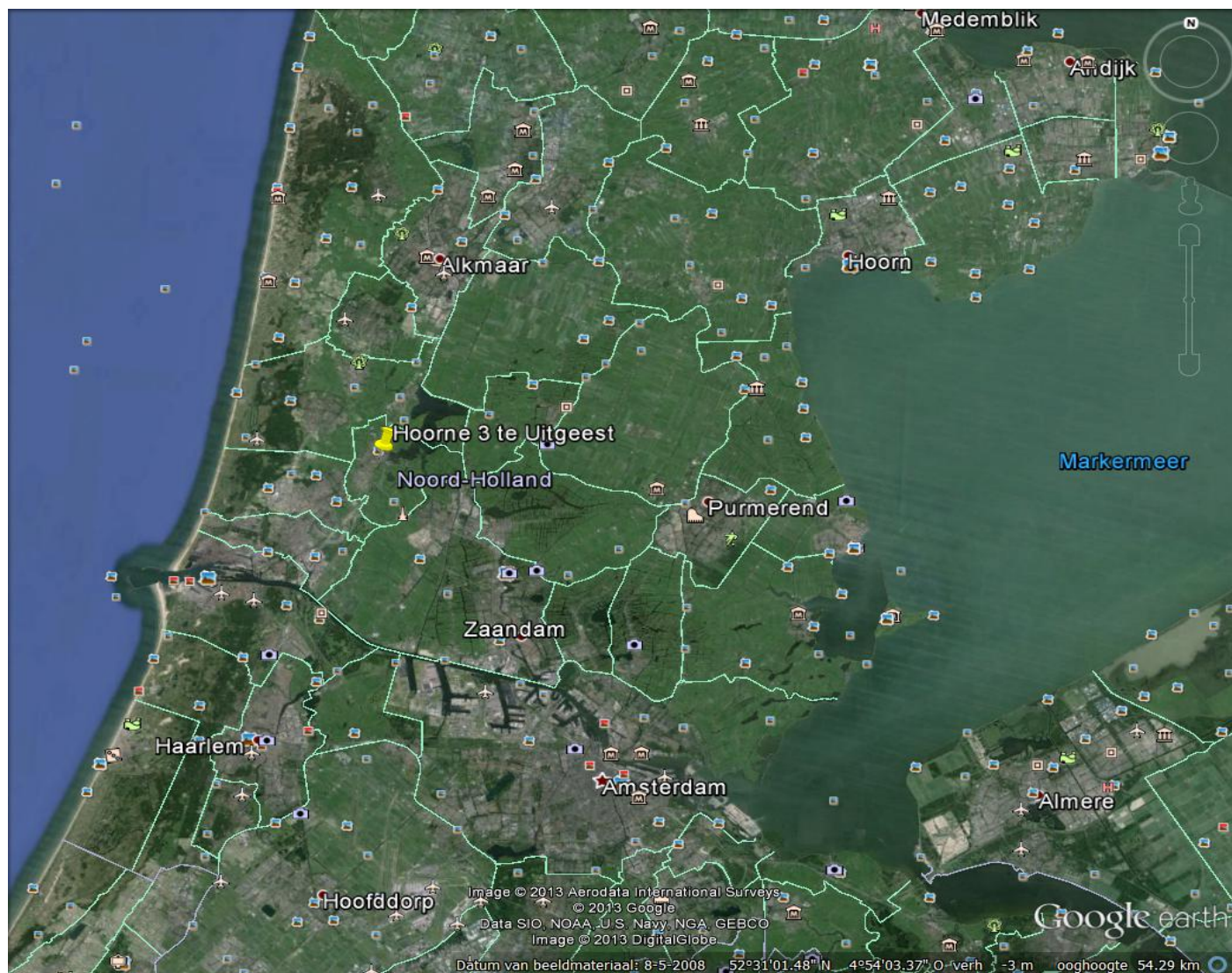
Opmerking

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokale verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1 - Tekeningen

- 1.1 Topografische situatie
- 1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie
- 1.3 Foto's locatie
- 1.4 Situatieschets

1.1 Topografische situatie



Locatie: Hoorne 3 te Uitgeest

Rapport nr.: 05 1002320

Opdrachtgever: Kaandorp

1.2 Luchtfoto onderzoekslocatie

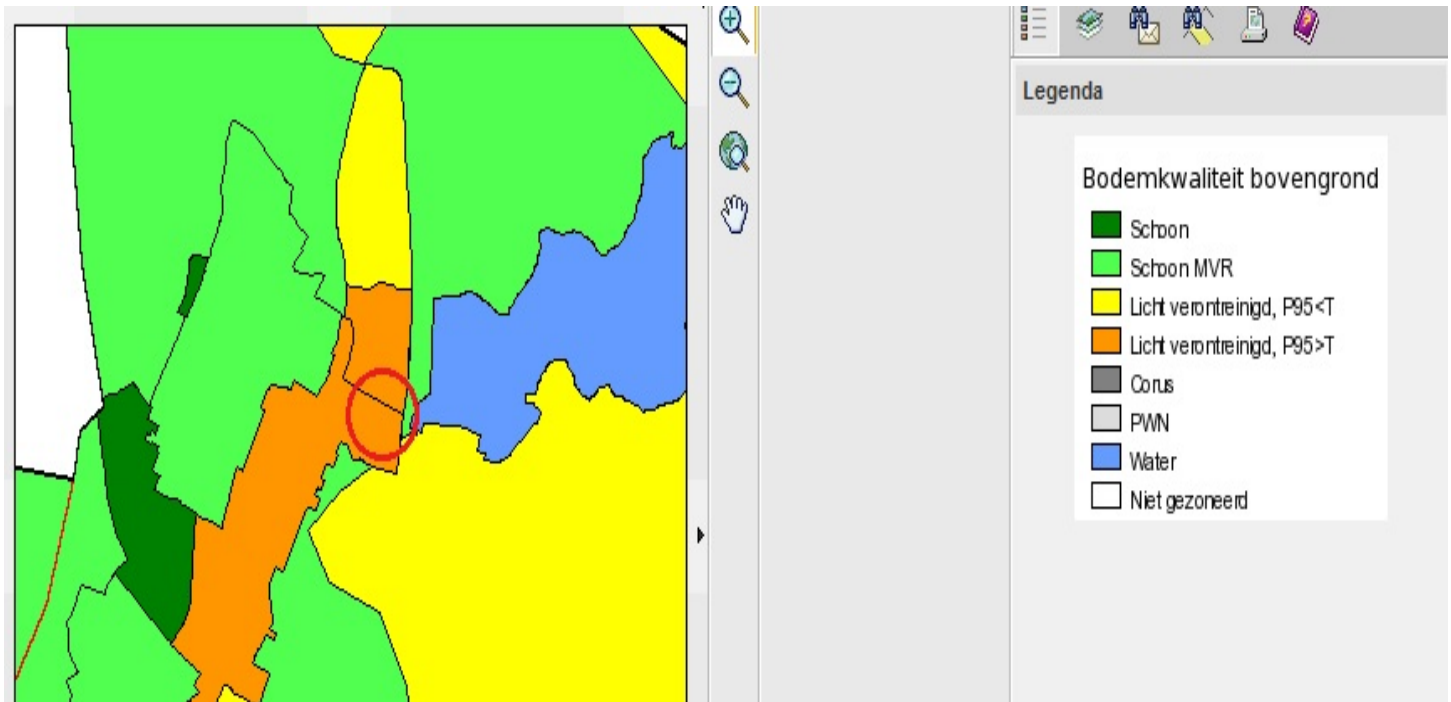


Locatie: Hoorne 3 te Uitgeest

Rapport nr.: 05 1002320

Opdrachtgever: Kaandorp

1.3 Foto's locatie



Bodemkwaliteitskaart

Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

Home Naar de kaart Veel gestelde vragen Bevoegd gezag

[Home](#) > Kaart

Kaart

Achtergrondkaart

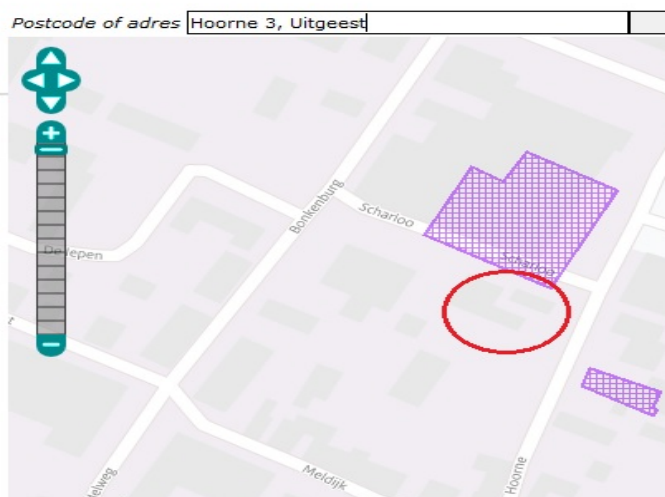
☒ Voortgang bodemonderzoek

Beschikbaarheid gegevens

☒ Eigen website beschikbaar
☐ Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang

☒ Gesaneerd
☐ Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
☐ Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
☐ Historische activiteit bekend



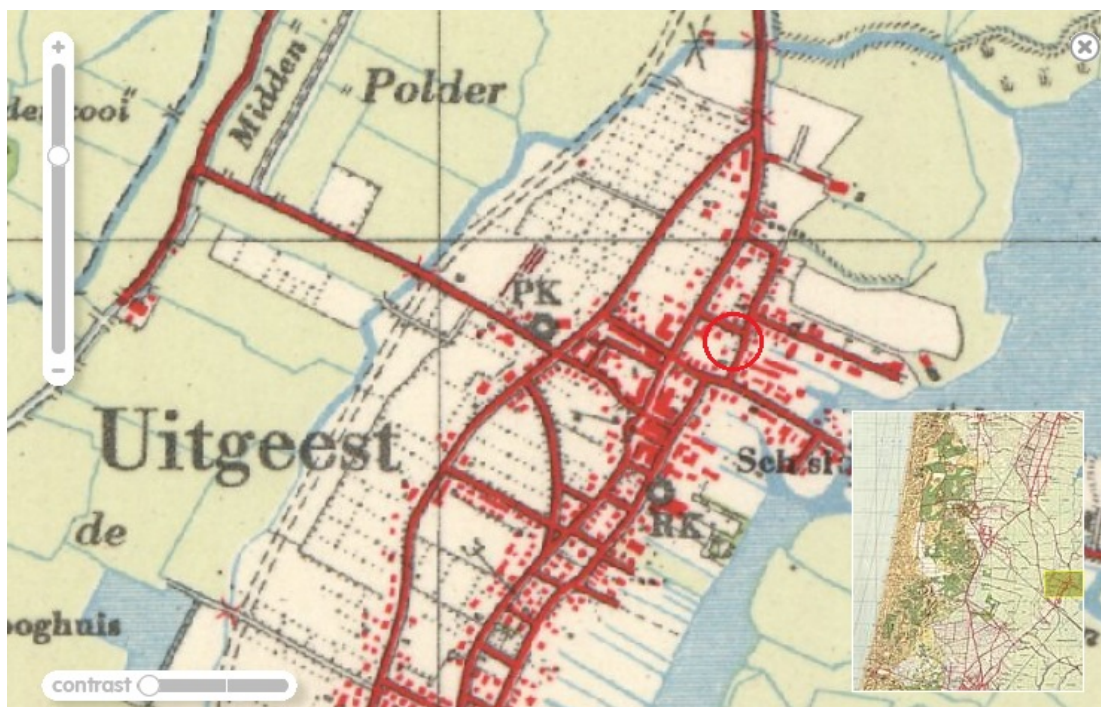
Bodemloket



Kaart 1811 1832



Kaart 1879



Kaart 1951



Kaart 1971



Kaart 1984



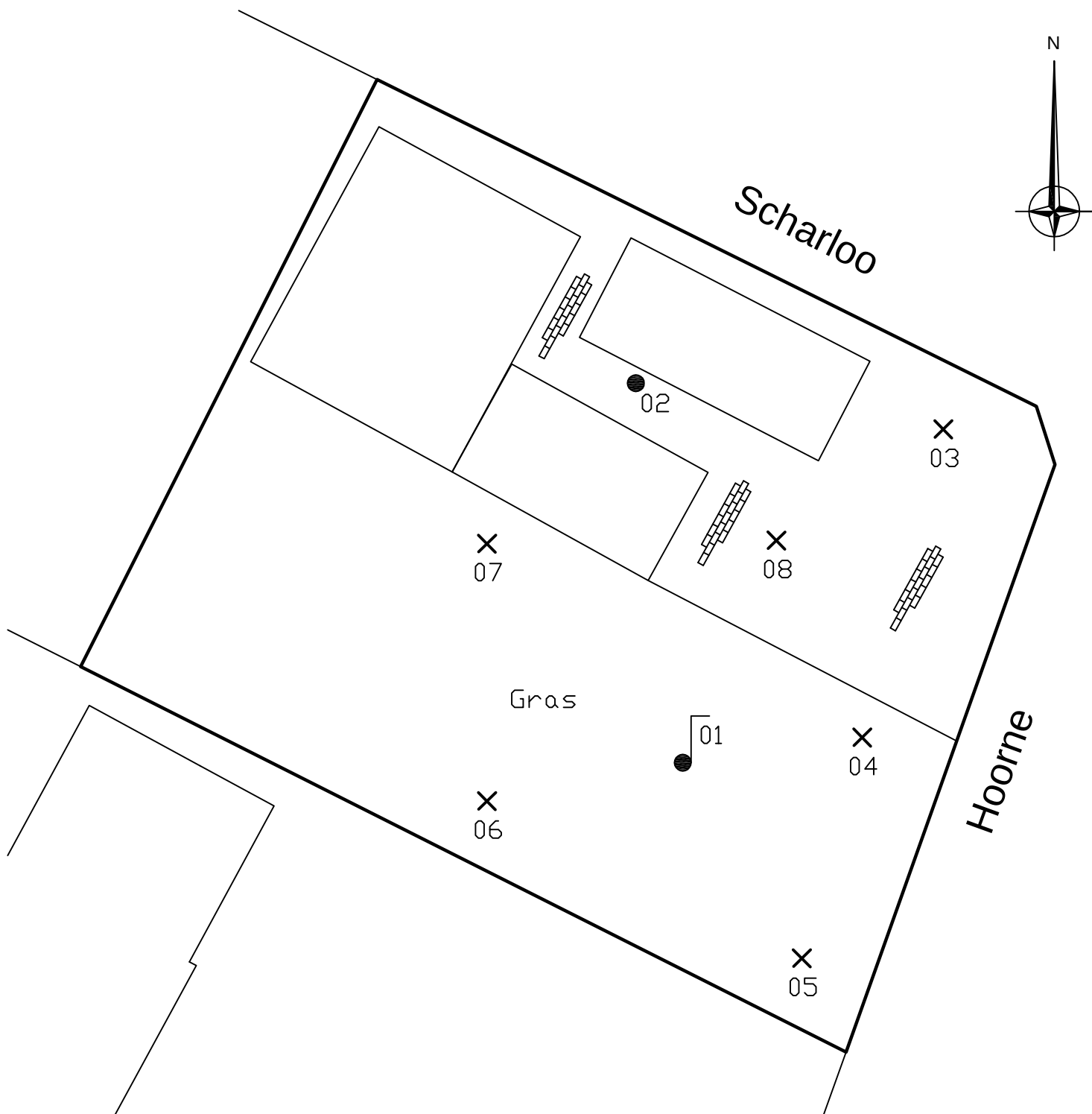
Kaart 1994



foto 1



foto 2



Locatie: Hoorne 3
Te: Uitgeest
Projectnummer: 051002320
Opdrachtgever: Kaandorp

Legenda

- ┌ = Peilbuis
- = Boring tot 2,0 m-mv
- X = Boring tot 0,5 m-mv

Bijlage 2 - Analysecertificaten

Bodembelang
T.a.v. Robin Pronk
Zandloper 17
1731LM WINKEL

Analyscertificaat

Datum: 17-01-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014004635/1
Uw project/verslagnummer	051002320
Uw projectnaam	Hoorne 3
Uw ordernummer	051002320
Monster(s) ontvangen	16-01-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051002320	Certificaatnummer/Versie	2014004635/1
Uw projectnaam	Hoorne 3	Startdatum	16-01-2014
Uw ordernummer	051002320	Rapportagedatum	17-01-2014/08:05
Datum monstername	16-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	D.J.Schermer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.3	78.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	6.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	7.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	43
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.6	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	01 (0-20) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
2	01 (60-110) 01 (110-160) 01 (160-210) 02 (100-150) 02 (150-200)

Analytico-nr.

7937972
7937973

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	051002320	Certificaatnummer/Versie	2014004635/1
Uw projectnaam	Hoorne 3	Startdatum	16-01-2014
Uw ordernummer	051002320	Rapportagedatum	17-01-2014/08:05
Datum monstername	16-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	D.J.Schermer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.085	0.051
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.065	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.055	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	0.37

Nr. Monsteromschrijving

- 1 01 (0-20) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
 2 01 (60-110) 01 (110-160) 01 (160-210) 02 (100-150) 02 (150-200)

Analytico-nr.

7937972

7937973

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
 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: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014004635/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7937972 01	01a	0	20	0531560640	01 (0-20) 02 (0-50) 04 (0-50) 05
7937972 02	02a	0	50	0531560646	
7937972 04	04a	0	50	0531560653	
7937972 05	05a	0	50	0531560654	
7937972 07	07a	0	50	0531560781	
7937972 08	08a	0	50	0531560788	
7937973 01	01c	60	110	0531560649	01 (60-110) 01 (110-160) 01 (160-210)
7937973 01	01d	110	160	0531560645	
7937973 01	01e	160	210	0531560643	
7937973 02	02c	100	150	0531560647	
7937973 02	02d	150	200	0531560651	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014004635/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014004635/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
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 μ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bodembelang
T.a.v. Robin Pronk
Zandloper 17
1731LM WINKEL

Analysecertificaat

Datum: 24-01-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014006817/1
Uw project/verslagnummer	051002320
Uw projectnaam	Hoorne 3
Uw ordernummer	051002320
Monster(s) ontvangen	23-01-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051002320
 Uw projectnaam Hoorne 3
 Uw ordernummer 051002320
 Datum monstername 23-01-2014
 Monsternemer D.J.Schermer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014006817/1
 Startdatum 23-01-2014
 Rapportagedatum 24-01-2014/09:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	21
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.70
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 Peilbuis 01

Analytico-nr.
 7945213

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051002320
 Uw projectnaam Hoorne 3
 Uw ordernummer 051002320
 Datum monstername 23-01-2014
 Monsternemer D.J.Schermer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014006817/1
 Startdatum 23-01-2014
 Rapportagedatum 24-01-2014/09:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	84
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	140
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	19
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	260
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. **Monsteromschrijving**
 1 Peilbuis 01

Analytico-nr.
 7945213

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014006817/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7945213 01	01A	110	210	0680084003	Peilbuis 01
7945213 01	01B	110	210	0680083973	
7945213 01	01C	110	210	0820315281	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014006817/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014006817/1

Pagina 1/1

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

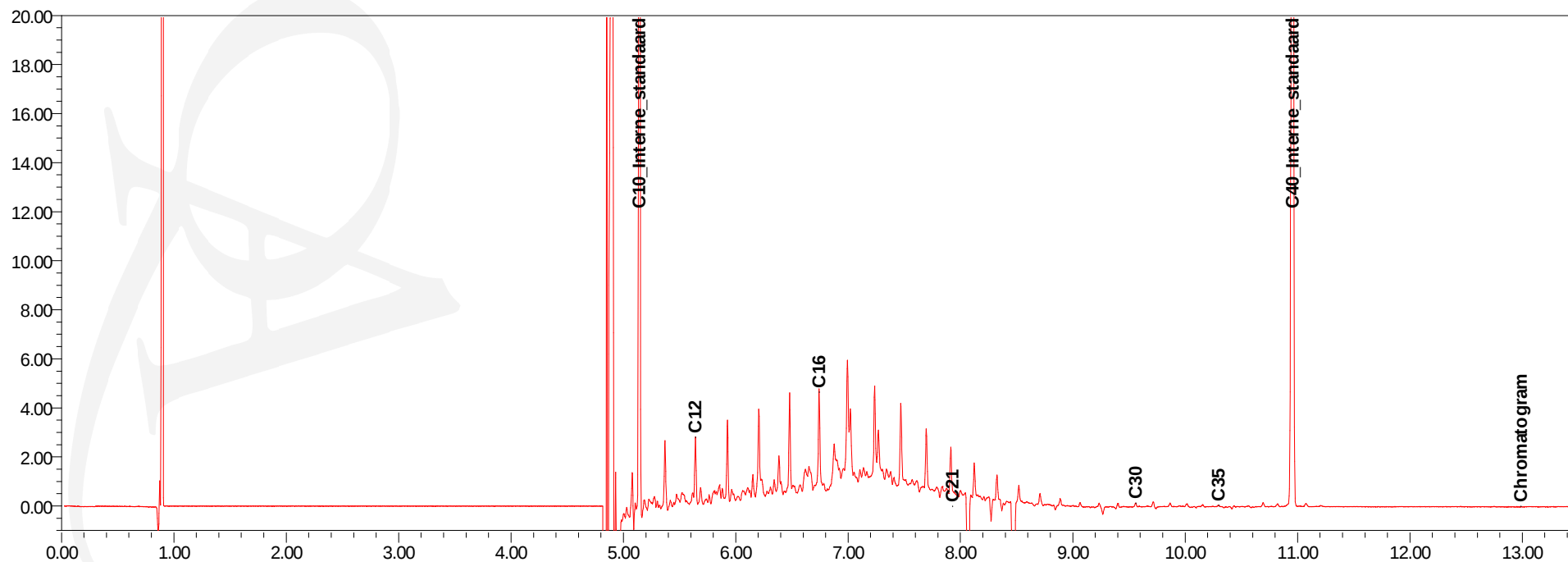
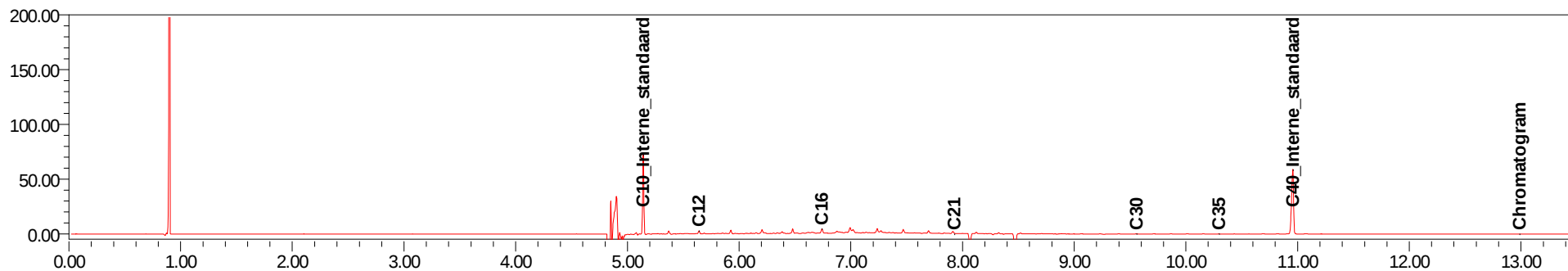
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7945213

Certificate no.: 2014006817

Sample description.: Peilbuis 01

Processing Method MO_22_FullRange



Bijlage 3 Toetsing Eurofins certificaten

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2014004635						
Monsteromschrijving	01 (0-20) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50)08 (0-50)						
Monstersoort	Grond, AS3000						
Uw projectnummer	051002320						
Uw projectnaam	Hoorne 3						
Uw ordernummer	051002320						
Datum monstername	16-01-2014						
Monsternemer	D.J.Schermer						
Parameter	Eenheid	MM1 bovengrond	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling		Uitgevoerd					
Cryogeen malen AS3000							
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	54,5	159	264
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,363	4,11	7,87
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	4,30	4,69	32,0	59,4
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	-	19,3	20,3	58,5	96,6
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,075	-	0,100	0,106	12,8	25,5
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	-	12	12,9	24,9	36,9
Lood (Pb)	mg/kg ds	61	+	32	32,6	189	346
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	+	59	62,6	192	322
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	49,4	675	1300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,00520	0,133	0,260
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,085					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,050					
Chryseen	mg/kg ds	0,065					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,47	-	1,05	1,5	20,8	40
Legenda							
-	< streefwaarde/aw2000 of RG						
+	> AchtergrondWaarde (AW)						
++	> Tussenwaarde (T)						
+++	> Interventiewaarde (I)						
	Niet getoetst						
RG	Rapportagegrens						
Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens: Lutum: 2.90% van droge stof en organische stof:2.60% van droge stof.							

Toetsing: S en I 2012 incl Barium	
Certificaatnummer	2014004635
Monsteromschrijving	01 (60-110) 01 (110-160) 01 (160-210) 02 (100-150)02 (150-200)
Monstersoort	Grond, AS3000
Uw projectnummer	051002320
Uw projectnaam	Hoorne 3
Uw ordernummer	051002320
Datum monstername	16-01-2014
Monsternemer	D.J.Schermer

Parameter	Eenheid	MM2 ondergrond	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	78,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9					
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	34	-	49	79,1	231	383
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	-	0,350	0,384	4,36	8,33
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,0	-	4,30	6,55	44,8	83,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	+	19,3	23	66,1	109
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,27	+	0,100	0,113	13,6	27,2
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,6	-	12	16,9	32,6	48,3
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	+	32	35	203	371
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	-	59	74,6	229	384
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	38	49,4	675	1300
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,00490	0,00520	0,133	0,260
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,051					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	-	1,05	1,5	20,8	40

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> AchtergrondWaarde (AW)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 6.90% van droge stof en organische stof:2.60% van droge stof.

Toetsing: S en I 2012 incl Barium							
Certificaatnummer	2014006817						
Monsteroomschrijving	Peilbuis 01						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	051002320						
Uw projectnaam	Hoorne 3						
Uw ordernummer	051002320						
Datum monsternamen	23-01-2014						
Monsternemer	D.J.Schermer						
Parameter	Eenheid	Peilbuis 01	+/-	RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	120	+	50	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,800	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,0	-	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	5	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,2	-	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	21	-	65	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,70	-	7	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,300	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0500	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	6	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	6	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	24	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	7	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,75	0,800	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	84					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	140					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	19					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	260	+	100	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl,					

Legenda	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Bijlage 4 - Toetsingskader

Toetsingskader

Als beoordelingskader van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden (AW2000) uit de “Regeling bodemkwaliteit” (Nederlandse Staatscourant, nummer 247, 20 december 2007) en de herziene interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater uit de “Circulaire bodemsanering 2009”(Nederlandse Staatscourant, nummer 67, 7 april 2009). De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de bovenstaande interventiewaarde. In deze bijlage treft u een overzicht aan van de belangrijkste terminologie en regelgeving in deze circulaire.

In het onderstaande overzicht wordt een drietal toetsingswaarden genoemd, als toetsingskader voor de beoordeling van grond en water, te weten:

AW2000:	De achtergrondwaarde 2000 (AW2000) geeft het niveau aan van een duurzame bodemkwaliteit oftewel het niveau, tot waar risico's voor mens, dier en plant verwaarloosbaar zijn. In het geval de detectielimiet van een analysemethode de streefwaarde overschrijdt is de detectielimiet door ons als toetsingswaarde gehanteerd.
Tussenwaarde:	De tussenwaarde is gelijk aan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde. Als de tussenwaarde wordt overschreden is er in principe een noodzaak tot het verrichten van een nader onderzoek naar de mate en omvang van een aangetoonde verontreiniging. In sommige situaties, met name wanneer sprake is van mobiele verontreinigingen in het grondwater, kan dit echter ook zonder overschrijding van de tussenwaarde al het geval zijn.
Interventiewaarde:	De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. De waarde geldt als criterium ter bepaling van het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De genoemde toetsingswaarden zijn beschikbaar voor zowel grond als het grondwater.

De toetsingswaarden voor de grond zijn van toepassing op zowel de landbodem als de waterbodem. De toetsingswaarden voor de grond zijn over het algemeen afhankelijk van het percentage lutum en organische stof.

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie.

Niet verontreinigd:

Van een niet verontreinigde oftewel schone bodem is sprake wanneer de concentraties van de geanalyseerde stoffen lager dan of gelijk zijn aan de achtergrondwaarde (AW2000). In bepaalde situaties kan, ondanks een of meerdere overschrijdingen van de achtergrondwaarde, toch worden gesproken van 'schone grond'.

Geval van ernstige Bodemverontreiniging:

Wanneer voor tenminste een stof de gemiddeld gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging en/of 100 m3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging de interventiewaarde overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bijlage 5 - Boorstaten

Onafhankelijkheidsverklaring

Bodem Belang bv en opdrachtgever

Tussen Bodem Belang en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Bodem Belang zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Bodem Belang is geen eigenaar van de te keuren grond.



Dhr. D.J. Schermer (directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.



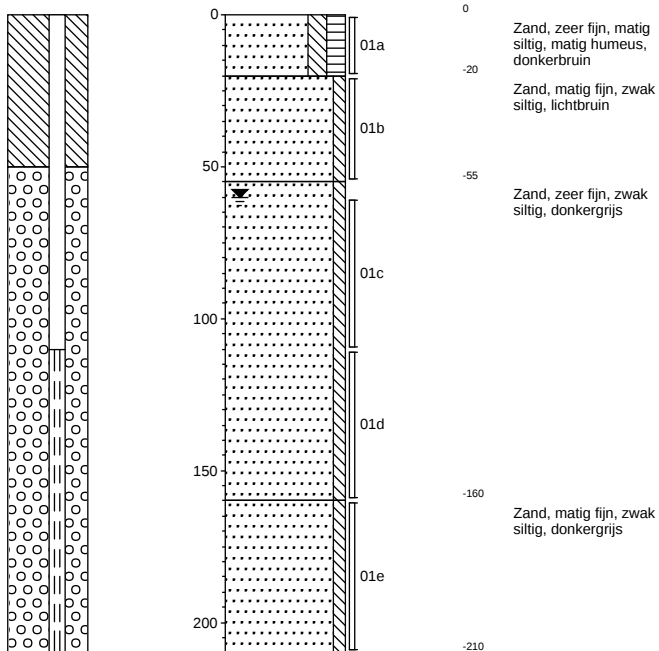
Dhr. D.J. Schermer
(Geregistreerd veldwerker)

Projectnr: 051002320
Projectnaam: Hoorne 3
Locatie: Uitgeest

X: 109429
Y: 504847

GWS: 60
Opmerking:

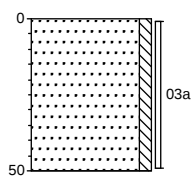
Boring: 01



X: 109440
Y: 504862

GWS:
Opmerking:

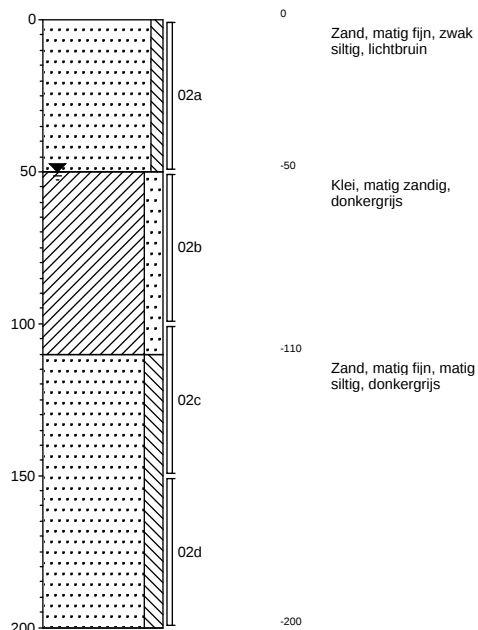
Boring: 03



X: 109427
Y: 504864

GWS: 50
Opmerking:

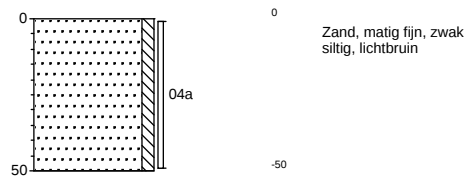
Boring: 02



X: 109437
Y: 504848

GWS:
Opmerking:

Boring: 04

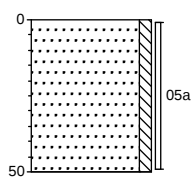


Projectnr: 051002320
Projectnaam: Hoorne 3
Locatie: Uitgeest

X: 109434
Y: 504838

GWS:
Opmerking:

Boring: 05

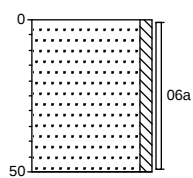


0
Zand, matig fijn, zwak
siltig, lichtbruin
-50

X: 109420
Y: 504845

GWS:
Opmerking:

Boring: 06

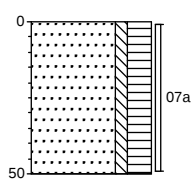


0
Zand, matig fijn, zwak
siltig, lichtbruin
-50

X: 109420
Y: 504857

GWS:
Opmerking:

Boring: 07

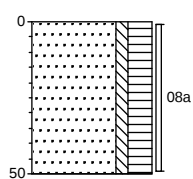


0
Zand, matig fijn, zwak
siltig, sterk humeus,
donkerbruin
-50

X: 109432
Y: 504857

GWS:
Opmerking:

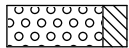
Boring: 08



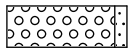
0
Zand, matig fijn, zwak
siltig, sterk humeus,
donkerbruin
-50

Legenda (conform NEN 5104)

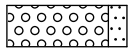
grind



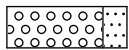
Grind, siltig



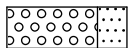
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

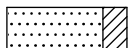


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

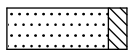
zand



Zand, kleiïg



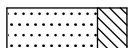
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

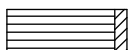


Zand, uiterst siltig

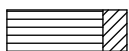
veen



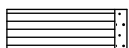
Veen, mineraalarm



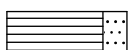
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

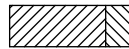
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

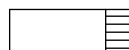
overige toevoegingen



zwak humeus



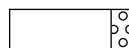
matig humeus



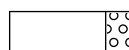
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- >10000

monsters

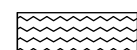
- ◻ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

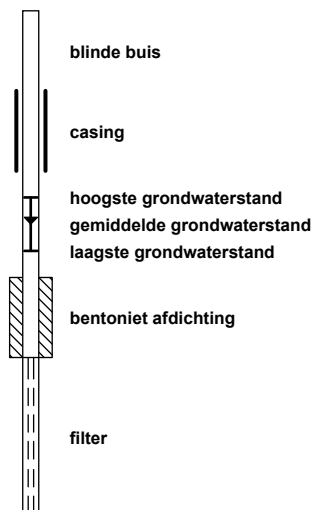


slib



water

peilbuis



Bijlage 2 Archeologisch onderzoek

Transect-rapport 377

Uitgeest, Hoorne 3

Gemeente Uitgeest (Noord-Holland)

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek
(IVO; verkennende fase)



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Concept
Projectcode	14010001
Datum	28-01-2014
Opdrachtgever	Vastgoed Beheer Uitgeest b.v. Hoorne 3 1911 BD Uitgeest
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 59.862
Onderzoeksmelding	
Bevoegde overheid	Gemeente Uitgeest

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior KNA archeoloog)	29-01-2014	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Vastgoed Beheer Uitgeest b.v. heeft Transect in januari 2014 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hoorne 3 in Uitgeest (gemeente Uitgeest). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woonhuis in het plangebied. Bij de nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd. Deze verwachting is echter afhankelijk van de ligging van het plangebied in het voormalige landschap (dat wil zeggen de ligging op de flank van de strandwal van Uitgeest). Omdat het plangebied in de bebouwde kom gelegen is, is over de oorspronkelijk landschappelijke ligging niets met zekerheid bekend.
- 2) Het plangebied ligt in de historische kern van Uitgeest. Binnen deze kern kunnen bewoningssporen aanwezig zijn die terug gaan tot de oorsprong van het dorp in de Vroege Middeleeuwen. Met name de ligging van het plangebied aan de rand van de strandwal van Uitgeest, alsook het gegeven dat de oudste bewoning in die tijd juist aan deze randen lag, maken de verwachting op resten vanaf die tijd hoog. Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied in de (vroeg) Nieuwe Tijd vermoedelijk altijd onbebouwd is geweest. Dit viel af te leiden aan de hand van historisch kaartmateriaal uit de 17^e eeuw. Er worden daarom naar verwachting geen nederzittingsresten uit de Nieuwe Tijd in het plangebied verwacht. Wel kunnen sporen van landgebruik voorkomen, onder meer zaken die op een erf achter historische bebouwing te verwachten zijn (bijvoorbeeld afvalkuilen en waterputten).
- 3) In de ondergrond van het plangebied is vanaf een diepte van 240 tot 270 cm –Mv in de ondergrond van het plangebied duinzand aanwezig. Vanaf de Midden-Bronstijd is het gebied zodanig vernat dat veenvorming heeft plaatsgevonden, getuige de aanwezigheid van veen bovenop het duinzand. Vanaf de IJzertijd vond hernieuwde sedimentatie plaats toen het Oer-IJ estuarium ontstond. Op het veen is daardoor een pakket duinzand en (sterk zandige) overstromingsklei afgezet. Dit pakket bevindt zich op een diepte tussen 130 en 210 cm –Mv. Het is daarbij niet helemaal duidelijk of dit bovenste pakket duinzand als gevolg van verspoeling of door verstuiving in het plangebied terecht is gekomen. Op de overstromingsklei liggen twee cultuurlagen; een zwak humeuze laag met houtskool en kleine baksteenfragmenten en een sterk humeuze laag met baksteen, slak en roodbakend aardewerk. Beide lagen dateren in de Middeleeuwen en bevinden zich vanaf een diepte van 55 cm –Mv.
- 4) In de bovenste cultuurlaag zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen, die dateren in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het betreft hier met name metaalslak, baksteen en roodgeglazuurd aardewerk. In de cultuurlaag eronder is met name houtskool en huttenleem aanwezig, maar geen dateerbaar materiaal. In één boring is in de top van de overstromingsklei een klein stuk zwart, handgevormd aardewerk gevonden, hetgeen waarschijnlijk een prehistorische datering kent (IJzertijd).

Concluderend geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.

Advies

Het plangebied heeft op grond van onderhavig onderzoek een hoge archeologische verwachting. Er vinden echter in het kader van de nieuw te bouwen woning geen bodemverstoringen plaats die de relevante archeologische lagen zullen verstoren. Het plangebied wordt immers opgehoogd met 60 cm schoon zand en de bodem in het plangebied is tot een diepte van 55 cm –Mv verstoord. Het voornemen om de oorspronkelijke bodem in het plangebied tot een maximale diepte van 30 tot 40 cm –Mv te vergraven vormt daarmee geen bezwaar. De verstoring die door de beperkte hoeveelheid heipalen onder het huis zal worden veroorzaakt, is gering. De archeologisch hoge waarde zal daarbij als dubbelbestemming in het nieuwe bestemmingsplan worden opgenomen dan wel worden behouden.

Wanneer toch dieper in het plangebied gegraven gaat worden (beneden de 30 tot 40 cm –Mv), verdient het de aanbeveling aanvullend karterend c.q. waarderend onderzoek uit te voeren in het plangebied. Dit onderzoek zou uitgevoerd kunnen worden met behulp van een proefsleuvenonderzoek of een opgraving ten tijde van de aanleg van de bouwput. Voor beide onderzoeken dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Uitgeest dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

Inhoud

Samenvatting	3
1. Aanleiding.....	6
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied	8
4. Consequenties toekomstig gebruik.....	9
5. Beleidskader	10
6. Bodem en geomorfologie.....	11
7. Archeologische waarden	14
8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen	16
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10. Resultaten booronderzoek.....	23
11. Beantwoording onderzoeksvragen	27
12. Conclusie en Advies.....	28
13. Geraadpleegde bronnen	30
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Uitgeest	32
Bijlage 2: Archeologische waardenkaart (waarnemingen, archeologische monumenten, IKAW).....	33
Bijlage 3: Geomorfologische kaart van Nederland.....	34
Bijlage 4: Bodemkaart van Nederland.....	35
Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland 1 (AHN1)	36
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	37
Bijlage 7: Foto's boringen.....	38
Bijlage 8: Afkortingen uit de boorstaten	40
Bijlage 9: Boorstaten	41

1. Aanleiding

In opdracht van Vastgoed Beheer Uitgeest b.v. heeft Transect¹ in januari 2014 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hoorne 3 in Uitgeest (gemeente Uitgeest). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woonhuis in het plangebied. Bij de nieuwbouw zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplangebied “Wonen Noord en Centrum”. Op het te onderzoeken perceel ligt een dubbelbestemming ‘waarde archeologie’. Dit betekent dat in het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek is vereist.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

¹ Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd door Transect Archeologie. Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door middel van waarnemingen ter plekke van het plangebied.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?
- Zijn deze bodemlagen intact (en is de archeologie intact)?
- Hoe diep liggen deze bodemlagen en in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?
- Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport kan het bevoegd gezag een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA 3.2). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS-2) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

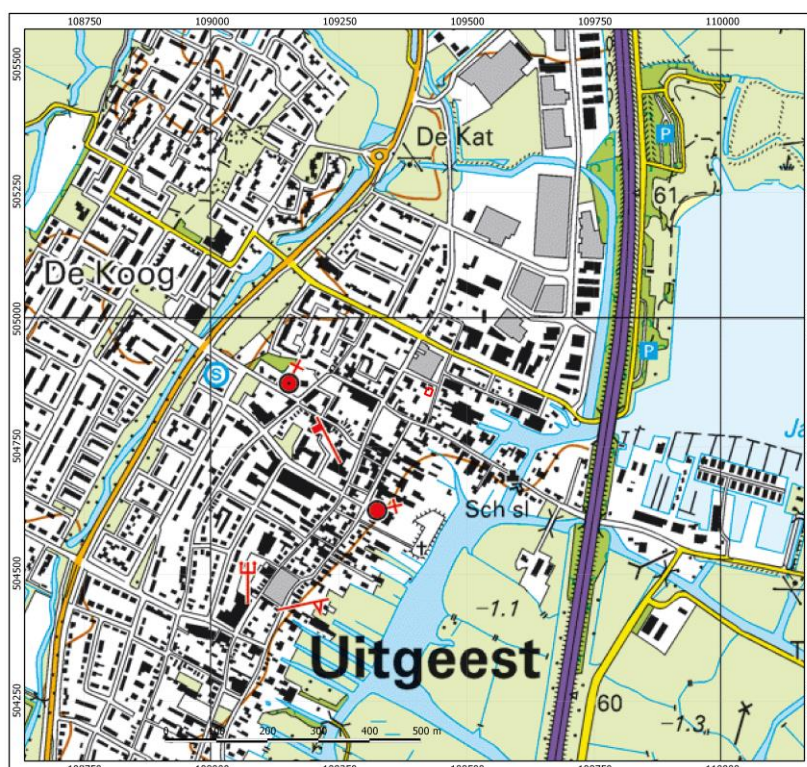
Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Uitgeest
Plaats	Uitgeest
Toponiem	Hoorne 3
Kaartblad	19C
Centrumcoördinaat	109.420 / 504.856

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden (figuur 1). Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als grasland als onderdeel van een tuin bij de ten noordwesten gelegen loods. Het perceel, waarop het plangebied ligt, heeft in totaal een oppervlakte van 1.070 m², waarvan het plangebied 125 m² beslaat. De grenzen van het plangebied bestaan uit de muren van de toekomstige woning. De exacte begrenzingen van het plangebied zijn terug te vinden in Bijlage 6.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied, aangegeven met rode lijnen.

4. Consequenties toekomstig gebruik

Kader	Omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw van een woning
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de bouwput

In het plangebied is de nieuwbouw van een woning voorzien. Een impressie ervan is weergegeven in figuur 2. Voorafgaand aan de bouw zal het plangebied met 60 cm schoon zand worden opgehoogd. Er zal vervolgens een nieuwe woning worden gebouwd, waarvoor funderingsbalken zullen worden ingegraven tot een diepte van circa 90 tot 100 cm onder het nieuwe maaiveld. De ontgravingsdiepte in relatie tot het huidige maaiveld zal derhalve 30 tot 40 cm zijn. Er zal geen kelder onder de woning worden aangelegd. Wel zullen enkele heipalen onder de woning worden geplaatst. De diepte ervan is echter nog niet bekend.



Figuur 2: Plantekening met daarop de voorgenomen inrichting van het plangebied (getekend door Bouwkundig teken- en adviesburo Schipper)

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	100 m ² en 35 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed* ondertekend; ook wel het *Verdrag van Malta* of *Valletta* genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de *Wet op de Archeologische Monumentenzorg* (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer en de Ontgrondingenwet. Vanuit de Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling van deze verplichting en een verbreding van de zorgplicht voor archeologische waarden in het milieubeheer.

Het archeologiebeleid van de gemeente Uitgeest is onder meer vastgelegd in een archeologische beleidskaart. Op de beleidskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Het plangebied is op deze kaart aangeduid als een gebied met een hoge archeologische verwachting (bijlage 1). De verwachting is daarbij met name gebaseerd op de ligging van het plangebied in de historische dorpskern van Uitgeest. Deze verwachtingswaarde is overgenomen in het bestemmingsplan, waardoor voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt voor bodemingrepen met een omvang vanaf 100 m² en een diepte van 35 cm –Mv. Omdat de voorgenomen bodemingreep het vrijstellingscriterium qua oppervlakte overschrijdt en mogelijk ook die van de diepte geldt een archeologische onderzoeksplicht.

6. Bodem en geomorfologie

Archeoregio	Noord-Hollands kustgebied
Bodem	Onbekend (bebouwd gebied)
Geomorfologie	Onbekend (bebouwd gebied)
Maaiveld	Circa 0,6 m +NAP
Grondwater	X (Niet bekend)

Landschapsgenese

Uitgeest ligt in het Kennemerland en maakt daarmee deel uit van het Noord-Hollands kustgebied (Berendsen, 2005). Dit kustgebied omvat het huidige strand, alle strandwallen en vlakten en de duinen die aan de oostzijde van het strand voorkomen. Het ontstaan van dit gebied hangt samen met de zeespiegelstijgingen, die reeds vanaf het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden) het gebied sterk hebben beïnvloed. Vanaf het begin van het Holoceen stond het kustgebied onder invloed van een sterke zeespiegelstijging. De kust bestond toen uit een lagune die werd afgeschermd van de zee door een serie zandbanken en -platen. Tussen deze banken en platen lagen een aantal zeegaten – getijdegeulen waardoor zeewater de lagune kon instromen. Door de alsmaar stijgend zeespiegel werd de lagune met bijbehorende wadden, geulen en banken geleidelijk landinwaarts verplaatst.

Dit stopte toen vanaf circa 5.000 jaar geleden de stijging van de zeespiegel afnam. Hierdoor kon de kust zich in combinatie met een toegenomen sedimentaanvoer vanuit zee en de rivieren uitbouwen. De zandbanken groeiden aaneen en vormden een strandwal met aan de zeezijde een strand. De meeste zeegaten raakten daarbij verzand (Hijma, 2010). Dit aanhoudende proces leidde tot een uitbouw van de kust, waardoor een afwisseling van strandwallen en strandvlaktes elkaar opvolgden en een gesloten kust ontstond. De strandvlaktes werden gevormd tijdens rustige perioden door geleidelijke aanwas van zand. De hoger gelegen delen op het strand raakten daarbij geleidelijk begroeid en lokaal ontstonden enkele duinen. Het strand liep daarbij alleen bij springtij onder water. In perioden met toegenomen stormen werd zand vanuit zee op de strandvlakte geworpen, waardoor langs de kustlijn een strandwal ontstond. Het strand, dat achter de strandwal kwam te liggen werd afgesloten van de zee. Door het ontbreken van begroeiing op de strandwallen ontwikkelden zich door verstuuving duinen, die geologisch gezien tot de Oude Duinen wordt gerekend (Zagwijn & Van Staalduinen, 1975; Van der Valk, 1992). Doordat het grondwater landinwaarts met de zeespiegel steeg trad in de strandvlaktes (tussen de strandwallen) veenvorming op, evenals in het gebied achter de strandwallen.

Op enkele locaties bleef de kustlijn echter onderbroken en verzandde het zeegat niet. Eén van deze plekken lag bij Velsen, even ten oosten van het plangebied. In plaats van dat de strandwallen daar de kustlijnen volgden, bogen deze, evenals het strand, landinwaarts af. De zee hield daarmee via dit zeegat nog een sterke invloed op het achterland, waardoor tijdens transgressies via dit gat overstromingen in het achterland plaatsvonden. Hierbij werden achtereenvolgens de zogenaamde Wieringermeerafzettingen (ook wel Calais IV-a) en de Westfriese afzettingen-I en -II (respectievelijk Calais IV-b en Duinkerke 0) gevormd (Pons en Wiggers, 1960; Van Zagwijn & Staalduinen, 1975). Deze benamingen worden tegenwoordig niet meer gebruikt en worden alle geologisch gezien tot het Laagpakket van Wormer gerekend (De Mulder e.a, 2003).

Uiteindelijk verzandde het zeegat bij Velsen ook grotendeels, vermoedelijk rond 1.000 v. Chr., aan het eind van de Duinkerke-0 transgressie². Vermoedelijk viel de verzanding samen met een periode van sterke duinvorming, waardoor het Oer-IJ estuarium, dat zich achter het zeegat had gevormd, tijdelijk van zee afgesloten raakte. Het gebied verzoette, waardoor (ook hier) veenvorming optrad. Rondom Velsen vormde zich een venige gyttja, die direct op de lagunaire afzettingen van Duinkerke kwam te liggen (Jelgersma e.a., 1970). Na de Duinkerke-0 transgressie bleven op diverse plekken geulen en meertjes achter, waar de vegetatie zich niet kon herstellen. Doordat het zeegat bij Velsen was gesloten verslechterde de afwatering in het gebied, waardoor de hoeveelheid water en het afkalven van de oevers op den duur een binnenmeer ontstond ten oosten van Velsen. Doordat niet meer op de Noordzee afgewaterd werd, steeg het waterniveau in het meer en het veengebied, ook door de aansluiting van de rivier de Vecht, die vanuit Utrecht aansluiting kreeg op het Oer-IJ. Zodoende ontstond er vermoedelijk rond 800-700 v. Chr. een overloop tussen Heemskerk en Uitgeest, het gebied waar de strandwallen over het algemeen het relatief laagst gelegen waren. Zo was afwatering vanuit het estuarium op de Noordzee toch mogelijk. Het zeegat was in die tijd als gevolg van kustlangse stromingen meer ter hoogte van Egmond komen te liggen.

Vanaf 650 v. Chr. vond echter opnieuw een transgressie plaats, die van Duinkerke-I. De overloopgeul werd tijdens deze periode van verhoogde stormfrequentie vergroot en verbreed. Zo ontstond een vernieuwd estuarium. Delen van de oude strandwallen verspoelden hierdoor, onder meer ter hoogte van Uitgeest. Vanaf 100 v. Chr. begint het mondingsgebied bij Egmond te verlanden en voerden nog enkele geulen water naar zee, onder meer via de Dije. De opening was echter niet meer van enig belang. Zo vielen delen permanent droog, waardoor ze tijdelijk geschikt waren voor bewoning. Tegen het einde van de Romeinse Tijd werd de ontwatering echter geleidelijk minder, waardoor wederom op grote schaal veengroei kon optreden. Enkele restgeulen van de Duinkerke-I transgressie, die in het landschap waren achter gebleven vormen door voortdurend afkalven van de oevers een zoetwatermeer, hetgeen uiteindelijk bekend werd als het IJ- en Wijkermeer (ten zuiden van Uitgeest). Sedimentair gezien was in deze periode sprake van betrekkelijke rust.

Daarin kwam aan het begin van de Late Middeleeuwen verandering. Er traden intensieve verstuiwingen op als gevolg van stormen langs de kust waardoor sprake was van hernieuwde duinvorming. Omstreeks 800-900 na Chr. leidde deze nieuwe duinvorming tot de sluiting van het zeegat bij Egmond (Vos, 1983). Ook werden reeds vanaf de 9^e en 10^e eeuw delen van het Noord-Hollands veengebied ontgonnen door het graven van greppels. De ontwatering van het veen in combinatie met het ontbreken van een centrale organisatie achter deze eerste ontginningen leidde tot de inklinking van het veen (en daarmee een maaiveldval). Hierdoor ontstond een toenemend waterbezwaar. Door het ontbreken van dijken had de zee vrij spel met het gevolg dat door de strandwallen nieuwe openingen ontstonden, één bij Schoorl (de Rekere) en een ander die via het IJ vanuit het Almere (later de Zuiderzee) liep. Vanuit die laatste is in grote delen van het gebied zeeklei afgezet, dat geologisch gezien tot de Afzettingen van Duinkerke-III wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003)³. Het zware kleidek, met een dikte van circa 40-60 cm en stug van aard, staat ook wel bekend als pik- of knipklei.

Geomorfologie

Het plangebied is op basis van de geomorfologische kaart gekarteerd als bebouwd gebied. Derhalve is geen landschappelijke vormeenheid aan het plangebied toegekend. Het gebied ten zuiden van het plangebied (buiten de bebouwde kom) is wel gekarteerd en ligt volgens de geomorfologische kaart in een zone met getijdeafzettingen (kaartcode 2M35; bijlage 3). Ten zuidoosten van het plangebied

² Transgressie: periode van relatief hoge zeewaterstanden ten gevolge van een verhoogde stormfrequentie en -intensiteit

³ Volgens de nieuwe nomenclatuur van De Mulder e.a. (2003) het Laagpakket van Walcheren (als onderdeel van Naaldwijk Formatie).

strekt zich een zone met getijdeafzettingen uit welke gekenmerkt is door welvingen (kaartcode 3L20, bijlage 2). Tenslotte ligt Sint-Pancras – althans (een deel van) de historische kern – op een geïsoleerde strandwal, die doorloopt tot in het noordelijk deel van het dorp. Wat zich in de ondergrond van het plangebied bevindt, zal naar verwachting betrekking hebben op één van de drie genoemde landschappelijke eenheden. Op basis van reliëfverschillen aan het maaiveld op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn hierover geen betrouwbare uitspraken te doen (bijlage 5).

Bodem en grondwater

Aan het plangebied is geen bodemtype toegekend vanwege de ligging van het gebied binnen de bebouwde kom van Uitgeest. Ten zuiden en oosten van de bebouwde kom van Uitgeest – in de nabije omgeving van het plangebied – worden moerige eerdgronden verwacht (bodemkaartcode Wo; bijlage 4). Dit zijn gronden waar sprake is van een dunne venige bovengrond of een dunne veenlaag aan het maaiveld, die een grijze minerale ondergrond afdekt. De minerale ondergrond is daarbij niet slap en bestaat hoofdzakelijk uit zand of gerijpte zandige klei (De Bakker, 1966). De moerige eerdgronden worden door De Roo (1947) beschreven als strandwalovergangsgronden (Wo). Ook beschrijft hij vlakbij de aanwezigheid van pikkleigronden, waar pikklei (middeleeuwse overstromingsklei) op zeezand of lichte zavel op veen gelegen is (code MPzv; De Roo, 1947).

Omdat het gebied in de historische dorpskern gelegen is, moet echter rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat (delen van) het oorspronkelijke bodemprofiel zijn aangetast. Er kunnen in het verleden ophogingen hebben plaatsgevonden, alsook graafwerkzaamheden. Met name dit laatste kan daarmee een negatieve invloed hebben gehad op de mate van conservering van eventuele archeologische resten. Tevens is niet bekend welke grondwatertrappen binnen het plangebied te verwachten zijn. Het is echter de verwachting dat de grondwaterstand door de aanwezigheid van bebouwing is beïnvloed ten nadele van eventuele onverkoolde (organische) archeologische resten (onder andere bewerkt hout, leer en textiel). Er wordt echter wel een relatief hoge grondwaterspiegel verwacht.

7. Archeologische waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK-terrein	Ja
Verwachting gemeentelijke beleidskaart	Hoog
Verwachting IKAW	Hoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	Geen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (ARCHIS-II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Het plangebied is daarentegen wel opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde, dat het gehele historische dorpskern van Uitgeest omvat (AMK-terrein 13.945). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is het terrein van archeologische waarde aangewezen als een gebied met een archeologische waarde 2 (bijlage 1). Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (bijlage 2). Deze verwachting is echter alleen gebaseerd op de bodemkaart en op het voorkomen van een strandwal in de ondergrond van het plangebied. Met het voorkomen van een historische dorpskern is daarbij geen rekening gehouden.

In het plangebied zijn in het verleden voor zover bekend geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Het plangebied maakt echter wel deel uit van de historische kern van Uitgeest. In de directe omgeving van het plangebied heeft wel onderzoek plaatsgevonden. Hier worden de meest relevante onderzoeken besproken, die betrekking hebben op de specifiek archeologische situatie in het plangebied:

- Het eerste onderzoek betreft een archeologisch vooronderzoek onderzoek dat direct ten westen van het plangebied heeft plaatsgevonden (onderzoeksmelding 54.076). Het onderzoek vond plaats in het kader van de vernieuwing van de tandartsenpraktijk aan de Bonkenburg 4, op een afstand van circa 20 m ten westen van het plangebied. Bij dit onderzoek is een onverstoord bodemprofiel aangetroffen waarbij strandwalafzettingen met daarop duinafzettingen zijn aangetroffen. Binnen het duinzand is een veenlaag aanwezig. Tijdens het onderzoek zijn echter geen archeologische resten aangetroffen, die op de aanwezigheid van een nederzetting wijzen. De mate van intactheid van de bodem en de ligging in de historische kern hebben wel tot een hoge verwachtingswaarde voor dit terrein geleid (Warning, 2012).
- Op een afstand van 80 m ten zuiden van het plangebied, aan de Langebuurt 1, heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden, dat ook hier bestond uit een booronderzoek (onderzoeksmelding 53.326). Bij dat onderzoek is een cultuurlaag aangetroffen, waarin zich vondsten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd bevinden. De aanwezigheid van deze cultuurlaag leidde tot een hoge verwachtingswaarde voor de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied, zeker gezien de bodem relatief ongestoord was. Onder de cultuurlaag is een afwisseling van zeelei, -zand en veen aanwezig. Slechts op een plek is zijn strandwalafzettingen aanwezig. Oudere resten, die dateren uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen, zijn hier niet meer te verwachten (Verboom-Jansen, 2012).
- Op een afstand van 40 m ten zuiden van het plangebied heeft in 1990 een opgraving plaatsgevonden van een molen (een achtkantige bovenkruier). Op basis van de opgraving kon worden vastgesteld dat de molen in ieder geval drie voorgangers heeft gehad. Op basis van het

aangetroffen aardewerk is de oudste vermoedelijk reeds in de 15^e eeuw gebouwd (ARCHIS-waarnemingsnummer 42.972).

- Tenslotte is op een afstand van 130 m ten noordwesten van het plangebied een hamerbijl aangetroffen (Smalandporfier, Type Drenthe, ARCHIS-waarnemingsnummer 39.340). De bijl dateert vermoedelijk uit het Laat Neolithicum dan wel Vroege Bronstijd en is in 1926 tijdens het graven van kuilen ten behoeve van de ontwatering van bollenlanden ontdekt. De bijl is afkomstig van circa 2,5 m –Mv onder een pakket veen en in combinatie met twee runderkiezen, die mogelijk ook uit dezelfde tijd stammen. Aanvullend onderzoek door de AWN in 1971 leverde hier geen aanvullende informatie.

8. Huidig gebruik, historische situatie en bodemverstoringen

Landschapstype	Noord-Hollands kustgebied
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Grasland
Bodemverstoringen	Ja, verwijderen van opstallen

Historische achtergronden

Uitgeest is gesticht op een oude strandwal, dat zich als een soort zandeiland manifesteert onder de oude kern van het dorp. Op grond van archeologisch onderzoek is vast komen te staan dat de oudst bekende bewoning in het gebied rond 450 v. Chr. dateert. Er zijn daarbij resten van eenvoudige huisplattegronden gevonden. Ook in de Romeinse Tijd vond bewoning plaats. Het gebied vernatte echter vanaf het einde van de Romeinse Tijd, waardoor het een moeilijk toegankelijk en bewoonbaar gebied werd. Slechts op enkele plekken vond nog bewoning plaats. Pas vanaf de Vroege Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk in het gebied weer toe. Rond 700 na Chr. ontstonden zogenaamde geestdorpen, agrarische gemeenschappen die bestonden uit een klein ovaal complex aan bouwlanden waaromheen een boerderij lag gesitueerd. De strandwal en de omvang ervan zijn daarbij in latere perioden bepalend geweest voor deze ronde nederzettingenvorm, zo ook bij Uitgeest (zie figuur 3).

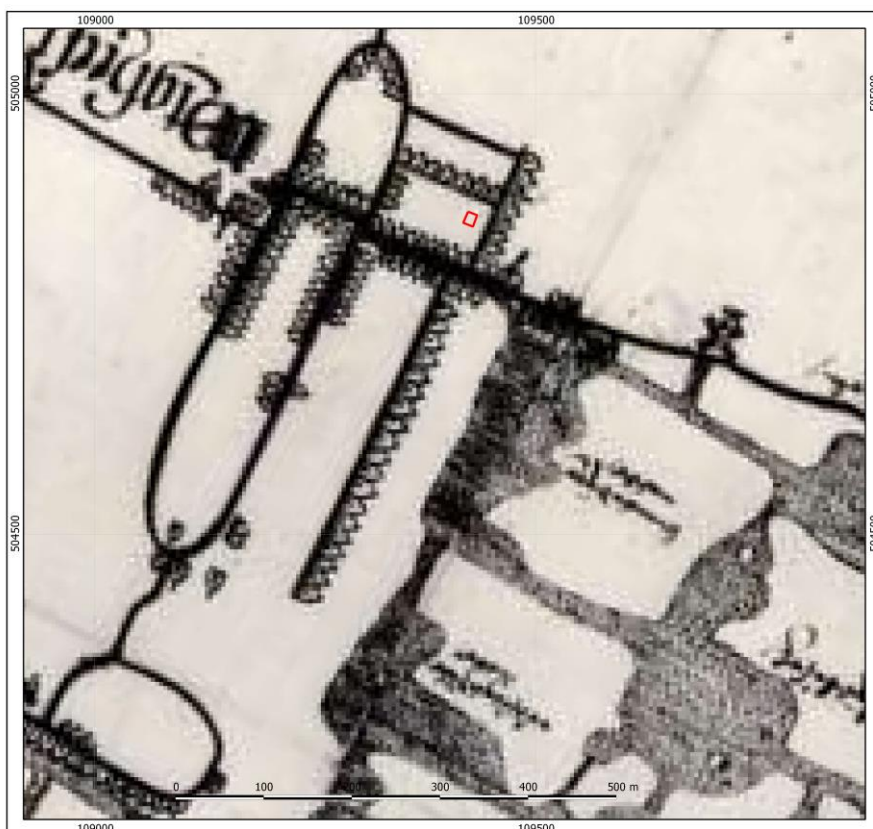
Historische situatie

De oudst geraadpleegde kaart, waar het plangebied op staat, dateert uit 1630 (figuur 3). De kaart weerspiegelt de situatie omstreeks die tijd in en rondom het plangebied. Hierop is te zien dat in het plangebied geen bebouwing aanwezig is en eveneens net buiten de zogenaamde geest (strandwal) ligt. Rondom het plangebied is wel historische bebouwing aanwezig, waardoor het lijkt alsof het plangebied op een achtererf ligt. Deze situatie is niet anders op een historische kaart uit 1811-1832. Op deze kaart – het kadastrale Minuutplan – is het plangebied eveneens niet bebouwd. Het is in gebruik als weiland, aldus de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT, bijlage van de Kadastrale Minuut). Dit beeld verandert verder niet in de loop van de 19^e en 20^e eeuw. Het terrein ligt daarbij altijd op het achterterrein van bebouwing. In 1994 verschijnt echter bebouwing in het plangebied. Dit betreft vermoedelijk een veeschuur, welke in de loop van de jaren erop weer is verdwenen⁴.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is vanaf 1994 tot voor een paar jaar terug deels bebouwd geweest met een schuur, waarbij naar verwachting bodemingrepen hebben plaatsgevonden, zowel bij de bouw als tijdens de sloop. Het is niet bekend of onder de opstallen kelders hebben gelegen. Nadat de gebouwen verdwenen waren, heeft in het plangebied een tennisbaan gelegen. Deze is door de eigenaar verwijderd, waarbij de toplaag (de gravel) afgegraven is en vervangen is door geel zand. Volgens BodemloketTM hebben er in het plangebied voor zover bekend geen saneringen en ontgravingen plaatsgevonden (www.bodemloket.nl).

⁴ Op basis van mondelinge informatie van de eigenaar.



Figuur 3: Uitsnede van een historische kaart van Uitgeest uit 1630. Aan de cirkelvormige straatpatronen is de ligging van de strandwal onder het dorp af te leiden. Het plangebied, aangegeven met rode lijnen, ligt hier iets van verwijderd.



Figuur 4: Uitsnede van de kadastrale Minuut 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een historische kaart uit 1879. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een historische kaart uit 1910. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



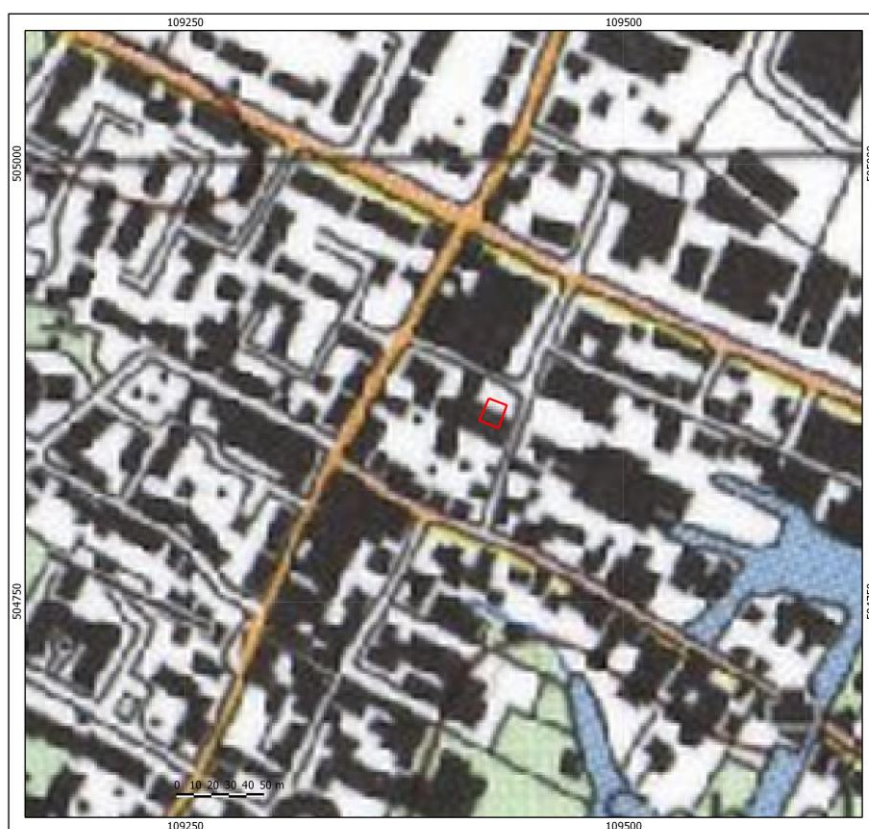
Figuur 7: Uitsnede van een historische kaart uit 1961. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een historische kaart uit 1971. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1983. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1994. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Neolithicum – Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In de top van strandwal- of duinafzettingen en direct onder het maaiveld
Diepteligging	Binnen 50 cm –Mv

Aanwezigheid en dichtheid

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek ligt het plangebied naar verwachting op de overgang van de strandwal van Uitgeest naar het lager gelegen veengebied ten oosten van het dorp. Het is daarbij niet exact bekend of zich in de ondergrond strandwal- en/of duinafzettingen bevinden. Indien in het plangebied strandwal- en/of duinafzettingen aanwezig zijn, betekent dit dat in het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn vanaf het Neolithicum. Sporen uit de vroege prehistorie zijn vooralsnog niet aangetoond, wel zijn reeds op een afstand van 130 m ten noordwesten van het plangebied onder het veen een bijl en enkele runderkiezen aangetroffen die mogelijk uit die tijd stammen. De lagere delen van het gebied zijn echter vanaf de Midden-Bronstijd, mede als gevolg van de sluiting van het zeegat van Velsen snel vernat, waardoor veenvorming op kon treden. Het veen is te drassig voor bewoning, waardoor bij de aanwezigheid van veen en/of het ontbreken van strand en/of duinzand juist geen archeologische (nederzettingen)resten worden verwacht. Er vonden echter na de vorming van de strandwallen en de sluiting van het zeegat diverse verstuingen van zand plaats die geleid hebben tot de vorming van duinen in het veengebied. Warning (2012) maakt op grond van haar onderzoek ten westen van het plangebied melding van duinzand op het veen, waarop sporen van nederzetting uit de IJzertijd – Romeinse Tijd aanwezig zijn. Het is echter ook mogelijk dat in plaats van duinzand juist zeezand aanwezig is, dat langs de randen van de oude strandwal is afgezet toen tijdens de Duinkerke-I transgressie (in de IJzertijd) het Oer-IJ estuarium ontstond. Wanneer het zeezand echter hoog en droog genoeg lag, zou theoretisch ook deze afzettingen in de periode IJzertijd – Romeinse Tijd bewoonbaar zijn.

Tevens ligt het plangebied aan de rand van de geest van Uitgeest en maakt het deel uit van de historische kern van het dorp, zoals reeds op kaartmateriaal vanaf de 17^e eeuw is waar te nemen. Dit maakt de kans groot dat er in het plangebied vanaf de (Vroege) Middeleeuwen (het ontstaan van het dorp) archeologische sporen aanwezig kunnen zijn. Uit de Late Middeleeuwen zijn in ieder geval al aanwijzingen aanwezig voor het bestaan van een cultuurlaag alsook bewoning (de opgraving van de molen met een oorsprong in de 15^e eeuw). Op grond van historisch kaartmateriaal zijn echter geen sporen van bebouwing te verwachten, aangezien het plangebied altijd op een achterterrein heeft gelegen (m.n. Nieuwe Tijd).

Stratigrafische positie

Er kan sprake zijn van drie archeologische niveaus in het plangebied. Eén niveau betreft de top van eventueel aanwezige strandwal- en duinafzettingen aan de basis van het veen, waarop resten vanaf het Laat-Neolithicum tot in de Bronstijd te verwachten zijn.evens kan op het veen duin- of zeezand liggen, waarop mogelijk bewoningsresten uit de IJzertijd of Romeinse Tijd aanwezig zijn. Tenslotte kunnen in het plangebied ophooglagen aanwezig zijn, die te relateren zijn aan activiteiten op een achterterrein van een historisch erf. Deze zullen zich naar verwachting direct onder het maaiveld bevinden. De kans dat het bodemarchief in het plangebied is verstoord is aanwezig, aangezien ter plaatse van het plangebied reeds bodemingrepen hebben plaatsgevonden, zowel voor de aanleg en

sloop van een schuur als voor het opruimen van een tennisbaan, die in het plangebied zou hebben gelegen.

Complextypen

De te verwachten complextypen zijn direct afhankelijk van welke landschappelijke eenheden zich in de ondergrond van het plangebied bevinden. Deze konden op basis van het bureauonderzoek nog onvoldoende met zekerheid worden vastgesteld. Omdat het plangebied in de historische kern ligt en specifiek op een historisch achterterrein, zijn in ieder geval sporen als waterputten, afvalkuilen, greppels en aanverwante zaken te verwachten. Funderingen worden niet direct verwacht, hoewel sporen van houtbouw in de Late en zelfs Vroege Middeleeuwen niet volledig kunnen worden uitgesloten. Daarbij kunnen, wanneer in de ondergrond strandwal-, duin- of gerijpte zeezandafzettingen aanwezig zijn, in het plangebied nederzettingsterreinen en sporen van ouder landgebruik voorkomen (landbouw, grafvelden). Nederzettingcomplexen kunnen zich kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing van onder andere fragmenten aardewerk en bewerkt vuursteen, hetgeen met name afhankelijk is van de langdurigheid en/of intensiteit van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen sporen van kortstondige bewoning en landgebruik zich eerder kenmerken door (kleinschalige) grondsporen dan door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de opbouw en de mate van intactheid van de bodem.

10. Resultaten booronderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de bodemopbouw als de mate van intactheid van de bodem te bepalen. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5; zie bijlagen 6 tot en met 9).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De meeste monsters zijn door middel van verbrokkeling in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 7.

De boringen zijn zo optimaal over het oppervlak van het plangebied verdeeld, specifiek in het onverharde gebiedsdeel. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten, is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).



Figuur 11: Opname van het plangebied ter plaatse van boring 5.

Bodemopbouw en lithologie

De bodemopbouw in het plangebied ziet er op hoofdlijnen als volgt uit (dieptes bij benadering):

- 1) 0 – 55 cm: **Bouwvoor.** Donkerbruingrijs, zwak tot matig zandige, zwak tot matig humeuze, klei, afgewisseld met geel zand. Hierin komen fragmenten beton, plastic en baksteen voor, die wijzen op vergraving van dit pakket. Dit heeft vermoedelijk te maken met de graafwerkzaamheden ten behoeve van de egalisatie van het terrein (verwijderen van de schuur en de latere tennisbaan).
- 2) 55 – 100 (150) cm: **Cultuurlaag I.** Donkerzwartgrijs sterk humeus pakket matig tot sterk zandige klei. In dit pakket zijn onder meer resten van baksteen, houtskool en (geglazuurd aardewerk aanwezig). Dit pakket reikt over het algemeen tot een diepte van circa 1,0 m –Mv. Alleen in boring 3 is het sterk humeuze pakket dikker. Ook zijn tot dieper fragmenten aardewerk en baksteen waar te nemen en zijn zandvlekken aanwezig. Vermoedelijk is in deze boring een grondspoor aangeboord, mogelijk die van een afvalkuil.
- 3) 100 – 130 cm: **Cultuurlaag II.** Donkergrijs zwak humeus pakket matig tot sterk zandige klei. In dit pakket zijn resten houtskool en huttenleem aanwezig. Andere archeologische resten ontbreken. Evenals het erboven gelegen pakket betreft het hier een cultuurlaag, hoewel op grond van verschillen in humositeit dit pakket deel lijkt uit te maken van een oudere fase (van activiteit).
- 4) 130 – 165 cm: **Overstromingsklei.** Grijs tot bruingrijze sterk zandige klei. Deze klei is vermoedelijk onder invloed van overstromingen in het plangebied afgezet, mogelijk ten tijde van de vorming van het Oer-IJ estuarium. De klei is kalkloos, maar bevat marien schelpmateriaal (boring 2; op 1,63 m –Mv).
- 5) 165 – 210 cm: **Duinzand.** Kalkarm, zwak siltig geelgrijs zand. Het zand is goed gesorteerd en kent een mediane korrelgrootte van 150-210 µm. Het is niet exact duidelijk of het zand als gevolg van verspoeling of verstuing in het plangebied terecht is gekomen. Het ligt in ieder geval scherp doch niet-erosief op het eronder gelegen veen.
- 6) 210 – 240|270 cm: **Hollandveen.** Binnen dit pakket vallen twee deelpakketten te onderscheiden. De top van het veenpakket bestaat uit een bruin, sterk amorf en verteerd veenpakket met een dikte van circa 7-35 cm. Het lijkt sterk op een venige gyttja. Dit houdt in dat het mogelijk onder natte, afvoerloze omstandigheden is ontstaan, zoals in een plas of meer. Daaronder bestaat het veen uit roodbruin rietveen, dat zich vermoedelijk in de loop van het Holoceen heeft ontwikkeld.
- 7) 240|270 – 300 cm: **Oude duinafzettingen.** Zwak siltig, geelgrijs kalkloos zand met een korrelgrootte van 105 tot 150 µm. Het zand bevindt zich daarbij tussen 229 en 275 cm –Mv. Over het algemeen is het duinzand goed gesorteerd. In boring 3 is de top van het duinzand echter slecht gesorteerd, waarbij een grovere fractie aanwezig is. Dit is zeer waarschijnlijk het gevolg van verspoeling ervan. Tevens zijn rietresten aanwezig.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn op verschillende plekken archeologische indicatoren aangetroffen. Deze zijn opgenomen in tabel 1. Er is onder meer rood-geglazuurd aardewerk, baksteen, metaalslag en houtskool aangetroffen. Met name interessant is een fragment zachtbakkend, zwart en vermoedelijk handgevormd aardewerk dat in uiterlijk prehistorisch lijkt. Dit fragment is in tegenstelling tot de overige indicatoren afkomstig uit natuurlijke afzettingen (overstromingsklei, laag 4). De andere indicatoren zijn afkomstig uit beide cultuurlagen (laag 2 en 3). Opnames van enkele vondsten zijn terug te vinden in bijlage 9.

Tabel 1: Overzicht van de aangetroffen archeologische indicatoren in het plangebied. Het vondstnummer bestaat uit de samenvoeging van het boornummer en de diepte in cm, van elkaar gescheiden met "-".

Projectnaam		Uitgeest, Hoorne 3						
Projectcode		14010001						
<i>Beschrijver:</i>		<i>drs. T. Nales</i>						
Boring	Diepte	Baksel	Fragment	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
2	125	oranje	Fragment	0,3x0,3	-	-	IJZ-LME	huttenleem
3	150	-	Fragment	0,5x0,5	-	-	LME-NT	metaalslak
3	150	ro/or	Fragment	1,0x1,0	ja	gedraaid	LME	licht geverfd
4	90	rood	Fragment	0,3x0,5	-	geglazuurd	LME-NT	-
4	90	-	Fragment	0,5x0,5	-	-	LME-NT	metaalslak
4	90	-	Fragment	0,5x0,5	-	-	LME-NT	metaalslak
4	90	rood	Fragment	0,5x0,5	-	geglazuurd	LME-NT	geblakerd
4	138	zwart	Fragment	0,3x0,4	org/kwarts	-	IJZ-VME	zachtbakkend
5	130	-	Fragment	0,5x0,5	-	-	LME-NT	metaalslak

Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk op een lagere flank van de strandwal van Uitgeest heeft gelegen. Onder in de boringen zijn namelijk oude duinafzettingen aangetroffen, die vanaf circa 1.000 v. Chr. bedekt zijn met veen, toen het gebied door het sluiten van het zeegat bij Velsen vernatte (Midden-Bronstijd). De top van het duinzand is daarbij deels verspoeld geraakt getuige de relatief slechte sortering van de top van het duinzand. De vernatting heeft geleid tot de vorming van een circa 30-60 cm dik veenpakket. Daarbij lijkt de top van het veen soms zelfs op een venige gyttja als gevolg van een hoge amorfiteit. Mogelijk is dit pakket ontstaan als organische afzetting in een plas of meer. In die tijd moet het plangebied erg nat zijn geweest.

Op het moment dat in de IJzertijd sprake was van hernieuwde activiteit in het gebied, als gevolg van de Duinkerke-I transgressie, kon het Oer-IJ estuarium tot ontwikkeling komen. Dit leidde tot hernieuwde sedimentatie in het gebied, waaronder van duinzand en overstromingsklei. Beide afzettingen zijn achtereenvolgens op het veen aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of het duinzand als gevolg van verspoeling of door verstuing in het plangebied terecht is gekomen. Wel is in de top van de klei een fragment handgevormd aardewerk gevonden, hetgeen kan wijzen op bewoningsactiviteit c.q. –mogelijkheden toen (boring 4, op 138 cm –Mv). De top van het oorspronkelijke bodemprofiel bestaat uit respectievelijk een zwak en een sterk humeuze zandige kleilaag. Beide betreffen cultuurlagen, getuige de dikte, de humositeit en de aanwezigheid van diverse indicatoren. In hoeverre de afzetting van pikklei in de Middeleeuwen bijgedragen heeft aan de dikte dan wel ontstaan van dit pakket is niet duidelijk.

Samengevat kan worden gesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd tot en met de Nieuwe Tijd:

- In de overstromingsklei is een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen, dat prehistorisch lijkt. Het bevindt zich in natuurlijke overstromingsafzettingen, die op grond van de landschappelijke ontwikkeling van het gebied vermoedelijk in de IJzertijd dateert. Er kunnen daardoor mogelijk sporen van bewoning uit die tijd aanwezig zijn. Deze sporen bevinden zich op een diepte van circa 130 tot 165 cm –Mv.
- Onder de bouwvoor (vanaf 55 cm –Mv) zijn twee cultuurlagen aanwezig, waarvan er één – de bovenste – in ieder geval in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd dateert. Daarbij is in boring 3 vanuit deze laag de opvulling van een grondspoor aangetroffen. De onderste cultuurlaag is vermoedelijk ouder en dateert mogelijk in de Late Middeleeuwen, hoewel daarvoor geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Even ten zuiden van het plangebied zijn bij de opgraving van de molen wel faseringen herkend, waarvan de oudste mogelijk in de 15^e eeuw dateert. Een nog grotere ouderdom is echter ook niet uitgesloten. De aan te treffen sporen uit de Nieuwe Tijd betreffen hoogstwaarschijnlijk zaken die te relateren zijn aan een historisch erf (zoals water- en afvalputten, bijgebouwen en verkavelingspatronen (greppels). Uit de Late Middeleeuwen zijn bewoningssporen ook niet volledig uit te sluiten.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

Is er sprake van bodemlagen waarin archeologische waarden kunnen voorkomen?

Ja. In het plangebied is sprake van een drietal archeologische niveaus. Dit zijn van onder naar boven: de top van de oude duinafzettingen, de top van de overstromingsafzettingen en de cultuurlagen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Zijn deze bodemlagen intact (en is de archeologie intact)?

Ja. Archeologisch gezien zijn deze drie niveaus intact gebleven. Er is geen aanwijzing voor diepgaande verstoringen of erosie waardoor een niveau zodanig aangetast is dat alle archeologische resten zullen zijn verdwenen.

Hoe diep liggen deze bodemlagen en in hoeverre zijn deze gevoelig voor de voorgenomen bodemingrepen?

Het eerste niveau, de cultuurlagen, zijn vanaf een diepte van 55 cm –Mv in de ondergrond aanwezig. De top van de overstromingsafzettingen bevindt zich daar direct onder, op een diepte van circa 130 tot 165 cm –Mv. De top van de oude duinafzettingen ligt tenslotte op een diepte van 240 tot 270 cm –Mv. De verstoringen ten behoeve van het plan zal in het plangebied echter beperkt blijven tot maximaal 40 cm –Mv. De oorspronkelijke bodem blijft daardoor binnen het hele plangebied behouden (op enkele heipalen na).

Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Er zijn tijdens het booronderzoek op diverse plekken archeologische indicatoren aangetroffen, die mogelijk wijzen op de aanwezigheid van waarden in het plangebied. De meeste indicatoren zijn afkomstig uit de cultuurlagen, die zich direct onder de bouwvoor bevinden. Het betreffen fragmenten baksteen, roodgeglazuurd aardewerk, houtskool en huttenleem. Vermoedelijk dateren deze in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. In boring 4 is in de top van de overstromingsafzetting een fragment zwartgekleurd, zachtbakkend aardewerk aangetroffen, waarbinnen sprake lijkt van organische magering. Dit fragment is mogelijk prehistorisch (IJzertijd).

Wat is de aard van de betreffende archeologische waarden?

Wat betreft de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen zijn sporen van nederzetting en landgebruik aan te treffen in het plangebied. Voor wat betreft de Nieuwe tijd zullen naar verwachting alleen sporen van landgebruik aanwezig zijn. Hierbij kan gedacht worden aan afvalkuilen en waterputten. Een dergelijk spoor is in boring 3 vermoedelijk reeds aangetoond. Op grond van historisch kaartmateriaal vanaf de 17^e eeuw lijkt het plangebied altijd achter bebouwing gelegen te hebben, waardoor geen funderingen worden verwacht. Deze kunnen meer aan de straten liggen.

Wat is de – verwachte – fysieke kwaliteit van archeologische waarden in het plangebied?

De bodem in het plangebied is tot een diepte van 55 cm –Mv omgewerkt. De eronder gelegen archeologische niveaus zijn alle intact gebleven, waardoor naar verwachting sprake is van een relatief hoge fysieke kwaliteit van de resten.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd. Deze verwachting is echter afhankelijk van de ligging van het plangebied in het voormalige landschap (dat wil zeggen de ligging op de flank van de strandwal van Uitgeest). Omdat het plangebied in de bebouwde kom gelegen is, is over de oorspronkelijk landschappelijke ligging niets met zekerheid bekend.
- 2) Het plangebied ligt in de historische kern van Uitgeest. Binnen deze kern kunnen bewoningssporen aanwezig zijn die terug gaan tot de oorsprong van het dorp in de Vroege Middeleeuwen. Met name de ligging van het plangebied aan de rand van de strandwal van Uitgeest, alsook het gegeven dat de oudste bewoning in die tijd juist aan deze randen lag, maken de verwachting op resten vanaf die tijd hoog. Op basis van historisch kaartmateriaal is vastgesteld dat het plangebied in de (vroeg) Nieuwe Tijd vermoedelijk altijd onbebouwd is geweest. Dit viel af te leiden aan de hand van historisch kaartmateriaal uit de 17^e eeuw. Er worden daarom naar verwachting geen nederzittingsresten uit de Nieuwe Tijd in het plangebied verwacht. Wel kunnen sporen van landgebruik voorkomen, onder meer zaken die op een erf achter historische bebouwing te verwachten zijn (bijvoorbeeld afvalkuilen en waterputten).
- 3) In de ondergrond van het plangebied is vanaf een diepte van 240 tot 270 cm –Mv in de ondergrond van het plangebied duinzand aanwezig. Vanaf de Midden-Bronstijd is het gebied zodanig vernat dat veenvorming heeft plaatsgevonden, getuige de aanwezigheid van veen bovenop het duinzand. Vanaf de IJzertijd vond hernieuwde sedimentatie plaats toen het Oer-IJ estuarium ontstond. Op het veen is daardoor een pakket duinzand en (sterk zandige) overstromingsklei afgezet. Dit pakket bevindt zich op een diepte tussen 130 en 210 cm –Mv. Het is daarbij niet helemaal duidelijk of dit bovenste pakket duinzand als gevolg van verspoeling of door verstuiving in het plangebied terecht is gekomen. Op de overstromingsklei liggen twee cultuurlagen; een zwak humeuze laag met houtskool en kleine baksteenfragmenten en een sterk humeuze laag met baksteen, slak en roodbakkerd aardewerk. Beide lagen dateren in de Middeleeuwen en bevinden zich vanaf een diepte van 55 cm –Mv.
- 4) In de bovenste cultuurlaag zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen, die dateren in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Het betreft hier met name metaalslak, baksteen en roodgeglazuurd aardewerk. In de cultuurlaag eronder is met name houtskool en huttenleem aanwezig, maar geen dateerbaar materiaal. In één boring is in de top van de overstromingsklei een klein stuk zwart, handgevormd aardewerk gevonden, hetgeen waarschijnlijk een prehistorische datering kent (IJzertijd).

Concluderend geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.

Advies

Het plangebied heeft op grond van onderhavig onderzoek een hoge archeologische verwachting. Er vinden echter in het kader van de nieuw te bouwen woning geen bodemverstoringen plaats die de relevante archeologische lagen zullen verstoren. Het plangebied wordt immers opgehoogd met 60 cm schoon zand en de bodem in het plangebied is tot een diepte van 55 cm –Mv verstoord. Het voornemen om de oorspronkelijke bodem in het plangebied tot een maximale diepte van 30 tot 40 cm –Mv te vergraven vormt daarmee geen bezwaar. De verstoring die door de beperkte hoeveelheid

heipalen onder het huis zal worden veroorzaakt, is gering. De archeologisch hoge waarde zal daarbij als dubbelbestemming in het nieuwe bestemmingsplan worden opgenomen dan wel worden behouden.

Wanneer toch dieper in het plangebied gegraven gaat worden (beneden de 30 tot 40 cm –Mv), verdient het de aanbeveling aanvullend karterend c.q. waarderend onderzoek uit te voeren in het plangebied. Dit onderzoek zou uitgevoerd kunnen worden met behulp van een proefsleuvenonderzoek of een opgraving ten tijde van de aanleg van de bouwput. Voor beide onderzoeken dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Uitgeest dient te worden beoordeeld en goedgekeurd.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

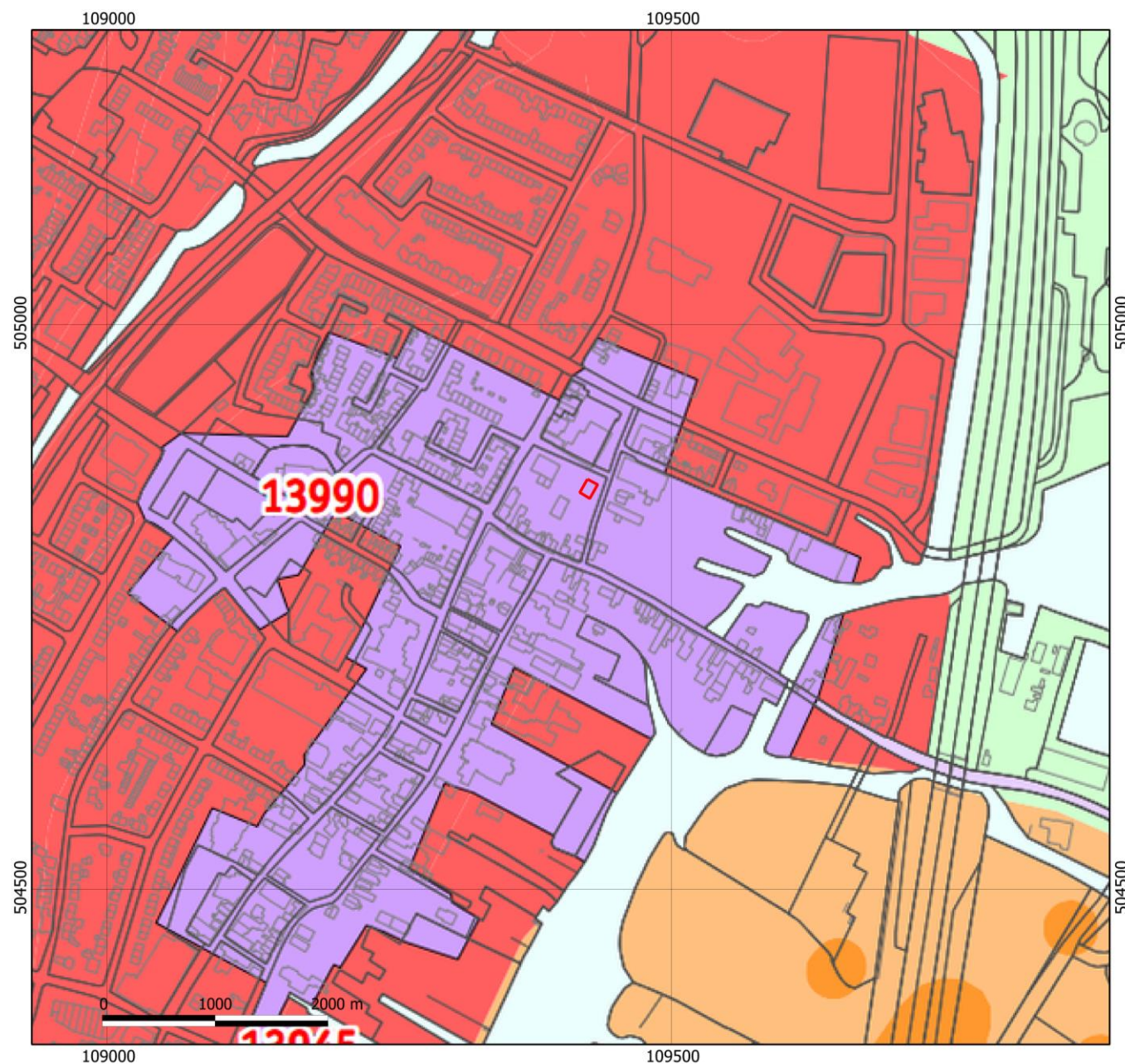
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis-2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ouduitgeest.nl

Literatuur:

- Alterra, 2005, de geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Beets, D.J., A.J.F. van der Spek en L. van der Valk, 1994. *Holocene ontwikkeling van de nederlandse kust*, Haarlem, 1-53 (RGD-rapport 40016).
- De Roo, H.C., 1947. *De bodemkartering van Nederland, de bodemgesteldheid van Noord-Kennemerland. Verslagen van Landbouwkundige onderzoeken. Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening*, Wageningen
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Hijma, M.P. 2009. *From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, the Netherlands*, PhD-thesis, Utrecht University, Utrecht
- Jelgersma S., De Jong J, Zagwijn W.H., Van Regteren Altena J.F., 1970. *The coastal dunes of the western Netherlands; geology, vegetational history and archaeology*. Medelezingen van de Rijks Geologische Dienst, 21:93-167. Haarlem
- Pons, L.J. en A.J. Wiggers, 1959. *De Holocene wordingsgeschiedenis van Noord-Holland en het Zuiderzeegebied Deel 1 en 2*. Tijdschrift Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, 76.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten
- Vos, P.C., 1983. De relatie tussen de geologische ontwikkeling en de bewoningsgeschiedenis in de Assendelver Polders vanaf 1000 voor Chr., in: R.W. Brandt e.a. (eds.). *De Zaanstreek archeologisch bekeken*. Zaanstad. 6-32.
- Warning, S., 2012. *Plangebied Bonkenburg 4 in Uitgeest, gemeente Uitgeest; archeologisch vooronderzoek. Een bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek*. RAAP-notitie, Weesp.

- Verboom-Jansen, M., 2012. *Een archeologisch bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Langebuurt 1 te Uitgeest (NH)*. ARC-rapport 2012-114. Groningen.

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Uitgeest



Beleidskaart

Toponiem:
Hoorne 3

Plaats:
Uitgeest

Legenda

plangebied



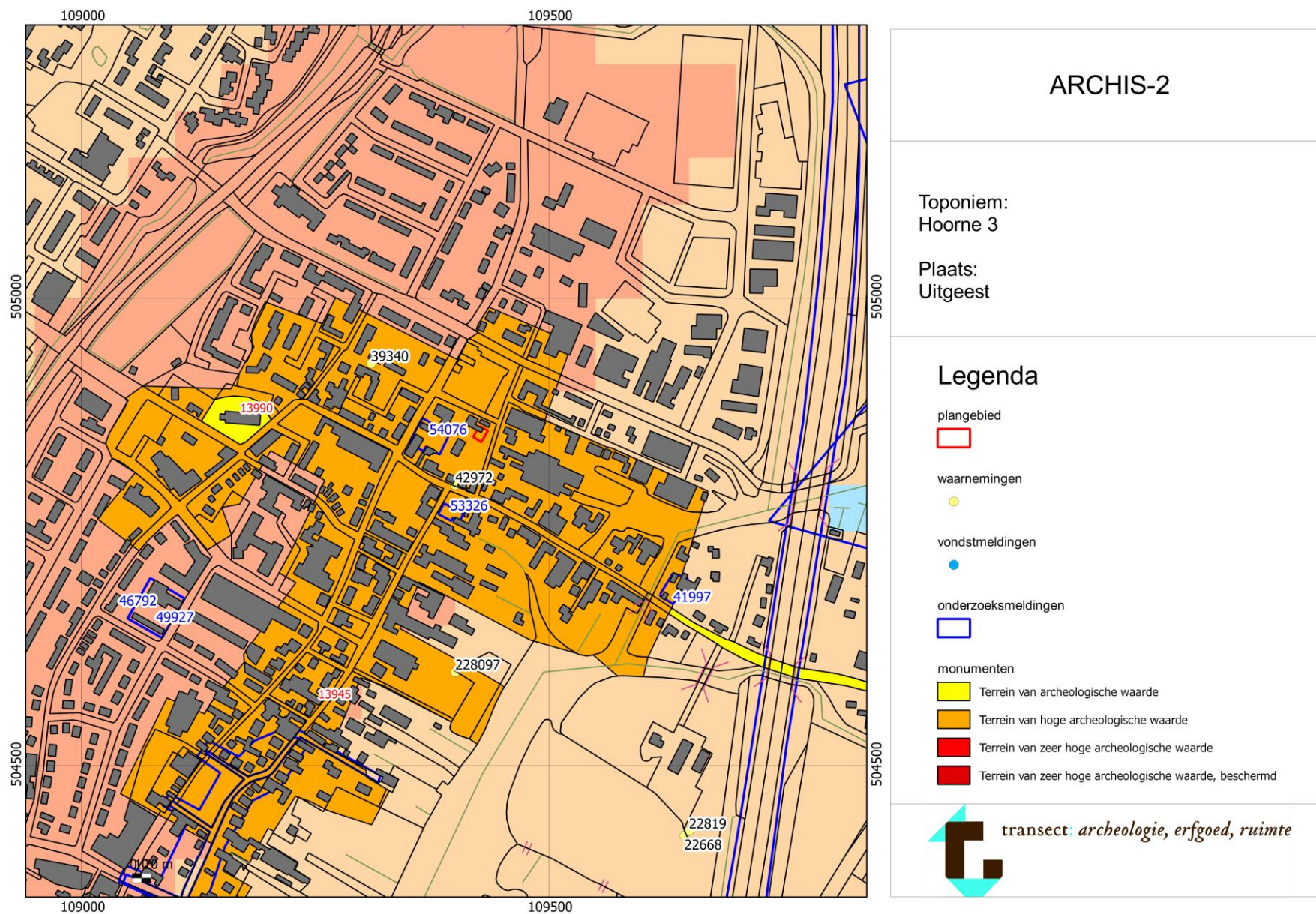
Archeologisch Waardevol Gebied (AWG)

- AWG1: wettelijk beschermd archeologisch monument
- AWG2: historische dorpskern (niet-beschermd archeologisch monument)
- AWG3: overige niet-beschermd archeologische monumenten

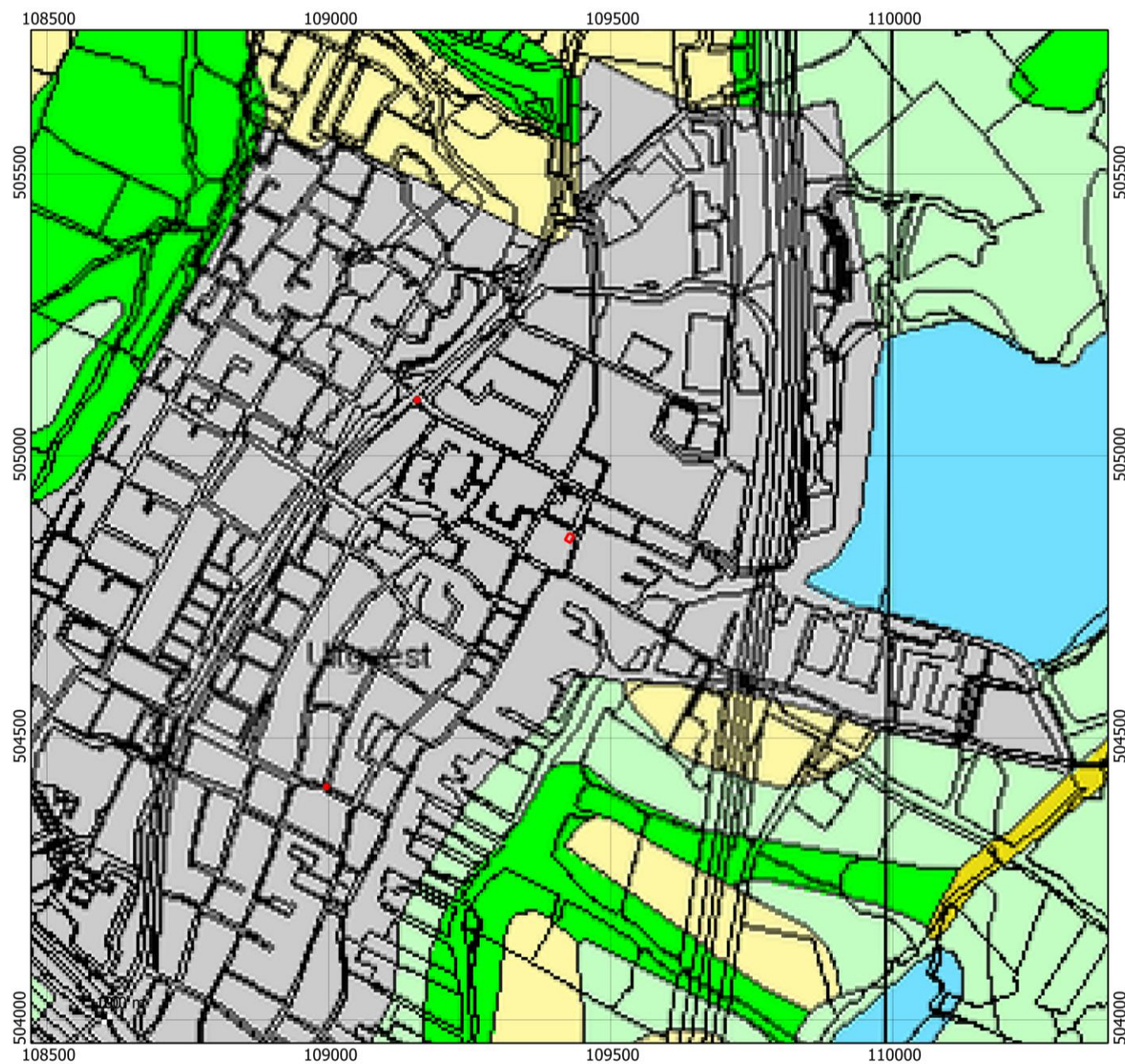
Archeologisch Waardevol Verwachtingsgebied (AWV)

- AWV1
- AWV2
- AWV3
- AWV4

Bijlage 2: Archeologische waardenkaart (waarnemingen, archeologische monumenten, IKAW)



Bijlage 3: Geomorfologische kaart van Nederland



Geomorfologie

Toponiem:
Hoorne 3

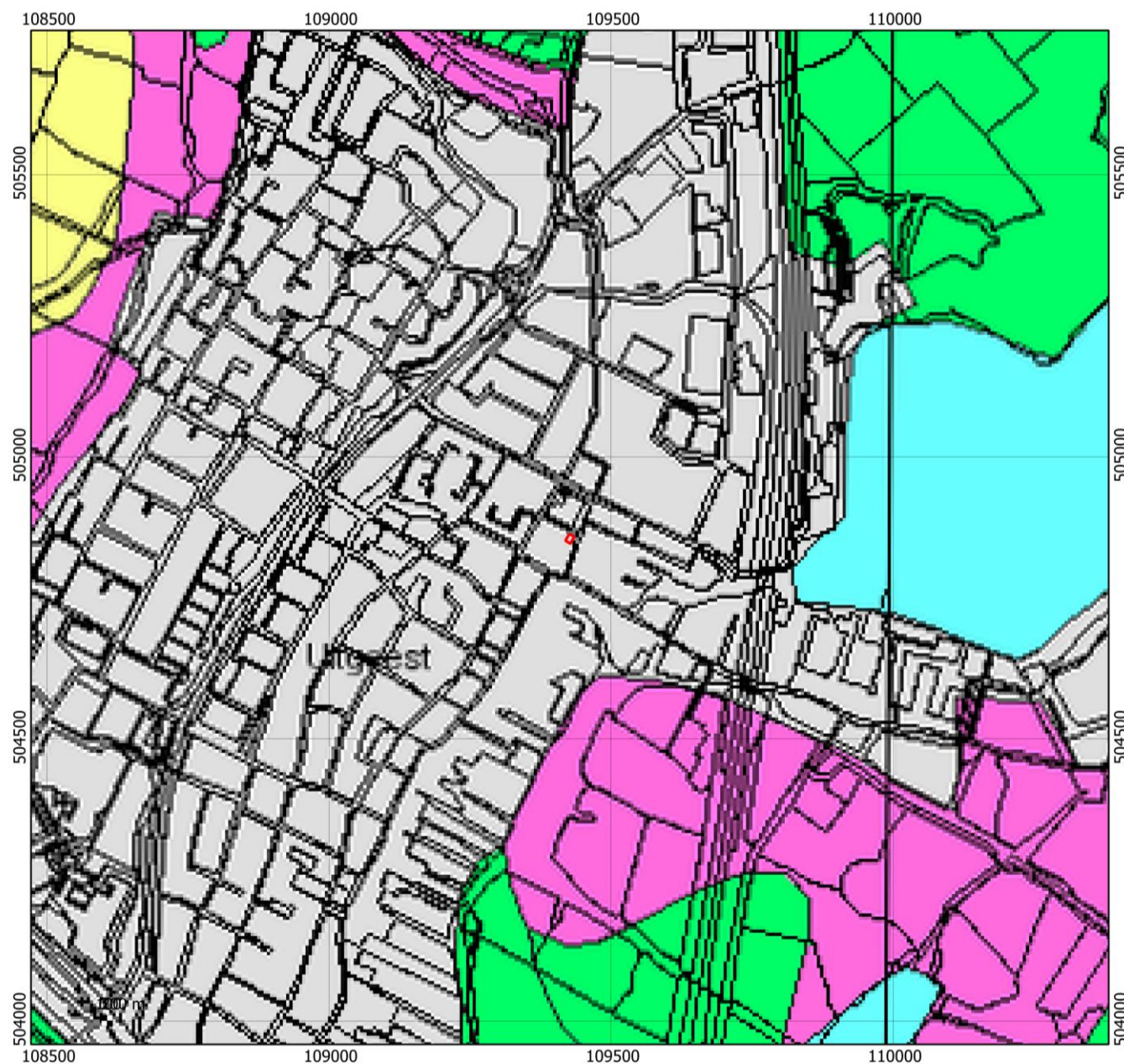
Plaats:
Uitgeest

Legenda

plangebied



Bijlage 4: Bodemkaart van Nederland



Bodemkaart

Toponiem:
Hoorne 3

Plaats:
Uitgeest

Legenda

plangebied



Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland 1 (AHN1)



Actueel Hoogtebestand

Toponiem:
Hoorne 3

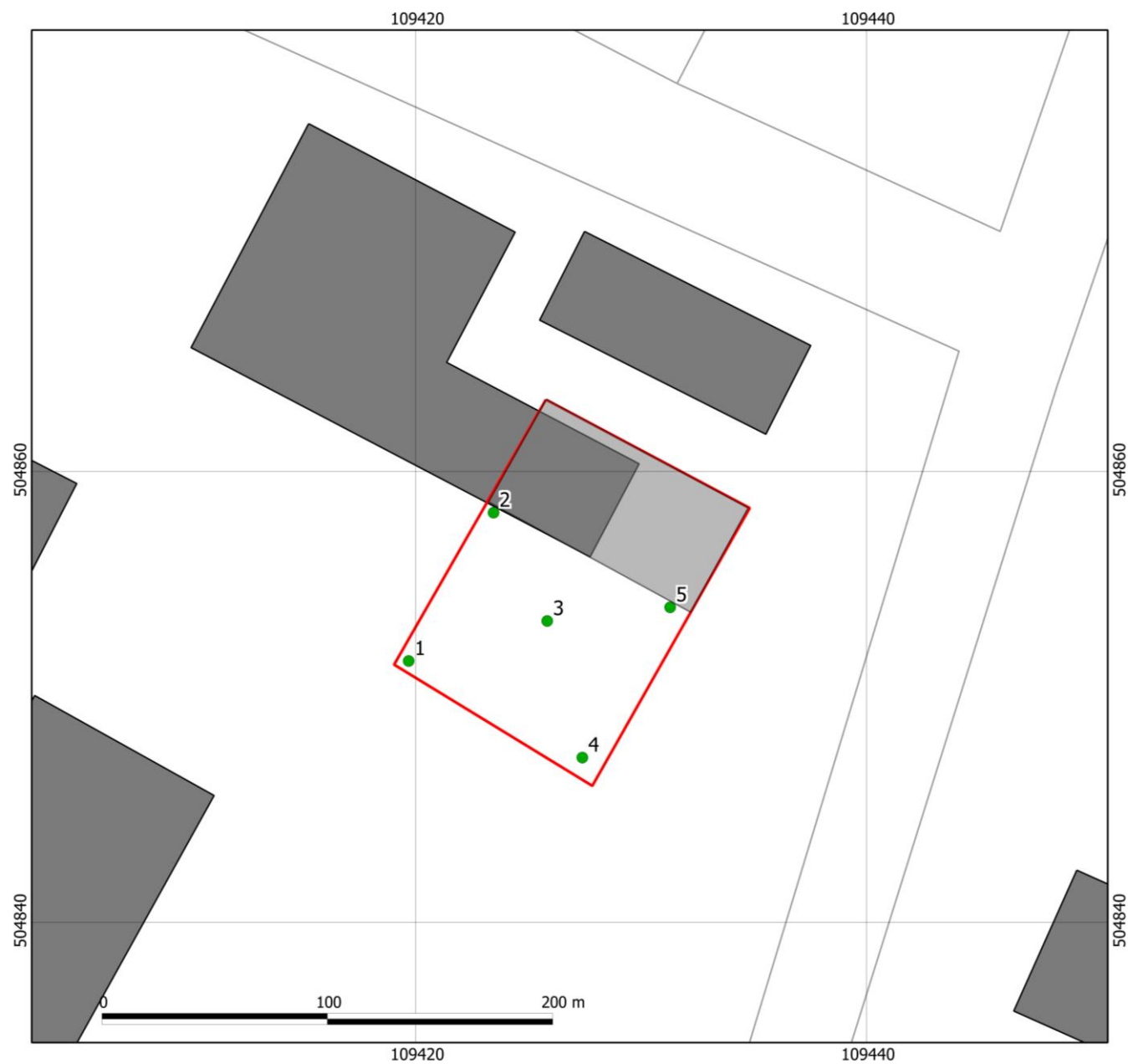
Plaats:
Uitgeest

Legenda

plangebied



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



Boorpuntenkaart

Toponiem:
Hoorne 3

Plaats:
Uitgeest

Legenda

boorpunten



plangebied



verhard



transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Bijlage 7: Foto's boringen



Opname van boring 2



Detailopname van het duinzand onder het veen in boring 4



Fragment zwart handgevormd aardewerk uit boring 4 (138 cm -Mv)

Bijlage 8: Afkortingen uit de boorstaten

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging
G = grind	g = grindig	1 = zwak
Z = zand	z = zandig	2 = matig
L = leem	s = siltig	3 = sterk
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst
V = veen	h = humeus	
	m = mineraalarm	

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO_3)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	KOM = komafzetting
BHB		BED = beddingafzetting
BHBC		OEV = oeverafzetting
BHC		DEZ = dekzand
...		CRE = crevasseafzetting
		BEE = beekafzetting

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Uitgeest, Hoorne 3				Boorpuntnr.	1
Projectcode	14010001					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en zuigerboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	109.419	<i>GWS</i>	1.3	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.851	<i>Gt</i>	X	<i>Bodemkaart</i>	bebouwd	
<i>Z-coördinaat</i>	0,6 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	bebouwd	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Kz3	h3	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	-	1	-	X	-	X	omg
45	Zs1	h1/-	-	-	-	ligegr	scherp	MST	-	or	-	2	-	X	-	X	omg
50	Kz3	h2	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	r	3	1	-	X	-	X	omg
78	Kz3	h3	-	-	-	drblgr	geleidelijk	MST	-	r	3	1	-	BHAa	-	OPG	brandlucht, mortel
117	Kz2	h1	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	r	1	1	-	BHAa	-	OPG	bk vl, hk
130	Kz3	-	-	-	-	gr	geleidelijk	MST	-	r	1	1	GW	BHC	-	OVE	-
196	Zs1	-	-	-	-	gegr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	verspoeld duinzand?
212	Vk3	-	3	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
215	Vkm	-	2	-	-	robr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
222	VZ	-	2	-	ri	br	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
234	V Z	-	2	-	ri	br/gegr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
250	Zs1	-	-	-	ri	gegr	EB	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	-

Projectnaam	Uitgeest, Hoorne 3				Boorpuntnr.	2
Projectcode	14010001					
<i>Beschrijver:</i>	<i>drs. T. Nales</i>					
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelmanboor en zuigerboor</i>					
<i>Boordiameter:</i>	<i>7 cm en 3 cm</i>					
<i>X-coördinaat</i>	109.423	<i>GWS</i>	<i>1.0</i>	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.858	<i>Gt</i>	<i>X</i>	<i>Bodemkaart</i>	bebouwd	
<i>Z-coördinaat</i>	0,6 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	bebouwd	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Kz3	h3	-	-	-	-	scherp	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	omg
55	Zs1	-	-	-	-	ge	scherp	MST	-	or	3	1	-	X	-	X	omg
102	Kz2	h3	-	-	-	drzwgr	scherp	MST	-	r	3	1	GW	BHAa	-	OPG	-
125	Kz2	h1	-	-	-	drgr	geleidelijk	MST	-	r	1	1	-	-	-	OPG	hutenleem
163	Kz3	-	-	-	-	gr	scherp	MST	-	r	1	1	-	BHC	-	OVE	-
170	Kz2 3	h2	-	-	-	grbr	geleidelijk	MST	-	r	1	1	-	-	-	OVE	sch fr
220	Zs3	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	-
233	Vkm	-	2	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
270	Vkm	-	1 2	z1	ri	robr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	zl
300	Zs1	-	-	-	ri	gegr	EB	MST	-	r	1	1	-	-	-	DZ	-

Projectnaam	Uitgeest, Hoorne 3				Boorpuntnr.	3
Projectcode	14010001					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en zuigerboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	109.425	GWS	1.0	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.853	Gt	X	<i>Bodemkaart</i>	bebouwd	
<i>Z-coördinaat</i>	0,6 m NAP	GWS na boring	-	<i>Geom. kaart</i>	bebouwd	
<i>Opmerking:</i>	boring in archeologisch spoor					

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Kz3	h3	-	-	-	-	scherp	MST	-	or	1	1	-	X	-	X	omg
55	Zs1	-	-	-	-	ge	erosief	MST	-	or	3	1	-	X	-	X	omg
95	Kz2	h3	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	r	3	1	-	BHAa	-	OPG	-
126	Kz2	h1	-	-	-	drbr/wi	scherp	MST	-	r	3	1	-	-	-	OPG	zandvlekken
157	Kz3	h2	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	r	1	1	-	BHC	-	OPG	aw, bakst
160	Zs1	-	-	-	-	gr/br	scherp	MST	105-150	r	1	1	-	-	-	DZ	sch fr
205	Vk3	-	3	-	-	br	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
222	Vkm	-	3	-	ri	drbrgr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
238	Vkm	-	2	z1	ri	drbr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
244	VZ	-	-	-	ri	br	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
250	Zs1	-	-	-	-	gegr	EB	MSL	105-150	r	1	1	-	-	-	OD	sg, top verspoeld

Projectnaam	Uitgeest, Hoorne 3				Boorpuntnr.	4
Projectcode	14010001					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en zuigerboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	109.427	<i>GWS</i>	1.0	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.847	<i>Gt</i>	X	<i>Bodemkaart</i>	bebouwd	
<i>Z-coördinaat</i>	0,6 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	bebouwd	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
25	Kz3	h3	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	-	1	-	X	-	X	omg
55	Zs1	h1/-	-	-	-	ligegr	scherp	MST	-	or	-	2	-	X	-	X	omg
104	Kz3	h2	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	r	3	1	-	BHAa	-	OPG	slak, aw
117	Kz3	h3	-	-	-	drblgr	geleidelijk	MST	-	r	3	1	-	BHAa	-	OPG	hk
136	Kz2	h1	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	r	1	1	-	BHAa	-	OPG	-
150	Kz3	-	-	-	-	gr	geleidelijk	MST	-	r	1	1	GW	BHC	-	OVE	zachtbakkend aw
212	Zs1	-	-	-	-	ligegr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	verspoeld duinzand?
219	Vkm	-	3	-	-	drbrgr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
225	Vkm	-	2 3	-	ri	br	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
229	Vkm	-	2	-	ri	zwbr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
250	Zs2	-	-	-	ri	libr	EB	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	HV	-

Projectnaam	Uitgeest, Hoorne 3				Boorpuntnr.	5
Projectcode	14010001					
<i>Beschrijver:</i>	drs. T. Nales					
<i>Boormethode:</i>	Edelmanboor en zuigerboor					
<i>Boordiameter:</i>	7 cm en 3 cm					
<i>X-coördinaat</i>	109.431	<i>GWS</i>	1.0	<i>Landgebruik</i>	grasland	
<i>Y-coördinaat</i>	504.853	<i>Gt</i>	X	<i>Bodemkaart</i>	bebouwd	
<i>Z-coördinaat</i>	0,6 m NAP	<i>GWS na boring</i>	-	<i>Geom. kaart</i>	bebouwd	
<i>Opmerking:</i>						

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
15	Kz3	h3	-	-	-	drbrgr	scherp	MST	-	or	-	1	-	X	-	X	omg
55	Zs1	h1/-	-	-	-	ligegr	scherp	MST	-	or	-	2	-	X	-	X	omg
115	Kz3	h2	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	r	3	1	-	X	-	X	omg, z vl, bakst, aw
134	Kz3	h1	-	-	-	drblgr	geleidelijk	MST	-	r	3	1	-	BHAa	-	OPG	metaalslak
150	Kz2	h2	-	-	-	drgr	scherp	MST	-	r	1	1	-	BHAa	-	OPG	zandvlekken
175	Ks4	h2	-	-	-	brgr	scherp	SL	-	r	1	1	GW	BHC	-	OVE	-
204	Zs1	-	-	-	-	gr	scherp	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	DZ	verspoeld duinzand?
221	Vkm	-	3	-	-	drbr	scherp	MSL	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
260	Vkm	-	2 3	-	ri	br	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
275	Vkm	-	2	-	ri	zwbr	scherp	MST	-	r	1	1	-	-	-	HV	-
300	Zs2	-	-	-	ri	ligegr	EB	MST	150-210	r	1	1	-	-	-	HV	-

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

Uitgeest

Ruimtelijke onderbouwing Hoorne 3

Akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

400055.18516.00

projectleider:

ir. R.J.M.M. Schram

auteur(s):

mw. ing. W. Sondorp

planstatus

datum:

24-01-2014

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	8
4. Akoestisch onderzoek	9
4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen	9
4.2. Cumulatie	10
5. Conclusie	11

Bijlagen:

1. Verkeersgegevens.
2. Invoergegevens.
3. Rekenresultaten gezoneerde wegen.
4. Cumulatie.

Op de planlocatie Hoorne 3 wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Woningen zijn op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidsgevoelige functies waarvoor, indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. De woning ligt binnen de wettelijke geluidszone van de A9 en de Populierenlaan. Akoestisch onderzoek is op grond van de Wgh noodzakelijk.

Eveneens is langs de locatie de Hoorne gelegen. De Hoorne is echter een weg waarop vrijwel uitsluitend bestemmingsverkeer zit, tevens is de weg maar in éénrichting begaanbaar. De verkeersintensiteit is dermate laag dat de weg niet is opgenomen op de Regionale Verkeersmilieukaart. Gelet op de zeer lage verkeersintensiteit kan gesteld worden dat ten gevolge van het verkeer op de Hoorne geen noemenswaardige geluidhinder zal optreden.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging en het aantal rijstroken en wordt gemeten uit de kant van de weg. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

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

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

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

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

De ontwikkeling is gelegen binnen de wettelijke geluidszone van de Rijksweg A9. De A9 is opgenomen op de Regeling geluidplafondkaart Milieubeheer (RGM), waardoor de bronnen onder hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm) vallen. Omdat het hier gaat om nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de zone van wegen, dient getoetst te worden aan de normen van de Wgh. De broninformatie dient ontleend te worden aan het geluidsregister zoals bedoeld in artikel 3.8 lid 2 en 3 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012).

Artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wgh mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan

70 km/h geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h of hoger geldt een aftrek van 2 dB. Op alle genoemde geluidsbelastingen in dit rapport is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van geluidsgevoelige functies binnen de wettelijke geluidszone van een weg gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en uiterste grenswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk). In onderhavige situatie zijn de woningen binnenstedelijk gelegen, waardoor de uiterste grenswaarde 63 dB bedraagt. Maar bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, binnen de geluidszone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidszone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied, waarvoor een uiterste grenswaarde van 53 dB geldt. Dit is in onderhavige situatie het geval ten gevolge van het verkeer op de A9.

De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.31 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Gegevens rijksweg A9

De gegevens van de rijksweg A9 zijn ontleend aan het geluidsregister, zoals bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. In het geluidsregister zijn gegevens opgenomen omtrent het aantal motorvoertuigen per categorie, de representatief te achten gemiddelde snelheid per categorie, de ligging van de bronregisterlijnen, het type wegdek, afschermdende objecten, zoals geluidsschermen, de breedte van de weg en de plafondcorrectiewaarde.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidsregister, is de verhoogde ligging van de A9 in het overdrachtsmodel opgenomen.

In het geluidsregister is opgenomen dat de A9 beschikt over geluidsreducerend asfalt in de vorm van tweelaags ZOAB. Met betrekking tot de in het onderzoek te hanteren rekensnelheden dient uitgegaan te worden van representatief te achten rijksnelheden voor de verschillende type voertuigen. Voor de A9 is hiervoor in het geluidsregister een snelheid van 115 km/h voor lichte voertuigen en 90 km/h voor middelzware en zware voertuigen opgenomen. De A9 voldoet hiermee aan het gestelde in artikel 3.5 lid 2 RMG 2012 (wettelijk toegestane aftrek in verband met het stiller worden van autobanden). Als gevolg hiervan wordt een wettelijke correctie van 1 dB toegepast op de wegdekcorrectiefactoren.

Voorts is op basis van het geluidsregister gerekend met een plafondcorrectiewaarde van 0,0 dB als bedoeld in de Regeling geluid milieubeheer. Dit betekent dat het geluidregister met betrekking tot de A9 uitgaat van verkeersprognoses op grond van recente besluitvorming (Tracé- of Wegaanpassingsbesluit).

Verder is, uitgaande van ZOAB, in overeenstemming met het gestelde in paragraaf 2.8 van bijlage III van het RMG 2012 uitgegaan van een bodemabsorptiefractie van 0,5 ter plaatse van de A9, met dien verstande dat in een strook van 5 m aan weerszijden van elke rijlijn gerekend wordt met een bodemabsorptiefractie van 0,0.

Alle invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidsregister: <http://www.rws.nl/geotool/geluidsregister.aspx>.

Gegevens overige weg

De verkeersintensiteit op de Populierenlaan is ontleend aan de Regionale Verkeersmilieukaart. Uitgaande van 1% autonome groei per jaar bedraagt de intensiteit in 2024 afgerond 1.000 mvt/etmaal.

Voor de voertuigverdeling van het verkeer is uitgegaan van een standaard verdeling van het verkeer op een wijkverzamelweg. Op de Populierenlaan is elementenverharding gelegen.

In bijlage 1 is een overzicht van de gehanteerde gegevens opgenomen.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maai-veldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Vervolgens zijn de relevante rijlijnen en de ontwikkeling ingevoerd. In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Waarneempunten

De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. Aangezien de woning bestaat uit twee bouwlagen en een zolder waar geen functies zijn, is op een waarneemhoogte van +1,5 m en +4,5 m gerekend.

Sectorhoek en reflecties

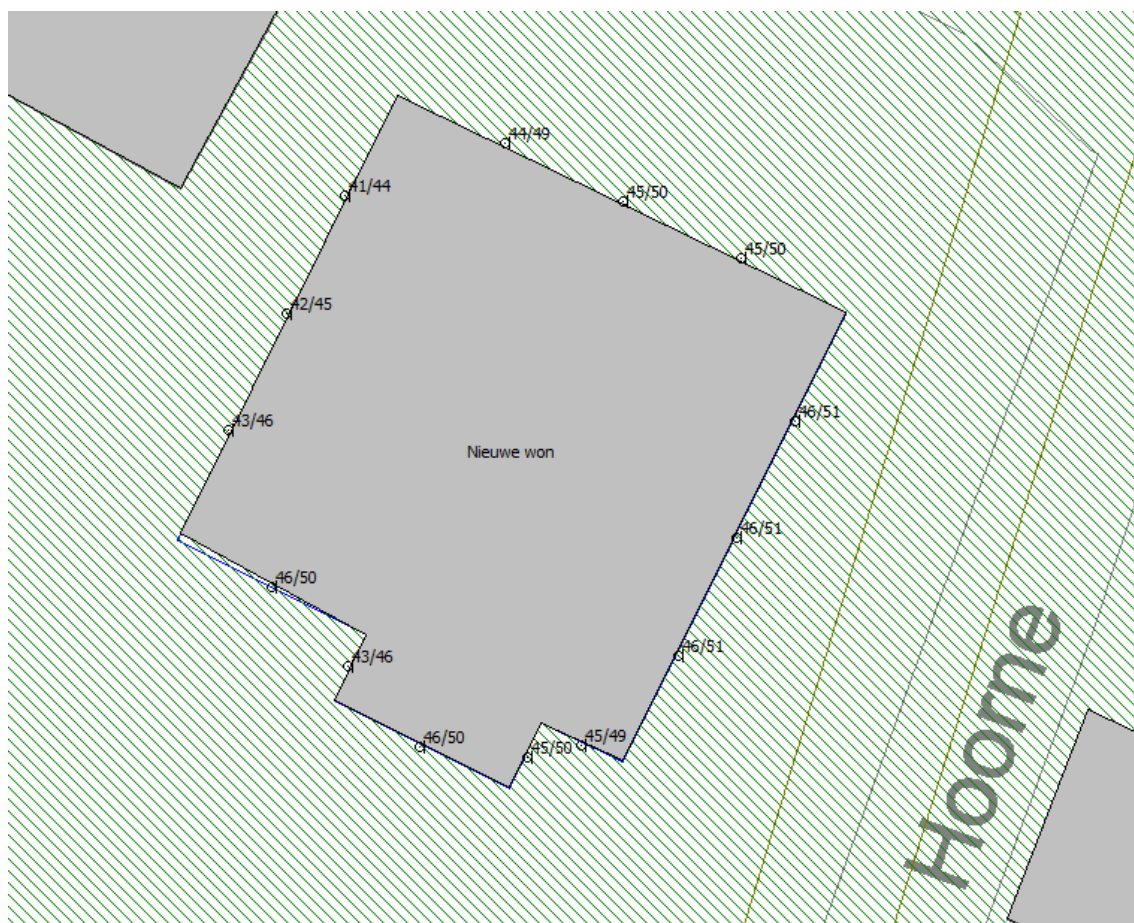
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur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

4. Akoestisch onderzoek

9

4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen

De berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De maximale geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de A9 bedraagt 51 dB. Deze hoge geluidsbelasting komt alleen voor aan de zijde van de A9 op de verdieping, zie figuur 4.1. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de uiterste grenswaarde van 53 dB niet.



Figuur 4.1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de A9

Ten gevolge van het verkeer op de Populierenlaan bedraagt de maximale geluidsbelasting 40 dB. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden en is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting

Ten gevolge van het verkeer op de A9 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De geluidsbelasting aan de gevels van de nieuwe woning kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Er is een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of van de samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Het beperken van de verkeersomvang of de samenstelling van het verkeer is niet mogelijk, omdat de A9 een belangrijke stroomfunctie heeft. Het verlagen van de wettelijke maximumsnelheid is eveneens niet mogelijk. Het beperken van de verkeersomvang of het wijzigen van de samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid ontmoet derhalve overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander wegdektype en een maatregel in het overdrachtsgebied is het plaatsen van geluidsschermen. Deze maatregelen zijn reeds in het model van Rijkswaterstaat meegenomen.

Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs geen verdere maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren of dat maatregelen daartoe op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard stuiten.

4.2. Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Aangezien maar ten gevolge van 1 bron (A9) een hogere waarde verleend moet worden kan cumulatie achterwege blijven.

In bijlage 4 is de gecumuleerde geluidsbelasting opgenomen ten behoeve van de binnenwaarde berekeningen in het kader van het Bouwbesluit.

5. Conclusie

11

Ten gevolge van het verkeer op de Hoorne en de Populierenlaan is sprake van een aanvaardbaar klimaat.

Ten gevolge van het verkeer op de A9 wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Geconcludeerd kan worden dat verdere maatregelen niet mogelijk zijn vanwege financiële, stedenbouwkundige en verkeerskundige redenen. Er dient dan ook een besluit tot vaststelling van hogere waarden te worden voorbereid. Een overzicht van de hogere waarde staat in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Ontheffingswaarde

locatie	aantal woningen	ontheffingswaarde	bron
Hoorne 3	1	51 dB	A9

De hogere waarde wordt in het kadaster vastgelegd.

Bijlagen

R

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item ID	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
1368529	600608	9 / 58,341 / 58,345	W1	115	115	115	100	100	100	90	90	90	0,00	--	--
1368551	601204	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368556	601344	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368557	601345	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368558	601346	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368559	601347	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368560	601348	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368561	601349	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368562	601350	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368571	601359	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368574	601362	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368595	601914	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368596	601915	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368600	601919	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368601	601920	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368602	601921	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368603	601922	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368604	601923	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368605	601924	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368606	601925	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368607	601926	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368608	601927	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368609	601928	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368610	601929	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368611	601930	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368612	601931	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368613	601932	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368658	603532	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368662	603536	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368774	604898	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368775	604899	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368776	604900	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368777	604901	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368778	604902	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item ID	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
1368529	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2486,76	1448,07	394,43	135,81	32,78	23,70	81,49
1368551	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368556	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368557	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368558	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368559	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368560	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368561	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368562	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368571	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368574	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368595	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368596	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368601	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368602	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368603	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368604	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368605	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368606	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368607	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368608	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368609	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368610	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368611	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368612	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368613	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368658	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368662	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368774	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368775	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368776	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368777	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368778	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item ID	ZV(A)	ZV(N)
1368529	25,14	27,74
1368551	28,00	22,00
1368556	28,00	22,00
1368557	34,00	42,00
1368558	28,00	22,00
1368559	28,00	22,00
1368560	28,00	22,00
1368561	34,00	42,00
1368562	34,00	42,00
1368571	--	--
1368574	--	--
1368595	--	20,00
1368596	--	--
1368600	--	20,00
1368601	--	20,00
1368602	--	--
1368603	--	--
1368604	--	--
1368605	--	--
1368606	--	20,00
1368607	--	20,00
1368608	--	--
1368609	--	--
1368610	--	--
1368611	--	--
1368612	--	--
1368613	--	--
1368658	28,00	22,00
1368662	34,00	42,00
1368774	28,00	22,00
1368775	34,00	42,00
1368776	--	--
1368777	--	20,00
1368778	--	--

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item ID	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
1368779	604903	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368780	604904	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368781	604905	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368782	604906	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368783	604907	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368784	604908	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368785	604909	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368786	604910	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368816	605455	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368817	605456	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368818	605457	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368819	605458	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368820	605459	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368821	605460	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368822	605461	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368823	605462	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368824	605463	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368825	605464	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368826	605465	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368827	605466	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368828	605467	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368829	605468	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368830	605469	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368831	605470	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368832	605471	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368833	605472	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368834	605473	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368835	605474	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368836	605475	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368837	605476	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368838	605477	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368839	605478	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368840	605479	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368841	605480	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item ID	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
1368779	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368780	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368781	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368782	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368783	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368784	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368785	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368786	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368816	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368817	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368818	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368819	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368820	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368821	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368822	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1336,00	1229,00	390,00	83,00	27,00	23,00	66,00
1368823	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368824	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368825	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368826	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	--	--	--	--
1368827	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368828	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	789,00	--	306,00	60,00	--	21,00	48,00
1368829	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368830	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368831	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368832	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368833	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368834	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	143,00	27,00	44,00	114,00
1368835	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	--	--	--	--
1368836	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368837	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368838	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368839	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368840	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	143,00	27,00	44,00	114,00
1368841	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	--	--	--	--

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item ID	ZV(A)	ZV(N)
1368779	--	--
1368780	28,00	22,00
1368781	34,00	42,00
1368782	--	--
1368783	--	20,00
1368784	--	--
1368785	--	--
1368786	28,00	22,00
1368816	34,00	42,00
1368817	--	--
1368818	--	20,00
1368819	--	--
1368820	--	--
1368821	28,00	22,00
1368822	28,00	22,00
1368823	34,00	42,00
1368824	34,00	42,00
1368825	--	--
1368826	--	--
1368827	--	20,00
1368828	--	20,00
1368829	--	--
1368830	--	--
1368831	--	--
1368832	--	--
1368833	34,00	42,00
1368834	28,00	42,00
1368835	--	--
1368836	--	--
1368837	--	--
1368838	34,00	42,00
1368839	34,00	42,00
1368840	28,00	42,00
1368841	--	--

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item ID	Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
1368842	605481	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368843	605482	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368844	605483	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368845	605484	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368846	605485	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368847	605486	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368848	605487	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368849	605488	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368850	605489	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368876	605599	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368877	605600	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368878	605601	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368879	605602	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368880	605603	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368881	605604	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368882	605605	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368883	605606	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368884	605607	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368885	605608	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368886	605609	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368887	605610	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368888	605611	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368889	605612	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368890	605613	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368891	605614	0 / 0,000 / 0,000	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368925	606085	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368926	606086	0 / 0,000 / 0,000	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368927	606087	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368928	606088	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368929	606089	0 / 0,000 / 0,000	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368930	606090	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1368931	606091	0 / 0,000 / 0,000	W1	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1369043	605472	0 / 0,000 / 0,000	W2	115	115	115	90	90	90	90	90	90	0,00	--	--
1369175	Populieren		W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1000,00	6,54	3,76

Model: Akoestisch onderzoek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Item ID	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
1368842	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368843	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368844	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368845	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368846	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	563,00	915,00	225,00	--	--	--	--
1368847	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	563,00	915,00	225,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368848	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368849	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368850	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	143,00	27,00	44,00	114,00
1368876	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	--	--	--	--
1368877	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	563,00	915,00	225,00	--	--	--	--
1368878	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	563,00	915,00	225,00	--	--	--	--
1368879	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	563,00	915,00	225,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368880	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	563,00	915,00	225,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1368881	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368882	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	78,00	--	--	52,00
1368883	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368884	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	961,00	--	--	--	--	--	--
1368885	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	143,00	27,00	44,00	114,00
1368886	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	--	--	--	--
1368887	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1524,00	915,00	225,00	165,00	39,00	20,00	110,00
1368888	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1524,00	915,00	225,00	--	--	--	--
1368889	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	143,00	27,00	44,00	114,00
1368890	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	--	--	--	--
1368891	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1524,00	915,00	225,00	165,00	39,00	20,00	110,00
1368925	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1524,00	915,00	225,00	165,00	39,00	20,00	110,00
1368926	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1524,00	915,00	225,00	--	--	--	--
1368927	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1524,00	915,00	225,00	--	--	--	--
1368928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	143,00	27,00	44,00	114,00
1368929	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	143,00	27,00	44,00	114,00
1368930	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	--	--	--	--
1368931	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1457,00	615,00	501,00	--	--	--	--
1369043	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1125,00	1829,00	451,00	87,00	39,00	20,00	58,00
1369175	0,81	93,46	93,46	93,46	5,08	5,08	5,08	1,46	1,46	1,46	61,12	35,14	7,57	3,32	1,91	0,41	0,95

Model: Akoestisch onderzoek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

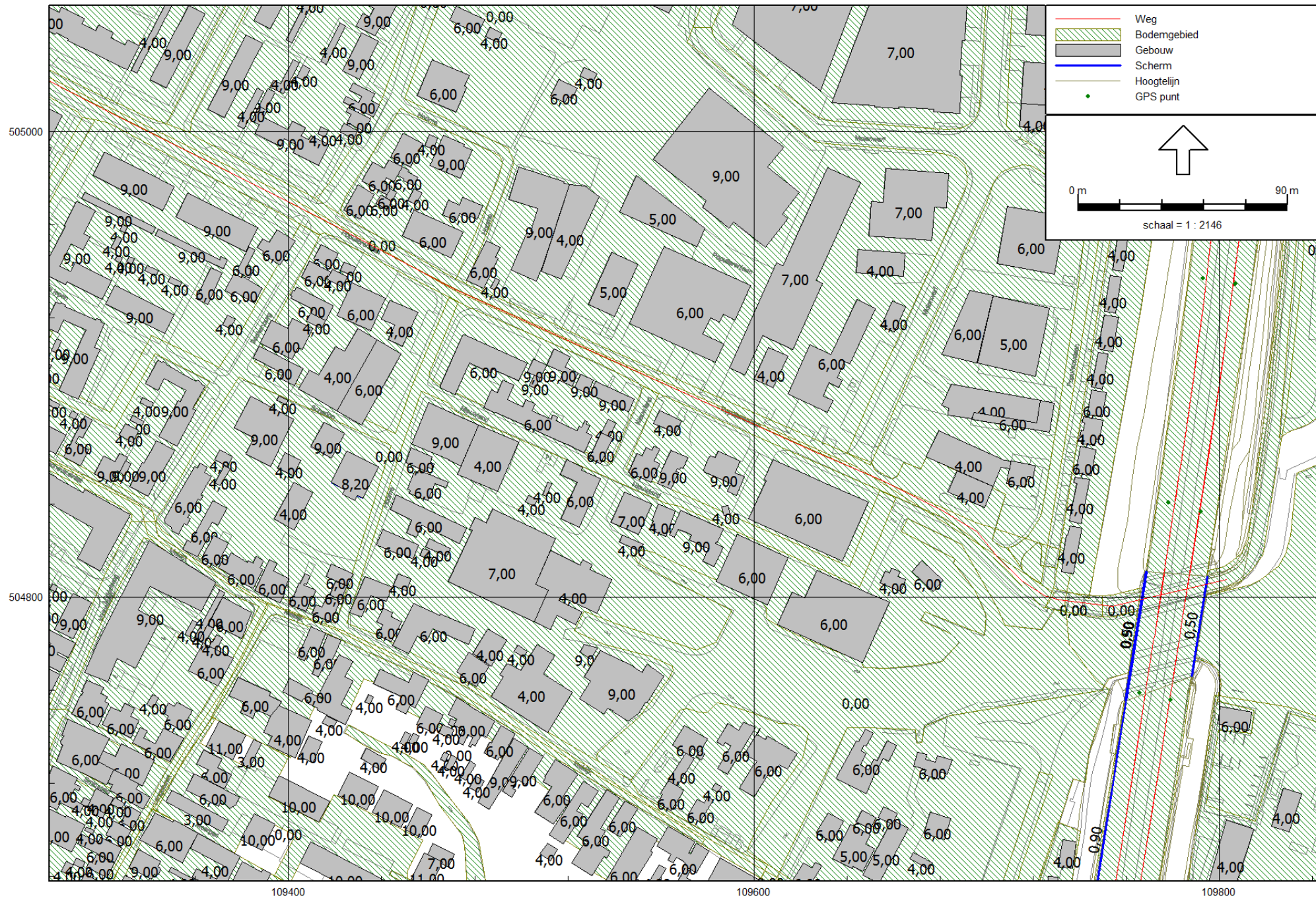
Item ID	ZV(A)	ZV(N)
1368842	--	--
1368843	--	--
1368844	--	--
1368845	--	--
1368846	--	--
1368847	34,00	42,00
1368848	--	--
1368849	--	--
1368850	28,00	42,00
1368876	--	--
1368877	--	--
1368878	--	--
1368879	34,00	42,00
1368880	34,00	42,00
1368881	--	--
1368882	--	--
1368883	--	--
1368884	--	--
1368885	28,00	42,00
1368886	--	--
1368887	34,00	42,00
1368888	--	--
1368889	28,00	42,00
1368890	--	--
1368891	34,00	42,00
1368925	34,00	42,00
1368926	--	--
1368927	--	--
1368928	28,00	42,00
1368929	28,00	42,00
1368930	--	--
1368931	--	--
1369043	34,00	42,00
1369175	0,55	0,12

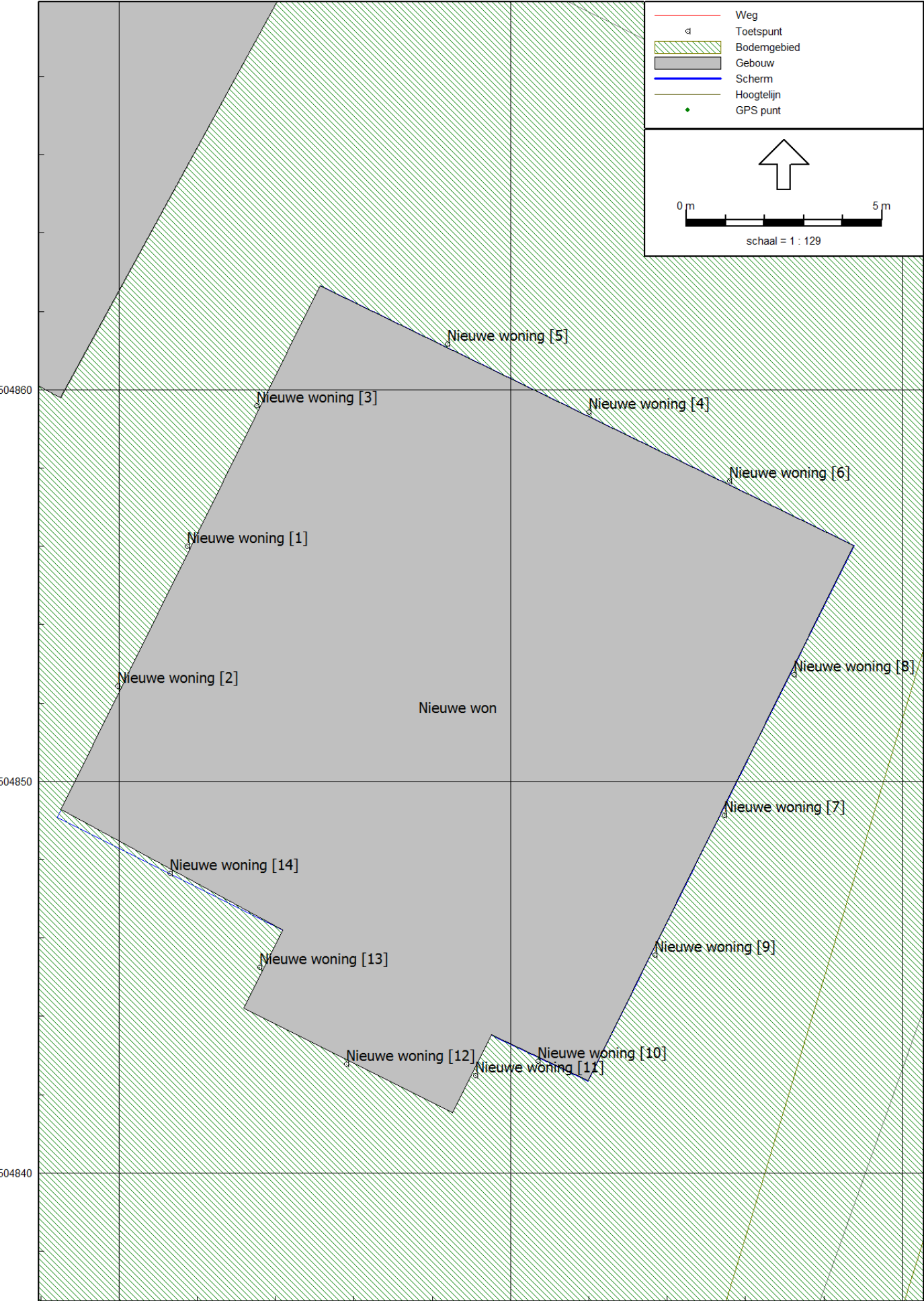
Bijlage 2 Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Akoestisch onderzoek

Model eigenschap

Omschrijving	Akoestisch onderzoek
Verantwoordelijke	Geluid
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Geluid op 13-10-2009
Laatst ingezien door	rsondorp op 24-1-2014
Model aangemaakt met	GN-V5.41
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	7,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	2000
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00





Model: Akoestisch onderzoek

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Nieuwe woning [1]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [2]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [3]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [4]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [5]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [6]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [7]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [8]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [9]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [10]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [11]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [12]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [13]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
Nieuwe woning [14]	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: A9
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [7]	4,50	51
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [9]	4,50	51
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [8]	4,50	51
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [12]	4,50	50
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [6]	4,50	50
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [11]	4,50	50
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [14]	4,50	50
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [4]	4,50	50
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [10]	4,50	49
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [5]	4,50	49
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [12]	1,50	46
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [13]	4,50	46
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [2]	4,50	46
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [7]	1,50	46
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [9]	1,50	46
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [8]	1,50	46
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [14]	1,50	46
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [1]	4,50	45
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [6]	1,50	45
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [11]	1,50	45
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [4]	1,50	45
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [10]	1,50	45
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [5]	1,50	44
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [3]	4,50	44
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [2]	1,50	43
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [13]	1,50	43
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [1]	1,50	42
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [3]	1,50	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Populierenlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [6]	4,50	40
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [4]	4,50	39
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [5]	4,50	39
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [6]	1,50	38
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [4]	1,50	38
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [5]	1,50	38
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [8]	4,50	37
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [7]	4,50	36
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [9]	4,50	36
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [8]	1,50	35
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [7]	1,50	35
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [9]	1,50	34
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [11]	4,50	29
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [3]	4,50	29
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [2]	4,50	29
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [1]	4,50	29
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [10]	4,50	29
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [10]	1,50	29
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [11]	1,50	28
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [2]	1,50	27
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [3]	1,50	27
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [1]	1,50	27
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [12]	4,50	27
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [12]	1,50	26
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [14]	1,50	26
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [14]	4,50	26
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [13]	4,50	26
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [13]	1,50	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Cumulatie

Rapport: Resultatentabel
 Model: Akoestisch onderzoek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [6]	4,50	53
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [7]	4,50	53
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [8]	4,50	53
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [9]	4,50	53
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [12]	4,50	53
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [4]	4,50	52
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [11]	4,50	52
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [14]	4,50	52
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [5]	4,50	52
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [10]	4,50	51
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [6]	1,50	49
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [4]	1,50	48
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [7]	1,50	48
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [8]	1,50	48
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [12]	1,50	48
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [9]	1,50	48
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [13]	4,50	48
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [2]	4,50	48
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [5]	1,50	48
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [1]	4,50	48
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [14]	1,50	48
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [11]	1,50	47
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [10]	1,50	47
Nieuwe won_B	Nieuwe woning [3]	4,50	46
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [2]	1,50	45
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [13]	1,50	45
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [1]	1,50	45
Nieuwe won_A	Nieuwe woning [3]	1,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen