



GEMEENTEKANTOOR MONSTER

bestemmingsplan
NL.IMRO.1783.MONKERNGMTKNTRppb-VO01
voorontwerp



Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Bodemonderzoek

Bijlage 2 Ecologisch onderzoek

Bijlage 3 Archeologisch bureauonderzoek

Bijlage 4 Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 BP wonen hoofdkern Monster

**Verkennd bodemonderzoek
Choorstraat 41
Monster**


Projectnummer: A3016

Opdrachtgever:

Gemeente Westland
Cluster Ruimte
T.a.v. de heer C.W. Nagelkerke
Postbus 150
2670 AD Naaldwijk

Status rapport:

Definitief

Rapport opgesteld: 8 januari 2018	Gecontroleerd: 8 januari 2018
 De heer ing. O.M. Eversteijn	De heer R.H. Gardien

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	LOCATIEBESCHRIJVING.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE.....	4
2.2.1	<i>Archieven gemeente</i>	4
2.2.2	<i>Bodemloket</i>	5
2.2.3	<i>Kaartmateriaal</i>	6
2.3	GEO(HYDRO)LOGISCH ONDERZOEK.....	6
2.4	BODEMKWALITEITSKAART GEMEENTE WESTLAND.....	6
2.5	ARCHEOLOGIE.....	7
2.6	EXPLOSIEVEN.....	7
2.7	FINANCIEEL – JURIDISCHE ASPECTEN.....	7
2.8	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSHYPOTHESE.....	7
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	8
4	RESULTATEN.....	9
4.1	VELDWERK.....	9
4.2	LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
4.2.1	<i>Grond</i>	10
4.2.2	<i>Grondwater</i>	10
4.3	BESPREKING RESULTATEN.....	11
4.4	OVERWEGING RESULTATEN.....	11
4.5	AFWIJKINGEN TEN OPZICHTE VAN DE NORM.....	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
5.1	CONCLUSIES.....	12
5.2	AANBEVELING.....	12
6	ALGEMENE OPMERKINGEN.....	13
7	REFERENTIES.....	14

BIJLAGEN

- A. Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens
- B. Overzichtstekening onderzoekslocatie
- C. Toetsingsresultaten
- D. Analysecertificaten
- E. Boorstaten
- F. Foto-overzicht
- G. Verantwoording veldwerkzaamheden
- H. Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Westland is door Ingenieursbureau Mol op een deel van het perceel aan Choorstraat 41 te Monster een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740/A1.

De heer C.W. Nagelkerke is de contactpersoon namens de opdrachtgever. Namens Ingenieursbureau Mol zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer O.M. Eversteijn.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen herinrichting, waarbij de bestaande opstallen worden gesloopt. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Ingenieursbureau Mol heeft als onafhankelijk BRL SIKB 2000 gecertificeerd adviesbureau geen duurzame rechtsbetrekking met de eigenaar van de onderzoekslocatie, zodat onafhankelijkheid van het uitgevoerde onderzoek is gewaarborgd.

In dit rapport is de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven en worden de resultaten van het veldwerk en laboratoriumonderzoek behandeld. De resultaten zijn getoetst aan de wettelijke kaders. De rapportage wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

In de rapportage wordt gebruik gemaakt van (norm)documenten. Deze worden genoemd in hoofdstuk 7.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. Op basis van de aanleiding, het doel en het type bodemonderzoek is gekozen voor het uitvoeren van het vooronderzoek op standaard niveau (raadplegen archieven, kaartmateriaal en uitvoeren locatiebezoek).

Op 5 oktober 2017 heeft een terreininspectie plaatsgevonden en op 28 september 2017 is informatie opgevraagd bij de Gemeente Westland en de Omgevingsdienst Haaglanden. Daarbij zijn het bouwarchief, het milieuarchief, het tankarchief en het bodemarchief geraadpleegd.

2.1 Locatiebeschrijving

Het onderzoeksterrein is gelegen aan Choorstraat 41 te Monster en is kadastraal bekend als gemeente Monster, sectie G, nummer 8824. Het perceel heeft een oppervlakte van 8.100 m², Het te onderzoeken terrein besloeg aanvankelijk het noordelijk deel hiervan en heeft een oppervlakte van 3.700 m². Ter plaatse bevindt zich het voormalige gemeentehuis, siertuin en verharding. Ter hoogte van entree bevindt zich een vetvangput. Ter plaatse van de bebouwing konden geen boringen worden verricht. Het oppervlak van de bebouwing (circa 1.600 m²) is daarop in mindering gebracht op de onderzoekslocatie.

Het terrein heeft de volgende topografische kenmerken: X= 71.787 en Y= 448.840. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage A. In bijlage B is een situatietekening van het terrein opgenomen en in bijlage F staan foto's van de onderzoekslocatie die zijn genomen tijdens het locatiebezoek en/of veldwerk.

Het gemeentehuis zal worden gesloopt en de locatie zal worden herbestemd. Wat de toekomstige bestemming gaat worden, is nog onbekend.

Volgens mondeling verstrekte informatie van de opdrachtgever zijn, voor zover bekend, geen gedempte sloten en/of koolaspaden aanwezig. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal op de bodem aangetroffen. Ook zijn geen activiteiten en/of bronnen aangetroffen die vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging als verdacht worden aangemerkt. Verder heeft de opdrachtgever aangegeven dat de voor de verwarming altijd gebruik is gemaakt van aardgas.

Op het terrein kunnen zich ondergronds kabels en/of leidingen bevinden. De aanwezigheid daarvan kan van invloed zijn op de grondwaterstroming op de locatie evenals op het verspreidingspatroon van eventueel op het terrein aanwezige bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

2.2.1 Archieven gemeente

Op 27 september 2017 zijn de archieven van de Omgevingsdienst Haaglanden geraadpleegd, zie bijlage H. Daarnaast is het digitale bouwarchief van de gemeente Westland geraadpleegd (<https://bouwdossiers.sciconcept.nl/>). Van de onderzoekslocatie en de nabije omgeving zijn de volgende relevante gegevens aangetroffen:

Bodemarchief

Op de onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Een opsomming van de meest relevante onderzoeken is onderstaand weergegeven.

- Tempelhof (AA 178300104): In 1998 is een verkennend onderzoek uitgevoerd. De grond en het grondwater zijn ten hoogste licht verontreinigd. Status van de locatie is voldoende onderzocht;
- Havenstraat 28b (AA178302519): Op de locatie zijn 3 onderzoeken uitgevoerd. Het meest recente onderzoek is van Ingenieursbureau Mol uit 2014. Grond en grondwater zijn licht verontreinigd. Status van de locatie is voldoende onderzocht;
- Havenstraat 12 - Franciscaner klooster (AA 178301168): Op de locatie is een wasserij (natwasserij) aanwezig geweest. Op de locatie zijn meerdere tanks verwijderd. Op de locatie zijn 3 onderzoeken uitgevoerd. De meest recente betreft een saneringsevaluatie uit 1995 waarbij de minerale olie verontreiniging in de grond volledig is verwijderd;
- Kloosterlaan 31 - fietsenstalling bij noodlokalen (AA 178302166): In 2005 is een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn lichte verontreinigingen in grond en grondwater aangetoond. Status van de locatie is voldoende onderzocht.
- Choorstraat 31-39 (AA178302325): Op de locatie hebben diverse activiteiten plaatsgevonden waaronder een smederij en een metaalconstructiewerkplaats. De locatie is op 15 mei 2006 beschikt als ernstig spoedeisend. De grondsanering van zink, lood en minerale olie heeft middels een geschikt saneringsplan plaatsgevonden, waarbij op 29 januari 2007 is ingestemd met de uitgevoerde sanering. Status van de locatie is voldoende gesaneerd.

Milieuarchief

Volgens het historische bedrijven bestand bevindt zich op de locatie het gemeentekantoor, met stook- en koelinstallatie en vetvangput, . Verder staat op het perceel een brandstoffendetailhandel geregistreerd. Deze activiteit komt echter niet naar voren uit het overige vooronderzoek.

Ter plaatse van de Choorstraat nr. 67 is een loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf gevestigd.

Tankarchief

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig (geweest).

Ter plaatse van de zuidelijke gesitueerde percelen aan de Emmastraat 48 en 50 bevonden zich in het verleden ondergrondse huisbrandolietanks. Deze ondergrondse tanks zijn gesaneerd in 1996 (nr. 48) en 1991 (nr. 50). Op het perceel Havenstraat 12, ver ten oosten van de onderzoekslocatie, bevonden zich in het verleden meerdere tanks. Deze zijn allen verwijderd. Aan de noordelijke overzijde van de onderzoekslocatie (Choorstraat 31-39) bevond zich een bovengrondse en ondergrondse tank voor de opslag van huisbrandolie. Beide tanks en de in de bodem aanwezige olieverontreiniging zijn gesaneerd.

2.2.2 Bodemloket

Naast de archieven van de gemeente is eveneens de website bodemloket.nl geraadpleegd. Op basis van deze website blijkt dat zich op de locatie een brandstoffendetailhandel bevond van 1932 tot 1937.

2.2.3 Kaartmateriaal

De volgende (digitale) kaarten zijn geraadpleegd:

- Kaart van Delfland, d.d. 1712;
- Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000, d.d. 1839-1859;
- Grote Historische Atlas van Zuid-Holland, schaal 1:25.000, d.d. 1905;
- Grote Provincie Atlas, d.d. 1990;
- www.topotijdreis.nl;
- digitale bouwtekeningen.

Daarnaast zijn de volgende luchtfoto's geraadpleegd:

- Westland vanuit de lucht, periode 1926-1980, d.d. 14 oktober 2006;
- Luchtfoto Atlas Zuid-Holland, schaal 1:14:000, Uitgeverij 12 Provinciën, d.d. 2003;
- Google Earth (periode 2004-2016).

Op basis van het kaart- en fotomateriaal blijkt het volgende:

- De onderzoekslocatie bevindt nabij het oude centrum van Monster. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie altijd bebouwd geweest;
- Het gemeentehuis is begin jaren 80 van de 20^e eeuw gerealiseerd;
- Over het voorkomen van gedempte sloten is niets bekend.

2.3 Geo(hydro)logisch onderzoek

De navolgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 35 (Rotterdam), versie 1: (2002)). Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (december 2014).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m) NAP	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
+2,0 tot -18	Deklaag	Klei cq. zandige klei, middelfijn t/m uiterst fijn zand, veen, sterk slibhoudend middelfijn t/m uiterstfijn zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,5 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is op basis van de beschikbare informatie niet éénduidig vast te leggen.

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is als gevolg van diverse factoren, zoals riolering, bebouwing en andere ondergrondse infrastructuur niet eenduidig te bepalen. De verticale stromingsrichting van het grondwater is neerwaarts (infiltratie). Echter, de invloed hiervan wordt de aanwezige riolering vrijwel teniet gedaan.

De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied, een waterwin-gebied of een milieubeschermingsgebied voor stilte.

De grens tussen zoet, brak en zout grondwater bevindt zich ter hoogte van het freatisch grondwater.

2.4 Bodemkwaliteitskaart gemeente Westland

De onderzoekslocatie bevindt zich binnen het gebied met bodemfunctieklasse Wonen. De bovengrond valt in klasse Achtergrondwaarde en de ondergrond in klasse niet gezondeerd. Uit bijlage H blijkt dat de omgevingsdienst de ligging van het gebied onjuist heeft geïnterpreteerd.

Op basis van de indicatieve kwaliteit bovengrond drins/DDTED, valt de locatie voor drins in de klasse wonen en voor DDTED in de klasse achtergrondwaarde (Bron: Bodembeheernota gemeente Westland, kenmerk 12.0022795, d.d. november 2012).

2.5 Archeologie

Uit de Archeologische kaart van de gemeente Westland blijkt dat de onderzoekslocatie in Verwachtingszone II valt. Zone II bestaat uit (een buffer rondom) de locaties van de geulafzettingen van de Hoekpolder Laag in het zuidelijk deel van de gemeente Westland. In deze zone zijn ook die delen van de geulafzettingen van de Gantel Laag opgenomen die al in de Romeinse tijd waren verland, evenals de duinafzettingen van de Laag van Ypenburg en de Laag van Voorburg (Bron: Archeologische Beleidskaart Gemeente Westland d.d. februari 2012).

2.6 Explosieven

De onderzoekslocatie valt niet in een gebied verdacht van niet gesprongen conventionele explosieven (Bron: Kaart Conventionele Explosieven gemeente Westland d.d. 20 november 2006).

2.7 Financieel – juridische aspecten

In het kader van de Omgevingswet dient bij aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van bestemmingswijziging, sloop en herinrichting een verkennend bodemonderzoek te worden aangeleverd om na te gaan of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik. Onderhavig onderzoek is in het kader hiervan uitgevoerd. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage A.

Op de locatie is geen sprake (geweest) van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer, Wet bodembescherming en/of andere milieuwetgeving.

De bebouwing staat geregistreerd als beschermd monument.

2.8 Conclusies en onderzoekshypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd, met in acht neming van de aangetroffen verontreinigingen op belendende percelen en de van nature verhoogde achtergrondwaarden

Voor de onderzoekslocatie wordt de hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging gehanteerd.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Teneinde de hypothese te toetsen, zal het onderzoek worden gebaseerd op de NEN 5740: 2009/A1:2016 waarbij de strategie onverdacht niet-lijnvorming (ONV-NL) wordt gehanteerd. De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 1. Onderzoeksstrategie onverdachte terreindeel

Oppervlakte onverdachte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuizen			Chemische analyses		
	tot 50 (cm-mv)	en tot 200 (cm-mv)	en peilbuis	NEN (bovengrond)	NEN (ondergrond)	NEN (grondwater)
Ca. 2.100 m ² *	9	2	1	2	1	1

* De bebouwing is uitgesloten van het onderzoek omdat ter plaatse geen boringen kunnen worden verricht

Van het opgeboorde materiaal worden per grondsoort monsters genomen tot een maximaal traject van 50 cm per monster. De vrijkomende grond wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden.

Tijdens het veldwerk wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

Van de verkregen monsters van boven- en ondergrond worden op het laboratorium mengmonsters samengesteld of zijn individuele monsters geselecteerd. De grond(meng)monsters en grondwatermonsters worden, indien geen afwijkingen optreden, vervolgens geanalyseerd op de parameters zoals omschreven in de opzet.

Het grondwater wordt minimaal zeven dagen na het plaatsen van de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, troebelheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en zuurgraad gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater worden uitgevoerd door Eurofins Analytico Laboratories B.V. te Barneveld. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L010. Bij de chemische analyses wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings- en analysemethoden zoals beschreven in diverse, geldende NEN-normen.

De NEN-pakketten zijn als volgt samengesteld:

- **NEN pakket grond:**
organisch stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som PAK en minerale olie;
- **NEN pakket grondwater:**
barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatisch koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is onder leiding van de heer M.G.G.W. Inge op 12 december 2017 uitgevoerd. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer E.J.N. Duijnsveld bemonsterd op 19 december 2017.

De heren Inge en Duijnsveld zijn erkende monsternemers welke worden geaudit door Eerland Certification te Geldermalsen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002, zoals vermeld in bijlage G.

In totaal zijn 11 boringen verricht (nummers 01 t/m 11). Boring 05 is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis. De plaats van de boringen en peilbuis staat weergegeven in bijlage B.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf de onderzijde van de verharding dan wel het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 300 cm-mv uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is plaatselijk eveneens humeus van aard. Onder de asfaltverharding bevindt zich een funderingslaag. Deze funderingslaag maakt geen onderdeel uit van de bodem. Aan de achterzijde van de bebouwing, ter hoogte van de siertuin, is deze funderingslaag plaatselijk ook dieper aangetroffen. Het niveau van het maaiveld bevond zich hier hoger in vergelijking met de andere boringen. Voornoemde funderingslaag tussen 50 en 70 cm-mv betreft een uitloper van een funderingslaag van een lager gelegen deel op de locatie. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage E.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal op (de bodem) of in de grond waargenomen. Het vermelden van aan- of afwezigheid van asbest in de grond wordt door het bevoegd gezag verplicht gesteld in de rapportage van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1. Nadrukkelijk willen wij vermelden dat onderhavig verkennend bodemonderzoek geen asbest in grond onderzoek conform de NEN 5707 en/of 5897 betreft.

In tabel 3 staan de zintuiglijke waarnemingen tijdens de monsterneming en de resultaten van de veldmetingen weergegeven zoals deze zijn gemeten bij het bemonsteren van het grondwater. Het betreft de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld, de troebelheid (NTU), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de zuurgraad (pH).

Tabel 3. Veldmetingen bij bemonsteren grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	GWS bij plaatsing (cm-mv)	GWS bij bemonstering (cm-mv)	Troebelheid (NTU)	EC (μ S/cm)	pH	Opmerking
05	200 - 300	150	108	11,88	1100	7,20	-

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan bemonstering, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde opzet. In het laboratorium zijn drie grond(meng)monsters samengesteld. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de diepte van het bemonsteringstraject, de aangetroffen bodemsoort en de zintuiglijke waarnemingen, zie tabel 4.

Tabel 4. Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	5 - 60	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,05 - 0,55) 05 (0,05 - 0,55) 06 (0,10 - 0,60)	Standaard pakket incl LUOS
MM2	30 - 90	07 (0,40 - 0,90) 08 (0,35 - 0,85) 09 (0,30 - 0,80) 11 (0,30 - 0,80)	Standaard pakket incl LUOS
MM3	150 - 200	01 (1,50 - 2,00) 05 (1,50 - 2,00)	Standaard pakket incl LUOS

De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage C. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage D.

4.2.1 Grond

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters evenals de resultaten van de toetsing zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 5. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in de grond (mg/kgds)

Analyse-monster	Traject (cm -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM1	5 - 60	-	-
MM2	30 - 90	Kwik [Hg] (-) Lood [Pb] (0,06)	-
MM3	150 - 200	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.2.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 6. Gemeten concentraties t.o.v. toetsingswaarden in het grondwater (µg/l)

Watermonster	Filterdiepte (cm -mv)	> S (+index)	> I (+index)
05-1-1	200 - 300	Barium [Ba] (0,09) Kwik [Hg] (0,02)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

4.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

In het grondmengmonster MM1 (boringen 01, 02, 05 en 06 : 10 tot 60 cm-mv) zijn de gemeten gehalten niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het grondmengmonster MM2 (boringen 07, 08, 09 en 11: 35-85 cm-mv) zijn de gehalten kwik en lood verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. De gehalten van de overige gemeten parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de toetsingswaarden.

Ondergrond

In het grondmengmonster MM3 (boringen 01+05: 150-200 cm-mv) zijn de gemeten gehalten niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater van peilbuis 05 zijn de gehalten barium en kwik verhoogd ten opzichte van de streefwaarden. De gehalten van de overige gemeten parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de toetsingswaarden.

4.4 Overweging resultaten

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater licht verontreiniging zijn met enkele individuele parameters. Conform het gestelde in de NEN 5740/A1 dient bij overschrijding van de interventiewaarde een nader onderzoek te worden verricht naar ernst en omvang van de verontreiniging. Het verrichten van nader onderzoek is niet noodzakelijk. De licht verhoogde gehalten worden toegeschreven aan de van nature verhoogde achtergrondwaarden.

4.5 Afwijkingen ten opzichte van de norm

Onderhavig onderzoek is gebaseerd op NEN 5740/A1. In onderstaande tabel worden eventuele afwijkingen ten opzichte van de genoemde norm weergegeven:

Tabel 7. Afwijkingen

Deel van het onderzoek:	Opmerking:
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de norm.
Veldwerk	Geen afwijkingen
Grondanalyses	Geen afwijkingen
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Westland is door Ingenieursbureau Mol op een deel van de locatie aan de Choorstraat 41 te Monster een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5740/A1.

Het terrein wordt onderzocht in verband met de voorgenomen herinrichting, waarbij de bestaande opstallen worden gesloopt. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is door aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kwik en lood;
- de ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en kwik.

De hypothese onverdacht ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging wordt verworpen. Echter, de onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het instellen van verder onderzoek. De resultaten benaderen geenszins de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Op de locatie is eveneens een funderingslaag aangetroffen onder de aanwezige verharding. Deze laag maakt geen deel uit van de bodem en valt dan ook buiten de reikwijdte van onderhavig onderzoek.

Opgemerkt wordt dat, indien bijvoorbeeld bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt die niet ter plaatse kan worden hergebruikt, er beperkingen gelden ten aanzien van het hergebruik.

5.2 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag met het verzoek of zij kunnen instemmen met de resultaten en conclusies.

6 ALGEMENE OPMERKINGEN

Geadviseerd wordt om bij werkzaamheden in de bodem alert te blijven op waarneembare bijzonderheden die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderhavige onderzoek beschrijft de huidige kwaliteit van de bodem. Wij wijzen u erop dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit kan alsnog plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate de periode tussen de uitvoering van dit onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, kan dit van invloed zijn op de representativiteit van dit document.

Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten dient rekening te worden gehouden met het feit dat analyses uitgevoerd kunnen zijn op basis van mengmonsters. Het is derhalve niet uit te sluiten dat lokaal hogere concentraties aan verontreinigingen voorkomen.

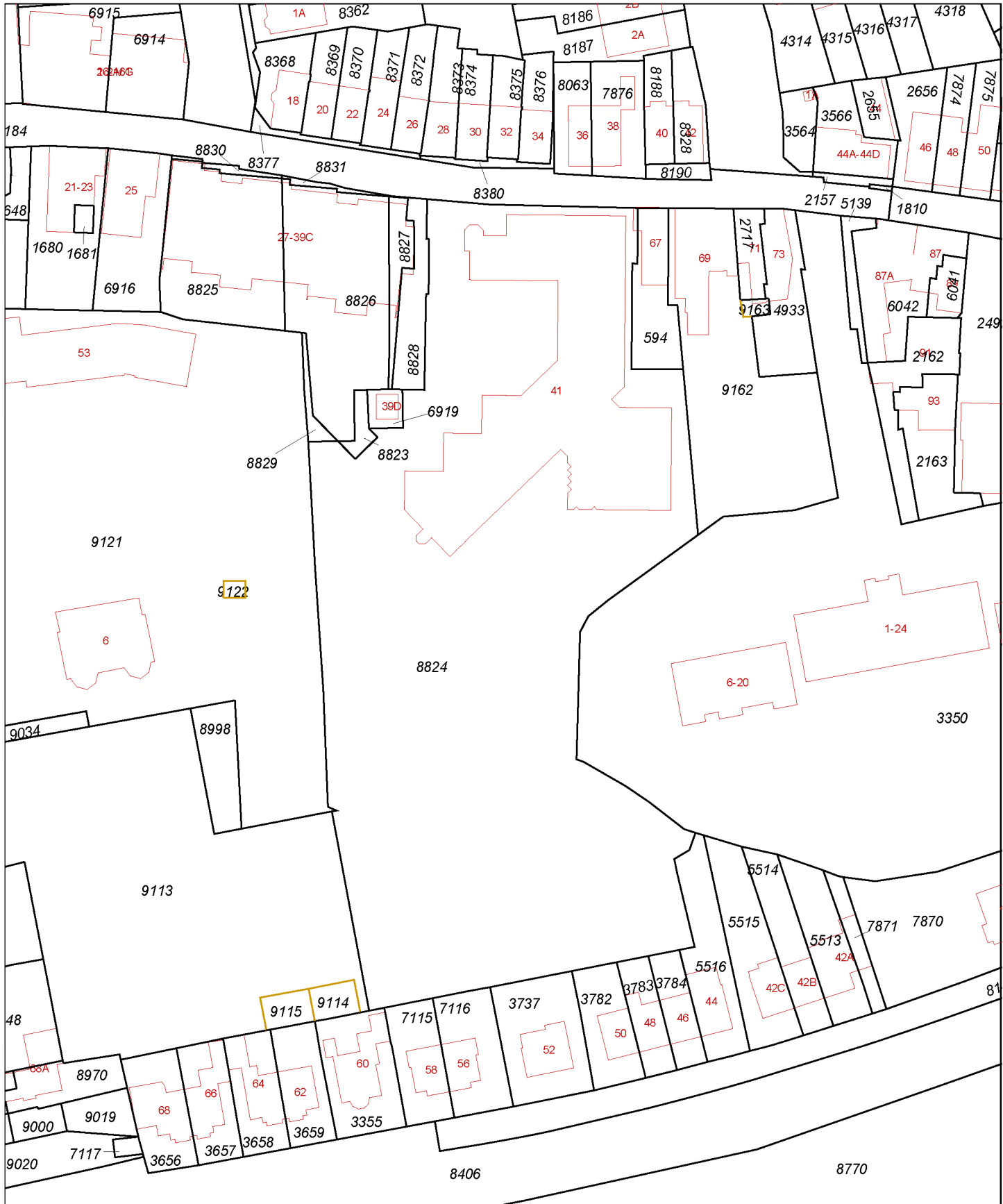
Tevens is het niet onmogelijk dat plaatselijk verontreinigingen voorkomen die niet gedetecteerd zijn. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een beperkt aantal monsters, genomen op een beperkt aantal plaatsen.

Afvoer en hergebruik van grond (en bouwstoffen) naar elders is onderhevig aan de geldende wettelijke bepalingen.

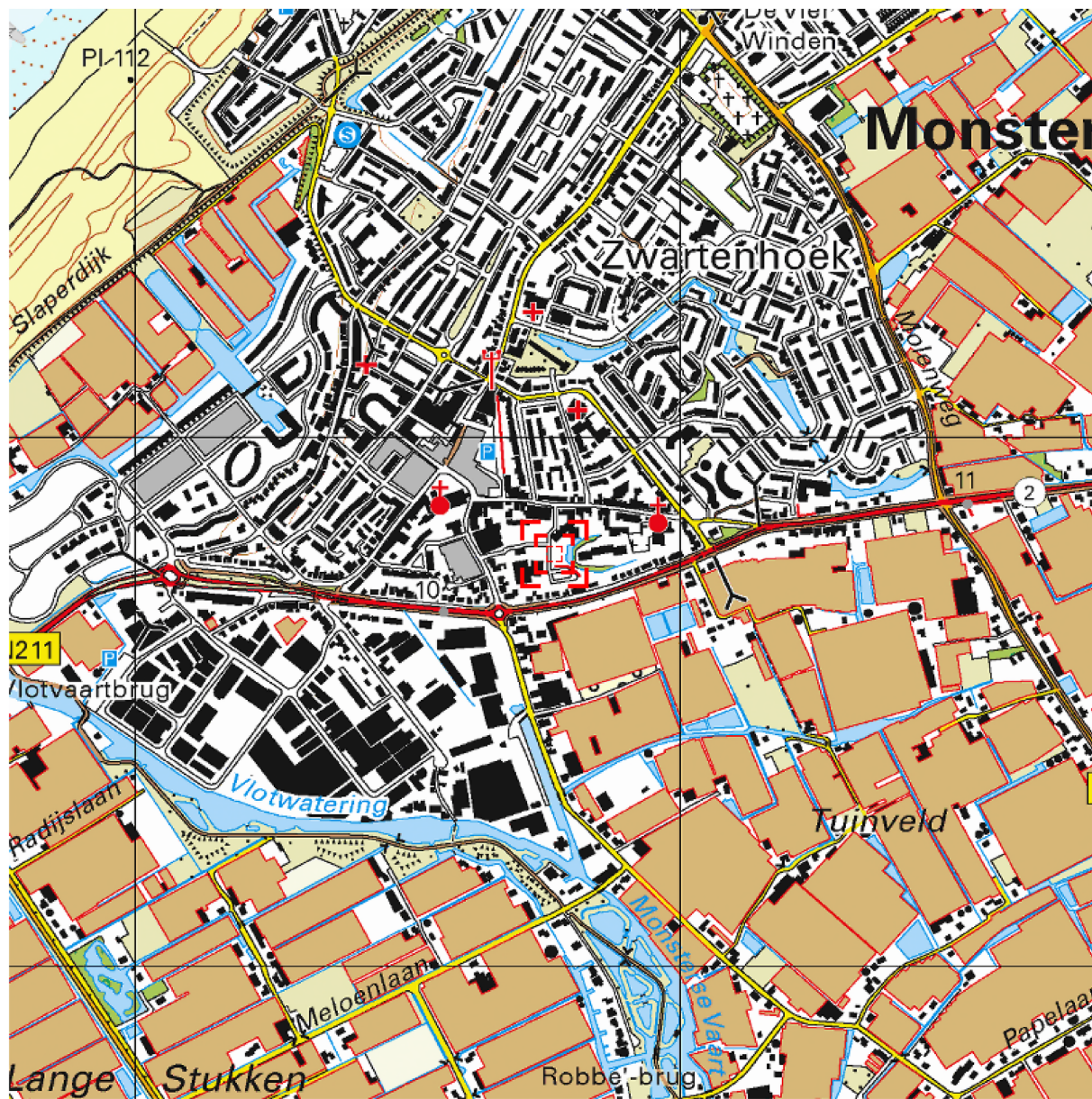
7 REFERENTIES

1. Nederlandse Norm NEN 5740/A1; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009/februari 2016;
2. Nederlandse Norm NEN 5725; Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;
3. *BRL SIKB 2000, “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 5, d.d. 12 december 2013;
4. Circulaire Bodemsanering 2009, zoals geldend per 1 juli 2013, Staatscourant nr. 16675;
5. Regeling besluit bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 246, 10 juli 2008;
6. VKB-protocol 2001, *“Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
7. VKB-protocol 2002, *“Het nemen van grondwatermonsters”*, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013;

Bijlage A:
Ligging onderzoekslocatie en kadastrale gegevens



<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>MONSTER G 8824</p>	
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 januari 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>			



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MONSTER G 8824
 Choorstraat 41, 2681 AP MONSTER
 CC-BY Kadaster.

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

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: MONSTER G 8824 2-1-2018
Choorstraat 41 2681 AP MONSTER 10:12:04
Uw referentie: A3016
Toestandsdatum: 29-12-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **MONSTER G 8824**
Grootte: 81 a
Coördinaten: 71769-448779
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (KANTOOR) ERF - TUIN
Locatie: Choorstraat 41
2681 AP MONSTER
Ontstaan op: 23-8-2006
Ontstaan uit: **MONSTER G 7872 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Huisvestingsverordening, splitsingsvergunningstelsel, Huisvestingswet 2014
Ontleend aan: 294 datum in werking 24-11-2004
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Westland

Beschermd monument, Gemeentewet
Ontleend aan: 199 datum in werking 14-6-2011
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Westland

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Westland

Stokdijkkade 2
2671 GW NAALDWIJK

Postadres: Postbus: 150
2670 AD NAALDWIJK

Zetel: WESTLAND

KvK-nummer: **27371717** (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 55285/18** d.d. 22-8-2008

Eerst genoemde object MONSTER G 8824
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 72334/106	d.d. 2-1-2018
HYP4 72334/105	d.d. 2-1-2018
HYP4 72334/104	d.d. 2-1-2018
HYP4 72334/112	d.d. 2-1-2018
HYP4 72334/36	d.d. 29-12-2017
HYP4 72334/37	d.d. 29-12-2017
HYP4 72324/71	d.d. 29-12-2017
HYP4 72324/49	d.d. 29-12-2017
HYP4 72324/51	d.d. 29-12-2017
HYP4 72324/50	d.d. 29-12-2017

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Einde overzicht

Bijlage B:
Overzichtstekening onderzoekslocatie

Legenda



Noordpijl



Schaallat
1: 500



Grens onderzoekslocatie



Bebouwing



Voormalige bebouwing



Kadastraal perceel



Tegels / klinkers

Abc

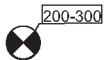
Aanduiding / omschrijving



Watergang



Vast punt



Peilbuis met filterstelling



Boring > 200 cm-mv



Boring tot 200 cm-mv



Boring tot 50 cm-zint.ver.



Boring tot 50 cm-mv



Boring gestaakt



Steekmonster



Plaatsaanduiding fotoname



Analytisch sterk verontreinigd



Analytisch matig verontreinigd



Analytisch licht verontreinigd



Analytisch niet verontreinigd



Bovengrondse tank



Ondergrondse tank



Vml. bovengrondse tank



Vml. ondergrondse tank



Ontgravingscontour



Ontgravingscontour met talud



Ontgravingsdiepte in cm-mv

PW

Controlemonster putwand

PB

Controlemonster putbodem



Foliescherm



Drain met pomput



Aansluiting riolering



Interventiewaardecontour



Tussenwaardecontour



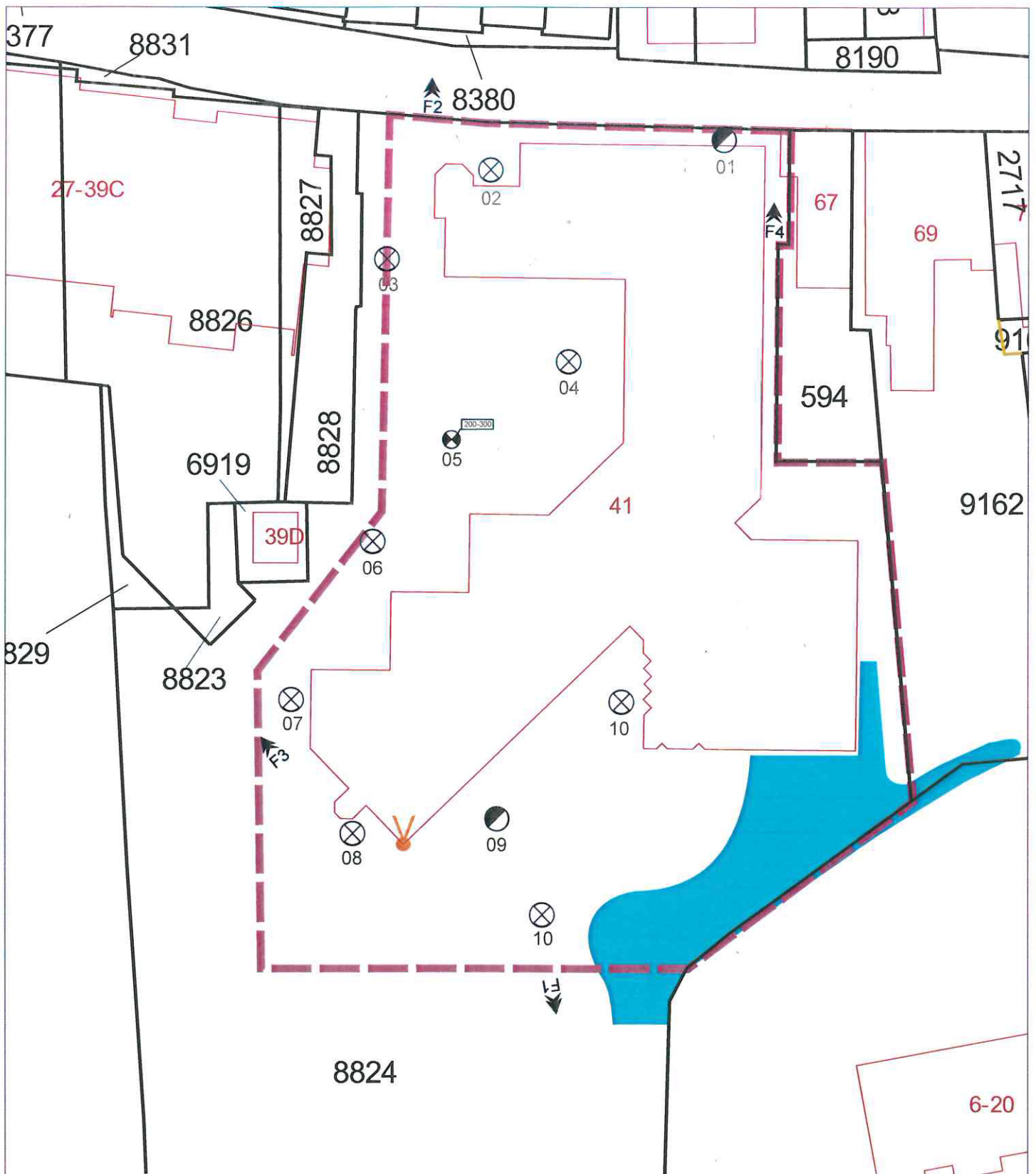
Streefwaardecontour

1513

Kadastraal nummer



Asbestverdacht materiaal



Gemeente Westland	Projectnummer: A3016	Bijlage B : Overzichtstekening onderzoekslocatie 
	Getekend door: OEV	
 	Veldwerk door: MIN	Verkennd bodemonderzoek Choorstraat 41 Monster
	Datum: 12-12-2017	
	Formaat: A4	

Bijlage C: Toetsingsresultaten

Toetsingscriteria

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de toetsingswaarden zoals gehanteerd in het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de grond wordt onderscheid gemaakt in achtergrond- en interventiewaarden. Voor grondwater wordt gesproken over streef- en interventiewaarden. Deze waarden, zoals opgenomen in eerder genoemde documenten, zijn richtwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen drie niveaus:

- **achtergrond- (AW) en of streefwaarde (S-waarde)**

De achtergrondwaarde betreft landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit. De streefwaarde geldt als de concentratie aan stoffen in het grondwater die op grond van natuurlijk voorkomen is te verwachten.

- **0,5 index**

De 0,5-index betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond / streefwaarden en interventiewaarde. Deze waarde heeft geen wettelijke status, maar wordt door veel overheden bij de beoordeling van verkennend bodemonderzoek, gebruikt als triggerwaarde om over te gaan tot nader onderzoek.

- **interventiewaarde (I-waarde)**

De interventiewaarde is te beschouwen als de grens waarboven het noodzakelijk is om op korte termijn tot een saneringsonderzoek en een beslissing omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen te komen. Ook de interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het bodemtype.

De toetsingswaarden kunnen voor sommige verontreinigingen afhankelijk zijn van de grondsoort, aangezien in bepaalde grondsoorten van nature hogere concentraties kunnen voorkomen. De toetsingswaarden zijn dan afhankelijk van het lutum- (kleimineralen) en/of humusgehalte (organische stof) van de bodem.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt bij de evaluatie van de resultaten onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is lager dan of gelijk aan de AW- of streefwaarde.

- **licht verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de AW- of streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de 0,5-index.

- **matig verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de 0,5-index maar lager dan of gelijk aan de I-waarde.

- **sterk verontreinigd:**

concentratie van de geanalyseerde stoffen is hoger dan de I-waarde.

Tabel 1: Aangebouwde gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		2017168791	2017168791	2017168791
Boring(en)		01, 02, 05, 06	07, 08, 09, 11	01, 05
Traject (m -mv)		0,05 - 0,60	0,30 - 0,90	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70	0,80	0,70
Lutum	% ds	2,4	4,1	2,0
Datum van toetsing		2-1-2018	2-1-2018	2-1-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3 <7 -0,05	4,4 12,6 -0,01	<3 <7 -0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	13 25 -0,1	<5 <7 -0,22
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	53 80 0,06	<10 <11 -0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,7 13,3 -0,33	8,9 22,1 -0,2	<4 <8 -0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	62 133 -0,01	<20 <33 -0,18
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	0,13 0,18 0	<0,05 <0,05 -0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <52 ⁽⁶⁾	55 169 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,062 0,062	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,06 0,06	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,061 0,061	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,064 0,064	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 <0,35 -0,03	0,64 0,64 -0,02	<0,35 <0,35 -0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,14 0,14	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,097 0,097	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,055 0,055	<0,05 <0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35	0,65	0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	5,4 27,0 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	5,3 26,5 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% m/m	91,4 91,4 ⁽⁶⁾	88,4 88,4 ⁽⁶⁾	77,4 77,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,4	4,1	2,0

Grondmonster		MM1	MM2	MM3
Certificaatcode		2017168791	2017168791	2017168791
Boring(en)		01, 02, 05, 06	07, 08, 09, 11	01, 05
Traject (m -mv)		0,05 - 0,60	0,30 - 0,90	1,50 - 2,00
Humus	% ds	0,70	0,80	0,70
Organische stof (humus)	%	0,70	0,80	0,70
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4	98,9	99,5

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 3: Aangetroffen gehaltenes in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1		
Datum		19-12-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		2-1-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	2,3	2,3	-0,21
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,1	2,1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	30	30	-0,05
Kwik [Hg]	µg/l	0,056	0,056	0,02
Arseen [As]	µg/l	8,6	8,6	-0,03
Barium [Ba]	µg/l	100	100	0,09
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factio	µg/l	0,14		
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	

Watermonster		05-1-1
Datum		19-12-2017
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		2-1-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ^(b)
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ^(b)
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ^(b)
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ^(b)
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ^(b)
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ^(b)

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

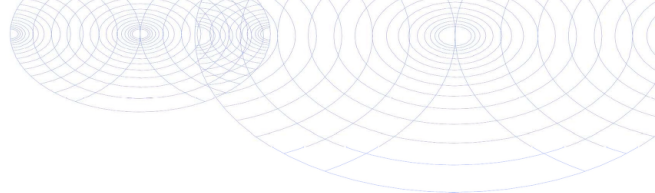
- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	Indicatief	I
METALEN				
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4		6
Kobalt [Co]	µg/l	20		100
Koper [Cu]	µg/l	15		75
Lood [Pb]	µg/l	15		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15		75
Zink [Zn]	µg/l	65		800
Kwik [Hg]	µg/l	0,05		0,3
Arseen [As]	µg/l	10		60
Barium [Ba]	µg/l	50		625
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	0,2		30
Ethylbenzeen	µg/l	4		150
Tolueen	µg/l	7		1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2		70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6		300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		150	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01		70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	µg/l	0,01		1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6		400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01		10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7		900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7		400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01		300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01		130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24		500

		S	Indicatief	I
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01		40
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01		20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01		10
Vinylchloride	µg/l	0,01		5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8		80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50		600

Bijlage D: Analysecertificaten



Ingenieursbureau Mol
T.a.v. O.M. Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 15-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017168791/1
Uw project/verslagnummer	A3016
Uw projectnaam	Choorstraat 41 Monster
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Dec-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A3016
 Uw projectnaam Choorstraat 41 Monster
 Uw ordernummer
 Monsternemer Marvin Inge
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017168791/1
 Startdatum 12-Dec-2017
 Rapportagedatum 15-Dec-2017/14:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.4	88.4	77.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	98.9	99.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	4.1	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	55	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	8.9	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	53	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	62	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 01 (5-50) 02 (5-55) 05 (5-55) 06 (10-60)
 2 07 (40-90) 08 (35-85) 09 (30-80) 11 (30-80)
 3 01 (150-200) 05 (150-200)

Datum monsternamen Monster nr.

12-Dec-2017 9864422
 12-Dec-2017 9864423
 12-Dec-2017 9864424

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A3016
 Uw projectnaam Choorstraat 41 Monster
 Uw ordernummer
 Monsternemer Marvin Inge
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017168791/1
 Startdatum 12-Dec-2017
 Rapportagedatum 15-Dec-2017/14:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.097	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.060	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.061	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.65	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteroomschrijving

1 01 (5-50) 02 (5-55) 05 (5-55) 06 (10-60)
 2 07 (40-90) 08 (35-85) 09 (30-80) 11 (30-80)
 3 01 (150-200) 05 (150-200)

Datum monsternamen Monster nr.

12-Dec-2017 9864422
 12-Dec-2017 9864423
 12-Dec-2017 9864424

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

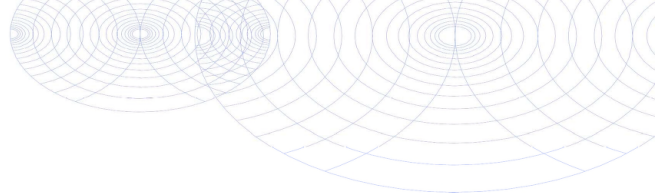


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017168791/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9864422	01	1	5	50	0535088526	01 (5-50) 02 (5-55) 05 (5-55) 06
9864422	02	1	5	55	0535088531	
9864422	05	1	5	55	0535088536	
9864422	06	1	10	60	0535088530	
9864423	07	2	40	90	0535088626	07 (40-90) 08 (35-85) 09 (30-80)
9864423	08	2	35	85	0535088617	
9864423	09	2	30	80	0535088629	
9864423	11	2	30	80	0535088621	
9864424	05	5	150	200	0535088537	01 (150-200) 05 (150-200)
9864424	01	4	150	200	0535088539	

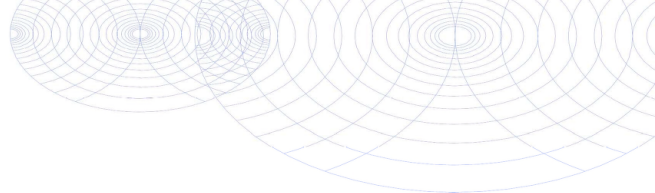


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017168791/1**

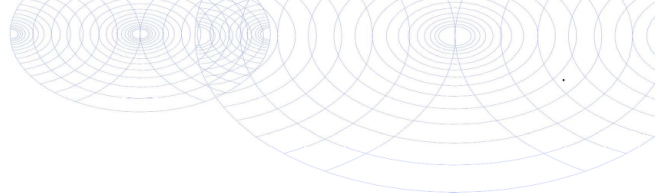
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017168791/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. O.M. Eversteijn
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Analyscertificaat

Datum: 21-Dec-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017172522/1
Uw project/verslagnummer	A3016
Uw projectnaam	Choorstraat 41 Monster
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Dec-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyscertificaat 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

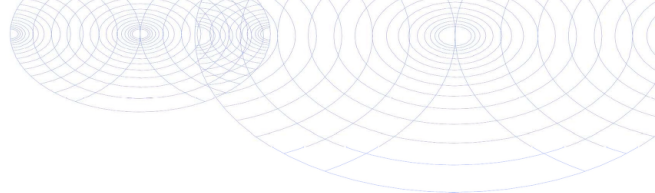
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A3016
 Uw projectnaam Choorstraat 41 Monster
 Uw ordernummer

 Monsternemer Edwin Duijnsveld
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017172522/1
 Startdatum 19-Dec-2017
 Rapportagedatum 21-Dec-2017/13:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	8.6
S Barium (Ba)	µg/L	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.3
S Kwik (Hg)	µg/L	0.056
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	30
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 05 (200-300)

Datum monstername

19-Dec-2017

Monster nr.

9876352

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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

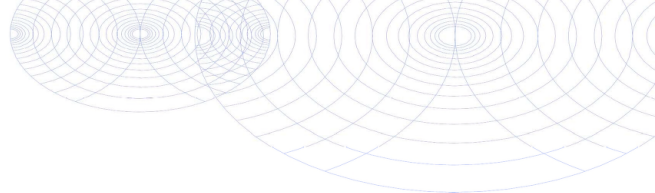
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer A3016
 Uw projectnaam Choorstraat 41 Monster
 Uw ordernummer
 Monsternemer Edwin Duijnsveld
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017172522/1
 Startdatum 19-Dec-2017
 Rapportagedatum 21-Dec-2017/13:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
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	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 05 (200-300)

Datum monstername

19-Dec-2017

Monster nr.

9876352

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

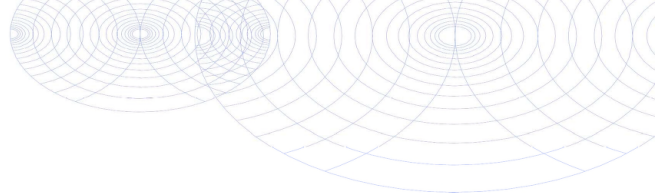


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017172522/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9876352	05	1	200	300	0800642106	05 (200-300)
9876352	05	2	200	300	0680255713	
9876352	05	3	200	300	0680255735	



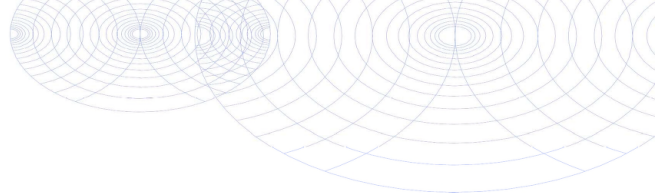
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017172522/1**

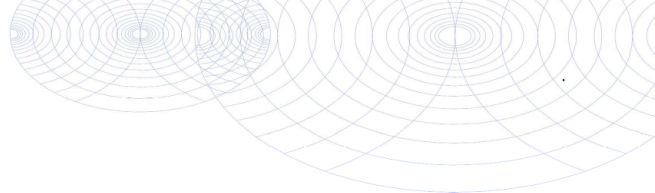
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017172522/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
Kobalt (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
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (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
DiClEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

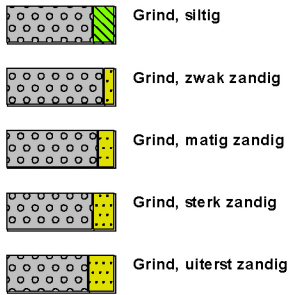
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



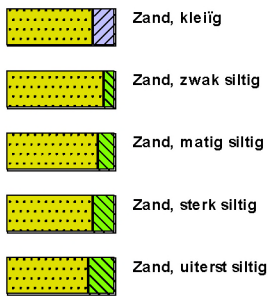
Bijlage E: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



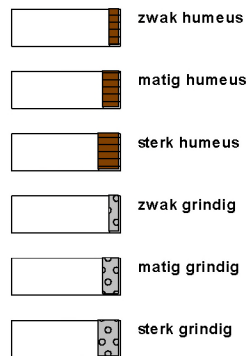
klei



leem



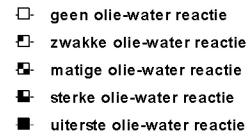
overige toevoegingen



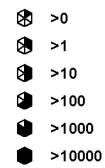
geur



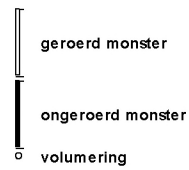
olie



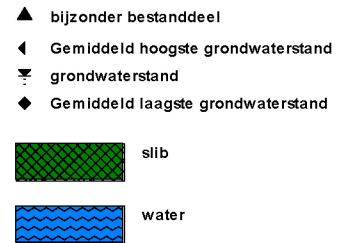
p.i.d.-waarde



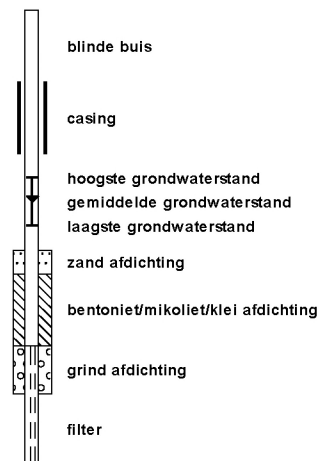
monsters



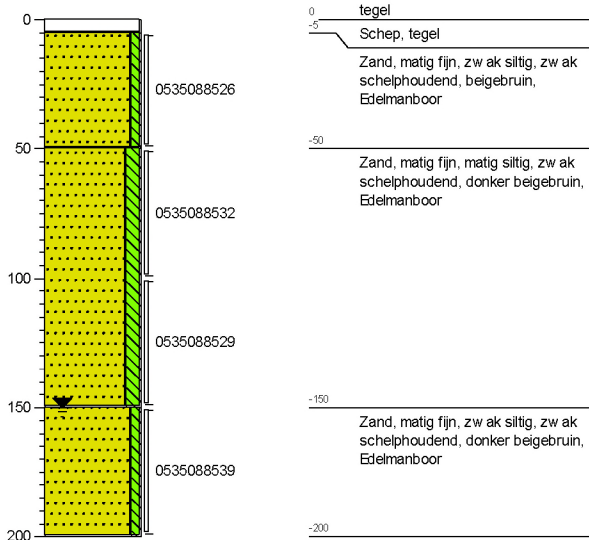
overig



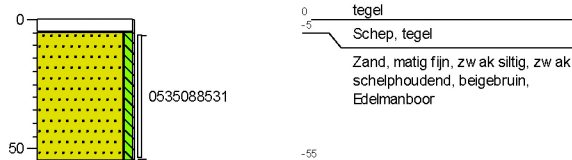
peilbuis



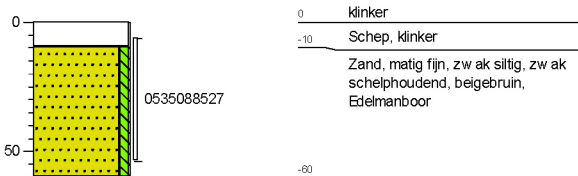
Boring: 01
 Boormeester: Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 150



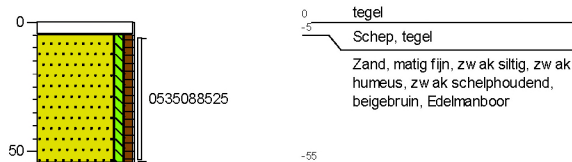
Boring: 02
 Boormeester: Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



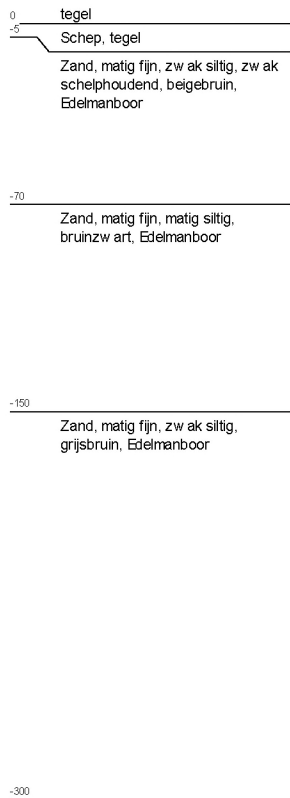
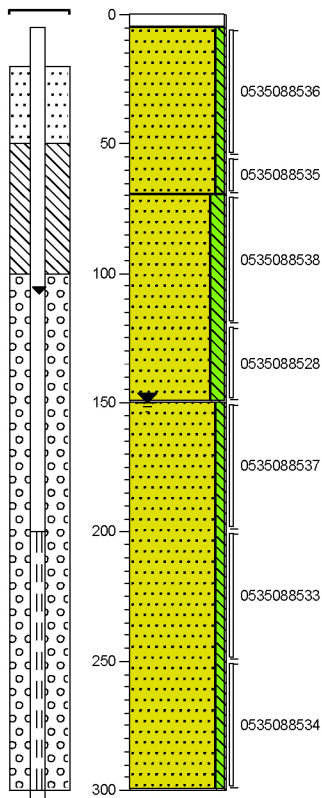
Boring: 03
 Boormeester: Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



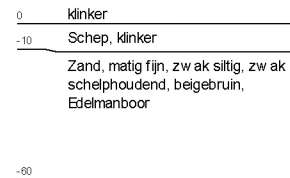
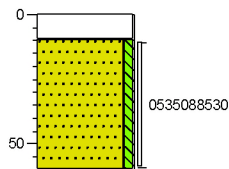
Boring: 04
 Boormeester: Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



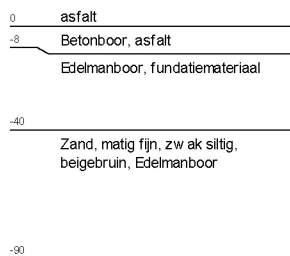
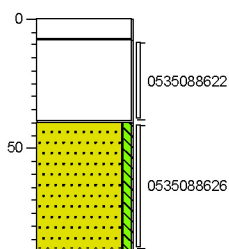
Boring: 05
 Boormeeseter: Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 150



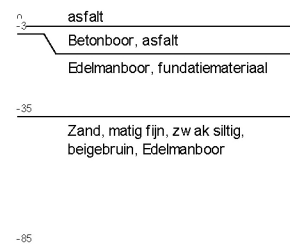
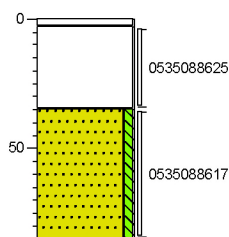
Boring: 06
 Boormeeseter: Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



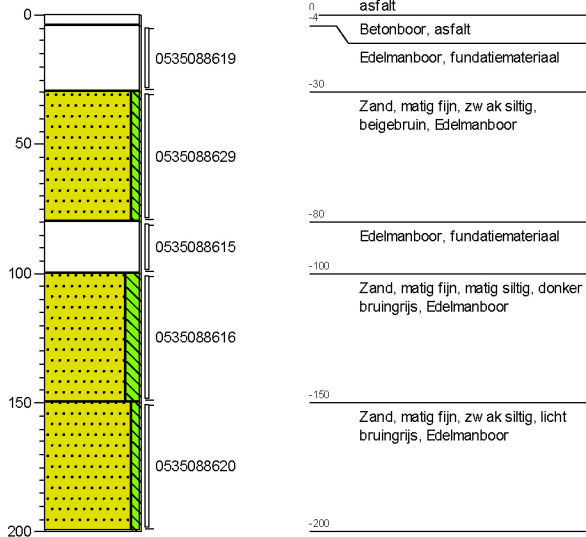
Boring: 07
 Boormeeseter: Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



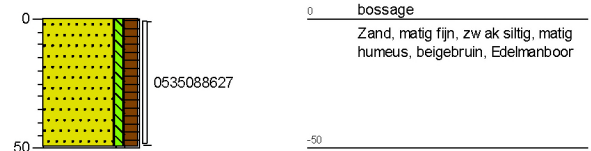
Boring: 08
 Boormeeseter: Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



Boring: 09
 Boormeeseter Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



Boring: 10
 Boormeeseter Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



Boring: 11
 Boormeeseter Marvin Inge
 Datum: 12-12-2017
 GWS: 0



Bijlage F: Foto-overzicht



Foto 1




Foto 2




Foto 3



Foto 4

Gemeente Westland	Projectnummer: A3016
 <i>ingenieursbureau</i>	Foto-overzicht

**Bijlage G:
Verantwoording veldwerkzaamheden**

Projectnummer	A3016	Datum uitvoering	12-12-2017	
Adres werklocatie	Choorstraat 41 te Monster			

Verantwoording

- Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en 2100. Ondergetekende heeft geen enkel belang bij de resultaten van het onderzoek.
- Ingenieursbureau Mol is een onafhankelijk gecertificeerd advies- en onderzoeksbureau en verklaart geen belangen te hebben bij de resultaten of uitkomsten van het uitgevoerde onderzoek.
- Hierbij verklaard ondergetekende dat het veldwerk voor de aangekruiste protocollen geheel volgens de eisen zoals gesteld in dat protocol is uitgevoerd.
- Het procescertificaat van Ingenieursbureau Mol en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassingen dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

Opmerkingen met betrekkingen tot ondersteuning door middel van mechanische avegaar boringen:

- Boringen worden uitgevoerd tot maximaal 10 m onder maaiveld.
- De eisen voor afdichting van de boringen conform § 7.1 van het protocol 2101 zijn niet van toepassing, omdat de eisen uit de BRL SIKB 2000 in deze voorrang hebben omdat er een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.
- Voorkomen van verspreiding van verontreinigingen wordt voorkomen door alle voorzorgsmaatregelen te treffen die in de BRL SIKB 2000 worden vermeld.
- Scheidende lagen worden gedetecteerd op dezelfde wijze als dat in de BRL SIKB 2000 is voorgeschreven.
- Het boorsysteem zal altijd avegaar zijn omdat we geen ander systeem hebben.

Protocol 2001

Naam: Handtekening: Datum:

M. Wijk *[Handtekening]* 12-12-17

Protocol 2002

Naam: Handtekening: Datum:

E.N. Ouyevaar *[Handtekening]* 19-12-17

Protocol 2101
Mechanisch boren

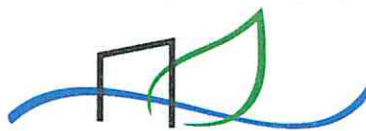
Naam: Handtekening: Datum:

Projectleider

Naam: Handtekening: Datum:

C.M. Fierstapen *[Handtekening]* 02/01/2018

Bijlage H: Historische informatie



omgevingsdienst
HAAGLANDEN

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag
Postadres
Postbus 14060
2501 GB Den Haag
T (070) 21 899 02
E vergunningen@odh.nl
I www.odh.nl

Ingenieursbureau Mol
T.a.v. mevrouw M. Zuiderwijk
De Lierseweg 2
2291 PD WATERINGEN

Datum	Uw e-mail	Ons Kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
27 SEP. 2017	15 september 2017	ODH-2017-00101180	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	S. Middendorp
Bijlage(n)	Uw Kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-	A3016	00496751	T&V Bodem, Grondwater & Ontgroning	06 25 045 898

Betreft
Aanlevering informatie vooronderzoek, locatie Choorstraat 41 te Monster (AA178305312)

Email
Susanne.Middendorp@odh.nl

Geachte mevrouw Zuiderwijk,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie	
Adres + Huisnummer van t/m	Choorstraat 41
Woonplaats	Monster (gemeente Westland)
Locatiecode/kenmerk	AA178305312
Kadastrale gegevens	Sectie: G Nummer: 8824
Gegevens aanvrager	
Naam	Ingenieursbureau Mol
Postbus/Adres	De Lierseweg 2
Postcode/Woonplaats	2291 PD Wateringen
KVK nummer	27169976
Contactpersoon	Mevrouw M. Zuiderwijk
Telefoon	0174-671515
Emailadres	m.zuiderwijk@ingenieursbureau-mol.nl
Factuuradres	idem

Gescand



**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	Brandstoffendetailhandel, Gemeentekantoor, met stook- en koelinstallatie en vetvangput
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	-
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Niet bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	-
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	-
4) Beschikkingen Wbb	Geen Wbb locatie
Indien aanwezig, kenmerk/datum besluit	-
5) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Bodemkwaliteit bovengrond: wonen Bodemkwaliteit ondergrond: achtergrondwaarde
6) Tanks	Niet bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	-
7) Wm-inrichting	Niet bekend
Indien wel aanwezig, aard	-

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Choorstraat 67 (AA178305313)	Betreft een HBB-punt van een loodgieters-, fitters- en sanitair installatiebedrijf
X Tempelhof (AA178300104)	In 1998 is een verkennend onderzoek uitgevoerd door De Straat Milieu adviseurs. De grond en het grondwater zijn ten hoogste licht verontreinigd. Status van de locatie is voldoende onderzocht.
Emmastraat 48 Monster (AA178306661)	Betreft een in 1996 verwijderde ondergrondse HBO tank
Emmastraat 50 Monster (AA178306662)	Betreft een in 1991 verwijderde ondergrondse HBO tank
Havenstraat 28b (AA178302519)	Op de locatie zijn 3 onderzoeken uitgevoerd. Het meest recente onderzoek is van Ingenieursbureau Mol uit 2014. Grond en grondwater zijn licht verontreinigd. Status van de locatie is voldoende onderzocht.
Havenstraat 12; Franciskaner klooster (AA178301168)	Op de locatie is een wasserij (natwasserij) aanwezig geweest. Op de locatie zijn meerdere tanks verwijderd. Op de locatie zijn 3 onderzoeken uitgevoerd. De meest recente betreft een saneringsevaluatie uit 1995 waarbij de minerale olie verontreiniging in de grond volledig is verwijderd.
X Kloosterlaan 31 (fietsenstalling bij noodlokalen) (AA178302166)	In 2005 is een verkennend onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn lichte verontreinigingen in grond en grondwater aangetoond. Status van de locatie is voldoende onderzocht.
X Choorstraat 31-39 (AA178302325)	Op de locatie hebben diverse activiteiten plaatsgevonden waaronder een smederij en een metaalconstructiewerkplaats. Met een ondergrondse en



**omgevingsdienst
HAAGLANDEN**

een bovengrondse HBO tank. De locatie is op 15 mei 2006 beschikt als ernstig spoedeisend. De grondsanering van zink, lood en minerale olie heeft middels een beschikt saneringsplan plaatsgevonden waarbij op 29 januari 2007 is ingestemd met de uitgevoerde sanering. Status van de locatie is voldoende gesaneerd.

Overige opmerkingen/bijlagen

-

Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,

A.S. Schreur
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

**Ecologisch onderzoek
Gemeentekantoor Monster
te Monster**

**Opdrachtgever
Gemeente Westland
te Naaldwijk**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Ecologisch onderzoek
Gemeentekantoor Monster
te Monster**

■
Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl
■

**Opdrachtgever
Gemeente Westland
te Naaldwijk**



Datum: 31 oktober 2017
Rapportnr: 217102/AQT 301 FF/MK
Status: Definitieve rapportage

COLOFON



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Titel : **Ecologisch onderzoek Gemeentekantoor Monster te Monster**

Opdrachtgever : **Gemeente Westland**
Contactpersoon : dhr. K. Nagelkerke

■
Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl
■

Projectteam

Projectmanager : dhr. ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : mw. Ing. T. Schelling
Auteur : mw. M.M. Konings Bsc
Veldwerk : mw. M.M. Konings Bsc
: mw. T. De Jonge Bsc
: mw. Ing. T. Schelling
: mw. M. Langstraat Bsc
Kwaliteitsborger : mw. Ing. T. Schelling

Projectnummer : **217101**



Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
31 oktober 2017	Definitief		

© 2017 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Verantwoording	5
2	WERKWIJZE EN ONDERZOEKSMETHODIEK	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Projectbeschrijving	6
2.3	Wettelijk kader Wet Natuurbescherming	6
2.4	Methode	6
2.4.1	Vleermuisonderzoek	6
2.5	Effectbeoordeling en toetsing	7
2.6	Nieuwe Wet Natuurbescherming	7
3	PROJECTLOCATIE EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN	8
3.1	Ligging plangebied	8
3.2	Bestaande situatie	8
3.3	Beoogde situatie en werkzaamheden	9
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	10
4.1	Voorjaaronderzoek	10
4.1.1	Soorten	10
4.1.2	Vaste verblijfplaatsen	10
4.1.3	Foeragegebied	10
4.1.4	Vliegroutes	11
4.2	Najaaronderzoek	11
4.2.1	Soorten	11
4.2.2	Vaste verblijfplaatsen	11
4.2.3	Foeragegebied	12
4.2.4	Vliegroutes	12
4.3	Overige soorten binnen het plangebied	12
5	EFFECTBESCHRIJVING	13
5.1	Functionaliteit plangebied	13
5.2	Vleermuizen	13
5.2.1	Vaste verblijfplaats	13
5.2.2	Foeragegebied	13
5.2.3	Vliegroute	14
5.3	Wettelijk kader	14
6	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	15
6.1	Conclusie	15
6.2	Vervolgstappen	15
6.2.1	Algemeen	15
6.2.2	Vleermuizen	15
7	BRONVERMELDING	17
BIJLAGE 1	WETTELIJK KADER	18
BIJLAGE 2	KAART PLANGEBIED	21
BIJLAGE 3	WAARNEMINGEN	23
BIJLAGE 4	OVERZICHT WAARNEMINGEN	25

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van Gemeente Westland heeft Aqua-Terra Nova BV voor de geplande sloopwerkzaamheden van het oude gemeentekantoor aan de Choorstraat te Naaldwijk ecologisch onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van en de functie van het plangebied voor vleermuizen.

Uit de Eco-effectscan met rapportnummer 217101/AQT301FF/TJ d.d. 8 juni 2017 welke is uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV is gebleken dat het oude gemeentekantoor geschikt is voor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.

Onderstaand onderzoek is uitgevoerd om de af- dan wel aanwezigheid van (essentiële) leefgebieden en vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aan te tonen.

1.2 Doelstelling

Het ecologisch onderzoek heeft als doel om vast te stellen:

1. of vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn;
2. wat de functionaliteit van het plangebied is voor aanwezige beschermde vleermuissoorten;
3. welke effecten het project heeft op de functionele leefomgeving binnen het plangebied van de aanwezige beschermde vleermuissoorten.

Vervolgens wordt aangegeven of mogelijke negatieve effecten van het project te vermijden, mitigeren, en/of te compenseren zijn en welke vervolgpprocedure benodigd is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding worden de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek beschreven. Hierna volgt hoofdstuk 2 met de werkwijze. In hoofdstuk 3 wordt de situatie en de geplande werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 komen de resultaten van de inventarisatie aan de orde. Dit leidt in hoofdstuk 5 tot de effectbeschrijving. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 een conclusie en aanbevelingen gegeven over het voorkomen van beschermde soorten en de te nemen maatregelen. Hierna volgen de bronvermeldingen en de bijlagen met o.a. inventarisatiegegevens.

1.4 Verantwoording

Ecologische medewerkers van Aqua-Terra Nova BV hebben ruime veldervaring in onderzoek naar beschermde soorten en hebben daartoe gerichte cursussen gevolgd.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 WERKWIJZE EN ONDERZOEKSMETHODIEK

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet Natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet Natuurbescherming

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Wet Natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 2 beschermingscategorieën (categorie 1 en 2). Categorie 1 betreffen de strikt beschermde soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn aangevuld met soorten van de Bern en Bonn conventies. De categorie 2 soorten betreffen de nationaal en provinciaal beschermde soorten. Categorie 2 bestaat voor een groot deel uit de kwetsbare rode lijst soorten. De beschermde gebieden bestaan uit de Europese aangewezen Natura 2000-gebieden, aangevuld met provinciaal aangewezen beschermde natuurgebieden.

De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.4 Methode

2.4.1 Vleermuisonderzoek

Het aantal bezoeken, het tijdstip en de periode(n) voor het vleermuisonderzoek zijn gebaseerd op het meest recente Vleermuisprotocol⁽⁶⁾ en de Kennisdocumenten voor vleermuizen⁽¹⁸⁾.

In het protocol en de Kennisdocumenten is de minimale inspanning omschreven om de aan- of afwezigheid van beschermde soorten te onderzoeken. Indien wordt afgeweken van het vleermuisprotocol en kennisdocumenten wordt dit goed onderbouwd bij hoofdstuk 4 resultaten.

De inventarisaties zijn uitgevoerd in de geschikte periode door twee ervaren ecologen met batdetector (type: Pettersson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme van het geluid en de frequentie waarop de vleermuis het beste wordt gehoord, de zogenaamde "piekfrequentie", kan in veel gevallen worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Voor het determineren van soorten wordt gebruik gemaakt van opnameapparatuur (type: Edirol) en het programma Batsound. Om de vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen in kaart te brengen, is lopend met de batdetector het projectgebied doorzocht. Daarnaast is een deel van de omgeving rondom het projectgebied doorzocht.

Tijdens de inventarisaties zijn waarnemingen (soort, tijdstip, locatie, gedrag etc.) en de weersomstandigheden genoteerd en zijn geluidsopnamen van vleermuizen gemaakt. De resultaten van de inventarisaties zijn weergegeven op kaarten. Aan de hand van de resultaten is de functionaliteit van het plangebied voor beschermde soorten beschreven en zo nodig met foto's verduidelijkt.

Omdat de activiteit van vleermuizen afhankelijk is van de weersomstandigheden en vleermuizen regelmatig verhuizen tussen verschillende verblijfplaatsen binnen hun netwerk, is het noodzakelijk meerdere malen bij gunstige weersomstandigheden te inventariseren. Gunstige weersomstandigheden zijn nachten met een temperatuur van >10°C en zonder harde wind of regen. In totaal zijn vijf locatiebezoeken uitgevoerd, drie in het voorjaar (15 mei t/m 15 juli) en twee in het najaar (15 augustus t/m eind september). Het eerste bezoek was een oriënterend veldbezoek, gericht op vleermuizen. Zie tabel 2.1 voor de data en weersomstandigheden tijdens de veldinventarisaties.

Tabel 2.1 data en weersomstandigheden uitgevoerde veldinventarisaties

Datum	Tijd	Onderzoek	Focus	Weersomstandigheden
8 juni 2017	Avond (22:00 – 23:30 uur) <i>Zon onder 22:00 uur</i>	Quickscan voorkomen vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	Geheel bewolkt, droog, wind 1 Bft, 17°C
21 juni 2017	Ochtend (03:00 – 05:00 uur) <i>Zon op 5:18 uur</i>	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	Onbewolkt, droog, wind 1 Bft, 16°C
13 juli 2017	Avond (22:00 – 00:00 uur) <i>Zon onder 21:57 uur</i>	Vleermuizen	Zomer- en kraamverblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden	Licht bewolkt, droog, wind 0 Bft, 16°C
23 augustus 2017	Middernacht (00:00 – 02:00 uur) <i>Zon onder 20:48 uur</i>	Vleermuizen	Paar- en zwermverblijfplaats, vliegroutes en foerageergebieden	Licht bewolkt, droog, wind 2 Bft, 18°C
12 september 2017	Avond (22:30 – 00:30 uur) <i>Zon onder 20:09 uur</i>	Vleermuizen	Paar- en zwermverblijfplaats, vliegroutes en foerageergebieden	Geheel bewolkt, droog, wind 3 Bft, 15°C

De waarnemingen zijn in hoofdstuk 4 beschreven en in bijlage 2 en 3 in tabellen en op kaarten weergegeven.

2.5 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen, hun voortplantingsplaatsen en overige vaste rust- en verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen, verblijfplaatsen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.2).

Tabel 2.2. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Categorie 1 (Strikt beschermde soorten)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit categorie 1 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Categorie 2 (Overige beschermde soorten)	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

2.6 Nieuwe Wet Natuurbescherming

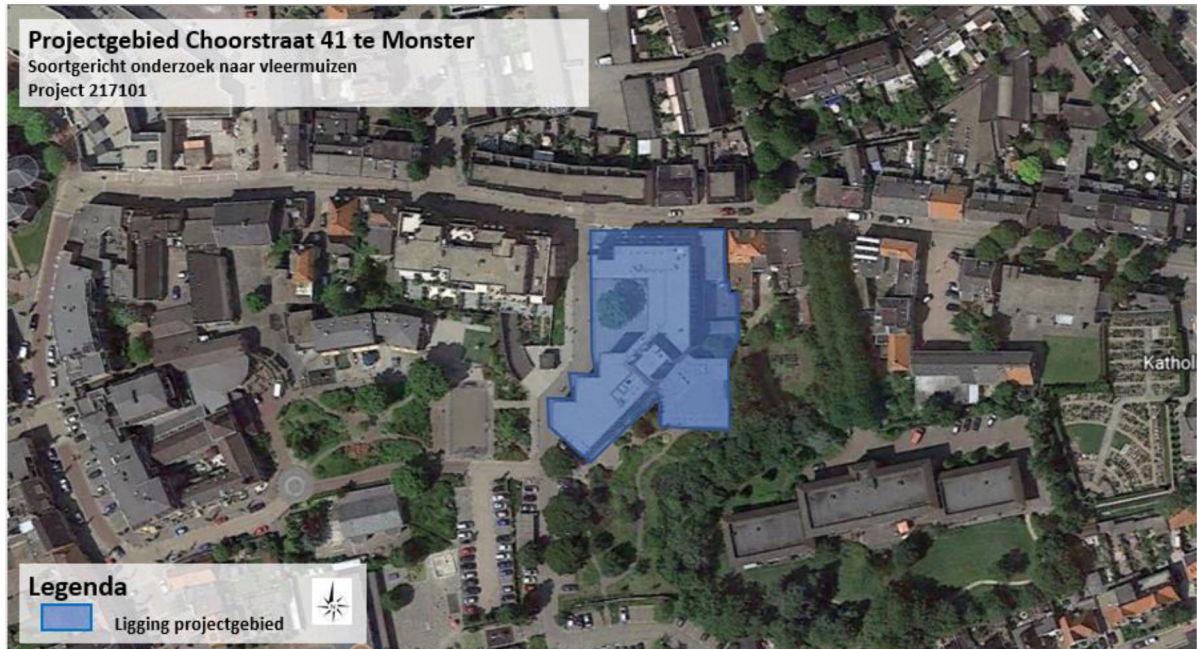
Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming in werking getreden. Deze wet voegt de voormalige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. In deze nieuwe Wet Natuurbescherming hebben de provincies de rol van bevoegd gezag.

Naast de nationaal vastgestelde verordeningen zijn er tevens provinciale verordeningen opgesteld en kunnen soorten en gebieden op provinciaal niveau worden toegevoegd aan de lijst beschermde soorten (categorie 2).

3 PROJECTLOCATIE EN BEOOGDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied betreft het gemeentehuis van Monster, gemeente Westland, de provincie Zuid-Holland. Het gemeentehuis van Monster is gelegen aan de Choorstraat 41 en grenst aan de Kloosterlaan en De Kruidhoff. Zie figuur 3.1 voor de ligging en bijlage 2 voor de begrenzing van het plangebied.



Figuur 3.1 Ligging plangebied

3.2 Bestaande situatie

Het gemeentekantoor aan de Choorstraat 41 is sinds 28 augustus 2017 niet meer in gebruik als gemeentekantoor voor de gemeente Westland. Het gemeentekantoor Monster is sinds augustus samengegaan met de 'oude' gemeentekantoren Naaldwijk, 's-Gravenzande en Wateringen in het nieuwe gemeentekantoor aan de Verdilaan te Naaldwijk. Het kantoorgebouw in Monster bestaat voornamelijk uit baksteen met veel kleine ramen die allen voorzien zijn van rolluiken. Aan de zuidoostzijde ligt een kleine groenstrook met bomen, gras en een kleine watergang. Zie voor een impressie van het plangebied figuur 3.2.



Figuur 3.2. Impressie foto's van het gemeentekantoor Monster, Choorstraat 41 te Monster.

3.3 Beoogde situatie en werkzaamheden

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

De locaties van de oude gemeentekantoren, waaronder ook Choorstraat 41 in Monster wordt in de toekomst herontwikkeld. Dit wordt de komende jaren zoveel mogelijk gelijktijdig met de kern van Monster aangepakt. Het gaat om het gebied tussen de Choorstraat en de Emmastraat, vanaf de Noviteit tot en met de locatie van het gemeentekantoor. Voor dit gebied wordt op dit moment een gebiedsvisie door de gemeente Westland gemaakt waarin alle plannen verduidelijkt worden. Op het moment van schrijven is niet bekend wanneer het gemeentekantoor in Monster wordt gesloopt. De voorkeur is een spoedige sloop van het bestaande kantoorgebouw, dit om vandalisme te voorkomen en de veiligheid van de burger in de nabije omgeving te garanderen.

Deze activiteiten vormen de basis van de toetsing aan de Wet Natuurbescherming.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

In onderstaande paragrafen worden de resultaten weergegeven van de uitgevoerde inventarisaties voor het vleermuisonderzoek. In bijlage 2 en 3 zijn de waarnemingen in een Excelbestand en een veldkaart weergegeven met daarop een overzicht van de waarnemingen. De resultaten van het vleermuisonderzoek zijn opgesplitst in het voorjaaronderzoek en het najaaronderzoek. Daarnaast worden de soorten en de drie belangrijke gebruiksfuncties van vleermuisen weergegeven.

4.1 Voorjaaronderzoek

4.1.1 Soorten

Onderstaand de waarnemingen tijdens het vleermuisonderzoek in 2017. Tijdens het voorjaaronderzoek zijn de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en de laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) in en in de omgeving van het plangebied waargenomen. Andere vleermuissoorten zijn tijdens het voorjaaronderzoek niet waargenomen.

4.1.2 Vaste verblijfplaatsen

In het kantoorgebouw Choorstraat 41 zijn in het voorjaar en zomer van 2017 twee vaste verblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aangetroffen. Het gaat om de spouwmuur aan de westkant net onder de dakrand en de spouwmuur aan de zuidkant van het kantoorgebouw net onder het raam, zie ook figuur 4.1. In beide vaste verblijfplaatsen is één gewone dwergvleermuis invliegend waargenomen waardoor het hier gaat om een vaste zomerverblijfplaats. Daarnaast is op 21 juni nabij de gevel van de raadzaal in de ochtend zwermactiviteit waargenomen van vier exemplaren van de gewone dwergvleermuis. Hierbij werd de gevel ook meerdere malen aangetikt. Dit gedrag duidt op de aanwezigheid van een derde zomerverblijfplaats van vier gewone dwergvleermuisen. In het onderzoeksgebied zijn geen kraamverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis waargenomen. In figuur 5.1 zijn de verblijfplaatsen in kaart weergegeven.



Figuur 4.1 locaties van twee zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Foto links is de invliegopening tussen de dakrand en de spouw. Foto rechts is de invliegopening net onder het raam, Choorstraat 41.

4.1.3 Foerageergebied

Gedurende de veldbezoeken in het voorjaar van 2017 wordt het kantoorgebouw en de omliggende groenstrook aan de oostzijde en de zuidzijde van het kantoorgebouw gebruikt door verschillende foeragerende gewone dwergvleermuisen. In de avond en in de ochtend zijn op meerdere plaatsen foeragerende exemplaren van de gewone dwergvleermuis binnen het plangebied waargenomen. Ook tussen de boomkroon nabij de hoofdingang is foerageergedrag van de gewone dwergvleermuis aangetroffen en aan de Choorstraat zijn eveneens enkele exemplaren van de gewone dwergvleermuis foeragerend aangetroffen.

Verder wordt de omgeving van het plangebied diffuus gebruikt door foeragerende gewone dwergvleermuizen. De groenstrook aan de zuidoostzijde maakt onderdeel uit van een essentieel foerageergebied van de gewone dwergvleermuis. Dit omdat de drie zomerverblijfplaatsen naast het foerageergebied gevestigd zijn en in het stedelijk gebied van Monster en de omgeving van Monster relatief weinig groen aanwezig is door de aanwezigheid van veel grote kassen en bedrijven.

4.1.4 Vliegroutes

Rondom het kantoorgebouw zijn meerdere exemplaren van de gewone dwergvleermuis overvliegend en passerend waargenomen. Twee gewone dwergvleermuizen zijn overvliegen over het kantoorgebouw waargenomen. Aan de westzijde zijn twee exemplaren van de laatvlieger passeren door het plangebied waargenomen. Deze laatvliegers vlogen vrij hoog over en hebben geen specifieke binding met het kantoorgebouw. Aan de zuidoostzijde is tussen de boomkronen een ruige dwergvleermuis passerend waargenomen. De vliegroute naar de aanwezige zomerverblijfplaatsen zijn voor de gewone dwergvleermuis essentieel. Er zijn in en in de omgeving van het plangebied voldoende lijnvormige elementen aanwezig die de gewone dwergvleermuis gebruikt.

4.2 Najaarsonderzoek

4.2.1 Soorten

Tijdens het najaarsonderzoek zijn de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) en de ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) in en in de omgeving van het plangebied waargenomen. Andere vleermuissoorten zijn tijdens het najaarsonderzoek niet waargenomen.

4.2.2 Vaste verblijfplaatsen

Tijdens beide avonden van het najaarsonderzoek zijn gedurende het onderzoek baltsende ruige dwergvleermuizen en rondvliegende baltsende gewone dwergvleermuizen waargenomen. De mannetjes van de ruige dwergvleermuis komen midden augustus naar de paarverblijven. Binnen het plangebied zijn drie mannen van de ruige dwergvleermuis roepend vanaf hun paarverblijfplaats waargenomen. Daarnaast zijn twee mannen van de gewone dwergvleermuis gelijktijdig baltsend en zwermend waargenomen aan de westzijde van het kantoorgebouw. Doordat ze meerdere keren ook de gevel aantikten is de paarplaats van beide dieren bekend, zie figuur 5.1.

In de omgeving van het kantoor zijn op vier verschillende locaties baltsgedrag van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Aan de hand van deze waarnemingen wordt er vanuit gegaan dat er een paarverblijfplaats aanwezig is in de woning (nr. 36-40) tegenover het kantoorgebouw, in de woning Choorstraat nr. 73 aan de oostzijde van het kantoorgebouw, in het appartementencomplex De Kruithoff en in de Frans Halsstraat nabij nr. 12-14. Echter kon niet exact vastgesteld worden waar in de woningen deze baltsende gewone dwergvleermuis een verblijfplaats heeft omdat deze niet in- of uitvliegend waargenomen is.



Figuur 4.2 locaties van twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Foto links is de invliegopening onder het bovenste raam (ruige dwergvleermuis). Foto rechts is de invliegopening net onder de dakrand (gewone dwergvleermuis), Choorstraat 41.

4.2.3 Foerageergebied

Gedurende de twee veldbezoeken in het najaar wordt de groenstrook ten zuidoosten van het kantoorgebouw gebruikt als onderdeel van een foerageergebied van de gewone dwergvleermuis. Ook wordt rondom de solitaire boom voor de hoofdingang van het kantoorgebouw en de Choorstraat zelf gefoerageerd door enkele exemplaren van de gewone dwergvleermuis. Ook de nabije omgeving en de achterliggende woonwijk wordt diffuus gebruikt door foeragerende gewone dwergvleermuizen. De groenstrook aan de zuidoostzijde maakt onderdeel uit van een essentieel foerageergebied van de gewone dwergvleermuis. Dit omdat de vijf paarverblijfplaatsen naast het foerageergebied gevestigd zijn en in het stedelijk gebied van Monster en de omgeving van Monster relatief weinig groen aanwezig is door de aanwezigheid van veel grote kassen en bedrijven.

4.2.4 Vliegroutes

In het najaar zijn in het plangebied enkele foeragerende en overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. In en in de omgeving van het plangebied zijn tijdens de najaarinventarisaties geen vaste vliegroutes van gewone dwergvleermuizen waargenomen. De lijnvormige elementen van het kantoorgebouw, de straten en het openbaar groen in het onderzoeksgebied en omgeving worden diffuus gebruikt door overvliegende gewone dwergvleermuizen.

Zie figuur 5.1 een overzicht van de foerageergebieden en verblijfplaatsen in en rondom het plangebied.

4.3 Overige soorten binnen het plangebied

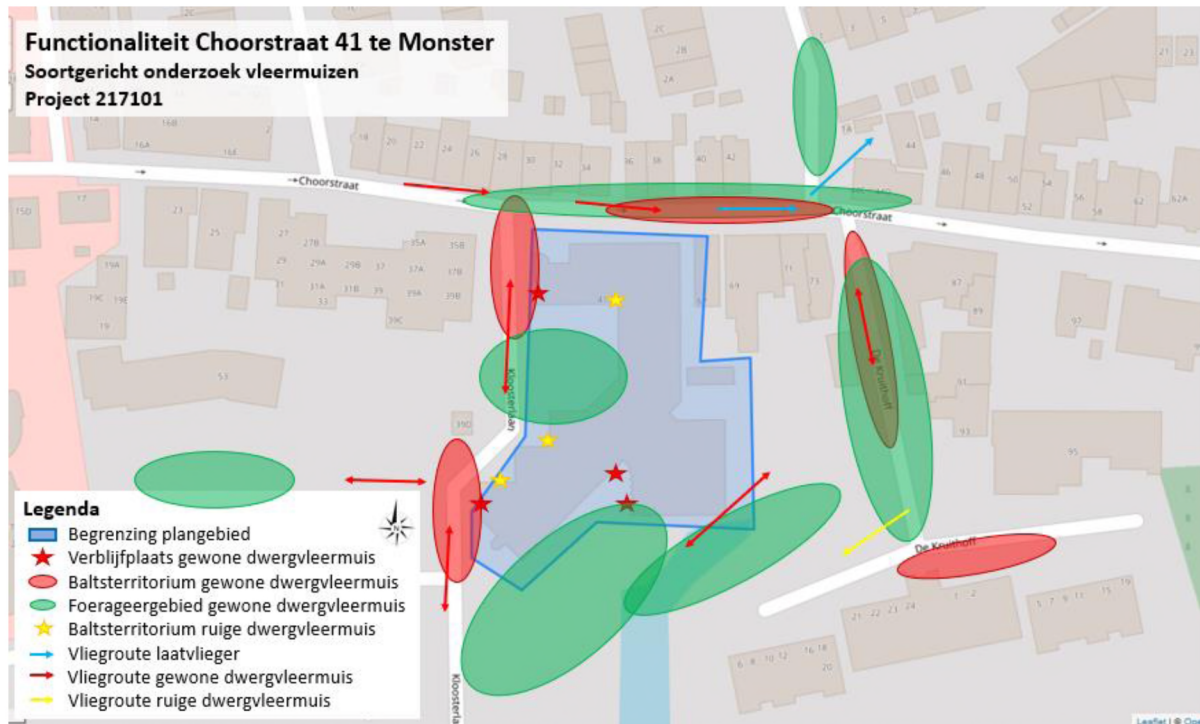
Tijdens het avondbezoek op 8 juni 2017 is één overvliegende gierzwaluw waargenomen boven het plangebied. Deze gierzwaluw is hoog boven het plangebied waargenomen en vertoonde geen territoriumgedrag. Er is geen invliegende gierzwaluw in het plangebied waargenomen. Tijdens de andere bezoeken zijn eveneens geen groepjes gierzwaluwen waargenomen met nestindicerend gedrag.

5 EFFECTBESCHRIJVING

In het plangebied zijn gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Onderstaand wordt de functionaliteit van het plangebied en de effecten van de voorgenomen werkzaamheden voor deze vleermuissoorten uiteengezet.

5.1 Functionaliteit plangebied

Onderstaand de functionaliteit van het plangebied voor vleermuizen per onderdeel. Zie figuur 5.1 voor de functionaliteit van het plangebied in kaart.



Figuur 5.1. Het gebruik van het plangebied door de gewone dwergvleermuis en laatvlieger.

5.2 Vleermuizen

5.2.1 Vaste verblijfplaats

In totaal zijn drie vaste zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis, drie vaste paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis en twee vaste paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig in de gevel van het kantoorgebouw. Daarnaast zijn in de omgeving van het kantoorgebouw vier baltslocaties aanwezig van de gewone dwergvleermuis. Deze baltslocaties hebben geen binding met het kantoorgebouw Choorstraat 41 maar met omliggende woningen en appartementencomplex.

Met de sloop van het kantoorgebouw gaan vijf vaste paarverblijfplaatsen en drie vaste zomerverblijfplaatsen verloren. Het nemen van mitigerende maatregelen voor deze acht vaste verblijfplaatsen zijn hierdoor noodzakelijk.

De woningen aan de Choorstraat, Frans Halsstraat en het appartementencomplex De Kruidhoff blijven behouden. Hierdoor blijven vier baltsverblijfplaatsen behouden. De vaste paarverblijfplaatsen liggen buiten de invloedssfeer van de sloop- en bouwwerkzaamheden. Wel wordt geadviseerd de werkzaamheden bij daglicht uit te voeren zodat vleermuizen welke gebruik maken van de omgeving van het plangebied niet verstoord worden door kunstmatig licht.

5.2.2 Foerageergebied

Er zijn geen grote aantallen foeragerende vleermuizen waargenomen en de meeste waarnemingen zijn van foeragerende vleermuizen in het aangrenzende groen en rondom het kantoorgebouw. De groenstrook aan de zuidoostzijde wordt in het voorjaar als in het najaar gebruikt als onderdeel van een essentieel foerageergebied van de gewone dwergvleermuis. Dit omdat de vijf paarverblijfplaatsen en de drie zomerverblijfplaatsen naast het foerageergebied gevestigd zijn. Binnen het stedelijk gebied van Monster en de omgeving van Monster zijn

eveneens relatief weinig groene zones aanwezig waardoor deze groenzone wordt aangewezen als essentieel foerageergebied. Kapwerkzaamheden voor de nieuwbouw hebben een effect op het aanwezige foerageergebied maar ook op de bereikbaarheid van de aanwezige vaste verblijfplaatsen.

5.2.3 Vliegroute

Aan de westzijde zijn twee exemplaren van de laatvlieger passeren door het plangebied waargenomen. Deze laatvliegers vlogen vrij hoog over en hebben geen specifieke binding met het kantoorgebouw.

Aan de oostzijde is een passerende ruige waargenomen. Rondom het kantoorgebouw zijn verschillende exemplaren van de gewone dwergvleermuis overvliegend en passerend waargenomen. De vliegroute naar de aanwezige zomerverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen zijn voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis essentieel. Er zijn in en in de omgeving van het plangebied voldoende lijnvormige elementen aanwezig die de gewone dwergvleermuis gebruikt.

De lijnvormige elementen in de omgeving van het kantoorgebouw en het openbaar groen in het onderzoeksgebied en omgeving worden diffuus gebruikt door overvliegende gewone dwergvleermuizen.

De werkzaamheden hebben geen effect op de functionele staat van instandhouding van de laatvlieger maar wel op de functionele staat van instandhouding van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis.

5.3 Wettelijk kader

Alle in Nederland voorkomen vleermuizen behoren tot de strikt beschermde soorten conform artikel 3.5 van de Wet Natuurbescherming, Bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn en Bijlage II van de conventie van Bonn. Conform deze wet is verstoring van de functionele leefomgeving van vleermuizen niet toegestaan.

Voor de sloop van het gebouw dient een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming aangevraagd te worden. De vaste verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis mag zonder ontheffing niet vernietigd worden. Het bevoegd gezag (Omgevingsdienst) verleend enkel een ontheffing als er aan strikte voorwaarden voldaan wordt. Deze houden globaal het volgende in:

- De te vernietigen verblijfplaats dient in ruime mate gecompenseerd te worden. Voor elke verblijfplaats die verloren gaat, moeten er vier nieuwe verblijfplaatsen aangeboden worden;
- Voor een zomerverblijfplaats met <10 dieren dienen de alternatieve verblijfplaatsen minimaal drie maanden aanwezig te zijn, alvorens de huidige verblijfplaats gesloopt wordt. Hierbij tellen alleen de maanden in de actieve periode (april-oktober) van de gewone dwergvleermuis;
- Voor een paarverblijfplaats met <10 dieren dienen de alternatieve verblijfplaatsen minimaal zes maanden aanwezig te zijn;
- De nieuwe verblijfplaatsen moeten binnen het kerngebied van de groep en altijd binnen 200 meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst worden.

De ontheffingsaanvraag kan digitaal bij de Omgevingsdienst ingediend worden. Hierbij dient er rekening gehouden te worden met een proceduretijd van 20 weken. Dit kan echter zowel korter als langer zijn.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Westland heeft Aqua-Terra Nova BV in het kader van de geplande herinrichtingswerkzaamheden een vleermuisonderzoek uitgevoerd aan de Choorstraat 41 te Monster. Het vleermuisonderzoek is gericht op het vaststellen van de functie van het plangebied voor de aanwezige vleermuissoorten, volgens het Vleermuisprotocol en om de af- dan wel aanwezigheid van (essentiële) leefgebieden en verblijfplaatsen van vleermuizen aan te tonen.

6.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de geplande werkzaamheden en inrichting kan gesteld worden dat:

Vleermuizen

- De geplande werkzaamheden hebben een negatief effect op vaste verblijfplaatsen en de functionele leefomgeving van vleermuizen;
- In het kantoorgebouw zijn drie paarverblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis aanwezig;
- In het kantoorgebouw zijn drie zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig;
- In het kantoorgebouw zijn twee paarverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig;
- In de omgeving van het kantoorgebouw zijn vier baltslocaties van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Deze paarverblijfplaatsen vallen buiten het plangebied;
- Uit het onderzoek is gebleken dat er essentiële vliegroute van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis aanwezig is van en naar de verblijfplaatsen;
- Binnen het plangebied is een essentieel foerageergebied aanwezig voor de gewone dwergvleermuis.

Overige soorten

- Het optreden van negatieve effecten op de overige (strikt) beschermde soorten in het plangebied is uitgesloten. De zorgplicht is te allen tijde van kracht (bijlage 1);

6.2 Vervolgstappen

6.2.1 Algemeen

Op basis van het onderzoek zijn de volgende vervolgstappen noodzakelijk:

- Het opstellen van mitigerende maatregelen om verstoring van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis tijdens uitvoering van de werkzaamheden te voorkomen;
- Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet Natuurbescherming of Verklaring van geen Bedenkingen conform de Omgevingsvergunning voor verstoring van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis is noodzakelijk. Hiervoor dient er een activiteitenplan opgesteld te worden. In dit activiteitenplan wordt de situatie uitgelicht en wordt aangegeven welke maatregelen en werkzaamheden plaatsvinden. Dit document wordt beoordeeld door de Omgevingsdienst en geldt als onderbouwing voor de ontheffingsaanvraag;
- Zorgvuldige omgang van de aanwezige beschermde soorten op korte en lange termijn dient gewaarborgd te worden middels een ecologisch werkprotocol;
- De verblijfplaatsen mogen, zolang er geen ontheffing is, niet aangetast worden;
- De ecooloog wordt betrokken bij het ontwerp van de nieuwbouw.

6.2.2 Vleermuizen

- Het nemen van mitigerende maatregelen voor verstoring van de aanwezige baltsverblijfplaatsen en zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis vooraf, tijdens en na uitvoering van de werkzaamheden;
- Voor tijdelijke mitigatie voor de aangetroffen baltsverblijfplaatsen moeten 1:4 platte vleermuiskasten opgehangen worden in de directe omgeving van de huidige paarverblijfplaatsen (5 x 4);
- De vleermuiskasten voor de baltsverblijfplaatsen hebben een vereiste gewenningsperiode van zes maanden vooraf aan de start van het paarseizoen. Dit houdt in dat de tijdelijke vleermuiskasten op korte termijn maar voor februari 2018 opgehangen moeten worden;
- Voor tijdelijke mitigatie voor de aangetroffen zomerverblijfplaatsen moeten in totaal 12 (3 x 4) vleermuiskasten opgehangen worden in de directe omgeving van de huidige zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis;

- De vleermuiskasten voor de zomerverblijfplaatsen hebben een vereiste gewenningsperiode van drie maanden (waarbij alleen de maanden april tot en met oktober meetellen);
- De vleermuiskasten moeten voldoen aan de eisen voor de gewone dwergvleermuis die gesteld worden in het Kennisdocument⁽¹⁸⁾;
- De geplaatste kasten dienen niet extra verlicht te worden met kunstlicht. Als er kunstlicht geplaatst wordt moet dit zo afgesteld zijn dat de vleermuiskasten niet verlicht worden;
- Het ophangen van de tijdelijke vleermuiskasten dient in samenspraak met een ecooloog afgestemd te worden;
- In de nieuwe situatie dienen op de lange termijn voldoende alternatieve verblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis aanwezig te zijn.

7 BRONVERMELDING

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. 'Wet Natuurbescherming', Ministerie van Economische zaken, Den Haag, 2016.
2. 'Houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming)', Staatssecretaris van Economische Zaken, Den Haag, 16 oktober 2016.
3. 'Vergunningverlening Natura-2000', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
4. 'Ontheffingverlening soorten', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.
5. 'Melding en ontheffingverlening houtopstanden', Omgevingsdienst Haaglanden (provincie Zuid-Holland), 2016.

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

6. 'Protocol vleermuizen', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, maart 2017.
7. 'Met vleermuizen overweg', Limpens *et al.*, 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
8. www.ravon.nl
9. 'Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008', K. Mostert en J. Willemsen, Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, december 2008.
10. www.zoogdierverseniging.nl
11. www.sovon.nl
12. www.anemoon.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

13. Interactieve atlas Natura 2000, Provincie Zuid-Holland, 2017.
14. Interactieve atlas Natuurnetwerk Nederland, Provincie Zuid-Holland, 2017.
15. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldobenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
16. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet>
17. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html
18. Kennisdocumenten BIJ12: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/kennisdocumenten-soorten-ontheffingen-wet-natuurbescherming/>

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet Natuurbescherming van kracht gegaan. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen.

De belangrijkste doelen van de Wet Natuurbescherming betreffen de bescherming van de biodiversiteit in Nederland, de decentralisatie van de verantwoordelijkheden en een vereenvoudiging van de regels.

De grootste veranderingen met de komst van de Wet Natuurbescherming ten opzichte van de oude natuurwetgeving betreffen:

- alle verantwoordelijkheden en bevoegdheden komen bij de provincies te liggen;
- er komt één rechtsdocument waar zowel vergunning als ontheffing (soorten, gebieden en kap van houtopstanden) wordt verleend;
- Bij de vergunningaanvraag mag aangehaakt worden bij de Omgevingsvergunning, maar dit is niet verplicht.

Soortbescherming

Het doel van de Wet Natuurbescherming is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en diersoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Wet Natuurbescherming per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.

Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te verstoren, nesten van vogels weg te nemen of eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.

Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen, te verstoren, eieren van dieren te rapen of opzettelijk vernielen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen of planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

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

Vogels

Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld⁽⁸⁾:

- Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
- Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
- Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Zorgplicht

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat u werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Gebiedsbescherming

Handelingen binnen de beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Programmatische Aanpak Stikstof

Ook de op 1 juli 2015 van kracht gegane Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) blijft onveranderd van kracht met de ingang van de nieuwe Wet Natuurbescherming. De PAS is van kracht in 121 van de in Nederland 164 voorkomende Natura 2000-gebieden. Onder de PAS zijn alle activiteiten, evenementen en ruimtelijke ingrepen die een toename van meer dan 1 mol/ha/jaar stikstofdepositie binnen de begrenzing van 1 van de 121 Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben vergunning plichtig en, indien de voorgestelde 'ontwikkelingsruimte' binnen gebied vergund is, wordt de maximaal toegestane stikstofdepositie verlaagd tot 0,05 mol/ha/jaar.

Ontheffing Wet Natuurbescherming

Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in twee categorieën met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de paragraaf *vogels* besproken.

Voor algemeen voorkomende soorten geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (categorie 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (categorie 1) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn als negatieve effecten niet uitgesloten en voorkomen kunnen worden. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit:

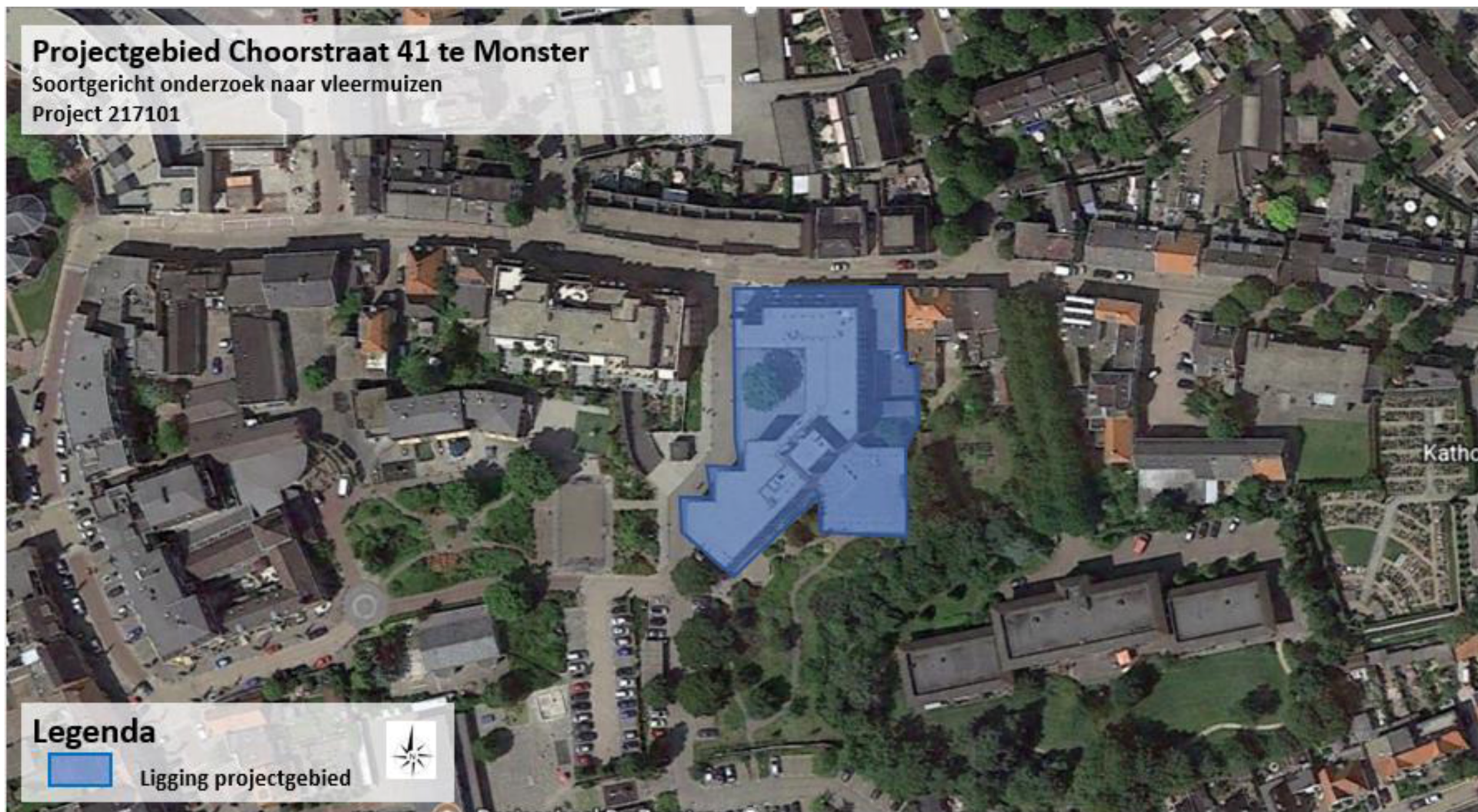
- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN.

Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen niet significant zijn.

BIJLAGE 2 KAART PLANGEBIED



Projectgebied Choorstraat 41 te Monster
Soortgericht onderzoek naar vleermuizen
Project 217101



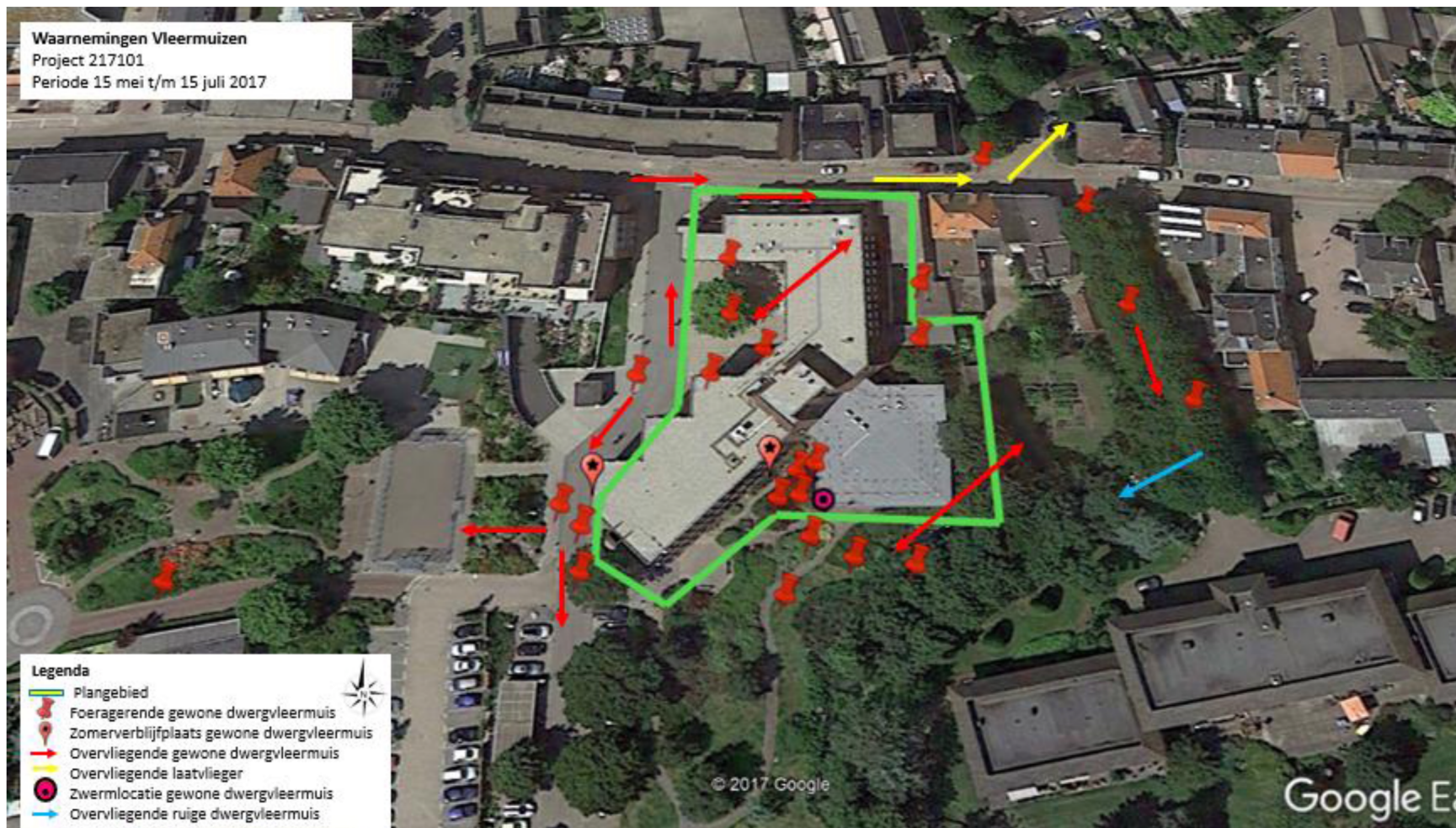
Bron: Google Earth en WRN-Pro, d.d. 26 oktober '17

BIJLAGE 3 WAARNEMINGEN

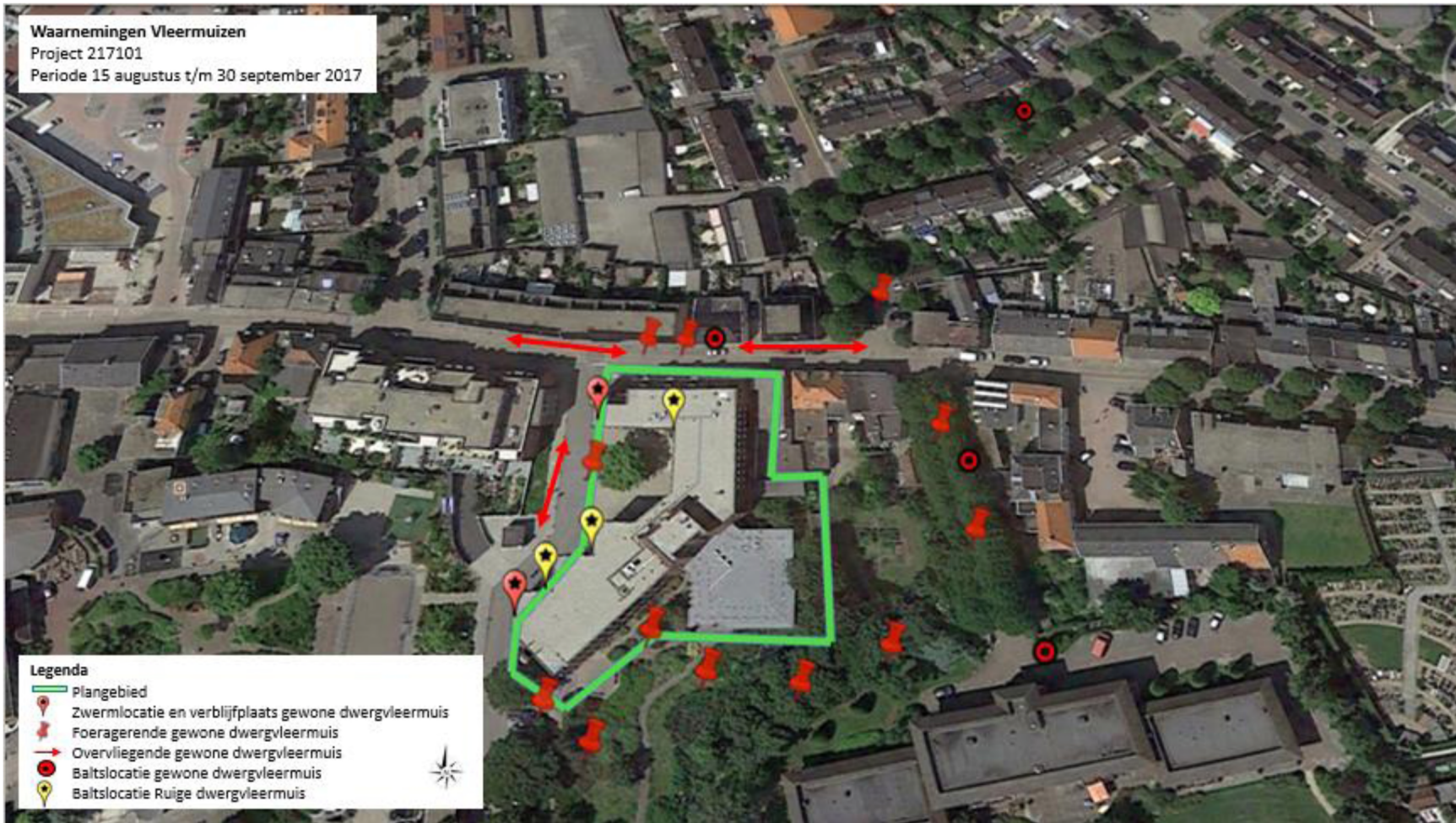
08-06-2017 22:20	3	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 22:21	1	overvliegend	Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 22:26	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 22:29	1	passerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 22:30	2	passerend	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 22:31	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 22:33	1	passerend	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 22:38	1	passerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 22:44	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 23:03	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
08-06-2017 23:05	1	passerend	Ruige Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	marije.langstraat
21-06-2017 03:44	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 03:55	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
21-06-2017 03:57	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:03	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:13	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:22	1	overvliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
21-06-2017 04:24	1	overvliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
21-06-2017 04:27	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
21-06-2017 04:27	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:35	1	verplaatsend naar west	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:38	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:40	4	onbekend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
21-06-2017 04:43	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
21-06-2017 04:43	2	zwermend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:49	1	invliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:51	2	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
21-06-2017 04:53	1	verplaatsend naar noord	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
21-06-2017 04:58	1	invliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
13-07-2017 22:16	1	uitvliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
13-07-2017 22:20	1	overvliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
13-07-2017 22:21	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
13-07-2017 22:23	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
13-07-2017 22:24	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
13-07-2017 22:26	2	uitvliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
13-07-2017 22:27	2	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
13-07-2017 22:30	2	passerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
13-07-2017 22:31	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	marije.langstraat
13-07-2017 22:33	2	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
13-07-2017 22:35	5	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
13-07-2017 22:37	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tina.deJonge
23-08-2017 00:04	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings

23-08-2017 00:07	2	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
23-08-2017 00:19	1	baltsend	Ruige Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Margaret.Konings
23-08-2017 00:23	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
23-08-2017 00:28	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
23-08-2017 00:29	1	baltsend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
23-08-2017 00:37	1	baltsend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
23-08-2017 00:37	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
23-08-2017 00:57	1	invliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
23-08-2017 01:01	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
23-08-2017 01:09	1	baltsend	Ruige Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Tara.Schelling
23-08-2017 01:13	1	baltsend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
23-08-2017 01:22	1	baltsend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
23-08-2017 01:37	1	zwermend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
23-08-2017 01:41	1	zwermend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
12-09-2017 22:39	1	baltsend	Ruige Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Tara.Schelling
12-09-2017 22:41	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
12-09-2017 22:43	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
12-09-2017 22:45	1	baltsend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
12-09-2017 22:47	1	passerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
12-09-2017 22:49	1	baltsend	Ruige Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Tara.Schelling
12-09-2017 22:54	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
12-09-2017 23:02	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
12-09-2017 23:08	1	overvliegend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Tara.Schelling
12-09-2017 23:16	1	passerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
12-09-2017 23:48	1	foeragerend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings
12-09-2017 23:51	1	baltsend	Gewone Dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Margaret.Konings

BIJLAGE 4 OVERZICHT WAARNEMINGEN



Waarnemingen Vleermuizen
Project 217101
Periode 15 augustus t/m 30 september 2017



Het is nooit te oud om van te leren

Delftse Archeologische Notitie 206

Sloop voormalig gemeentehuis Monster, Gemeente Westland

Een archeologisch bureauonderzoek

Iris de Fuijk & Bas Penning

Archeologie
Delft



Delftse Archeologische Notitie **206**

Sloop voormalig gemeentehuis Monster, Gemeente Westland

Een archeologisch bureauonderzoek

Iris de Fuijk & Bas Penning

Opdrachtgever:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	Dhr. Nagelkerke
Bevoegde overheid:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	Mevr. M. Burger
Beheer documentatie:	Provincie Zuid-Holland
Type onderzoek:	Bureauonderzoek
Periode van uitvoer:	Augustus/september 2019
Aanleiding:	Sloop voormalig gemeentehuis
Locatie:	Choorstraat 41
Coördinaten:	71797/448833
Zaakidentiteitsnr. Archis:	4740074100
Projectcode:	WL197
Projectleider:	B. Penning (MA)
Projectmedewerker:	I. de Fuijk (MA)
Status:	Definitieve versie 5 november 2019
Autorisatie:	

B. Penning (MA)

ISSN: 1879-9590
© 2019 Archeologie Delft

**Archeologie
Delft**



Postbus 78
2600 ME Delft
015-2197198
archeologie@delft.nl
www.archeologie-delft.nl

Samenvatting

Archeologie en Monumenten Delft heeft van de gemeente Westland de opdracht gekregen om een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren over de Choorstraat 41 in Monster in de gemeente Westland, op de locatie van het oude gemeentehuis. Er zijn plannen om het oude gemeentehuis te slopen en de bestaande heipalen in te korten. Het bureauonderzoek heeft als doel een archeologische verwachting op te stellen om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een middelhoge verwachting geldt voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen en een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd. Er wordt geadviseerd om een inventariserend onderzoek waarderende fase in de vorm van proefsleuven uit te voeren. Het doel van het inventariserend veldonderzoek waarderende fase middels proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en het Programma van Eisen (PvE). Het gaat hierbij om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek, waarbij het waarnemingsnet verdicht kan worden om de datering, aard, omvang, diepteligging, gaafheid, conservering uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren), inhoudelijke kwaliteit, locatie en mogelijke verstoringen van de archeologische resten vaststellen en waarderen.

Geadviseerd wordt om het proefsleuven onderzoek plaats te laten vinden na de bovengrondse sloop van het pand, maar vooraf aan de ondergrondse sloop van de funderingen. Dit, om te voorkomen dat eventuele archeologische resten bij de ondergrondse sloop verloren zullen gaan. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

Inhoudsopgave

2	Samenvatting
4	1 Inleiding <ul style="list-style-type: none">1.1 Aanleiding1.2 Plangebied1.3 Beleid gemeente Westland ten aanzien van archeologie1.4 Bestemmingsplan
6	2 Bureauonderzoek <ul style="list-style-type: none">2.1 Methoden en richtlijnen2.2 Historisch grondgebruik en bekende verstoringen2.3 Geologie2.4 Archeologische onderzoek rondom het plangebied
13	3 Archeologische verwachting en advies voor vervolgonderzoek <ul style="list-style-type: none">3.1 Archeologische verwachting3.2 Advies voor vervolgonderzoek
15	Bibliografie
16	Overzicht van afbeeldingen, tabellen en bijlagen
18	Bijlage 1: rapport perceelgeschiedenis voormalige gemeentehuis Monster

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Archeologie en Monumenten Delft heeft van de gemeente Westland de opdracht gekregen om een archeologisch bureauonderzoek uit te voeren over de Choorstraat 41 in Monster in de gemeente Westland, op de locatie van het oude gemeentehuis. Er zijn plannen om het oude gemeentehuis te slopen en de bestaande heipalen in te korten. De omvang van de voorgenomen graafwerkzaamheden is circa 1.535 m². De exacte diepte van de graafwerkzaamheden is nog niet bekend. Wel is bekend dat er geen kelder onder het huidige pand aanwezig is. Het bureauonderzoek heeft als doel een archeologische verwachting op te stellen om inzicht te krijgen in de mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied.

1.2 Plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de Choorstraat 41 op de locatie van het oude gemeentehuis in Monster, gemeente Westland (afbeelding 1). Het plangebied wordt in het noorden en westen begrensd door de Choorstraat en in het oosten door enkele panden en het woon-zorgcomplex De Kruithof. Aan de zuidkant ligt een groenstrook met daar ten zuiden van de Emmastraat. De grootte van het plangebied is in totaal circa 1.535 m² en de centrumcoördinaat is 71797/448833. Het maaiveld is gemiddeld 1,70 m NAP. In de meest zuidoostelijke punt ligt het maaiveld op circa 0,33 m NAP.¹

1.3 Beleid gemeente Westland ten aanzien van archeologie

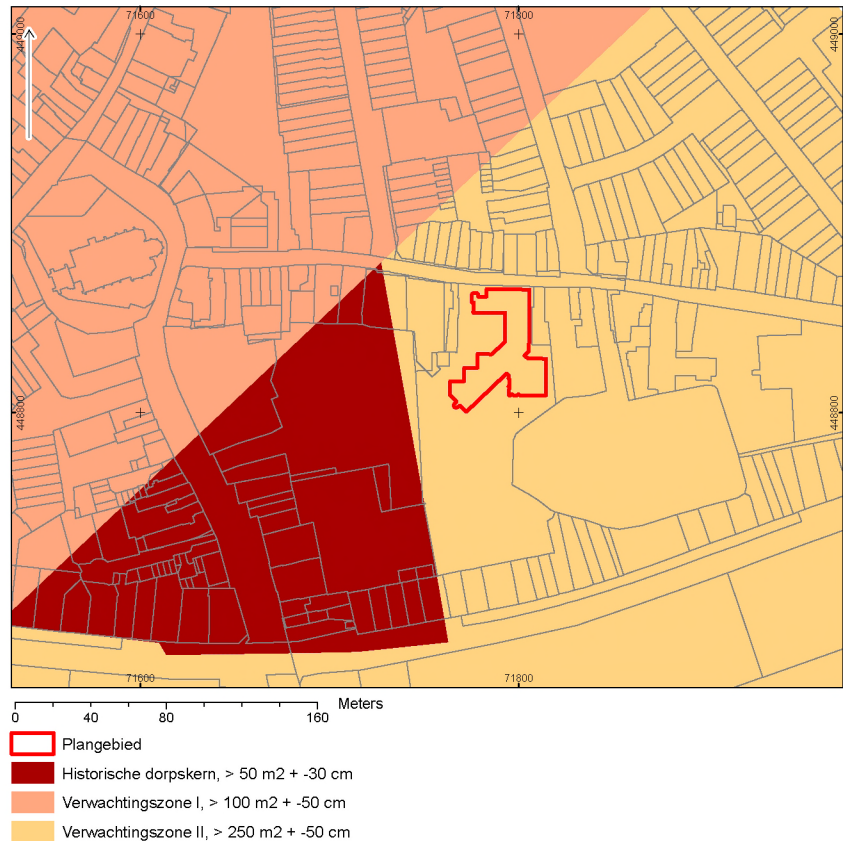
Op 26 juni 2012 heeft de gemeente Westland de archeologische beleidskaart met toelichting vastgesteld. Door middel van het vaststellen van de kaart maakt de gemeente Westland gebruik van de wettelijke mogelijkheid om onderbouwd af te

¹ www.ahn.maps.arcgis.com, geraadpleegd op 12-08-2019.



Afbeelding 1: het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto (bron pdok.nl).

Afbeelding 2: het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.



wijken van de vrijstellingsnorm voor bodemingrepen tot 100 m². De beleidskaart is in een groot aantal bestemmingsplannen opgenomen en zal ook in nieuwe bestemmingsplannen worden opgenomen.

Beleidskaart

Om de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden goed, maar ook zinvol te laten verlopen, wordt in de gemeente Westland alleen archeologisch (voor)onderzoek vereist wanneer de aard van de bodemingrepen dusdanig is, dat er daadwerkelijk schade aan het bodemarchief kan optreden. De verschillende beleidszones vereisen dan ook elk een eigen benadering voor wat betreft de vrijstelling van archeologisch onderzoek voor bodemverstoringen tot een bepaalde diepte en omvang.

Het plangebied bevindt zich volgens de beleidskaart van de gemeente Westland net buiten de historische dorpskern van Monster in verwachtingszone II (afbeelding 3). De vrijstellingsgrens die gehanteerd wordt voor deze zone is maximaal 250 m² met een ontgravingsdiepte van maximaal 50 cm onder het maaiveld.²

1.4 Bestemmingsplan

Op het plangebied is het bestemmingsplan Kern Monster van toepassing.³ Op de plankaart van het bestemmingsplan is sprake van een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie - 3'. Dit houdt in dat er archeologisch onderzoek moet plaatsvinden wanneer een ontwikkeling een oppervlakte heeft groter dan 250 m² en de bodem dieper wordt geroerd dan 50 cm onder maaiveld.

² Kerkhof 2012.

³ Gemeente Westland (vastgesteld 25 juni 2013), NL.IMRO.1783.ABP00000017. Geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl op 12-08-2019.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden en richtlijnen

Het doel van dit bureauonderzoek is het verzamelen van alle bekende gegevens met betrekking tot de verstoringen, geologie, historische-geografie en archeologie in de omgeving van het plangebied. Aan de hand van deze gegevens kan een archeologische verwachting worden opgesteld.

Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de informatie uit het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), de geologische kaart Westland-Delfland⁴ en overige bronnen. Bijzondere dank gaat uit naar de amateurhistoricus G. van Eendenburg (een nazaat van een familie met een lange geschiedenis in Monster) voor het verstrekken van de historische informatie op perceelsniveau.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de eisen zoals deze zijn opgesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>).

2.2 Historisch grondgebruik en bekende verstoringen

Het bestuderen van het historisch grondgebruik van het plangebied kan informatie verschaffen over eventuele archeologische vindplaatsen. Uit de bestudering van oud kaartmateriaal kan blijken of het plangebied in het verleden bebouwd is en of er bijvoorbeeld (water)wegen in het plangebied aanwezig zijn geweest. Ook kunnen ontgravingen en ophogingen door middel van oude kaarten soms in beeld worden gebracht. Bij dit bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de historische informatie die is aangedragen door de heer Van Eendenburg op basis van archiefonderzoek (bijlage 1).

⁴ Vos et al. 2017.

De kaart van Kruikius uit 1712 vormt de oudste gedetailleerde historische af-



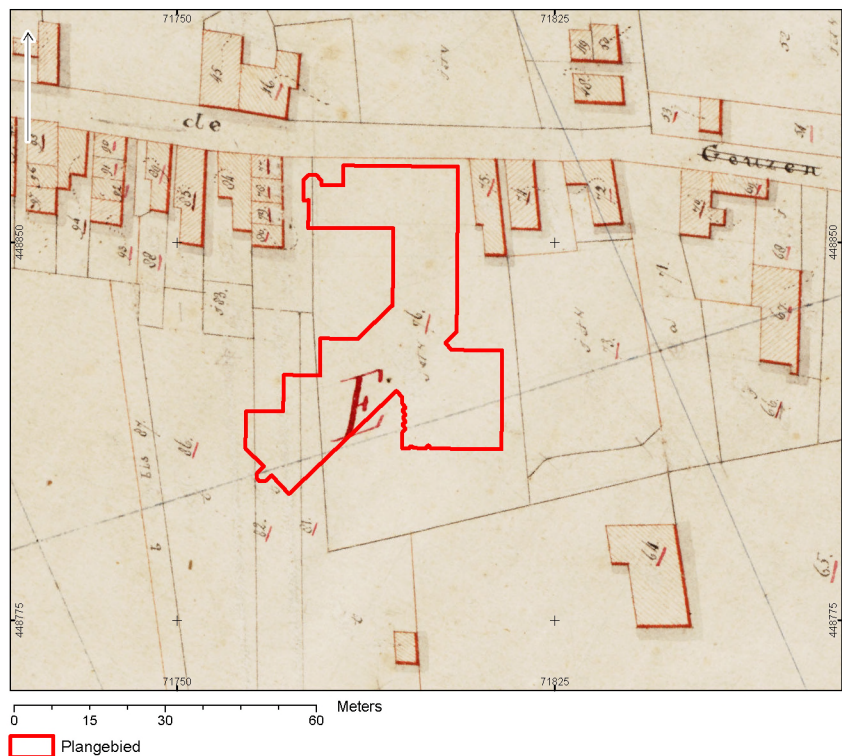
Afbeelding 3: het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

beelding met het plangebied (afbeelding 3). Op de kaart is te zien dat het plangebied nabij het kerkplein van Monster ligt aan een voorloper van de huidige Choorstraat. Deze weg loopt vanaf het kerkplein oostwaarts richting Poeldijk. Het plangebied overlapt met bebouwing aan de straatzijde in het noorden en met tuinbouw in het zuiden. Een eeuw later is op het minuutplan uit 1811-1932 te zien dat het plangebied grotendeels met perceel 76 overlapt en onbebouwd is (afbeelding 4).

Historische informatie over de percelen aan de Choorstraat kan niet eenvoudig vertaald worden naar de huidige en oudere perceelsgrenzen, zoals die staan aangegeven op de kaart van Kruikius en het kadastrale Minuutplan uit 1832. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat in de leenregisters de ligging van de bezittingen wordt omschreven met belendingen die niet direct zijn te koppelen met het kaartmateriaal. Een oppervlakte of een lengte langs de weg zijn eigenlijk nooit genoteerd. Bovendien kunnen burens onderling stukken grond met elkaar ruilen of verkopen. Hoewel dit zou moeten worden vastgelegd voor Schout en Schepenen, is dit niet altijd gebeurd.⁵ Het uitgangspunt voor het historische onderzoek van de heer van Eendenburg zijn de perceelnummering van de Verpondingen uit 1635 en het Minuutplan van 1832. Door terug te tellen vanaf een vast ijkpunt (de hoek van de Laan van de Pastorie en de Choorstraat) heeft Van Eendenburg historische gegevens uit de periode 1590-19832 van de panden in en rondom het huidige plangebied kunnen koppelen aan de percelen van het Minuutplan uit 1832.

Uit het historische onderzoek is gebleken dat het plangebied aan het einde van de 16^e eeuw in het bezit van de kerk van Monster was. Op 9 mei 1595 verkochten de meesters en regeerders van de pastorie- en kerkgoederen een groot aantal stukken land om het onderhoud van de predikant, de schoolmeesters en het kerkgebouw te financieren. In de daarop volgende eeuwen tot circa 1832 was sprake van meerdere verkopen en belendingen van de verschillende percelen in en rondom het plangebied (voor een overzicht zie bijlage 1). Ter hoogte van het huidige plangebied bevonden zich een lijnbaan/uitpad en twee huizen (M-67, M-69 en M-69A volgens de perceelnummering van de heer van Eendenburg). Het plangebied overlapt met een huis aan de Choorstraat op perceel M-67 dat in 1590 (vermoedelijk) nieuw is gebouwd. Op de kaart van 1832 lag dit huis ergens ter hoogte van perceel 76 (afbeelding 4). De exacte locatie van dit perceel is onbekend. Wel blijkt dat dit perceel

⁵ Bakx 2014, 12.



Afbeelding 4: het plangebied geprojecteerd op Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Monster, Zuid Holland, sectie D, blad 01 (MIN08119D01).

in 1696 samenging met M-67, dat net buiten het plangebied valt. Op de kaart van 1832 is dit laatstgenoemde perceel weergegeven als perceel 75 (afbeelding 4).

De westzijde van het plangebied overlapt met M-69 en M-69A. M-69A was een uitpad. M-69 was eveneens een uitpad en later tevens een lijnbaan. Op de kaart van 1832 komen deze percelen overeen met de tuin bij huizen 77-80 en perceel 81 (afbeelding 4). In 1619 werd het uitpad genoemd; in 1635 werd het perceel voor het eerst beschreven als lijnbaan. Later stond er ook een schuur bij de lijnbaan (genoemd in 1730). Aan de oostzijde van het pad, overlappend met het plangebied, stond een huis.⁶ Op de kaart van 1832 lag dit huis ter hoogte van perceel 76 (afbeelding 4).

Volgens de kaart van 1832 zijn de bovengenoemde huizen die overlappen met het plangebied gesloopt. In de eeuw na 1832 blijft het plangebied onbebouwd.⁷ Het huidige pand van het oude gemeentehuis is in de jaren '80 van de twintigste eeuw gebouwd.

Binnen het plangebied zijn diverse kabels en leidingen aangelegd. Met de aanleg hiervan en met de bouw van het huidige pand in de jaren '80 zal de bodem gedeeltelijk verstoord zijn, maar de exacte mate van verstoring is niet duidelijk. Het waterpeil en de milieutechnische condities van het plangebied zijn niet bekend.

2.3 Geologie

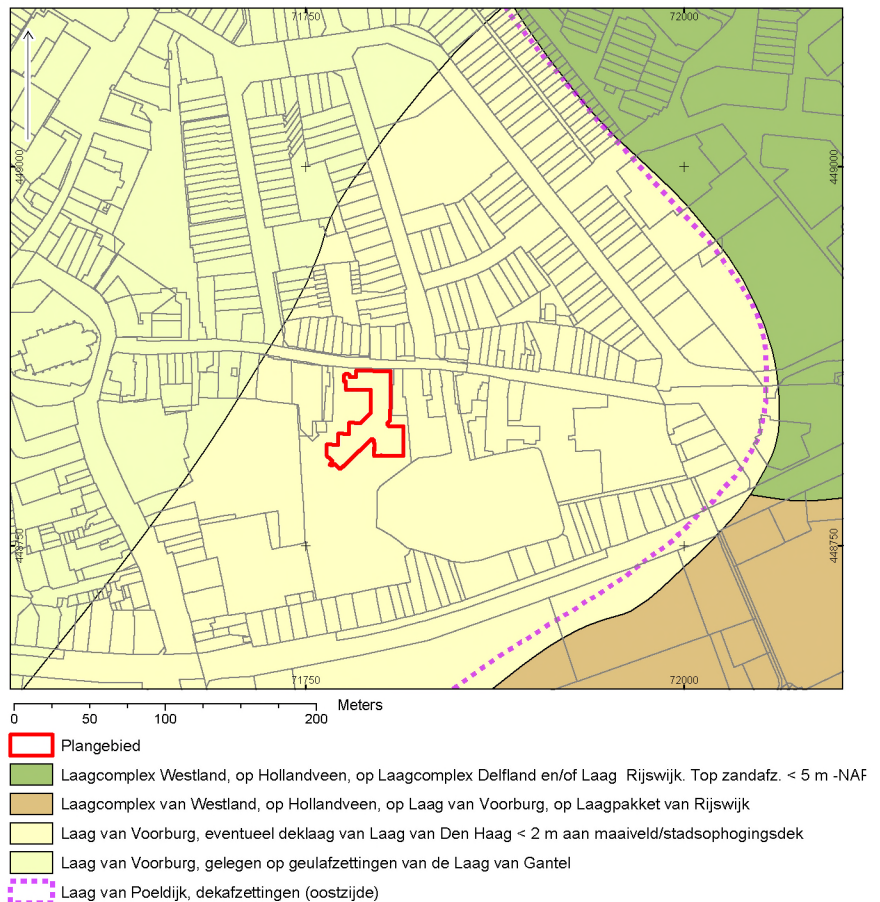
In het verleden bestond er vaak een nauwe relatie tussen de locatie van nederzettingen en de bodemgesteldheid. Deze relatie werd vaak sterker naarmate de natuur meer beperkingen voor het permanent vestigen van de mens oplegde. Zo was in West-Nederland de aanwezigheid van een droge ondergrond één van de belangrijkste vestigingsfactoren in een gebied dat regelmatig door binnendringend zeewater werd bedreigd. De archeologische verwachting van het plangebied wordt dan ook in hoge mate bepaald door de geologische ondergrond.

Volgens de geologische kaart van Rotterdam West⁸ en van het Westland en

⁶ E-mail van de heer G. van de Eendenburg op 9-9-2019.

⁷ Topotijdreis.nl, geraadpleegd op 13-08-2019.

⁸ Van Staalduinen 1979.



Afbeelding 5: geologische ondergrond van het plangebied (Vos et al. 2017).

Delfland⁹ bestaat de top van de natuurlijke bodem in het plangebied uit de Laag van Voorburg van het Laagpakket van Schoorl, op afzettingen van het Laagcomplex van Delfland. Op de laag van Voorburg ligt een deklaag van de Laag van Den Haag (dunner dan 2 m) of stadsophogingsdek (afbeelding 5).

De afzettingen van het Laagcomplex van Delfland zijn vanaf ongeveer 4500 voor Chr. afgezet in een periode waarin het plangebied onder sterke invloed van de zee was. Het landschap rondom het plangebied bestond uit een dynamisch waddegebied dat doorsneden werd door getijdengeulen. Tijdens de overstromingen werden dikke lagen zandige en kleiige sedimenten afgezet. Als de zee zich (tijdelijk) weer terugtrok en daarmee ook de afwatering stagneerde, trad vernatting en veengroei op in het waddegebied. Vanaf 4500 voor Chr. bouwde de kustlijn zich geleidelijk uit in westelijke richting, waardoor reeksen strandwallen ontstonden van de Laag van Rijswijk (Laagpakket van Zandvoort). Door het opstuiven van zand ontstonden op de Laag van Rijswijk lage duintjes van de Laag van Ypenburg (Laagpakket van Schoorl) en duinzanden in de vorm van doorlopende strandwallen van de Laag van Voorburg (Laagpakket van Schoorl).¹⁰ In deze periode waren de hoger gelegen geulafzettingen, getijvlakten, strandwallen en duinen aan de kust geschikt voor bewoning.

Rond 3200 voor Chr. hadden zich deze strandwallen aan de kust gevormd. De invloed van de zee en de afwatering nam af. Als gevolg trad er in het achterland vernatting op en begon het Hollandveen te groeien. In de lagere duinvalleien ontstonden lokaal duinveenpakketten.¹¹

In het Westland was rond de 3^e v. Chr. het geulsysteem van de Gantel actief (afbeelding 6). Dit geulsysteem liep vanuit het zeegat bij Monster, via Naaldwijk in de richting van Rijswijk en Delft. De geulen zorgden voor een natuurlijke afwatering van het veen en het strandwallengebied bij Monster, Rijswijk en Den Haag, waardoor naast bewoning op de strandwallen ook bewoning op de hoog opgeslibde kwelders en de randen van het (duin)veen mogelijk werd.¹² Rond 100 voor Chr. raakten de Gantel geulen verland en werden deze overstoven met duinzand. In deze periode vormde zich een haakwallencomplex tussen Monster en Naaldwijk dat uiteindelijk de monding van de Gantel afsloot ten noordoosten van het plangebied.¹³ Deze haakwallen boden gunstige bewoningsmogelijkheden vanaf de Late IJzertijd.

Vanaf de vroege middeleeuwen was er sprake van kusterosie, waarbij zand van het strand door de wind landinwaarts werd geblazen en er nieuwe duinen ont-

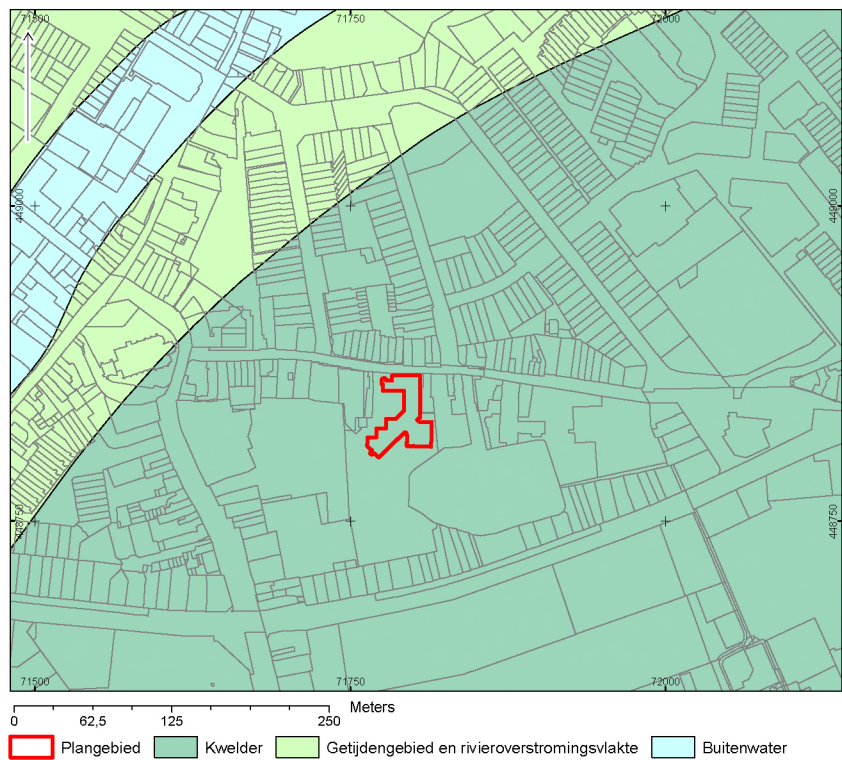
⁹ Vos et al. 2017. Volgens de geologische kaart bestaat de top uit Hollandveen op de Laag van Voorburg, volgens de paleogeografische kaart betreft het lager gelegen duinen opgevoerd met veen (duinveen), cf. Vos et al. 2017, afb. 25.

¹⁰ De Laag van Voorburg maakt volgens de nieuwe geologische kaart deel uit van het Laagpakket van Schoorl, Vos et al. 2017, tabel 11.

¹¹ Vos et al. 2017, 33-35.

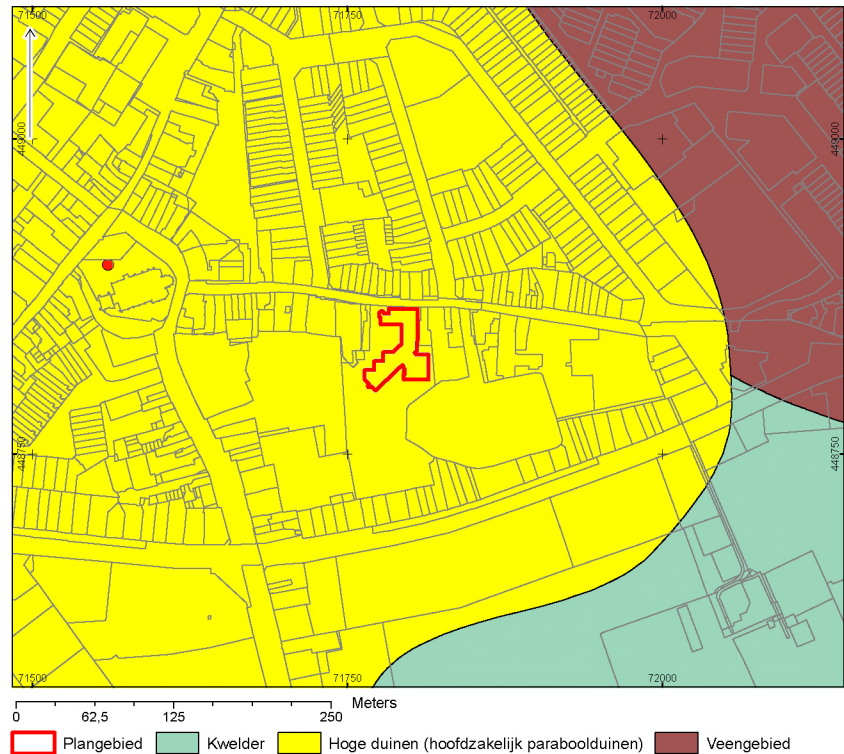
¹² Vos et al. 2017, 35.

¹³ Kerkhof 2012, 13.



Afbeelding 6: paleogeografische ondergrond van het plangebied rond 500 v. Chr. (Vos et al. 2017).

Afbeelding 7 paleogeografische ondergrond van het plangebied rond 800 n. Chr. (Vos et al. 2017).



stonden. Bij Monster ontstond in de 8^e eeuw een zandige haakwal, waar vanaf de 10^e eeuw het dorp Monster lag (afbeelding 7).¹⁴ In de 12^e eeuw na Chr. hebben overstromingen het haakwallencomplex tussen Monster en Naaldwijk doorbroken. Tijdens deze transgressiefase werd een nieuwe laag met dekafzettingen afgezet in een groot deel van het Westland, waaronder ook ten zuidoosten van het plangebied (zie stippellijn in afbeelding 5). Deze afzettingen behorende tot de Laag van Poeldijk (Laagpakket van Walcheren). Deze laag ligt op de afzettingen van de Gantel Laag en is vaak opgenomen in de bouwvoor door het bewerken van de grond.

¹⁴ IJsselstijn 2016, 38

¹⁵ De nummers die in deze paragraaf genoemd worden, staan in afbeelding 8.

2.4 Archeologisch onderzoek rondom het plangebied

Rondom het plangebied zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. In deze paragraaf worden nabijgelegen onderzoeken besproken die binnen een buffer liggen van circa 500 m ten opzichte van het plangebied (afbeelding 8).¹⁵ Eerst worden de onderzoeken in het gebied Choorstraat-Havenstraat besproken. Deze onderzoeken liggen direct ten westen en zuidwesten van het plangebied. Vervolgens worden de overige archeologische onderzoeken besproken die binnen de buffer van 500 m ten opzichte van het plangebied vallen. Losse vondstmeldingsnummers staan weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: overzicht van vondstmeldingsnummers binnen 500 m rondom het plangebied.

Verwijzing afbeelding 7	Vondstmeldingsnummer	Toponiem	Werving	Beschrijving	Datering
A	2832435100	De Romein	Niet-archeologisch	Aardewerk	Late IJzertijd
B	2732246100	Troos	Niet-archeologisch	Aardewerk	Late Middeleeuwen
C	2732262100	Rabobank Herenstraat	Niet-archeologisch	Aardewerk	Late Middeleeuwen
D	2732343100 en 2732254100	Voormaling gemeentehuis	Archeologische opgraving	Aardewerk	Romeins en Late Middeleeuwen
E	2732279100 en 2732270100	Onder de Toren	Archeologische opgraving	Aardewerk	IJzertijd en Late Middeleeuwen

Archeologische onderzoeken aan de Choorstraat en Havenstraat

Ter hoogte van Choorstraat 29-33 zijn bij de ontgraving van een parkeerkelder op circa 0,70 m –mv vondsten en sporen waargenomen die, met uitzondering van de Romeinse tijd, dateren vanaf de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd (1).¹⁶ Tijdens de waarneming is ook een boring gezet, waaruit is gebleken dat de top van de bodem uit een ophogingslaag bestaat (van 0,70-1,0 m dik), op duinzand (vanaf 0,78 + NAP), op dekafzettingen van de Gantel Laag (vanaf 1,62 m –NAP), op de Laag van Voorburg (vanaf 2,07 m –NAP).¹⁷

Verder westwaarts, aan de Choorstraat 16, is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd op de locatie waar panden gesloopt gaan worden (2).¹⁸ Uit het bureauonderzoek is gebleken dat hier bewoning uit de 17^e-19^e eeuw wordt verwacht. Ook zijn er sporen uit de IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen mogelijk aanwezig. Het proefsleuvenonderzoek is nog niet uitgevoerd.

Aan de overkant van de weg, ter hoogte van Choorstraat 15-17 heeft een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden (3).¹⁹ Tijdens dit onderzoek zijn muurresten en een waterput uit de 18^e of 19^e eeuw aangetroffen (de onderkant lag op circa 0,90 m/1,33 +NAP) met daaronder twee akkerlagen (samen 1,20 m dik) uit de late 16^e, 17^e en vroege 18^e eeuw. Ook zijn er greppels, paalkuilen en afvalkuilen vanaf de 12^e tot en met de 16^e eeuw aangetroffen (op circa 0,76/0,93 m +NAP).

Iets verder noordwestwaarts is aan het Kerkplein (4) een archeologische begeleiding uitgevoerd op de locatie Molenbrink.²⁰ Hierbij zijn sporen en vondsten aangetroffen uit de IJzertijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De sporen uit de Late IJzertijd bestonden uit een kuil en een greppel op circa 2 m –mv (0,5 m +NAP). De sporen uit de Late Middeleeuwen lagen op een hoger niveau en bestonden uit ploeg- en paalsporen, waaronder mogelijk een gebouw, kuilen en greppels. Uit de perioden vanaf de 16^e eeuw tot en met de 19^e eeuw zijn muurresten en waterputten aangetroffen. Ook is een reconstructie gemaakt van de vroegste perceelgrenzen aan de hand van historische en kadastrale gegevens uit de 16^e eeuw en 1832.

Ten noordwesten van de locatie Molenbrink heeft hoogte van Kerkplein 10 en 12 een opgraving plaatsgevonden in samenwerking met de Archeologische Werkgroep Westland afdeling Den Haag (5).²¹ Hierbij is aardewerk uit de Late IJzertijd en Vroege Middeleeuwen gevonden. Daarnaast zijn op 1,0-1,10 m–mv water- en beerputten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen.

Verder zuidwaarts is bij het tracé de Havenstraat-Gantellaan een bureauonderzoek (6) en vervolgens een archeologische begeleiding uitgevoerd (7).²² Uit het bu-

¹⁶ Archief Archeologie en Monumenten Delft, WL005, vondstmeldingsnummer: 3255311100. De archeologische werkzaamheden zijn uitgevoerd door leden van het Westlands Museum.

¹⁷ Archief Archeologie en Monumenten Delft, WL005.

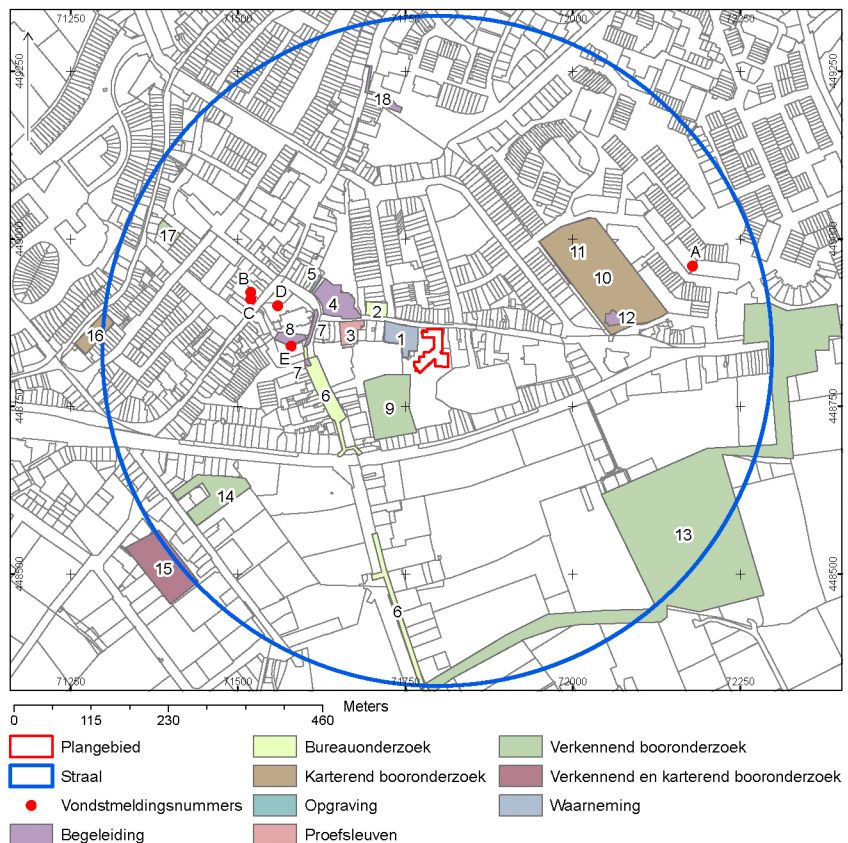
¹⁸ Kruijthof 2017, onderzoekmeldingsnummer (hierna OM): 4570817100.

¹⁹ Horssen 2014, OM: 2446519100.

²⁰ Van den Berg et al. 2013. OM: 2285353100.

²¹ Bol 2013, OM: 2340043100. Er zijn geen NAP maten bekend van de sporen.

²² Bureauonderzoek: Bakx, 2017a, OM: 4037691100; begeleiding: Horssen 2019, OM: 4545091100.



Afbeelding 8: onderzoeken in en rondom het plangebied binnen een buffer van 500 m ten opzichte van de plancontour.

reaunderzoek kwam naar voren dat het zuidelijk deel van het tracé ter hoogte van de Monsterse Vaart lag en dus verstoord is. Tijdens de begeleiding aan de noordzijde van het tracé zijn acht begravingen uit de 14^e, 16^e/17^e eeuw gedocumenteerd. Daarnaast is ook een loopniveau uit de 11^e of 12^e eeuw en een ophooglaag uit de 13^e of 14^e eeuw aangetroffen. Het loopniveau, onder de begravingen, bevond zich op circa 0,85 m +NAP. De onderkant van de graven lag op 0,90-1,55 m +NAP. Direct ten oosten van dit onderzoek heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden tussen de Hervormde kerk en De Nieuwe Haven (8).²³ Bij dit onderzoek zijn een knekelput en tien graven aangetroffen in een ophogingspakket (vanaf 0,50 m -mv).²⁴ Geen van de skeletten zijn gedateerd.

Ten slotte heeft aan de Havenstraat 28b, ten zuidwesten van het plangebied (9), een booronderzoek plaatsgevonden. Op deze locatie lag onder een verstoorde bovenlaag een omgewerkte laag (vanaf 0,54 m +NAP /1,19 m + NAP). Hieronder lagen strand- en/of duinzafzettingen (vanaf 0,54 m+ NAP / 0,76 m -NAP), op afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (vanaf 0,19 m +NAP/1,65 m -NAP), op het Laagpakket van Zandvoort (vanaf 1,61 m -NAP-2,05 m -NAP).²⁵ Bij het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Overige archeologische onderzoeken rondom het plangebied

Ten oosten van het plangebied hebben twee karterend booronderzoeken en een begeleiding plaatsgevonden op de nieuwbouwlocatie Masemude. Tijdens het eerste booronderzoek (10) is in duinzand een vegetatiehorizont aangetroffen op circa 1,15 m -NAP.²⁶ Deze vegetatiehorizont bestond uit bruin, humeus zand en bevatte verkoolde zaden en bot. Daarnaast was op verschillende dieptes tussen 0,20 -0,9 m -NAP houtskool aanwezig. Bij het booronderzoek aan de noordzijde van de bouwlocatie zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van houtskool en aardwerkfragmenten uit vermoedelijk de IJzertijd of Romeinse tijd(11).²⁷ Deze indicatoren bevonden zich op verschillende dieptes: 0,75 m, 0,9 en 0- 0,8 m -mv. Bij de archeologische begeleiding aan de zuidzijde van het bouwterrein zijn drie greppels, een sloot, twee kuilen, elf mogelijke paalsporen en een waterput gemaakt van wilgentenen gedocumenteerd (12).²⁸ De waterput dateert uit de IJzertijd en één paalspoor dateert uit de Nieuwe tijd. De rest van de sporen dateert uit de Romeinse tijd.

Aan de zuidkant van het plangebied zijn een aantal verkennende en karterende booronderzoeken uitgevoerd, waaronder langs het Nieuwe Water en Tuinveld (13). Hierbij zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.²⁹ Verder westwaarts zijn twee booronderzoeken aan de Vlotlaan 10 (14) en 12 (15) uitgevoerd. Bij het verkennende onderzoek aan de Vlotlaan 10 is onder een 2,0 m dikke laag opgebrachte grond duinzand aangetroffen (vanaf 0,3 m -NAP).³⁰ Bij het verkennende en karterende vooronderzoek aan de Vlotlaan 12 is gebleken dat de bodem uit een puinpakket bestaat, op een omgewerkte strandwal/duin (vanaf 0,5-1,0 +NAP), op wad/kwelderafzettingen (vanaf 0,5 m -NAP), op een strandwal (vanaf 1,4 m -NAP).³¹ Bij beide onderzoeken waren geen archeologische indicatoren aanwezig.

Ten slotte zijn een karterend en verkennend booronderzoek en een begeleiding uitgevoerd ten noorden van het plangebied. Bij een karterend booronderzoek ter hoogte van Rijnweg 3-27 bestond de bodem uit een puinrijke laag (tot 0,55-1,05 m -mv) met daaronder opgebracht zand (16).³² Hieronder bevond zich in één boring een compacte, donkergrijze zandlaag (vanaf 1,20 -mv) met een roodbakkend aardwerk fragment, op een geel grijs zandpakket. In andere boringen was een vergelijkbare donkergrijze zandlaag aanwezig. De donkergrijze zandlaag is geïnterpreteerd als een mogelijk loopvlak/akkerlaag.

Bij een verkennend booronderzoek op het binnenterrein achter Hortensiastraat 1-13 (17) bestond de bodem uit een verstoorde bovengrond laag van 2,0 m dik op zandafzettingen.³³ Hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De archeologische begeleiding is uitgevoerd ter hoogte van de Rubenslaan-Molenstraat (18).³⁴ Hierbij is één profiel gedocumenteerd. De bodem bestond hier uit geroerde grond, op de Laag van Voorburg (vanaf 0 NAP) met daarin een vegetatiebandje op 1,0 m -NAP. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

²³ Verhagen 2016, OM: 4001304100. Het betreft een briefrapport, de verdere uitwerking is nog niet gepubliceerd.

²⁴ Er worden geen NAP maten genoemd in het briefrapport.

²⁵ Rooij 2013. Ten behoeve van dit bureauonderzoek zijn de hoogtes van de lagen omgerekend en weergegeven t.o.v. het NAP, zoals deze per boring worden benoemd in de rapportage.

²⁶ Bult & Norde, 2004, OM: 2049610100.

²⁷ Oude Rengerink 2005, OM: 2140516100.

²⁸ De Bruin et al. 2010, OM: 2111729100.

²⁹ Kruijff 2007, OM: 2130220100.

³⁰ Kruijffhof & Nijdam 2016, OM: 3986508100.

³¹ Beckers & Van Breda 2010, OM: 2297730100. Ten behoeve van dit bureauonderzoek zijn de hoogtes van de lagen omgerekend en weergegeven t.o.v. het NAP, zoals deze per boring worden benoemd in de rapportage.

³² Bult & Groen 2002, OM: 2013038100. De boringen worden benoemd t.o.v. het maaiveld.

³³ Archief Archeologie en Monumenten Delft, WL113.

³⁴ Bakx 2017b, OM: 4550404100.

3 Archeologische verwachting en advies voor vervolgonderzoek

3.1 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de geologische ondergrond, het archeologisch onderzoek in de omgeving van het plangebied en kaartmateriaal kunnen verwachtingen voor archeologische resten uitgesproken worden. Daarbij wordt aandacht besteed aan elk van de volgende eigenschappen van eventuele vindplaats(en):

- Datering, minimaal in hoofdperioden (zoals Romeinse tijd, Late Middeleeuwen etc.)
- Complextype (zoals nederzetting, grafveld, akkerlaag etc.)
- Locatie (eventueel met aanduiding in welk deelgebied)
- Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)
- Omvang
- Gaafheid en conservering; (mogelijk relateren aan grondwaterpeil)
- Mogelijke verstoringen (waaronder ook veranderingen, veroorzaakt door post-depositionele processen)
- Diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar)

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting op archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. De archeologische resten uit het Neolithicum zouden kunnen liggen op de Laag van Voorburg en/of strandwallen van de Laag van Rijswijk die sinds het Laat Neolithicum hogere, droge gebieden vormden en die geschikt waren voor bewoning. Eventuele archeologische resten kunnen bestaan uit huisplattegronden, graven, haardkuilen, afvalkuilen, sporen van landgebruik (tijdelijke jachtkampen, visserij, landbouw) en vondsten zoals vuursteen, bot en aardewerk. Over de exacte locatie van de eventuele vindplaatsen binnen het plangebied kunnen geen uitspraken kunnen worden gedaan op basis van het huidige bureauonderzoek.

De archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen worden op de zandige strandwallen van de Laag van Voorburg en/of de vroeg-middeleeuwse haakwal van Monster verwacht. Uit de onderzoeken rondom het plangebied is gebleken dat nabij het plangebied bewoningsresten uit de IJzertijd (onderzoek 1, 4, 5, 12), de Romeinse tijd (onderzoek 12), de Vroege Middeleeuwen (onderzoek 5) en de Late Middeleeuwen (onderzoek 1, 3, 4, 5, 6) voorkomen op de strand- en haakwal van Monster. De archeologische resten uit deze perioden kunnen bestaan uit sporen van landgebruik (zoals greppels en sporen van ploegen) en nederzettingsterreinen met sporen van huizen, sloten, waterputten en (afval)kuilen. Naast verschillende sporen kan er vondsmateriaal voor deze perioden verwacht worden, zoals aardewerk (bijvoorbeeld kook- en/of voorraadpotten en servies), bouwmaterialen, houtskool en (dierlijk) bot. Over de exacte locatie van de eventuele vindplaatsen binnen het plangebied kunnen geen uitspraken kunnen worden gedaan op basis van het huidige bureauonderzoek.

Op basis van de historische gegevens, het historische kaartmateriaal en archeologische resten in de directe omgeving van het plangebied (onderzoek 7, 8, 9 en 12), geldt er een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Nieuwe tijd. Deze resten kunnen direct onder het maaiveld worden verwacht, vooral in het noorden van het plangebied aan de Choorstraat. Op basis van historische gegevens kunnen hier resten van huizen verwacht worden uit de 16^e-18^e eeuw (en mogelijk ouder). Archeologische resten kunnen bestaan uit sporen van ambachten en erven, met sporen van huizen, schuren, sloten, waterputten en (afval)kuilen. Naast

verschillende sporen kan er vondsmateriaal voor deze periode verwacht worden zoals aardewerk (bijvoorbeeld kook- en/of voorraadpotten en servies), hout, metaal, bouwmaterialen (zoals baksteen), houtskool en (dierlijk) bot.

Voor alle perioden geldt dat over de exacte omvang en conservering van de eventuele vindplaatsen geen uitspraken gedaan kunnen worden op basis van het huidige bureauonderzoek. Ook is de mate van verstoring in het plangebied onbekend. Het is goed mogelijk dat er in het plangebied verstoorde bovenlagen aanwezig zijn door de aanleg van de bestaande riolering, kabels en leidingen en de bestaande bebouwing.

3.2 Advies voor vervolgonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een middelhoge verwachting geldt voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen en een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd. Er wordt geadviseerd om de archeologische verwachting te toetsen en om inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het plangebied. Een verkennend booronderzoek wordt hierbij niet als een geschikte methode geacht, omdat in stads- en dorpskernen hiermee slechts een beperkt beeld van de bodemopbouw gevormd kan worden. Daarom wordt geadviseerd om een inventariserend onderzoek waarderende fase in de vorm van proefsleuven uit te voeren. Het doel van het inventariserend veldonderzoek waarderende fase middels proefsleuven is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en het Programma van Eisen (PvE). Het gaat hierbij om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek, waarbij het waarnemingsnet verdicht kan worden om de datering, aard, omvang, diepteligging, gaafheid, conservering uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren), inhoudelijke kwaliteit, locatie en mogelijke verstoringen van de archeologische resten vaststellen en waarden.

Geadviseerd wordt om het proefsleuven onderzoek plaats te laten vinden na de bovengrondse sloop van het pand, maar vooraf aan de ondergrondse sloop van de funderingen. Dit, om te voorkomen dat eventuele archeologische resten bij de ondergrondse sloop verloren zullen gaan. De uiteindelijke beslissing hierover ligt bij het bevoegd gezag, in deze de gemeente Westland.

Literatuur

Gebruikte afkortingen

ADC	Archeologisch Diensten Centrum
DAN	Delftse Archeologische Notitie
DAR	Delftse Archeologische Rapporten
RAAP	Regionaal Archeologisch Archiverings Project

- Bakx, J.P., 2014: Choorstraat 15-17, Monster (gemeente Westland). Een archeologisch bureauonderzoek, *DAN* 46.
- Bakx, J.P., 2017a: Havenstraat-Gantellaan, Monster, gemeente Westland. Een archeologisch bureauonderzoek, *DAN* 121.
- Bakx, J.P., 2017b: Duinstraat en hoek Molenstraat-Rubenslaan, Monster, gemeente Westland. Archeologische begeleiding van rioleringswerkzaamheden, *DAN* 141.
- Beckers, I.S.J. & W.A. van Breda 2010: Vlotlaan 12 te Monster (gemeente Westland). Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek, *ADC rapport* 2443.
- Berg, G.T.C., van den, J.P.L. Vaars & A. Médard (red.), 2013: Kerkplein Monster. Een archeologische begeleiding in de dorpskern van Monster, *DAR* 112.
- Bol, W., 2011: Monster Kerkplein 12. *Rapportage van een opgraving ter plaatse van het voormalig pand Manufactureenzaak Van der Wel, Kerkplein 10 en Makelaar Borgdorff, Kerkplein 12, stageopdracht* Stage 2.
- Bruin, J. de, S.H. Jongma & M. kerkhof, 2010: Masemude. Archeologisch onderzoek in het kader van nazorg in plangebied 'Masemude' te Monster (gemeente Westland), *DAR* 59.
- Bult, E.J. & J. M. Groen, 2002: Rijnweg 3-27 in de gemeente Monster. Een Standaard Archeologische Inventarisatie (SAI) en een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI), *DAR* 18.
- Bult, E.J. & E. Norde 2004: Een bureau- en inventariserend veldonderzoek op de nieuwbouwlocatie Masemude te Monster, *DAR* 37.
- Horssen, J., van, 2014: Archeologisch onderzoek in Monster, Choorstraat 15-17. Proefsleuvenonderzoek in de dorpskern van Monster, gemeente Westland, *DAN* 59.
- Horssen, J., van, 2019: Middeleeuwse graven onder de Havenstraat in Monster, gemeente Westland, *DAN* 194.
- IJsselstijn, M., 2016: De dynamiem van de Maasmond. Landschap en bewoning (450-1134), in: M. IJsselstijn & Y. van Mil (ed.), *Atlas van het Westland. 10.000 jaar ruimtelijke ontwikkeling*, Bussum, 34-57.
- Kerkhof, M., 2012: Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de Gemeente Westland, *DAN* 20.
- Kruijthof, M.L. & L.C. Nijdam, 2016: Monster Vlotlaan 10 (Gemeente Westland). Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, *ArGeoBoor rapport* 1409.
- Kruijthof, M.L., 2017: Monster, Choorstraat 16 (gemeente Westland), *ArGeoBoor rapport* 1493.

Kruif, S., de, 2007: plangebied tracé Tuingveld, gemeente Westland, RAAP rapport 1436.

Kruikius, N. & J. Kruikius, 1712: *'t Hooge heemraedschap van Delflant, gemeten en in kaerte gebracht door Nicol. en Jac. Kruikius. Schaal 1:10.000*, Alphen aan den Rijn.

Oosterveer, R., 2019: Lijnbanen in Monster en Ter Heijde, *Jaarboek Westland* 32.

Oude Rengerink, J.A.M., 2005: Inventariserend archeologisch onderzoek locatie Zorgcentrum De Opmaat, te Monster, *Archeologisch rapport 2005/107*.

Rooij, J.A.G., van, 2013: Havenstraat 28b te Monster (gemeente Westland). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, *ADC rapport 3507*.

Staalduinen, C.J. van, 1979: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Rotterdam West (37 W)*, Haarlem.

Vos, P.C., M. IJsselstijn, S. Jongma & S. de Vries, 2017: Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijke onderzoek en getijsysteemkennis. Toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland, *DAR 130*.

Verhagen, F., 2016: *Briefrapport archeologisch onderzoek Hervormde Kerk, Monster*.

Overige geraadpleegde bronnen

www.ahn.maps.arcgis.com, 12-08-2019.

www.pdok.nl, 12-08-2019.

www.ruimtelijkeplannen.nl, 13-08-2019.

Overzicht van afbeeldingen, tabellen en bijlagen

Afbeelding 1 [blz. 4]
Plangebied geprojecteerd op een luchtfoto (bron pdok.nl).

Afbeelding 2 [blz. 5]
Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Westland.

Afbeelding 3 [blz. 6]
Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius uit 1712.

Afbeelding 4 [blz. 7]
Het plangebied geprojecteerd op Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Monster, Zuid Holland, sectie D, blad 01 (MIN08119D01).

Afbeelding 5 [blz. 8]
Geologische ondergrond van het plangebied (Vos et al. 2017).

Afbeelding 6 [blz. 9]
Paleogeografische ondergrond van het plangebied omstreeks 500 v. Chr. (Vos et al. 2017)

Afbeelding 7 [blz. 10]
Paleogeografische ondergrond van het plangebied omstreeks 800 n. Chr. (Vos et al. 2017)

Afbeelding B [blz. 11]

Onderzoeken rondom het plangebied binnen een buffer van 500 m ten opzichte van de plancontour.

Tabel 1 [blz. 10]

Tabel 1: overzicht van vondstmeldingsnummers binnen 500 m rondom het plangebied.

Bijlage 1 [blz. 18]

Rapport perceelgeschiedenis voormalige gemeentehuis Monster.

Bijlage 1

Rapport perceelgeschiedenis voormalige gemeentehuis Monster

Gemeentehuis Monster, perceelgegevens tbv bureaustudie archeologisch onderzoek
voormalige Gemeentehuis Monster.

G.L. van Eendenburg, Alphen aan den Rijn 15-9-2019

1. Nummering

De door mij gebruikte perceelnummering is die van de Verpondingen uit 1635.

2. Herkomst van de grond

De kerk was ooit eigenaar van het hele blok Pastoorsboomgaard, Choorstraat, Havenstraat en dan terug door het land, de lijnvolgend die de grens van de kadastrale kaart van 1832 is. Een huis aan de Choorstraat (M-79, gerapporteerd in Bakx 2014), een paar panden aan de Kerklaen (het stukje kerkring voordat de Vaart werd gegraven) en de pastoorswoning zijn in ieder geval vroeg 16e eeuws en mogelijk ouder.

Op 9-5-1595 verkochten de meesters en regeerders van de pastorie- en kerkegoederen een groot aantal stukken land, omdat ze het geld nodig hadden voor het onderhoud van de predikant, de schoolmeesters en het kerkgebouw.

Eén van de verkochte stukken land was 7 hond 10 roeden groot en werd begrensd door tO de pastorie, tZ deels de gracht van de predikants boomgaard en Simon Dircksz, tW kerkenland en tN de heerweg (de latere Geusestraat, thans Choorstraat). Koper was Jan Cornelisz Pijn, een schamele arbeidsman die in een klein huisje aan de noordzijde van de Choorstraat woonde.

Het te onderzoeken perceel maakt deel uit van deze aankoop.

Op dezelfde dag verwierf Pijn het land ten westen van zijn eerdere aankoop, groot 5 hond, 36 roeden. In zijn eerste aankoop werd die belending omschreven als het kerkenland.

Op die dag werd ook de pastoorslaan beschreven als de laan die aan de kerk zou blijven.

Alle stukken grond werden op 25-5-1595 getransporteerd.

3. De pastoorshof

De predikantswoning is vervangen door het “De Kruithoff” complex. De oprijlaan van de Pastoorshof ligt er nog gewoon. De pastoorsboomgaard had een merkwaardig, heel oud recht. Hoewel ze begrensd was door sloten, had ze recht op de haag van elzen die aan de andere kant van de sloot op het land van (vanaf 1595) derden stond. De elzen mochten niet gekapt worden. In later jaren beseffen grondeigenaren niet altijd meer dat ze eigenaar zijn tot aan de sloot en geven aan dat hun erf tot aan de elzenbomen strekt.

4. De presentatie.

Ik vermeld alle teruggevonden eigendomswisselingen met bron. Regelmatig terugkerende belastingaanslagen vermeld ik alleen als die een mutatie bevatten of als ze meer informatie

over de bewoner geven. De gegeven data zijn transportdata. De feitelijke verkoop was vaak een jaar eerder.

GAM = Gemeentearchief Monster, RAM – Rechterlijk Archief Monster, GAD – GA Delft

5. De percelen:

M-66. (OAT 75)

Dit pand is het huidige, oostelijke buurpand van het Gemeentehuis. Huisnummer 67, kadastraal 594

OAT76 is het bijbehorende land.

- 25-5-1595 verkocht door de kerkmeesters aan Jan Cornelisz Pijn. Het maakt deel uit van een perceel groot 7 hond 10 roeden en het is daarvan het oostelijke deel.
- 3-2-1604 Jan Cornelisz Pijn verkoopt een stuckgen erff groot 100 roeden, leggende onder thoff. Koper is Jan Willemsz Coman (later Van der Vlam) [RAM22-fol. 88v]
Hij woonde er al in 1605 toen hij zijn huis op Ter Heijde verkocht. In 1597 is hij arbeidsgezel. Hij werd te Monster begraven op 13-5-1635.
Huis en tuin werden in 1624 apart aangeslagen (GAM1025)
- 19-12-1635 Willem Jansz van der Vlam koopt zijn broer en mede-erfgenaam Jacob uit. Het is ca. 100 roeden groot (RAM24-f.54v).
- 29-7-1673 1635 Willem is metselaar en het huis heeft 1 schoorsteen (GAM1389)
de curator van de boedel verkoopt het huis en erf. Koper is Jan Arentsz Coucx / Maerlevelt (RAM29-fol. 58v)
Deze is in 1674 arbeider (GAM1456) en in 1680 duijnmeijersknecht (GAD1763)
In 1684 blijkt hij thuisleggers te hebben (kostgangers) (GAM1431 e.v.)
Hij en zijn vrouw overlijden kinderloos in 1689.
Vanaf 1690 betaalt Leendert Arentsz van Maerlevelt er belasting (GAM1403)
- 12-4-1692 de erfgenamen verkopen huis, erf en tuin aan Willem Corsen Aerdenhout (RAM30-f.101)
Hoewel Willem officieel eigenaar is wordt Cors Willemsz Aerdenhout aangeslagen voor belasting (GAM1407)
- 1696 M-66 blijkt samen te zijn gegaan met M-67.
1716. de weduwe van Willem Corsz Aerdenhout betaalt belasting (GAM238)
- 1730 Adriaen Willemsz Aerdenhout vermeld als belender
- 16-7-1756 Adriaen Willemsz Aerdenhout en zijn dochter Marijtje uit zijn huw. met Grietje Thomas verkopen M-66. Koper is Jan Veenman (RAM34-fol. 138v)
- 8-7-1791 de erfgenamen van Jan Veenman en Grietje Adriaans verkopen $\frac{3}{4}$ van huis en tuintje annex groot 2 hont aan Joost van Dijk getr. met Grietje Veenman (RAM36-f.195)
Joost van Dijk wordt met zijn tuin als belender vermeld in 1797 en 1803.
- 1832 Frederik Veenman won. Naaldwijk (OAT 75 huis, OAT 76 tuin)

M-67 Moet op OAT 76 hebben gelegen

- 1590 vermoedelijk nieuwgebouwd. Pieter Pietersz Zeeman (eigenaar van M-77,

- dat was afgescheiden van M-79) koopt op 10-5-1617 een verband af op een stuk land dat op 29-6-1590 was aangegaan door Claes Gerritsz en Gerrit Huijbrechtsz. Beide heren verbonden hun naast elkaar gelegen huizen. Gerrit Huijbrechtsz Craecker woont op M-77 en Claes Gerritsz mogelijk op M-67. (RAM109-f.247)
- 1590 Claes Gerritsz wordt aangeslagen voor belasting, verm. op M-67. (GAM1047)
- 1604 Cornelis Gerritsz wordt vermeld als belending (van M-66) (Hij is met een dochter van Claes Gerritsz gehuwd) Claes Gerritsz zelf koopt op 6-3-1611 M-63 op de westelijke hoek van de laan van 't Hoff en de Geusestraat.
1624 Cornelis Gerritsz wordt afzonderlijk voor zijn huis en voor zijn tuin aangeslagen (GAM1025)
Hij wordt op 3-4-1648 te Monster begraven
- 28-11-1655 Jaepje Claes, weduwe Cornelis Gerritsz Seeuw verkoopt aan Jan Dircksz Cuvenhove.
tO M-66, tZ de Heer van Pietershoek, tW Simon Arentsz met zijn lijnbaan (M-69), tN 's herenweg (RAM27-f.14) Het grenst dus achter niet aan de pastoorsboomgaard!
- 1662 Jan Dircksz Cuvenove (ook wel Droeg) weduwe vermeld als belender. Ze heet Neeltje Joris.
In 1673 woont haar zoon Crijn Dircksz / Crijn Jansz nog bij haar in.
In 1680 woont Jacob Cornelisz Pot, arbeider, leeft vd armen bij haar in (GAM1763) 1681: Zij is vrijgesteld van belasting; hij moet belasting betalen (GAM1430)
In 1684 woont ze er samen met zoon Wiggert Jans
- 1696 Neeltje Joris, weduwe Jan Dircksz Cuvenhoven verkoopt aan M-66. De opbrengst gaat naar de diaconie want die hebben er een hypotheek op. Samengegaan met M-66 tot M-66.
- M-68.** Tuin, gelegen achter M-67 en M-69. – vermoedelijk buiten het onderzoeksgebied.
- 1623 Jan Cornelis Pijn verkoopt een tuintje op zijn comparants laan tot voor aende weg.
de belendingen:
tO de pastorie alhier
tZ eensdeels de graft van de pastoorsboomgaard en de het land van Adriaen Jansz Achterthoff
tW de laen
tN de voorsz laen, (M-69A)
de comparant (M-69)
en Cornelis Gerritsz Zeeuw (M-67).
Koper moet deels op zijn land als ommanteling van de predikantsboomgaard gedoogen. Hij heeft recht van uitpad over de laen naar believen.
Koper is Hendrik IJsbrantsz Overschie, schoenmaker (RAM23-f.206v)
- 1642 hij verkoopt zijn tuin achter de lijnbaan van de koper, belend:
tN het erf van Cornelis Gerritsz Zeeuw (M-67)

- en de lijnbaan van de koper zelf (M-68)
- tO de sloot tussen de boomgaard van de predikant en de verkochte tuin
- tZ het land van de kinderen en erfgenamen van Arent Arentsz Achterthoff
- tW het gemene uitpad van het voorsz land (M-69A)
- Koper is Maerten Pietersz Buijcx, lijndraaijer. (RAM25-f.107)
- 19-2-1649 Buijcx verkoopt het. Erve ofte tuijn opt suiidoosthoeck van den uijtpat specterende tot de landen van den Heer van Pietershoeck, het vice versa tot het landt en aende Geusestraet binnen Monster. Nu wordt als noordelijke belending alleen M-67 genoemd. Koper is Cornelis Arentsz Rosenburgh (RAM25-f.259)
- 14-4-1650 Verkoper woont nu aan de Westerbeek in Haagambacht. Koper is Pieter Boelen, Heer van Pietershoek.
- 21-7-1661 verkoop. Koper is Joost Jansz Sijtrechttop (RAM27-f.145)
In 1672 hoort het toe aan zijn weduwe Annetje Dirks. Daarna gaat het naar een dochter getr. met Vranck Arentsz van Adrichem.
- 17-1-1679 die verkoopt het aan Jan Joosten Zijgrechtop (RAM29-f.153v)
Het uitpad hoort nu toe aan dhr. Duijst. De Noordelijke belendingen zijn M-67 en M-69.
- 24-4-1742 de erfgenamen van hem en zijn weduwe verkopen aan Jan Dortweg te Monster.
Het is nu een stuk tuinland. Het uitpad hoort nu toe aan Claes Willemsz Thoen. tN is M-66. (RAM35-f.178r)
- 17-1-1775 De erfgenamen van Jan Dortweg verkopen het aan Elisabeth Koesen, huisvrouw van Jacob Willem Dallens, baljuw van Monster (RAM35-f.178r)
NB. Het eerder aangekochte strookje land van M-69 is hier aan toegevoegd.
- 22-3-1797 Willem Stiphout Dallens, enig erfgenaam van zijn moeder verkoopt een stukje tuinland volgens de opdrachtbrief dd. 27-1-1775.
Het is M-68 en het achterste deel van M-69 samengenomen: Oost de pastorie van Monster en M-66, Zuid Claes Willemsz Thoen, W het uitpad van Thoen, tN M-66 en 's herenstraat (RAM36-f.338v)
Koper is Dirk de Weille, won. 's Hage
- 1832 Burger, wede, Maria, hovenierster, won. Monster, tuin (OAT81)

M-69 – een lijnbaan cq uitpad

- 1619 vermeld als belending op 11-2-1619 als Sier Pietersz een erf (M-70)
verkoopt dat hij bij huwelijk heeft verkregen van zijn huisvrouwen vader (RAM23-f.124v)
- 19-12-1623 Twee schoonzoons van het overleden echtpaar Jan Cornelisz Pijn en Grietje Simons verkopen een laan in de Geusestraat. De oostelijke belendingen zijn M-67 en M-68. West is M-70, Zuid Adriaen Adriaensz Achterthoff.
Met conditie dat koper recht van overpad moet toestaan van Hendrick Corsz en Adriaen Jansz Achterthoff (NB. Hendrick Corsz = Hendrick Isbrantsz Overschie)
- 1635 koper is Adriaen Jacobsz Poort. (die elders in het dorp woont)
Adriaen Jacobsz Poort vermeld met een lijnbaan, maar als memorie genoteerd (GAM1021)

- 16NN de laen behoort nu Adriaen Arentsz (GAM1021)
- 1642 het uitpad van het land van de kinderen en erfgenamen van Adriaen Adriaensz Achterthoff, vermeld als belending van M-68.
- 12-6-1672 Annetje Barents, weduwe van Simon Arentsz van der Steur verkoopt M-79A en tevens nog: een lijnbaen met den uijtpad van seecker stuck teelland toekomende de erfgenamen van de Heer van Pietershoek, gemeen met de voorsz lijnbaan.
Nu Oost M-67, Zuid M-68 en de voorsz erfgenamen, tW M-70, tN de weg Koper is Andries Philipsz Sonderwijck (RAM29-f.45v)
- 20-8-1683 Marijtje Tijsen Noordergragt, weduwe van Andries verkoopt een lijnbaan. Belendingen zijn tO M-67, tZ en tW dhr. Thomas Duijs met zijn land ofte uitpad, tN de Geusestraat. (Dat uitpad is als M-69A genummerd)
Koper is Claes Jansz Toll
- 13-1-1684 verkoop van de lijnbaan aan Johannis Clementsz Maecker (alias Schoonbroot)
Hij heeft diverse huizen en exploiteert een fors aantal lijnbanen.
- 10-4-1699 de erfgenamen verkopen de boedel met daarin M-69. Koper van deze lijnbaan is Johannes Schoonbroot (RAM30-f.220)
- 3-5-1730 erfgenamen van Marijtje Rochus Luck, weduwe Johannis Schoonbroot verkopen een lijnbaan met een schuur. Koopster is Johanna Schoonbrood (RAM32-f.181r)
- 3-5-1752 Jannetje Schoonbroot, huisvrouw van Melis Swaan Glasemans, won. te Middelburg in Zeeland verkoopt een lijnbaan met schuur. Koper is Johannis Schoonbroot (RAM34-f.73r)
- 28-2-1774 Johannis Schoonbroot verkoopt een lijnbaan met een schuur en de bepoting van iepenbomen. Hij is betaald met de reparatie van de schuur en afdoening van genegotieerde penningen. Voorts met alimentatie van hem en zijn huisgezin. Nieuwe eigenaars zijn de Diaconie Armen en de Grote Armen van Monster, ieder voor de helft (RAM35-f.160r)
- 2-12-1774 de Diaconie verkoopt haar helft aan Elisabeth Koesen, huisvrouw van Jacob Willem Dallens als een strookje land, voorheen gebruikt tot een lijnbaan met een schuur daarop staande. (RAM35-f.175r)
De Groote Armen (eigenlijk De Heilige Geest Armen) behoudt het voorste deel.
De Groote Armen lijken tijdens de Franse tijd te zijn opgegaan in de Diaconie

M-69A

Dit is het uitpad van het land van Achterthoff/Overzee. Oorspronkelijk was het een servituijt van M-69, maar een ongedateerde aantekening in GAM1021 stelt dat de laen behoort nu Adriaen Arentsz. Ik schat die verwerving op 1635 / 1642. Het blijft een gemeen uitpad. Het is vermoedelijk OAT 81 Wanneer en hoe de Diaconie dat uitpad ter plaatse van de Geuzenstraat weer verworven heeft is onbekend.

M-70

- 8-5-1611 Jan Cornelisz Pijn verkoopt het erf M-76 (OAT84) waarbij hijzelf wordt genoemd als oostelijke belending (RAM23-f.52v)

- Op 8-8-1612 is er een huis op dat erf M-76 gebouwd. Er wordt een losrente op gevestigd en dan is de oostelijke belending (M-70) nog onbetimmerd.
- 11-2-1619 Sier Pietersz verkoopt een erf dat hem bij huwelijk is aangekomen van zijn huisvrouwen vader (Jan Cornelisz Pijn). Koper is Jan Pietersz Sijtrechtop timmerman die het als tuin gebruikt. (RAM23-f.124v)
- 20-5-1620 Sijtrechtop verkoopt het als ledig erf of tuin aan Dirck Dircksz alias Dircx Kindt (RAM23-f.173)
- 1622 Dirck Dircksz woont er met 4 personen en een meid (GAM1009)
- 8-4-1629 dezelfde met huis, erf en lijnbaan (RAM23-f.283)
- 1645/1665 Hij overlijdt tijdens de pestepidemie van 1636; zijn weduwe blijft er wonen. het huis wordt eigendom van schoonzoon Jan Cornelisz van der Valck Jan overlijdt in 1684. In 1680 en 1684 staat zijn broer Jan Cornelisz van der Valck de jonge geregistreerd in dit huis.
- 1689 Vranck Cornelisz de Graeff, schoonzoon van Jan Cornelisz Valck de oude woont er (GAM1402).
- 29-5-1692 Hij koopt het huis en 2 lijnbanen van de andere erfgenamen (RAM30-f.102v)
- 26-4-1735 Zijn erfgenamen verkopen het huis met 2 lijnbanen aan Pieter de Munnik (RAM34-f.176r)
- 28-4-1758 Pieter de Munnik verkoopt huis, erf, boe en 2 lijnbanen aan de diaconie armen van Monster
- 1832 Gereformeerde Diaconie Armen van Monster (OAT 77, 78, 79 en 80) met tuin OAT82 (Oosterveer 2019).
- In Monster leeft in de volksmond nog de naam 'Banenpoort' voort. Dat was een smalle poort of steeg haaks op de Choorstraat. Tot in de jaren zestig van de twintigste eeuw hebben in de Banenpoort gezinnen gewoond in kleine woningen met weinig comfort.

OAT 86 kan nog net binnen het onderzoeksgebied te vallen. Het waren ooit de lijnbanen achter de huizen. Die huizen zijn allemaal rond 1611 gebouwd.

M-71 = OAT 84

Delftse Archeologische Notitie **264**

Voormalig gemeentehuis Monster, Choorstraat 41, gemeente Westland

Een archeologisch proefsleuvenonderzoek

Jorrit van Horssen

CONCEPT

Opdrachtgever:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	Dhr. C.W. Nagelkerke
Bevoegde overheid:	Gemeente Westland
Contactpersoon:	Mevr. N.L.A. Conradi
Beheer documentatie:	Provincie Zuid-Holland
Type onderzoek:	Proefsleuvenonderzoek
Periode van uitvoer:	Januari maart 2021
Aanleiding:	Sloop voormalig gemeentehuis
Locatie:	Choorstraat 41, Monster
Coördinaten:	71.791/448.833
Zaakidentiteitsnr. Archis:	4940209100
Projectcode:	WL221
Projectleider:	Dhr. J. van Horssen
Projectmedewerkers:	Dhr. J. van Horssen, mevr. I. de Fuijk, dhr. J.P. Bakx
Status:	Concept 29 maart 2021
Autorisatie:	



drs. J.P. Bakx

ISSN: 1879-9590
© 2021 Archeologie Delft

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Westland heeft Archeologie Delft voorafgaand aan de ondergrondse sloop van het voormalige gemeentehuis een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om te toetsen of zich in het plangebied archeologische resten bevinden. Een eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek had uitgewezen dat het plangebied een kans heeft op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe tijd, Middeleeuwen en IJzertijd.

Bij het onderzoek bleek de bodemopbouw op het terrein nog deels intact. Buiten het gebouw is nog een oude bouwvoor aanwezig. Binnen het gebouw was er reeds afgegraven tot in de top van de strandwal, tot circa 20 cm onder de oude bouwvoor. Archeologische sporen zijn hierbij wel deels intact gebleven.

In het zuidelijke deel van het terrein bestaan de archeologische sporen uitsluitend uit de rechthoekige sporen van plantenbedden. Op 30 m uit de Choorstraat bevond zich een dwarsmuur, vermoedelijk de achtergrens van een tuin aan de straat. In de tuin lagen een ronde tuinvijver en een waterput uit de 19^e eeuw. Sporen van bebouwing ontbreken en zijn ook buiten de sleuf, op de bodem van de bouwput, niet waargenomen.

De enige mogelijke oudere sporen zijn aangetroffen in de noordwesthoek van het terrein. Het zijn twee paalsporen en een zeer smalle greppel die op basis van de lichtgrijze vulling middeleeuws of ouder zouden kunnen zijn. Uit deze sporen zijn geen vondsten gekomen. Ook van de rest van het terrein zijn geen vondsten ouder dan de Nieuwe tijd verzameld, zodat aangenomen kan worden dat de sporen niet op een erf liggen.

Zes boringen en een machinaal verdiepte profielkolom leverden geen sporen van een oudere bewoningslaag in de strandwal op. De onderkant van de strandwal ligt op circa 2,5 m -mv. Hieronder ligt riethoudende matig siltige klei van de Gantellaag. Op basis van het ontbreken van sporen van bouwresten uit de Nieuwe tijd, het ontbreken van meer sporen en vondstmateriaal uit de Middeleeuwen en het ontbreken van een potentieel IJzertijd-bewoningsniveau is er geen sprake van behoudenswaardige vindplaatsen en is het advies om het terrein tot onbeperkte diepte vrij te geven voor graafwerk.

Inhoudsopgave

2	Samenvatting
4	1 Inleiding
5	2 Veldwerk
7	3 Resultaten 3.1 Bodemopbouw 3.2 Sporen
13	4 Vondsten
14	5 Waardering en beantwoording van de onderzoeksvragen 5.1 Waardering 5.2 Onderzoeksvragen
18	6 Conclusie en advies
19	Bibliografie
20	Overzicht van afbeeldingen, tabellen en bijlagen
21	Bijlage 1: boorbeschrijvingen

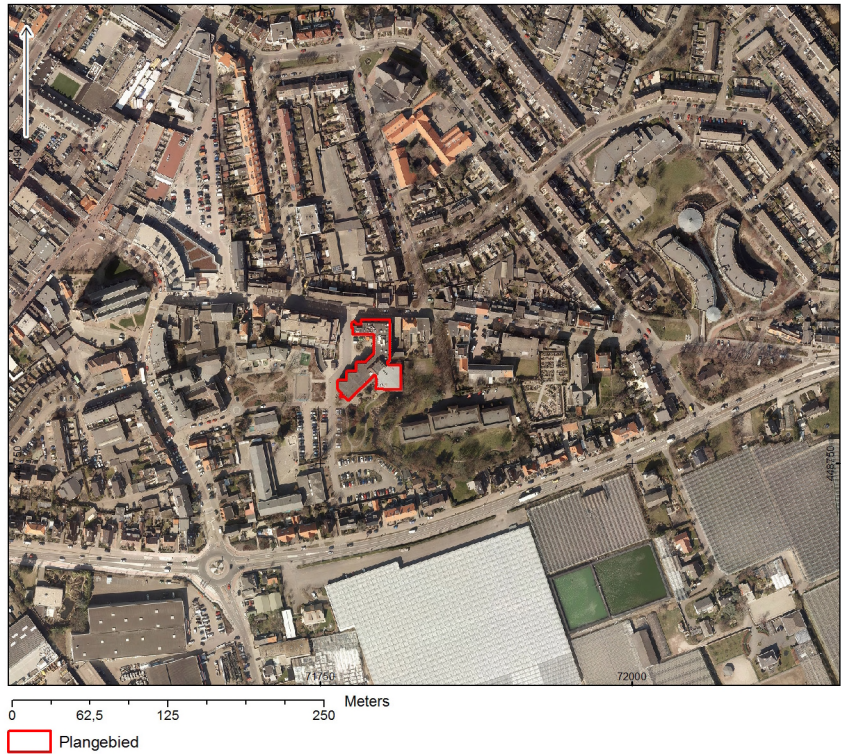
1 Inleiding

De gemeente Westland wil op korte termijn de ondergrondse resten van het voormalige gemeentehuis op de locatie Choorstraat 41 in Monster slopen en op langere termijn hier nieuwbouw realiseren (afbeelding 1).

In de aanloop naar het project is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.¹ Hieruit bleek dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen en een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd. Hierbij werd geadviseerd voorafgaand aan de ondergrondse sloopwerkzaamheden een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te voeren om vast te stellen of daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn. Dit advies is overgenomen door het bevoegd gezag. Ten behoeve van het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen opgesteld met daarin onderzoeksvragen.²

¹ De F6-rijck & Penning 2019.

² Van Horssen 2020.



Afbeelding 1: locatie van het onderzoek.

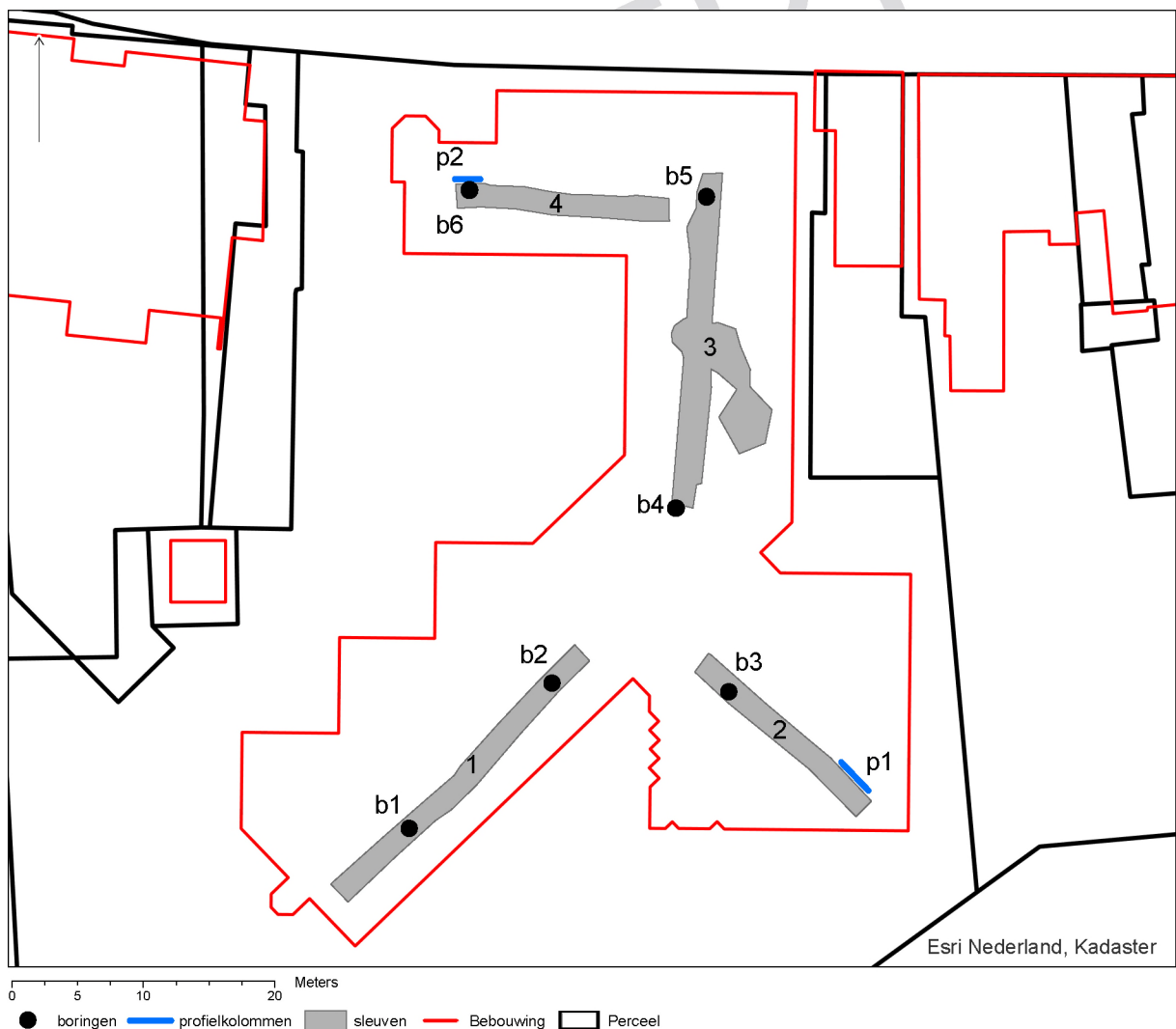
2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 en 22 januari 2021 door een veldteam van twee archeologen van Archeologie Delft. Het machinale graafwerk werd verricht met een 50 tons kraan van de firma Jan Knijnenburg die reeds op het terrein aanwezig was voor het sloopwerk.

Voor aanvang van het onderzoek was er binnen het voormalige pand verdiept tot op het niveau van de onderkant van de funderingen op 1,20 m onder maaiveld (0,40 m NAP). Dit was tevens het grondwater niveau. Binnen het pand zijn de sleuven 10 tot 20 cm verdiept om een schoon vlak te krijgen. Door het opdrijven van het water kon steeds voor een korte periode een stuk droog vlak worden gedocumenteerd. Alleen in de zuidoosthoek van het terrein is een deel van sleuf 2 vanaf maaiveld aangelegd buiten het voormalige pand.

In totaal is 180 m onderzocht in vier sleuven en een 'hoosgat' (afbeelding 2). Er zijn twee profielkolommen gedocumenteerd, op de enige twee plekken waar nog een intacte bouwvoor aanwezig was. Eén van de profielkolommen is machinaal verdiept tot circa 1,80 onder maaiveld. Dieper was niet mogelijk door instortende putwanden. Daarnaast zijn conform het PvE met een zuigerboor op zes plekken boringen gezet vanaf vlakniveau tot 1,50 m diepte.

Afbeelding 2: ligging van de sleuven, profielkolommen en boringen.



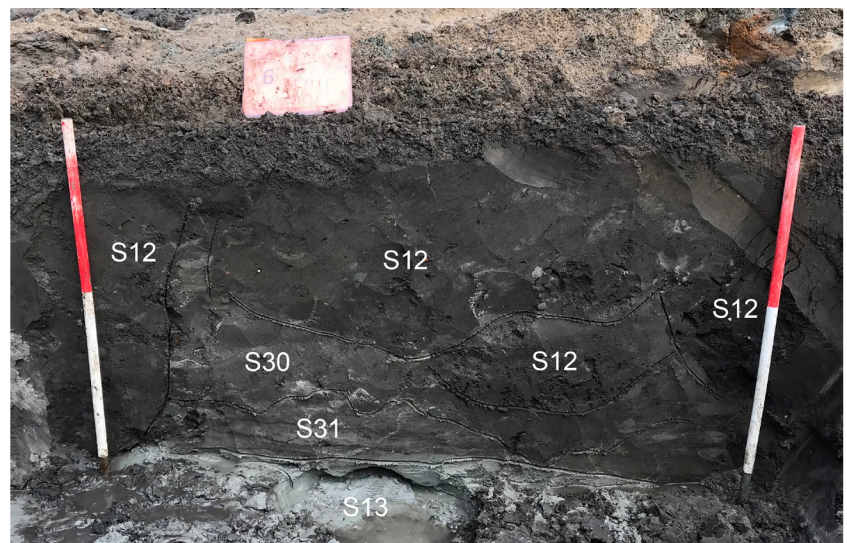
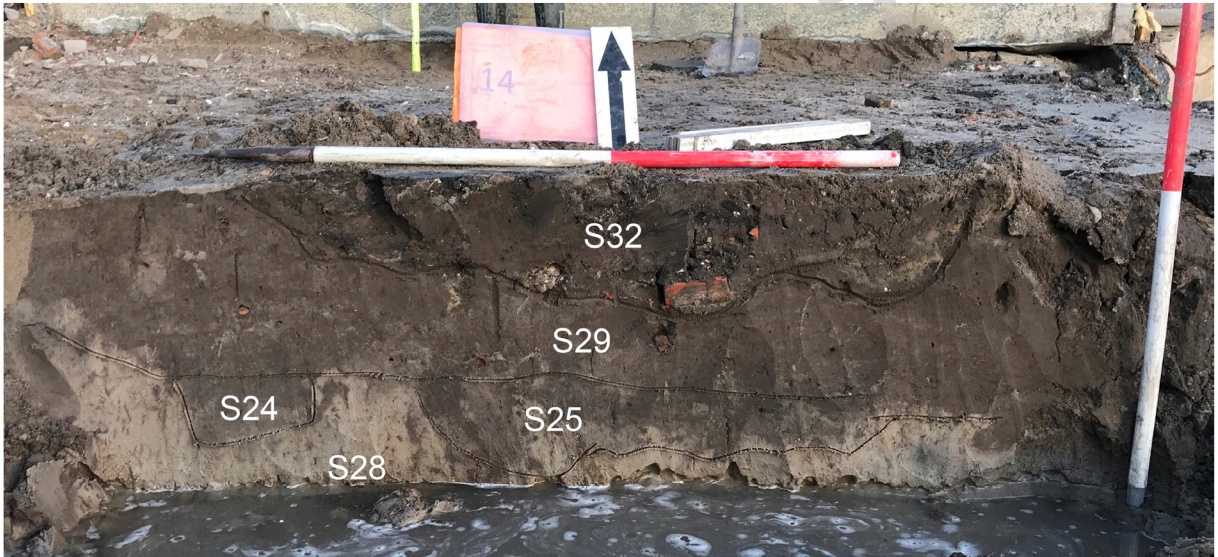
Na het graven van de proefsleuven zijn, in de verwachting dat er geen vervolgonderzoek op het terrein plaats gaat vinden, twee sporen, een tuinvijver en een waterput, opnieuw opgezocht en volledig vrij gelegd en gedocumenteerd. Hiermee zijn alle archeologische waarden veiliggesteld.

CONCEPT

3 Resultaten

3.1 Bodemopbouw

Het straatniveau rondom het plangebied ligt op 1,65 m NAP. Hieronder bevindt zich in het plangebied een verstoorde bovenlaag (afbeelding 3a: S32) met daaronder de oude bouwvoor. In profiel 2 lag de onderkant van de bouwvoor op 0,50 m NAP (afbeelding 3a: S29). In het middendeel van het terrein was de bouwvoor verdwenen. In de zuidelijk 10 m van sleuf 1 was nog een dunne laag bouwvoor aanwezig met de onderkant op 0,20 m NAP en in het oostelijke deel van sleuf 2 was de bouwvoor nog aanwezig buiten het voormalige gebouw (afbeelding 3b: S30). De onderkant van de bouwvoor lag hier op 0,10 m NAP. Hieronder bevond zich in profiel 1 een 20 cm dikke laag met inspoelingslagen van schoon en humeus zand (afbeelding 3a: S31). De laag was 5 m oostelijker verdwenen. Het lijkt erop dat de bouwvoor hier ooit verspoeld is door water, mogelijk door de nog bestaande sloot naast het plangebied. Onder de bouwvoor ligt de strandwal van Monster, de Laag van Voorburg (S11, S13, S22 en S28). Bij vijf van de zes boringen kon de onderkant van



Afbeelding 3: profielen p2 (a) en p1 (b).

b

de strandwal worden vastgesteld (zie bijlage 1). Bij de boringen 1 tot en met 4 lag op circa -1,20 m NAP de Gantellaag die bestaat uit matig siltige klei met rietresten. In boring 5 lag deze laag iets dieper op -1,45 m NAP en waren geen rietresten aanwezig, maar was de klei venig.

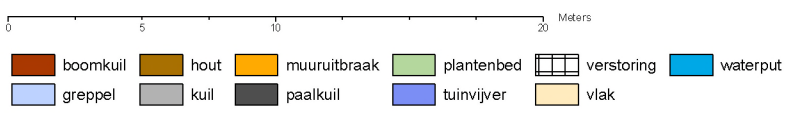
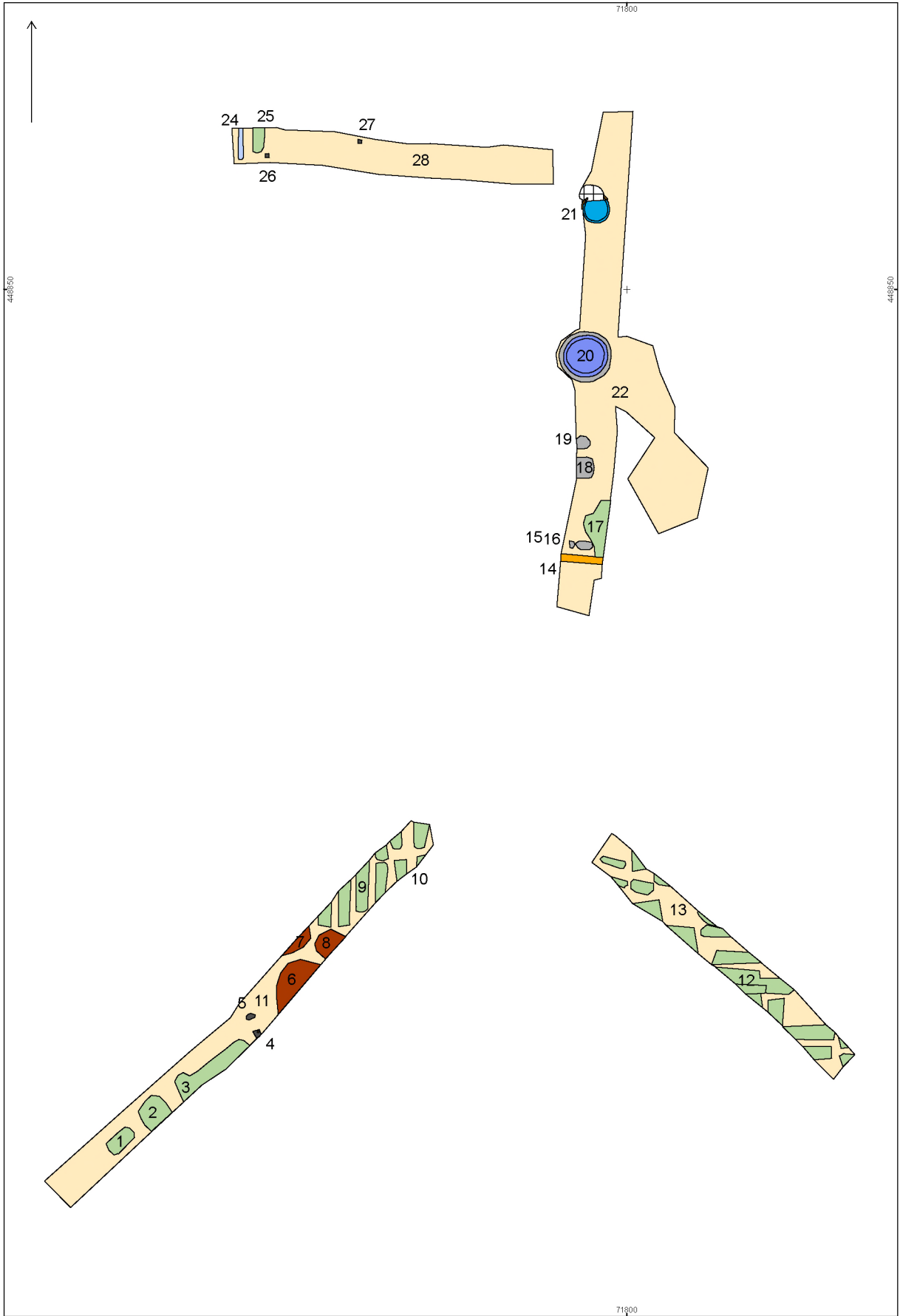
3.2 Sporen

Het vlakniveau lag in sleuf 1 op 0,20 m NAP, in sleuf 2 op 0 m NAP, sleuf 3 op 0,30 m NAP evenals in het grootste deel van sleuf 4. Alleen in het westelijke einde van sleuf 4 lag het vlak onder de intacte bouwvoor hoger, op 0,40 m NAP. Voor de sleuven 3 en 4 kan worden aangenomen dat het vlak hier circa 20 cm onder het niveau van de onderkant van de oorspronkelijke bouwvoor ligt. Op het zuidelijke deel van het terrein lagen voornamelijk rijen rechthoekige kuilen met een heterogene vulling die kenmerkend is voor plantenbedden (afbeelding 4 en 5). In sleuf 1 waren drie groepen te onderscheiden. In het zuiden lagen drie onregelmatige kuilen (S1, S2 en S3) waaruit een aardewerkfragmenten uit de vroege 17^e eeuw en een pijpfragment uit de 17^e of 18^e eeuw zijn gekomen. Daarna volgde een stuk met twee paalsporen (S4 en S5) en drie humeuze boomkuilen met daarin nog veel wortelresten (S6, S7 en S8). Ten noorden van de boomkuilen volgt een blok met negen rechthoekige plantenbedden met een noord-zuid oriëntatie en een breedte van 60 cm en een onderlinge afstand van 30 cm. De eerste vijf bedden hadden een lichtgrijze vulling (S9) waaruit enkele scherven en stelen van kleipijpen zijn gekomen uit de 18^e eeuw. De noordelijke vier bedden hadden een veel donkerder vulling van humeus zand waaruit een scherf uit de eerste helft van de 20^e eeuw is gekomen. In sleuf 2 bevonden zich negentien oost-west georiënteerde plantenbedden (allemaal S12, zie ook afbeelding 3b). De plantenbedden komen uit meerdere fasen en oversneden elkaar, waardoor geen duidelijke rijen meer waren te herkennen. Uit de plantenbedden komen enkele fragmenten aardewerk uit de periode van de 16^e tot en met de tweede helft van de 19^e eeuw. In sleuf 3 bevond zich op 30 m uit de rooilijn aan de Choorstraat een smal uitbraakspoor van een oost-west georiënteerde muur (afbeelding 4:S14). Parallel aan de muuruitbraak lagen twee paalsporen van mogelijk een schutting (S15, S16). Op de kadastrale kaart van 1832 staat hier geen perceelscheiding aangegeven maar op de naastgelegen percelen aan de Choorstraat ligt de achtergrens van de tuinen in het verlengde, op eveneens circa 30 m uit de straat (afbeelding 6). De muur heeft mogelijk vóór 1832, maar meer waarschijnlijk ná 1832 als perceelscheiding gediend. Ten noorden van de muur lagen enkele kuilen (S17, S18 en S19). Baksteensteenpuin uit de S18 was van harde 19^e eeuwse baksteen.

Op 20 m uit de straat lag een ronde gemetselde bak met een diameter van 2,20 m (afbeelding 4 en 7: S20). Aan de buitenkant had de muur aan de onderkant twee versnijdingen. De onderkant lag op 0 m NAP. Aan de binnenkant lag op een hoogte van 0,15 m NAP een plavuizenvloer. Als het oorspronkelijke maaiveld, de bovenkant van de bouwvoor, op ongeveer 0,80 m NAP heeft gelegen was de bak 80 cm diep. Met deze diepte moet er zeker water in hebben gestaan. Ook de positie van de bak, precies in het midden tussen de westelijke en oostelijke begrenzing van het perceel, maakt het aannemelijk dat het een tuinvijver is geweest. Op basis van de gebruikte bakstenen (geel oranje 17,5x8x4 cm) en plavuizen (22,5x22,5x3 cm) is de aanleg van de put niet nauwkeuriger te dateren dan in de 18^e of 19^e eeuw. Uit de vulling van de vijver komen scherven van bloempotten en keukengerei van roodbakkerd aardewerk. Een klein kopje van roodbakkerd aardewerk is een vogelrinkbakje dat opgehangen kon worden. Samen met de tuinvijver geeft dit het idee dat de tuin niet alleen als moestuin, maar ook als lusttuin werd gebruikt. Andere scherven van Aziatisch porselein, Europees porselein en industrieel aardewerk zijn van tafel-, thee- of koffiegerei. Een schotel van industrieel wit aardewerk gemerkt met 'N.V. De Sphinx v/h Petrus Regout & Co' dateert het dempen van de tuinvijver na 1899. Andere vondsten uit de vulling zijn een knoop van melkglas en enkele fragmenten van industrieel vervaardigde dakpannen uit de 20^e eeuw.

Op 12 m uit de straat lag een waterput (afbeelding 4 en 8: S21). De putwand bestond uit een halfsteens dikke muur van gestapelde stenen. De muur was flink verzakt. Met een rij verticaal geplaatste planken aan de buitenkant van de put was

Afbeelding 4 (blz. 9): sporenkaart.





Afbeelding 5: plantenbedden in sleuf 1 (S10).

gepoogd de putwand te herstellen. De put had een diepte van de tenminste 80 cm. Aan de hand van de gebruikte bakstenen (17x8x4 cm) is de aanleg van de put niet nauwkeuriger te dateren dan in de 17^e, 18^e of 19^e eeuw. Uit de vulling kwamen, naast enkele vroeg 20^e eeuw aardewerkscherven, een raamsponning van aluminium en een batterij uit het laatste kwart van de 20^e eeuw.

Waterputten worden vaak aangetroffen aan de achterkant van panden. Tussen de put en de Choorstraat zijn verder geen gebouwresten aangetroffen. Op basis van historische kaarten moeten hier vanaf het midden van de 19^e eeuw huizen hebben gestaan (zie afbeelding 6).³ Met het vlak op ongeveer 0,5 m onder het oorspronkelijke maaiveld is verklaarbaar dat funderingen zijn verdwenen.

Het midden- en oostdeel van het vlak in put 4 was bijna geheel leeg afgezien van enkele kleine vlekken met verstoring (niet ingemeten) en één paalkuil. Aan de westkant lagen drie sporen op een hoger niveau, waar ook de bouwvoor nog intact was. Een smalle greppel had een vlakke bodem en lijkt met een steekschop uit te zijn gegraven. Daarnaast lag een plantenbed met kenmerkende heterogene vulling. Een vierkant paalspoor was 20 cm breed en 25 cm diep. De lichtgrijze vulling en donkergrijze paalkern lijken een wat oudere datering te wijzen, namelijk middeleeuws of ouder. Op 4,5 m naar het oosten stond een vergelijkbare paal, maar deze kon in verband met grondwater overlast niet worden gecoupeerd. Eventuele andere palen kunnen hier zijn verdwenen door de diepere ligging van het vlak in dit deel van de put. Uit geen van de sporen in de sleuf zijn echter vondsten gekomen. Een vergelijking met sporen aangetroffen bij een proefsleuvenonderzoek op het perceel Choorstraat 15-17 maakt het niet waarschijnlijk dat deze sporen van een (laat)middeleeuws erf zijn.⁴ De laatmiddeleeuwse paalsporen aan de Choorstraat 15-17 bestonden uit forse paalkuilen met lengtes van meer dan 60 cm. Bovendien bevonden zich op dat terrein twee sloten met laatmiddeleeuws vondstmateriaal, die vermoedelijk de begrenzing van één of meer erven vormden.

³ Topotijdreis.nl, dd. 1-2-2021.

⁴ Van Horssen 2014.



Afbeelding 6: Minuutplan 1832 ter hoogte van het plangebied.

Afbeelding 7: tuinvijver uit de 18^e en 19^e eeuw (S20).



Afbeelding 8: waterput uit de 17^e, 18^e of 19^e eeuw (S21).



4 Vondsten

In totaal zijn zevenenveertig aardewerkscherven, twee fragmenten van kleipijpen, twee stuks keramisch bouw materiaal en één fragment glas gevonden.

Het aardewerk uit de plantenbedden in sleuf 1 en 2 bestaat uit roodbakend aardewerk, witbakend aardewerk, faïence (Delfts blauw aardewerk) en fragmenten van kleipijpen. Het oudste aardewerkfragment is van een schotel van Werra-aardewerk uit het laatste kwart van de 16^e of de eerste helft van de 17^e eeuw.

Uit de waterput en de tuinvijver komen aardewerkfragmenten van roodbakend aardewerk, koffie- en theeservies van Europees industrieel aardewerk en industrieel porselein en sieraardewerk van Aziatisch porselein uit de tweede helft van de 19^e en de eerste helft van de 20^e eeuw. Uit de tuinvijver komen tenslotte een knoop van wit melkglas en een twee dakpanfragmenten.

CONCEPT

5 Waardering en beantwoording van de onderzoeksvragen

5.1 Waardering

De proefsleuven hebben aangetoond dat er twee vindplaatsen aanwezig zijn in het plangebied. Vindplaats 1 betreft de resten van achtertuinen uit de tweede helft van de 19^e en het eerste deel van de 20^e eeuw. Vindplaats 2 is een complex moestuinen uit de periode van de 17^e tot en met de eerste helft van de 20^e eeuw.

De resten van de twee vindplaatsen worden in dit hoofdstuk gewaardeerd. Deze waardering gebeurt volgens de waarderingssystematiek zoals is vastgelegd in de KNA versie 4.1 (afbeelding 9). De waardering wordt bepaald aan de hand van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Deze waardering heeft plaatsgevonden aan de hand van drie waarden:

- De belevingswaarde, met de criteria schoonheid en herinneringswaarde.
- De fysieke kwaliteit, met de criteria 'gaafheid' en conservering.
- De inhoudelijke kwaliteit, met de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

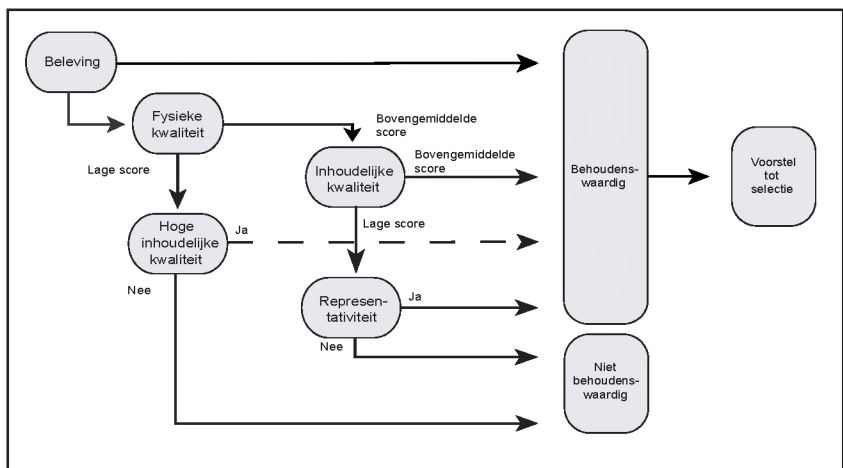
Het typeren van de belevingswaarde van vindplaatsen of monumenten heeft vooral betrekking op zichtbare monumenten. Indien sprake is van een zichtbaar monument en daarmee een zichtbare herinnering aan het verleden leidt dit in principe altijd tot een behoudenswaardige situatie. Echter het is noodzaak om ook de overige waarderingcriteria te scoren. De belevingswaarde van een monument is overigens niet te vatten in een score.

Op basis van de fysieke kwaliteit wordt een vindplaats als behoudenswaardig bestempeld als de criteria een bovengemiddelde score (5 of 6 punten) opleveren. De beoordeling van de fysieke kwaliteit is gekoppeld aan de archeoregio waarin de vindplaats zich bevindt.

Bij een middelmatige of een lage score voor de fysieke kwaliteit (4 punten of minder) kan een vindplaats op basis van de inhoudelijke wetenschappelijke kwaliteit alsnog als behoudenswaardig worden gedefinieerd.

Bij een bovengemiddelde score (7 punten of meer) van de eerste drie inhoudelijke kwaliteitscriteria wordt een vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

Indien sprake is van een lagere inhoudelijke waardering (minder dan 7 punten) dan wordt het laatste criterium, representativiteit van de vindplaats, nagegaan.



Afbeelding 9: waarderingstabel.

Wanneer de representativiteit van toepassing is dan wordt een voorstel gedaan voor een als behoudenswaardig aan te merken steekproef per categorie. Alle andere vindplaatsen worden als niet behoudenswaardig gedefinieerd.

Tabel 1: scoretabel waardering van de vindplaats.

In tabel 1 zijn de scores van de waarden en criteria voor de vindplaatsen weergegeven. Vindplaats 1 scoort op fysieke kwaliteit laag, met name omdat geen

Waarden	Criteria	Parameter	Vindplaats 1 antwoord	Vindplaats 1 Score	Vindplaats 2 antwoord	Vindplaats 2 Score		
Beleving	Schoonheid	Zichtbaarheid vanaf het maaiveid als landschapselement	nvt	nvt	nvt	nvt		
		Vorm en structuur	nvt		nvt			
		Relatie met de omgeving	nvt		nvt			
	Herinneringswaarde	Verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen	nvt		nvt			
		Associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis	nvt		nvt			
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	Aanwezigheid sporen	Laag	1	Hoog	2		
		Gaafheid sporen	Middeel		Hoog			
		Ruimtelijke gaafheid	Laag		Hoog			
		Stratigrafie intact	Laag		Laag			
		Mobilia in situ	Middeel		Laag			
		Ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling	Laag		Laag			
		Ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen	Laag		Laag			
		Aanwezigheid antropogeen biomedisch residu	Laag		Laag			
		Stabiliteit van de natuurlijke omgeving	Middeel		Middeel			
		Conservering	Conservering artefacten (metaal/overig)	Middeel	2	Laag	1	
	Conservering organisch materiaal		Middeel		Laag			
	Inhoudelijke kwaliteit		Zeldzaamheid	Het aantal vergelijkbare monumenten (complextypen) van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld	Laag	1	Laag	1
				Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	Laag		Laag	
			Informatiewaarde	Opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel)	Laag	1	Laag	1
	Recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio	Laag			Laag			
Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode	Laag			Laag				
Ensemblewaarde	Synchronie	Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma	Laag		Laag			
		Synchrone context (voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de microregio)	Laag	1	Laag	1		
		Diachrone context (voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de microregio)	Laag		Laag			
	Landschappelijke context	Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap)	Laag		Laag			
		Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving	Laag		Laag			
Representativiteit	Kenmerkendheid voor een bepaald gebied en/of periode	Het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd	Laag		Laag			
		Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart	Laag		Laag			
			Middeel	1	Middeel	1		

resten zijn terug gevonden van de woningen waartoe de tuinen hebben behoord. Ook de inhoudelijke kwaliteit is laag. Voor de inrichting en gebruik van tuinen in de late 19 eeuw zijn betere bronnen beschikbaar dan archeologisch onderzoek. Op basis van deze waardering is vindplaats 1 niet behoudenswaardig.

Vindplaats 2 scoort op fysieke kwaliteit gemiddeld. De plantenbedden zijn op vlakniveau nog aanwezig, maar het bovendeel in de oorspronkelijke bouwvoor is in een groot deel van het plangebied verdwenen. Ook de inhoudelijke kwaliteit is laag. Sporen van moestuinen zijn in het Westland algemeen aanwezig, en reeds in de marge van eerdere opgravingen en proefsleuvenonderzoeken onderzocht. Op basis van deze waardering is vindplaats 1 niet behoudenswaardig.

5.2 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen zijn de volgende onderzoeksvragen opgenomen, die hier worden beantwoord:

Wat is de aard, datering, omvang en conserveringstoestand van de aangetroffen grondsporen en archeologische lagen?

De sporen dateren grotendeels uit de Nieuwe tijd. De sporen van bebouwing uit de tweede helft van de 19^e eeuw zijn, behalve een waterput, een tuinvijver en een tuinmuur, verdwenen. Plantenbedden uit de periode van de 17^e tot en met de 20^e eeuw op het zuidelijk deel van het terrein zijn wel goed bewaard gebleven.

Wat is de diepteligging (NAP en t.o.v. maaiveld), de dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen waarin archeologische indicatoren zijn aangetroffen?

Het sporenvak bevindt zich tussen 0,40 en 0 m NAP, circa 1,25 tot 1,65 m onder maaiveld.

Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig, wat is de vondstdichtheid en hoe is de conserveringstoestand?

De vondstdichtheid is laag. Het overgrote deel van de vondsten is afkomstig uit drie sporen uit de late 19^e of begin van de 20^e eeuw. De vondsten zijn van aardewerk, glas en keramisch bouw materiaal.

Wat is de geo(morfo)logische opbouw van het plangebied?

Conform de geologische kaart bestaat het plangebied vanaf het maaiveld uit zandafzettingen van de Laag van Voorburg op dekafzettingen van de Gantellaag. Boven de zandafzettingen is nog een restant van de oude bouwvoor bewaard gebleven.

Komt de archeologische verwachting overeen met de reeds bekende resultaten uit het bureauonderzoek en veldonderzoek in de omgeving, zoals de Molenbrink en Choorstraat 15-17?

Nee. Het stratigrafische niveau waarop sporen uit de periode van de Late steentijd tot en met de Late middeleeuwen werden verwacht, de top van de Laag van Voorburg, is grotendeels intact aangetroffen maar bevatte geen of weinig sporen. Het niveau waarop zich sporen uit de Nieuwe tijd konden bevinden, de top van de oorspronkelijke bouwvoor, was grotendeels verdwenen bij de bouw van het voormalige gemeentehuis.

Zijn er delen van het plangebied verstoord? En zo ja, waar en in welke mate?

De bovenkant van de oorspronkelijke bouwvoor is in het hele plangebied verdwenen. In het middendeel van het plangebied, het noordelijk deel van sleuf 1, het westelijke deel van sleuf 2, sleuf 3 en het oostelijke deel van sleuf 4, was de bodem ook verstoord tot ongeveer 20 onder de oorspronkelijke bouwvoor. Dit was het niveau van de onderkant van de funderingen van het voormalige gemeentehuis.

Is er sprake van een behoudenswaardige vindplaats/vindplaatsen?

Nee. De aangetroffen sporen zijn offsite-structuren (plantenbedden), zeer jong

(waterput, vijver) of met te weinig om tot een huiserf te kunnen behoren (paalkuilen).

Specifiek voor de Late IJzertijd: er zijn geen bewoningslagen, vegetatiehorizonten en sporen uit de IJzertijd aangetroffen, zodat deze vragen komen te vervallen.

Specifiek voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd:

Zijn er sporen gevonden uit de Vroege Middeleeuwen?

Nee.

Komen de ligging en oriëntatie van de perceelsgrenzen uit de Nieuwe tijd overeen met hetgeen op basis van oude kaarten kon worden verwacht?

De enige aangetroffen perceelsgrens is een tuinmuur uit vermoedelijk de tweede helft van de 19^e eeuw. Door het ontbreken van gedetailleerde kaarten uit de tweede helft is de muur niet terug te vinden.

CONCEPT

6 Conclusie en advies

Voorafgaand aan het onderzoek werden archeologische sporen verwacht op/in de oude bouwvoor (Nieuwe tijd), onder de bouwvoor (Late Middeleeuwen) en dieper in de strandwal (Vroege Middeleeuwen en/of IJzertijd).

De top van de bouwvoor was over het hele plangebied verdwenen. In ieder geval zijn daarbij ook sporen van de bebouwing uit de tweede helft van de 19^e en de eerste helft van de 20^e eeuw verdwenen. De resten van een tuinvijver, een waterput en een tuinmuur zijn vermoedelijk deel van de achtertuinen van de huizen die in de tweede helft van de 19^e eeuw aan de Choorstraat stonden. Het zuidelijke deel van terrein werd vanaf de 17^e tot en met de eerste helft van de 20^e eeuw intensief gebruikt voor de tuinbouw.

Sporen uit de Late Middeleeuwen zijn niet aangetroffen. Twee paalsporen in put 4 zouden laatmiddeleeuws of ouder kunnen zijn. Het ontbreken van vondsten en sporen van meerdere paalkuilen en greppels maakt het niet aannemelijk dat de twee paalkuilen onderdeel zijn van een erf.

De strandwal heeft in het plangebied een dikte van circa 1,5 m. In het boren en de verdiepte profielkolom zijn in de strandwal geen vegetatiehorizonten of mogelijke bewoningsniveau 's aangetroffen. De Gantellaag onder de strandwal bestaat uit matig siltige klei met rietresten. Aan de noordkant van het plangebied lag deze laag 25 cm dieper en bestond uit venige klei.

Op basis van het ontbreken van sporen van gebouwresten uit de Nieuwe tijd, het ontbreken van meer sporen en vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen en het ontbreken van een potentieel IJzertijd-bewoningsniveau is geen sprake van behoudenswaardige vindplaatsen en is het advies om het terrein tot onbeperkte diepte vrij te geven voor graafwerk.

Literatuur

Fuijk, I., de & B. Penning, 2019: Sloop voormalig gemeentehuis Monster, Gemeente Westland. Een Archeologisch bureauonderzoek, *Delftse Archeologische Notitie 206*.

Horsen, J., van, 2014: Archeologisch onderzoek in Monster, Choorstraat 15-17. Proefsleuvenonderzoek in de dorpskern van Monster, gemeente Westland, *Delftse Archeologische Notitie 59*.

Horsen, J., van, 2020: *Programma van Eisen proefsleuvenonderzoek Monster Choorstraat 41*, Archeologie Delft.

Overige bronnen

Topotijdreis.nl, dd. 1-2-2021

CONCEPT

Overzicht van afbeeldingen en tabellen

Afbeelding 1 [blz. 4]

Locatie van het onderzoek.

Afbeelding 2 [blz. 5]

Ligging van de sleuven, profielkolommen en boringen.

Afbeelding 3 [blz. 7]

Profielen p2 (a) en p1 (b).

Afbeelding 4 [blz. 9]

Sporenkaart

Afbeelding 5 [blz. 10]

Plantenbedden in sleuf 1 (S10).

Afbeelding 6 [blz. 11]

Minuutplan 1832 ter hoogte van het plangebied.

Afbeelding 7 [blz. 11]

Tuinvijver uit de 18^e en 19^e eeuw (S20).

Afbeelding 8 [blz. 12]

Waterput uit de 17^e, 18^e of 19^e eeuw (S21).

Afbeelding 9 [blz. 14]

Waarderingstabel.

Tabel 1 [blz. 13]

Scoretabel waardering van de vindplaats.

Bijlage 1 [blz. 21]

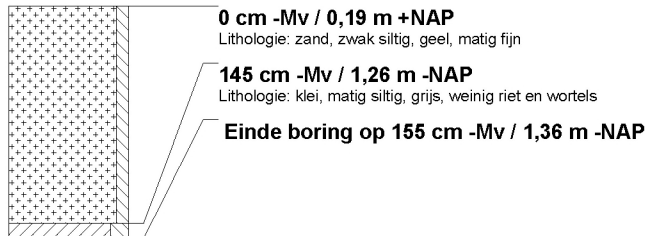
Boorbeschrijvingen.

Bijlage 1

Boorbeschrijvingen

boring: WL221-1

datum: 21-1-2021, hoogte: 0,19, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: zandguts-2 cm, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft



boring: WL221-2

datum: 21-1-2021, hoogte: 0,23, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: zandguts-2 cm, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft



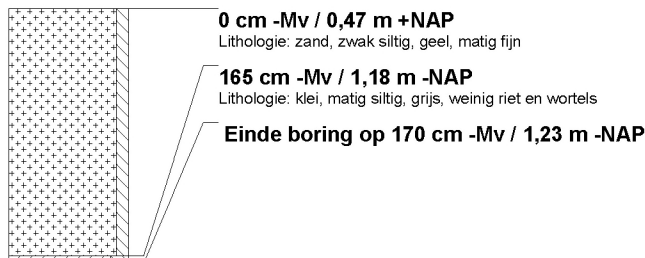
boring: WL221-3

datum: 21-1-2021, hoogte: 0,07, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: zandguts-2 cm, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft



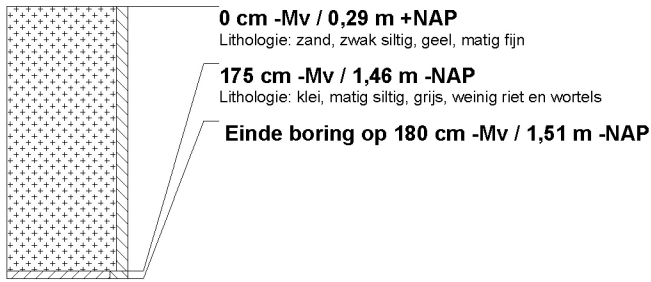
boring: WL221-4

datum: 21-1-2021, hoogte: 0,47, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: zandguts-2 cm, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft



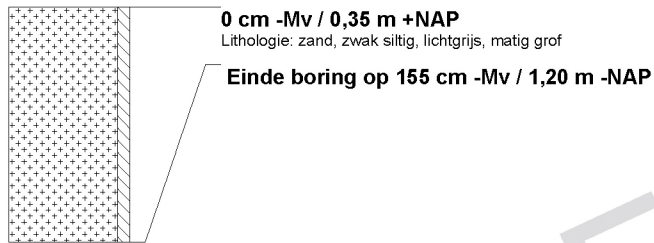
boring: WL221-5

datum: 21-1-2021, hoogte: 0,29, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: zandguts-2 cm, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft



boring: WL221-6

beschrijver: JPB, datum: 21-1-2021, hoogte: 0,35, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, boortype: zandguts-2 cm, opdrachtgever: Gemeente Westland, uitvoerder: Archeologie Delft



CONCEPT



Hoofdcentrum

GEMEENTE WESTLAND

Postadres:
Postbus 150
2670 AD Naaldwijk

Tel: (0174) 140174
Fax: (0174) 673 600
www.gemeentewestland.nl



Cluster Beleid

Bezoekadres:
Laan van de Glazen Stad 1
2672 TA Naaldwijk

Hoofdcentrum Monster

Datum BGT
02-03-20



Schaal 1 : 1000

Getekend LH

Formaat A 4

Status

Datum 04-03-20

Gewijzigd

Dossier

Tek. Nr.

wonen-MO



Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk
Bezoekadres: Verdillaan 7, 2671 VW Naaldwijk
T 14 0174
F (0174) 673 600
E info@gemeentewestland.nl
I www.gemeentewestland.nl

