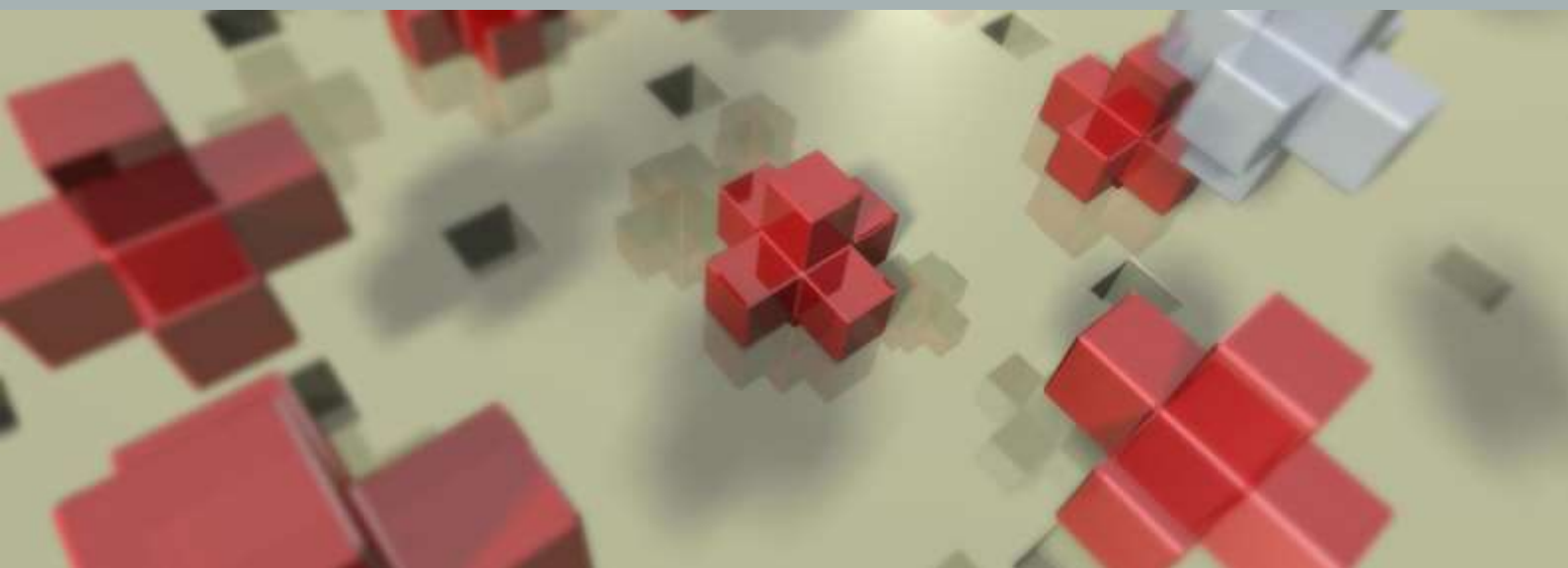


Bestemmingsplan Stapakker / Oude Grintweg 59a te Oirschot

Gemeente Oirschot

Bijlagenboek



Bestemmingsplan Stapakker / Oude Grintweg 59a te Oirschot

Gemeente Oirschot

Bijlagenboek

Rapportnummer:	211x07272_bijlagen
IMRO-nummer:	NL.IMRO.0823.BPOISTAPAKKEROUDE-ONTW
Datum:	April 2022
Opdrachtgever:	Berk & Kerkhof Makelaars
Projectteam BRO:	SSh, RGr
Trefwoorden:	--
Bron foto kapt:	BRO, Abstract
Beknopte inhoud:	--

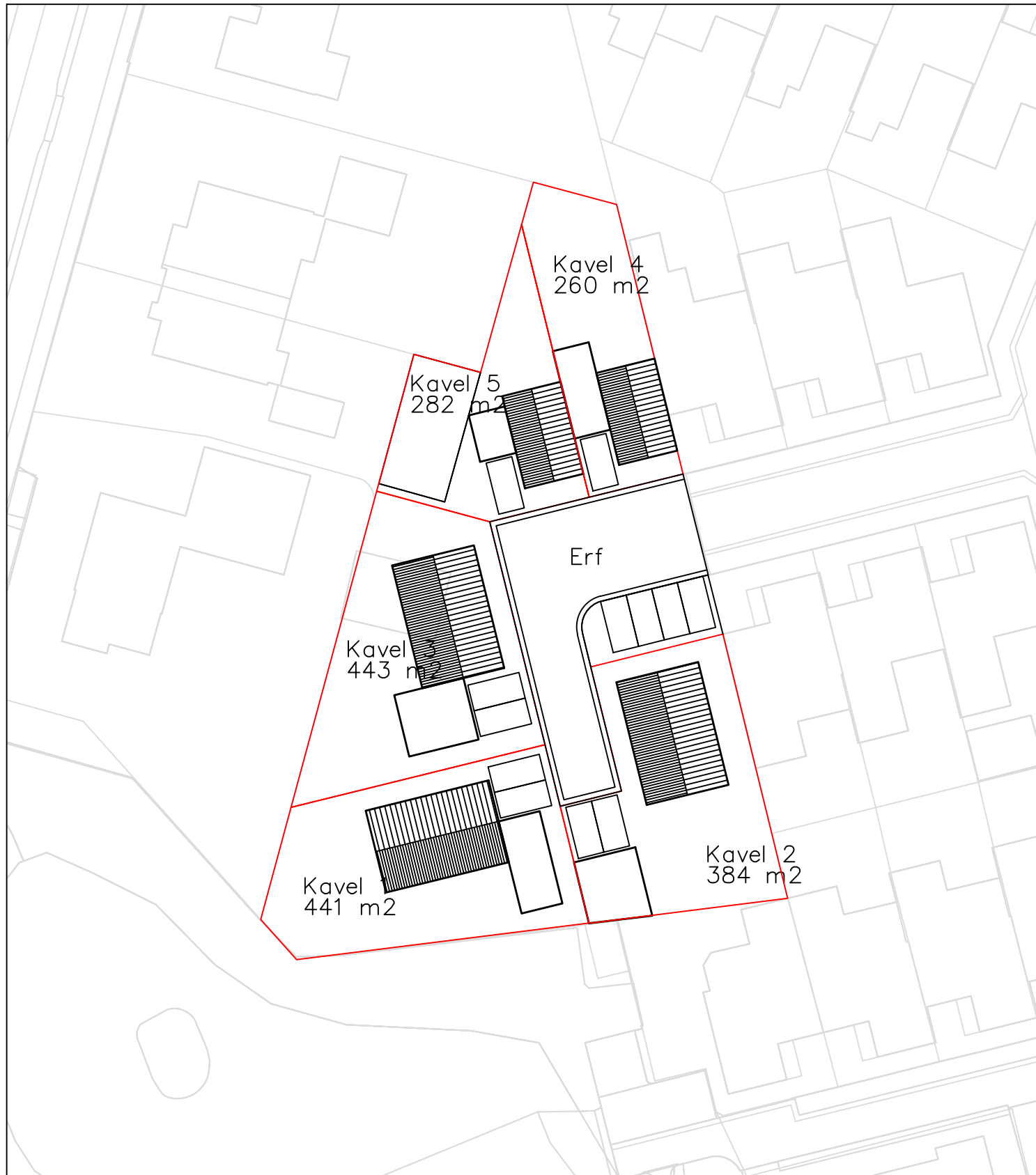
BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	3
Bijlage 1 Schetsontwerp	4
Bijlage 2 Quickscan Flora en fauna	6
Bijlage 3 Archeologisch onderzoeken	16
Bijlage 4 Bodemonderzoek	152
Bijlage 5 Evaluatierapportage sanering	213
Bijlage 6 Akoestisch onderzoek	241
Bijlage 7 Omgevingsdialoog	277
Bijlage 8 Stikstofonderzoek	282
Bijlage 9 Advies veiligheidsregio	293
Bijlage 10 Mer-besluit kleinschalige woningbouw	296

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Schetsontwerp



Schetsontwerp

Stapakker/Oude Grintweg 59A Oirschot

Opdrachtgever:

projectnummer: 211X07272	status:	wijziging: -- / ----
projectleider:	deelplan:	wijziging: -- / ----
schaal: 1:500	datum start: woensdag 2 september 2020	laatste wijziging: / ----
formaat: A4	datum: woensdag 2 september 2020	bestand: basisbestand.dwg



Bijlage 2 Quicksan Flora en fauna

**Notitie : Quickscan flora en fauna ruimtelijke
ontwikkeling Oude Grintweg 59a te
Oirschot**

Datum : 5 december 2016
Opdrachtgever :
Projectnummer : 211x07272
Opgesteld door : Ineke Kroes
Gecontroleerd :
door

Er zijn plannen om een herinrichting te realiseren op een strook groen aan de noordrand van de bebouwde kom van de plaats Oirschot. Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Natuurbescherming in Nederland

De bescherming van de natuur is t/m 31 december 2016 in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Flora- en faunawet (FF-wet). Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Per 1 januari 2017 worden deze twee wetten samen met de Boswet, samengevoegd tot de Wet Natuurbescherming (Wnb), die eveneens gebaseerd is op de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Natuurbeschermingswet/ Wet Natuurbescherming

De Natuurbeschermingswet, en ook de vanaf 1 januari 2017 geldende Wet Natuurbescherming, heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk merkbare significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied (of Beschermde natuurmonument) zijn vergunningsplichtig. Dit blijft onveranderd van kracht onder de nieuwe wetgeving.

Provinciaal beleid

De provinciale groenstructuur bestaande uit het Brabants Natuurnetwerk (voormalig EHS) en Groenblauwe Mantel zijn ruimtelijk vastgelegd in de hernieuwde Verordening Ruimte 2014. Het Brabants Natuurnetwerk is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe aan te leggen natuur en verbindingzones tussen de gebieden. Ook de beheergebieden voor agrarische natuurbeheer behoren tot het Brabants Natuurnetwerk. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Flora- en Faunawet/ Wet Natuurbescherming

De Flora- en Faunawet, en ook de komende Wet Natuurbescherming, heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet, art 1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend. Onder de Wet Natuurbescherming blijft de zorgplicht onveranderd van kracht.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet onder de Flora en faunawet naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2', de bijlage 1 soorten van het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (tezamen tabel 3) en met alle vogels.

Voor de Wet Natuurbescherming moet vanaf 2017 bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet Natuurbescherming, de door de betreffende provincie gekozen soorten uit het besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, de soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en met alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Het is per november 2016 nog niet duidelijk hoe de Wet Natuurbescherming omgaat met deze indeling, vooralsnog moet ervan uitgegaan worden, dat deze indeling gehandhaafd blijft.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust en verblijfplaats te garanderen.

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de 'Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van LNV van september 2009.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 5 december 2016 door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist aanwezigheid (inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Flora- en faunawet vooronderzoek) uit het Vleermuisprotocol versie 25 maart 2013. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de quickscanhulp (quickscanhulp.nl). De quickscanhulp geeft een overzicht van gegevens (van de afgelopen vijf jaar) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens.

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Beschrijving van het plangebied

De beschrijving van het plangebied omvat de ligging, de huidige situatie en de toekomstige situatie.

Ligging van het plangebied

Het plangebied bevindt zich op een strook groen aan de noordrand van bebouwde kom van de plaats Oirschot. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn X= 149.806, Y= 391.238. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven op de luchtfoto (figuur 1) en weergegeven als een rode ster op de topografische kaart (figuur 2).

Huidige situatie

Het plangebied ligt tussen de bebouwing langs de Oude Grintweg (aan de westzijde) en Stapakker (aan de oostzijde). Het plangebied bestaat uit een voormalige tuin, en is nu grotendeels een braakliggend terrein met veel opgaande kruiden (pionierssoorten) en bramen. Er zijn enkele bomen aanwezig binnen het plangebied, waaronder een paar oude notenbomen. Bebouwing binnen het plangebied is aanwezig in de vorm van een schuur. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Zie onderstaande afbeeldingen voor een impressie van het plangebied.

Toekomstige (geplande) situatie

De gewenste ontwikkeling betreft de realisatie van enkele woningen binnen het plangebied. Hoe deze woningen precies gesitueerd worden binnen het plangebied is op dit moment nog niet bekend. Wel zal de straat Stapakker naar het westen toe tot binnen het plangebied verlengd worden. Voor de bouw van de woningen en aanleg van de weg zal vegetatie worden weggehaald alsook grondverzet worden gepleegd. Kap van (enkele van de aanwezige) bomen binnen het plangebied is niet uitgesloten. Tevens zal de schuur binnen het plangebied gesloopt worden.

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.



Figuur 1: Luchtfoto plangebied (rood omlijnd).



Figuur 2: Topografische kaart plangebied



Figuur 5. De entree van de achtertuin van het adres Oude Grintweg 59a, Oirschot.



Figuur 6. Impressie van de braakliggende tuin



Figuur 7. Hoog opgroeiende pionierssoorten zijn uitgebloeid, de pluimen staan her en der in de tuin. Er staan twee bomen met holtes



Figuur 8. Overzicht van de tuin met vooral veel pionierskruiden en bramen.



Figuur 9. In het noordelijk deel van de tuin staat een boom met een groot takkennest.



Figuur 10. Holte in een van de bomen.



Figuur 11. . Het schuurtje is gesloopt, de restanten liggen nog in de tuin als houtstapel.



Figuur 12. Een hoge conifeer markeert het meest noordelijk deel van het plangebied.

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Kampina & Oisterwijkse Vennen ligt op 4.6 kilometer afstand. Gezien de afstand tot dit Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkeling zijn significante effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming hoeft derhalve verder geen rekening gehouden te worden met de Natuurbeschermingswet, of de nieuwe Wet Natuurbescherming.

Planologische gebiedsbescherming

Het plangebied ligt geheel buiten het Brabants Natuurnetwerk, de Groenblauwe Mantel of het attentiegebied ecologische hoofdstructuur. Negatieve effecten op planologisch beschermde gebieden (het Brabants Natuurnetwerk, de Groenblauwe Mantel en het attentiegebied) worden uitgesloten. In de planvorming hoeft verder geen rekening gehouden te worden met planologisch beschermde gebieden.

Toetsing Soortbescherming

Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde soorten vaatplanten aangetroffen binnen het plangebied. Vanuit de omgeving zijn er waarnemingen bekend van diverse beschermde soorten vaatplanten, waaronder Steenancier, tongvaren, veldsalie, waterdriblad en wilde marjolein (FFwet tabel 2, Geen aangewezen bescherming Wnb).

Effectenbeoordeling

Het plangebied waar de ingreep plaatsvindt, bestaat uit een tuin waar vermoedelijk de laatste paar jaren geen onderhoud aan is gepleegd, maar die geheel besloten ligt in het stedelijk gebied. In september 2014 is door BRO op dezelfde locatie een quickscan uitgevoerd. De tuin was toen relatief goed onderhouden. In het verleden is deze tuin intensief beheerd. Aan alle kanten zijn hoge hagen, of is bebouwing. De mogelijkheid dat in de laatste twee jaren beschermde wilde soorten op deze locatie zijn komen aanwaaien, wordt, vanwege de beslotenheid van de tuin, redelijkerwijze uitgesloten. Er zijn geen gebouwen of stenige plaatsen op het terrein, wat de aanwezigheid van de tongvaren uitsluit. Er is geen vijver of ander water, waardoor het voorkomen van waterdriblad eveneens wordt uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde vaatplanten wordt redelijkerwijze op voorhand uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn er binnen het plangebied geen sporen van beschermde grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Het voorkomen van eekhoorn en steenmarter (tabel 2 FFwet, Bijlage A Wnb) zijn uit de directe omgeving bekend. In een boom aan de noordkant van het plangebied is een groot takkennest aangetroffen, wat mogelijk dienstdoet als vaste rust- of verblijfplaats van de eekhoorn. Er zijn, in de twee bomen vlakbij het huis, holtes aangetroffen die mogelijk gebruikt kunnen worden door de steenmarter. Ook de houtstapel (fig. 11) is geschikt als verblijfplaats voor steenmarter.

Effectenbeoordeling

Zowel de eekhoorn als de steenmarter maakt gebruik van meerdere vaste rust- en verblijfplaatsen, en beide zijn daarin redelijk flexibel. Binnen de kwetsbare periode mogen deze beschermde grondgebonden zoogdieren echter niet verstoord worden.

Concreet houdt dit voor de eekhoorn in, dat de boom met het eekhoornnest (fig. 9) uitsluitend verwijderd mag worden buiten de kraam- en winterslaapperiode, ofwel tussen half september en eind oktober.

Voor de steenmarter geldt dat werkzaamheden (m.n. verwijderen bomen met holtes) uitsluitend plaats kunnen vinden in de periode augustus-februari, en pas nadat vastgesteld is dat de verblijfplaatsen verlaten zijn.

Indien deze maatregelen in acht worden genomen worden negatieve effecten op zwaarder beschermde soorten grondgebonden zoogdieren hiermee uitgesloten.

Naast deze strenger beschermde grondgebonden zoogdieren, kunnen ook diverse algemeen beschermde grondgebonden zoogdieren van tabel 1 zoals o.a. veldmuis en huisspitsmuis van het plangebied gebruik maken. Voor deze soorten geldt een vrijstelling.

Vleermuizen

Uit het plangebied en/of omgeving zijn waarnemingen bekend van de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger (tabel 3 FFwet, Bijlage IV HR, Wnb). Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van potentiële vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen binnen het plangebied. Er zijn geen gebouwen binnen het plangebied die mogelijkheden geven als vaste rust- of verblijfplaats voor vleermuizen. Er zijn wel bomen met holtes, en omringende hagen en er zijn veel hoge kruiden, waar vleermuizen kunnen foerageren.

Effectenbeoordeling

De holtes in de bomen vertonen geen sporen van vleermuizen. De holtes lopen naar beneden, en kunnen inregenen. Ze zijn in die zin niet geschikt voor vleermuizen. Er zijn geen lijnvormige elementen aanwezig, en dus geen vliegroutes. Mogelijk kan er sprake zijn van foerageergebied. Echter, er is in de omgeving ruim voldoende foerageergebied aanwezig. Er is een parkje naast de tuin, en de tuin grenst aan meerdere begroeide achtertuinen. Met de planontwikkeling gaan geen vaste rust- of verblijfplaatsen, essentieel foerageergebied en/of vliegroute verloren. Negatieve effecten voor vleermuizen worden redelijkerwijze uitgesloten.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn in en nabij het plangebied enkele vogelsoorten waargenomen waaronder enkele roodborstjes. Binnen het plangebied biedt de begroeiing geschikte nestlocaties voor broedvogels. Er zijn tijdens het veldbezoek echter geen nesten van broedvogels aangetroffen.

Waarnemingen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (waarvan ook het leefgebied/de functionele leefomgeving beschermd is) zoals slechtvalk, havik, roek, huismus en gierzwaluw zijn be-

kend nabij het plangebied. Nestlocaties van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals (grote) takkennesten waar roofvogels en roek in kunnen broeden of nestlocaties van huismus of gier-zwaluw zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen binnen het plangebied, met uitzondering van het takkennest in de boom op fig. 9.

Effectenbeoordeling

Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten, met name voor roofvogels. Het ligt te dicht in het stedelijk gebied. Het takkennest is om die reden ook niet geschikt als nest voor roofvogels. Er verdwijnt door deze ingreep geen essentieel leefgebied voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. De gunstige staat van instandhouding van deze vogelsoorten komt door de ingreep niet in gevaar. Met de planontwikkeling gaat geen leefgebied verloren van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten. Negatieve effecten voor vogels met jaarrond beschermde nesten zijn uitgesloten.

Door werkzaamheden in de directe omgeving van begroeiing en bomen kan verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden hier buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Door voor aanvang van werkzaamheden te inspecteren op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen, wordt de kans op negatieve effecten voor vogels sterk verminderd.

Vissen, amfibieën en reptielen

Binnen het plangebied is er geen oppervlaktewater aanwezig. Negatieve effecten voor vissen en voortplantingsplaatsen van amfibieën zijn op voorhand uitgesloten. Vanuit de omgeving zijn ook geen waarnemingen bekend van beschermde vissen of amfibieën. Het is echter niet geheel uitgesloten dat een zwervend exemplaar van een algemene amfibieënsoort als gewone pad (tabel 1) binnen het plangebied voorkomt. Negatieve effecten op zowel algemeen en zwaarder beschermde soorten amfibieën worden op voorhand uitgesloten.

In de omgeving is de strenge beschermde hazelworm (tabel 3 FFwet, Bijlage A Wnb) bekend. Binnen het plangebied is echter geen geschikt leefgebied voor de hazelworm of andere beschermde reptielen aanwezig, door de afwezigheid van bos- en heidegebieden, struwelen of houtwallen met geschikte plaatsen om te zonnen. Negatieve effecten voor reptielen zijn redelijkerwijze uitgesloten.

Beschermde ongewervelde diersoorten

Er zijn geen waarnemingen bekend van beschermde ongewervelde diersoorten. Het plangebied biedt geen geschikt biotoop voor beschermde ongewervelde diersoorten vanwege het ontbreken van geschikte waardplanten. Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn daarmee op voorhand uitgesloten.

Conclusie en aanbevelingen

- De boom met het eekhoornnest (fig. 9) mag uitsluitend verwijderd worden buiten de kraam- en winterslaapperiode, ofwel tussen half september en eind oktober.
- Voor de mogelijk aanwezige steenmarter geldt dat werkzaamheden (m.n. verwijderen bomen met holtes) uitsluitend plaats kunnen vinden in de periode augustus-februari, en pas nadat vastgesteld is dat de verblijfplaatsen verlaten zijn.

- Diverse algemeen beschermde soortgroepen, zoals grondgebonden zoogdieren (b.v. huisspitsmuis, veldmuis etc.) en amfibieën (b.v. gewone pad, middelste groene kikker etc.) kunnen van het plangebied gebruik maken. Voor de genoemde soorten van FFwet, tabel 1 en Wnb Bijlage A met provinciale vrijstelling, geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet en een provinciale vrijstelling Wnb, bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor geldt echter wel de algemene zorgplicht.
- Binnen het plangebied zijn enkele broedende vogels te verwachten in de aanwezige bomen, en overige begroeiing. Door werkzaamheden buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Door voor aanvang van werkzaamheden te inspecteren op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen, wordt de kans op negatieve effecten voor vogels sterk verminderd.
- Binnen het plangebied zijn geen zwaarder beschermde soorten vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vissen, reptielen, amfibieën en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Voor vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, reptielen, amfibieën en ongewervelden zijn er geen specifieke maatregelen nodig.

Bijlage 3 Archeologisch onderzoeken

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Oude Grintweg te Oirschot

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA Boxtel

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM14206

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. D. Hagens		29 september 2016
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		29 september 2016
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		29 september 2016

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	9
3. BUREAUONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	15
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen.....	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	19
5.3 Interpretatie.....	20
5.4 Archeologische indicatoren.....	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen.....	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
7. AANBEVELINGEN	23
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 3 september 2014 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Oude Grintweg te Oirschot. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een middelhoge verwachting geldt voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, een hoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de bronstijd als voor nederzettingsresten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Het plangebied ligt in een relatief hooggelegen golvende dekzandvlakte. Hoewel de hoger gelegen dekzandruggen en –kopjes rondom het plangebied aantrekkelijker zullen zijn geweest, bevindt zich direct ten noordoosten van het plangebied een watervoorzienende locatie. Vanwege de relatief hoge ligging en de aanwezigheid van enkeerdgronden (plaggendek) met een conserverende werking is het plangebied een aantrekkelijke bewoningslocatie. Bovendien zijn in de omgeving, binnen dezelfde golvende dekzandvlakte, resten aangetroffen uit zowel de ijzertijd als uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt direct ten oosten van de Oude Grintweg, een noordelijke uitvalsweg vanuit de ten zuiden van het plangebied gelegen historische kern van Oirschot. Oostelijk van het plangebied bevindt zich het voormalige (vroeg)middeleeuwse gehucht Notel. Het plangebied is voor zover bekend sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw in gebruik geweest als bouwland. Afgezien van enkele aan de Oude Grintweg gelegen boerderijen zijn geen historische nederzettingsstructuren bekend in de directe omgeving van het plangebied.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte enkeerdgronden (esdek), zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn. Onder deze cultuurlaag is echter geen podzol meer aanwezig. Deze is vermoedelijk, als gevolg van ploegwerkzaamheden opgenomen in het bovenliggende cultuurdek. Uitzondering hierop zijn boringen 1 en 5 waar restanten van een B-C overgang zijn aangetroffen. Hierdoor zullen zeer kwetsbare vindplaatsen uit de periode paleolithicum tot en met het neolithicum als gevolg van de verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel niet langer in-situ aanwezig zijn. Derhalve kan de archeologische verwachting voor deze periode worden bijgesteld naar laag. Alleen de diepere sporen zullen, indien aanwezig, bewaard zijn. Zeker gezien de beperkte verstoring in boring 1 en 5. De sporen van bewoning uit de latere, sedentaire perioden hebben een dieper bereik en kunnen zodoende nog intact zijn. Op basis van deze gegevens kan de verwachting voor het aantreffen van sporen uit de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen gehandhaafd blijven. Eventueel aanwezige resten uit de periode middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd hangen sterk samen met de kwaliteit en intactheid van het esdek. Gezien de intacte aard, met uitzondering van boring 1, van dit cultuurdek blijft ook de verwachting voor deze perioden gehandhaafd.

Het esdek fungeert als beschermende deken over het archeologisch interessante niveau en kent een conserverende werking voor eventueel aanwezige archeologische resten.

Gezien de diepte van het aangetroffen B-C niveau kan worden gesteld dat bodemverstoringen tot dit niveau niet als dreiging hoeven te worden gezien (circa 60 centimeter –mv). Echter kan het bevoegd gezag een bufferzone opnemen om eventueel aanwezige resten te beschermen tegen degradatie. Indien de voorgenomen ontwikkeling wel dieper rijkt dan is vervolgonderzoek noodzakelijk voorafgaand aan de bodemingrepen. Dit onderzoek dient bij voorkeur uitgevoerd te worden door middel van proefsleuven op basis van een nog op te stellen en goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Er kan in dit kader ook worden gedacht aan archeologie sparend bouwen, zo kan bijvoorbeeld het ophogen van het maaiveld een grotere marge voor de voorgenomen werkzaamheden opleveren

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM14206
OM-nummer	: 62.876
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Oude Grintweg te Oirschot
Toponiem	: Oude Grintweg
Gemeente	: Oirschot
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Oirschot, sectie D, nummers 5434
Coördinaten	: centrum 149.806; 391.235
	NW: 149.778; 391.268
	NO: 149.834; 391.268
	ZW: 149.778; 391.196
	ZO: 149.834; 391.196
Oppervlakte	: circa 2.350 m ²
Huidig locatie gebruik	: Grasland en tuin
Aanleiding onderzoek	: Woningbouw
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Oirschot
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 3 september 2014

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Oude Grintweg te Oirschot
Gemeente	: Oirschot
Oppervlakte	: circa 2.350 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Grasland
Toekomstig perceelsgebruik	: Woningbouw

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van circa 5 woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 80-90 cm beneden maaiveld reiken.



Figuur 1: Verbeelding van het voorgenomen plan. Het rode kader geeft het plangebied weer (Bron: aangeleverd door de opdrachtgever).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Oude Grintweg zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt aan de Oude Grintweg in het noorden van de bebouwde kom van Oirschot. Het plangebied is in gebruik als grasland en tuin. In het westen en noorden wordt het plangebied begrensd door een woning met tuin en erf, in het oosten door woningen met tuin aan de Stapakker en in het zuiden door openbaar groen.



Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Oirschot
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 3.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Oude Grintweg is uitgegaan van 5 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 21 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Oirschot ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Oirschot ligt binnen de Centrale Slenk. De Gilze-Rijse breuk vormt de zuidwestelijke rand van het dalingsgebied de Centrale Slenk en loopt westelijk van Tilburg.¹

In dit gebied liggen als gevolg van tektonische bewegingen oude rivierafzettingen dicht aan het oppervlak. Deze zijn afgezet door de Rijn.² Deze rivierzanden worden tot de Formatie van Sterksel gerekend en werden afgezet vanaf het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden). Op deze afzettingen bevindt zich een dunne laag dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstond een steeds kouder en droger klimaat.³ Deze laatste ijstijd, het Weichselien is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode (circa 115.000 – 10.000 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Tijdens een groot deel van het Weichselien was de bodem permanent bevroren. Tijdens perioden van dooi werd door sneeuwmelt- en regenwater veel sediment verspoeld. Hierbij zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen ontstaan. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁴ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig. Ze bestaan hier uit zwak siltig, matig fijn zand. Direct ten noordoosten van het plangebied bevinden zich dalen die in deze periode zijn gevormd (bijlage 5, code 2R2).

Later zijn de fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad waarbij dekzand werd afgezet.⁵ Dit zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

In het Holocene (vanaf circa 11.755 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Het landschap is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij ze de natuurlijke laagten volgden, zoals de eerder gevormde dalen.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een golvende dekzandvlakte (bijlage 5, code 3L5). Zoals eerder opgemerkt bevindt zich direct ten noordoosten van het plangebied een dalvormige laagte zonder veen (bijlage 5, code 2R2). Ten westen en noorden bevinden zich meerdere dekzandruggen en –kopjes (bijlage 5, code 3K14).

Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bijlage 7)⁶ zijn de dekzandruggen en dekzandkopjes ten westen en noorden van het plangebied als lichte verhogingen binnen het landschap te herkennen. Er is in het algemeen weinig reliëfverschil te zien in het landschap.

1 Berendsen 2005, 31.

2 De Mulder e.a. 2003, 327.

3 Berendsen 2004, 183.

4 Berendsen 2004, 189.

5 Berendsen 2004, 190.

6 www.ahn.nl

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone van hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (bijlage 6, code zEZ23).⁷

Enkeerdgronden hebben een plaggendek of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁸ Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.⁹

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermt tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggendek is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm.¹⁰ De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.¹¹ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een zeer diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Oirschot.

Oirschot is als nederzetting ontstaan in de vroege middeleeuwen. Het dorp kwam vooral vanaf de 13^e eeuw tot bloei als hoofdplaats van het kwartier Kempenland als onderdeel van de Meijerij van 's Hertogenbosch. De dorpskern werd aanvankelijk gevormd door het Vrijthof waar tevens de eerste parochiekerk stond: een vroeg 12^e eeuwse tufstenen zaalkerk. Ter plaatse van deze kerk zijn bewoningsresten aangetroffen uit de Merovingische periode.¹² In 1268 werd ten noordwesten hiervan begonnen met de bouw van de Petruskerk. Deze werd in 1462 door brand verwoest. De nieuw gebouwde gotische kerk bleef tijdens de dorpsbrand van 1566 gespaard, maar de bebouwing aan de zuidzijde ervan ging grotendeels in vlammen op en werd niet herbouwd. Hierdoor kwam een open ruimte vrij, de huidige Markt. Het centrum verplaatste zich van het Vrijthof naar de Markt. Na de dorpsbrand in 1623, toen ook de laatste bebouwing vlak bij de kerk in vlammen opging, kreeg de Markt haar huidige omvang.¹³

Het plangebied ligt ten noorden van de historische dorpskern van Oirschot en ten westen van het voormalige gehucht Notel. Notel was van oudsher een gehucht of herdgang waarin de bebouwing in een dalvormige laagte tussen twee grote open akkergebieden ligt.

De open akkergebieden stonden voorheen ook bekend als 'Heezen' en kent mogelijk een vroegmiddeleeuwse oorsprong. De naam Notel is vermoedelijk afgeleid van de naam 'note', dat naar notenbomen kan verwijzen. Gezien de uitgang '-lo' verwijst het mogelijk naar een bos met notenbomen. Het latere Notel zou dan pas in de 13^e eeuw haar huidige ligging gekregen hebben.¹⁴

⁷ Alterra 2009, kaartblad 51 West.

⁸ Spek 2004.

⁹ Hiddink, H., H. Renes 2007.

¹⁰ De Bakker en Schelling 1989, 141.

¹¹ De Bakker en Schelling 1989, 127

¹² <http://users.bart.nl/~leenders/txt/oirschot.html>

¹³ Kolman e.a. 1997, 264.

¹⁴ <http://users.bart.nl/~leenders/txt/oirschot.html>

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er enkele tientallen woningen vernield of verwoest in Oirschot. Ook werd de toren van de Sint Petruskerk verwoest en leed de kerk brandschade.¹⁵ In de jaren 1941 en in 1943 tot en met 1945 zijn enkele vliegtuigen neergestort. Deze crashes vonden voor zover bekend plaats in het buitengebied van Oirschot.¹⁶ Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlogsgerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de IKAW heeft het plangebied een hoge kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). Op de leidende Archeologische beleidskaart van de gemeente Oirschot geldt voor het plangebied eveneens een hoge archeologische verwachting (categorie 4) en ligt deze in een zone waar zich een esdek (enkeerdgronden) bevindt (zie bijlage 4).¹⁷

Binnen een straal van 1 kilometer ten opzichte van het plangebied zijn 12 onderzoeksmeldingen en 17 waarnemingen bekend.

Onderzoeksmeldingen binnen het plangebied:

Onderzoeksmelding 48.194

Het plangebied ligt binnen een omvangrijke onderzoeksmelding. Het betreft een bureauonderzoek dat het SRE in het kader van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oirschot uitvoerde.

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 400 meter van het plangebied:

Onderzoeksmelding 14.851

Op 40 meter ten westen van het plangebied werd in het kader van de aanleg van het fietspad Oirschot-Boxtel in 2004 een booronderzoek uitgevoerd door Grontmij. De bodem bleek verstoord en vanwege de geringe diepte van de toekomstige verstoring werd geen vervolgonderzoek nodig geacht.

Onderzoeksmelding 30.969

Binnen een verspoelde dekzandvlakte en op de flank van een dekzandrug, op 275 meter ten noordwesten van het plangebied, werd door Bilan in 2008 een booronderzoek uitgevoerd. Aangezien geen archeologische indicatoren werden aangetroffen (op de hogere delen), werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 5237 en waarnemingsnummer 57.934

Op 400 meter ten noordoosten van het plangebied en binnen dezelfde golvende dekzandvlakte, werd door het ARC in 2003 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er werden alleen (sub)recente sporen gevonden en aardewerk en dierlijke botresten. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 1000 meter van het plangebied:

Onderzoeksmelding 30.604

Op 750 meter ten noordwesten van het plangebied werd door Synthegra in 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek staan nog niet in Archis vermeld.

Onderzoeksmelding 27.266

In 2008 voerde Synthegra een booronderzoek uit op een locatie in de golvende dekzandvlakte, op 590 meter ten noordoosten van het plangebied. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen en vervolgonderzoek werd niet nodig geacht.

Waarnemingsnummers 14.745 en 30.928

In een beekdal op 650 meter ten noordoosten van het plangebied werd in 1983 de resten van een waterput uit de late middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnummer 14.745). In 1931 werd bij deze locatie 'rood-aarden

¹⁵ Van Blankenstein 2006, 150; www.canonvanoirschot.nl.

¹⁶ Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1941, 1943 tot en met 1945).

¹⁷ SRE Milieudienst 2011, *Archeologische beleidskaart Kempen- en A2 gemeenten*, 13. *Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot*.

urnen (Romeinsch?)' aangetroffen. Mogelijk zou het ook om Merovingische urnen kunnen gaan (waarnemingsnummer 30.928).

Onderzoeksmeldingen 2479 en waarnemingsnummers 50.493, 52.117 en 410.616

Door het ADC werd in 2001 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in de golvende dekzandvlakte, direct langs het beekdal. De locatie ligt op 760 meter ten noordoosten van het plangebied. Er werden resten aangetroffen van een spieker, greppels/sloten, paalgaten en meerdere (handgevormde) aardewerkresten uit de periode late ijzertijd-Romeinse tijd (waarnemingsnummers 50.493, 52.117 en 410.616).

Onderzoeksmeldingen 38.146 en 47.458 en waarnemingsnummer 441.204

In de golvende dekzandvlakte, op 800 meter ten zuidoosten van het plangebied, werd in 2009 door Grontmij een booronderzoek uitgevoerd. Op grond van de resultaten werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd dat in 2011 werd uitgevoerd. De bodem bleek voor een groot deel verstoord en er werd enkel een greppel aangetroffen met drie fragmenten gedraaid aardewerk uit de late middeleeuwen in de greppelvulling (waarnemingsnummer 441.204). Aangezien geen archeologische waarden werden aangetroffen, werd geen verder onderzoek nodig geacht (onderzoeksmeldingen 38.146 en 47.458).

Onderzoeksmeldingen 3178, 3754 en 7583; waarnemingsnummers 14.671, 32.738, 32.741, 44.799, 403.559, 410.310, 413.552, 417.106, 432.671 en 440.527

In de bebouwde kom en binnen de kern van Oirschot, op een afstand van 400-800 meter ten zuiden van het plangebied, werden enkele onderzoeken uitgevoerd. In 2004 voerde Bilan een booronderzoek uit ter plaatse van De Oude Enck. De bodem bleek verstoord en er werden een drietal fragmenten aardewerk gevonden uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 7583 en waarnemingsnummer 403.559). RAAP voerde in 2000 een bureau- en booronderzoek uit, waarbij eveneens een verstoord bodemprofiel werd aangetroffen (onderzoeksmeldingen 3178 en 3754).

Ook werden in het verleden een groot aantal vondsten gedaan in de dorpskern. Onder meer trof men huisplattegronden aan met aardewerkresten uit de periode vanaf 700 tot 900 en uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd evenals nederzettingsresten uit de ijzertijd (waarnemingsnummer 432.671). Elders werden resten aangetroffen uit de periode late ijzertijd – Romeinse tijd, waaronder gedraaid en handgevormd aardewerk evenals aardewerkresten, baksteenresten en een waterput uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (waarnemingsnummers 413.552 en 432.671). Ook werden aardewerkresten (bolpot, gedraaid aardewerk, Pingsdorf) uit de vroege middeleeuwen (waarnemingsnummer 44.799) en meerdere muurresten en funderingsresten en aardewerk uit de late middeleeuwen en uit de nieuwe tijd gevonden (waarnemingsnummers 14.671, 32.738, 32.741, 410.310, 417.106 en 440.527).

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Het plangebied ligt langs de Oude Grintweg ten noorden van de historische dorpskern van Oirschot en ten westen van het voormalige gehucht Notel. De Oude Grintweg vormde een noordelijke uitvalsweg vanuit de kern van Oirschot richting Boxtel.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (figuur 5)¹⁸ is te zien dat de Oude Grintweg een bestaande weg is. Het plangebied ligt binnen een akkerveld dat staat aangegeven als “De Lurp”. De perceleringen zijn groot en ongelijk in vorm. Uit de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁹ behorende bij het minuutplan, blijkt dat het plangebied in gebruik is als bouwland.

Op de kaart uit 1830-1850 is een nagenoeg gelijke situatie zichtbaar. Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als bouwland. De Oude Grintweg staat aangegeven als een van de voornaamste uitvalswegen vanuit de historische kern van Oirschot. Ten oosten van het plangebied is het gehucht Notel te zien.

Op de kaart uit 1900 wordt duidelijk dat de bouwlandpercelen zijn omgeven door groenstroken, mogelijk houtwallen. Aan de andere zijde van de Oude Grintweg, direct ten westen van het onbebouwde plangebied, staat een gebouw aangegeven.

De bebouwde kom van Oirschot heeft zich al uitgebreid op de kaart uit 1953. Het plangebied blijft in gebruik als bouwland. Het gebouw ten westen van het plangebied lijkt te zijn verdwenen.

Tussen 1983 en 1991 wordt de huidige wijk rondom het plangebied aangelegd en ontstaat er bebouwing rondom het plangebied.²⁰

18 www.watwaswaar.nl Gemeente Oirschot, sectie F, blad 3. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

19 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

20 Gebaseerd op studie van laat 20^e eeuwse topografisch kaartmateriaal via www.watwaswaar.nl.



Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1830-1850, 1900 en 1953, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Er zijn geen gegevens bekend of binnen het plangebied bodemverstorende activiteiten hebben plaatsgevonden.²¹ Voor zover bekend is het plangebied de laatste onbebouwd gebleven in de 20^e eeuw.

²¹ www.bodemloket.nl

4. VERWACHTINGSMODEL

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van (open) water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

Het plangebied ligt in een relatief hooggelegen golvende dekzandvlakte. Hoewel de hoger gelegen dekzandruggen en –kopjes rondom het plangebied aantrekkelijker zullen zijn geweest, bevindt zich direct ten noordoosten van het plangebied een watervoorzienende locatie (bijlage 5, code 2R2). Vanwege de relatief hoge ligging van het plangebied en de aanwezigheid van enkeerdgronden met een conserverende werking van eventueel aanwezige archeologische resten door een plaggendeek, wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapte men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Voor de watervoorziening werden waterputten gegraven en in en nabij de nederzetting worden afvalkuilen gegraven. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Vanwege de relatief hoge ligging zal het plangebied vanaf het neolithicum een aantrekkelijke bewoningsplaats zijn geweest. In de omgeving, binnen dezelfde golvende dekzandvlakte, zijn resten aangetroffen uit zowel de ijzertijd als uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen (zie paragraaf 3.4). Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit zowel de periode neolithicum tot en met de bronstijd als voor nederzettingsresten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.

Het bewoningspatroon verandert geleidelijk vanaf de late middeleeuwen. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Vanaf de late middeleeuwen concentreert de bewoning zich in dorpen, steden en bewoningsclusters.

Het plangebied ligt direct ten oosten van de Oude Grintweg. Ten zuiden van het plangebied ligt de historische, van oorsprong vroegmiddeleeuwse dorpskern van Oirschot. Oostelijk van het plangebied bevindt zich het voormalige (vroeg)middeleeuwse gehucht Notel. De Oude Grintweg vormde een noordelijke uitvalsweg vanuit de kern van Oirschot richting Boxtel. Het plangebied is voor zover bekend sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw in gebruik geweest als bouwland. Afgezien van enkele aan de Oude Grintweg gelegen boerderijen zijn er geen historische nederzettingsstructuren bekend in de directe omgeving van het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen funderingsresten, gebruiksvoorwerpen,	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting in het plangebied. Hiertoe zijn in het plangebied 6 verkennende boringen gezet tot een diepte van maximaal 130 cm – mv (zie bijlage 8). De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 centimeter.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De bodemopbouw van het plangebied kan worden omschreven als uniform, met uitzondering van boring 1. De bovengrond bestaat uit een matig zandig, matig siltig, sterk humeus pakket dat bruingrijs van kleur is, met uitzondering van boring 1 dat sporen van baksteen bevat en opvallend veel brokken zand. Hieronder ligt een pakket matig zandig, matig siltig zand variërend in kleur van oranje-beige tot grijs-beige met verschillende mate van roestvlekken. Hieronder bevindt zich de natuurlijke ondergrond. In twee boringen (1 en 5) bevindt zich tussen de genoemde pakketten een geleidelijke overgang van een neutraal-bruine kleur naar de beige kleur van de ondergrond.



Figuur 4: het profiel van boring 5.

5.3 *Interpretatie*

De in het bureauonderzoek verwachte hoge zwarte enkeerdgronden komen overeen met de aangetroffen bodemprofielen. De bovengrond wordt geïnterpreteerd als een zogenaamde ploeglaag of Ap-horizont. Deze Ap-horizont is gelegen op de natuurlijke ondergrond ofwel C-horizont. De overgang tussen deze lagen is scherp waardoor enige mate van aftopping heeft plaatsgevonden. De profielen zijn te beschrijven als een A-C profiel, met uitzondering van boringen 1 en 5. Bij A-C profielen is de oorspronkelijke bodemopbouw opgenomen in het bovenliggende cultuurdek. In boring 4 is sprake van een geroerde top van de C-horizont, duidend op een diepe verstoring van de bodemopbouw. De afwijkende boringen 1 en 5 vertonen een geleidelijke overgang van een licht humeuze neutraal bruine kleur naar een beige kleur. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een overgang van de B-horizont naar de natuurlijke ondergrond of C-horizont. Er kan dus worden gesteld dat er een beperkte mate van intactheid is van het oorspronkelijke bodemprofiel in deze boringen.

5.4 *Archeologische indicatoren*

Hoewel het actief zoeken naar archeologische indicatoren niet behoort tot de strekking van een verkennend onderzoek, worden dergelijke waarnemingen wel genoteerd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte enkeerdgronden (esdek), zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn. Onder deze cultuurlaag is echter geen podzol meer aanwezig. Deze is vermoedelijk, als gevolg van ploegwerkzaamheden opgenomen in het bovenliggende cultuurdek. Uitzondering hierop zijn boringen 1 en 5 waar restanten van een B-C overgang zijn aangetroffen. De zeer kwetsbare vindplaatsen uit de periode paleolithicum tot en met het neolithicum zullen als gevolg van de verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel niet langer in-situ aanwezig zijn. Derhalve kan de archeologische verwachting voor deze periode worden bijgesteld naar laag.

Als gevolg hiervan is de verwachting dat alleen de diepere sporen, indien aanwezig, bewaard zullen zijn. Zeker gezien de beperkte verstoring in boring 1 en 5.

De sporen van bewoning uit de latere, sedentaire perioden hebben een dieper bereik en kunnen zodoende nog intact zijn. Op basis van deze gegevens kan de verwachting voor het aantreffen van sporen uit de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen gehandhaafd blijven.

Eventueel aanwezige resten uit de periode middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd hangen sterk samen met de kwaliteit en intactheid van het esdek. Gezien de intacte aard, met uitzondering van boring 1, van dit cultuurdek blijft ook de verwachting voor deze perioden gehandhaafd.

Het esdek fungeert als beschermend deken over het archeologisch interessante niveau en kent een conserverende werking voor eventueel aanwezige archeologische resten.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*

Ja, onder het plaggendek bevindt zich de originele C-horizont. In twee boringen bevinden zich restanten van de B-C overgang. Hoewel de oorspronkelijke A-horizont is opgenomen in het cultuurdek kunnen ter plaatse potentieel nog archeologische resten aanwezig zijn.

- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*

Hoewel de oorspronkelijke bodem in het cultuurdek is opgenomen, kunnen mogelijk nog archeologische resten uit de periode bronstijd tot en met de nieuwe tijd aanwezig zijn. Dergelijke resten zullen beperkt aangetast zijn gezien de aanwezigheid van een B-C overgang in boringen 1 en 5.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*

Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen voorkomen onder de ploegvoor, in het aanwezige cultuurdek (plaggendek) tot in de C-horizont. Vrijwel alle ingrepen kunnen als een potentiële dreiging voor het bodemarchief worden gezien.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek kan worden gesteld dat het plangebied een cultuurdek (plaggendek) herbergt. Deze laag heeft een conserverende werking, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten afgeschermd zijn tegen verstoringen. Hoewel geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, kan niet worden uitgesloten dat archeologische resten aanwezig zijn.

Onder dit cultuurdek zijn resten van de oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen, te weten een B-C overgang. Dergelijk bodemlagen zijn indicatief voor een beperkte verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel.

Gezien de diepte van het aangetroffen B-C niveau kan worden gesteld dat bodemverstoringen tot dit niveau niet als dreiging hoeven te worden gezien (circa 60 centimeter –mv). Echter kan het bevoegd gezag een bufferzone opnemen om eventueel aanwezige resten te beschermen tegen degradatie. Indien de voorgenomen ontwikkeling wel dieper rijkt dan is vervolgonderzoek noodzakelijk is voorafgaand aan de bodemingrepen. Dit onderzoek dient bij voorkeur uitgevoerd te worden door middel van proefsleuven op basis van een nog op te stellen en goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Er kan in dit kader ook worden gedacht aan archeologie sparend bouwen, zo kan bijvoorbeeld het ophogen van het maaiveld een grotere marge voor de voorgenomen werkzaamheden opleveren

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland, in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Bont, C. de, 1993: '*...al het merkwaardige in bonte afwisseling...*'. *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Hiddink, H., H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).

Kolman, C., B. Olde Meierink en C. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant*, Zwolle.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1990: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 51 West*, Wageningen.

Straaten, van der, J./ P.C. von Meijenfeldt, 1977: *Beken in Brabant, hoe houden wij dit bezit*, 2de druk, Tilburg.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl

www.archis2.archis.nl

www.bodemloket.nl

www.users.bart.nl/~leenders/txt/oirschot.html

www.watwaswaar.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

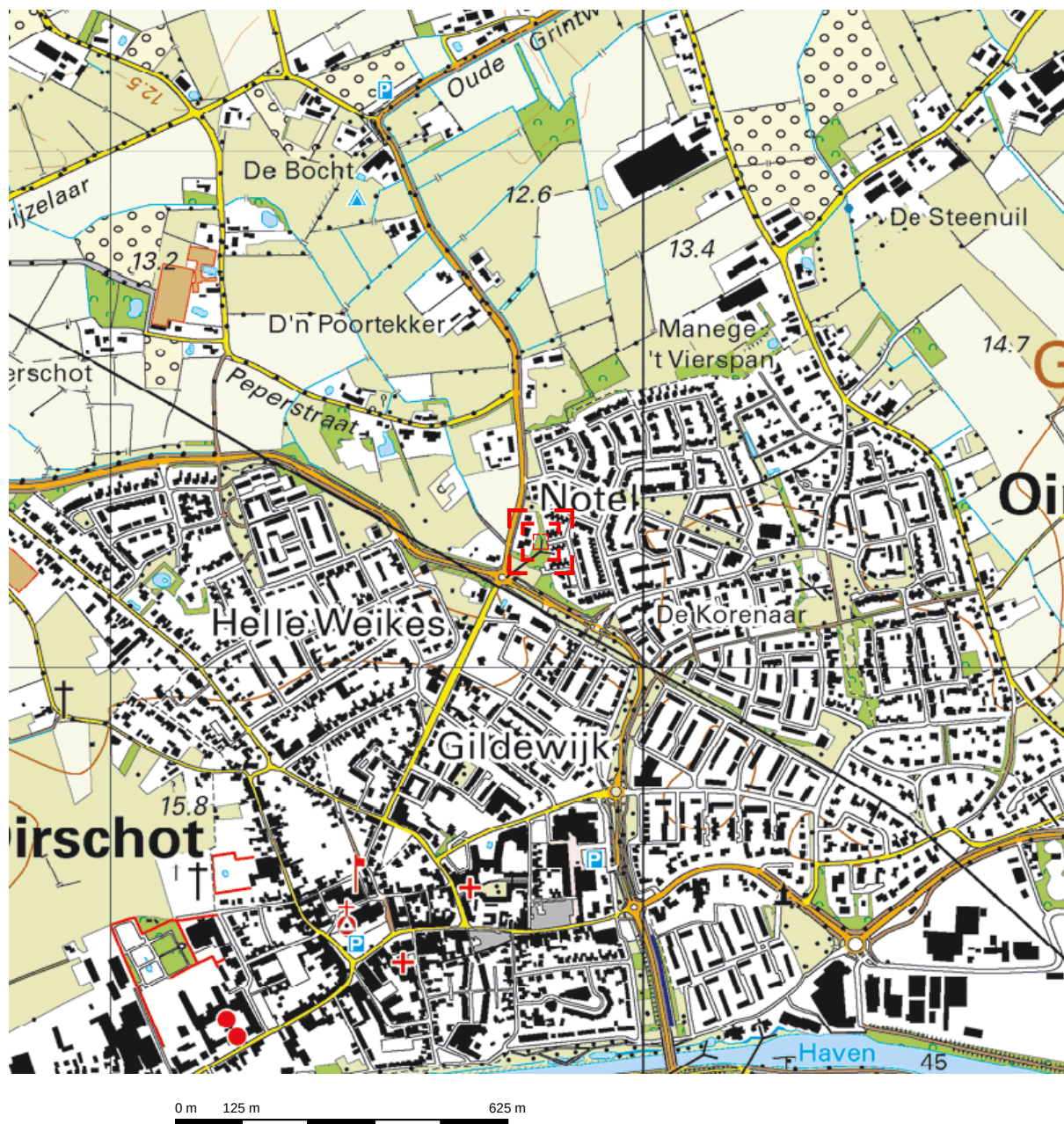
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

SRE Milieudienst 2011, *Archeologische beleidskaart Kempen- en A2 gemeenten*, 13. *Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot*, Eindhoven.

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 51 West*, Wageningen.

BIJLAGE 1

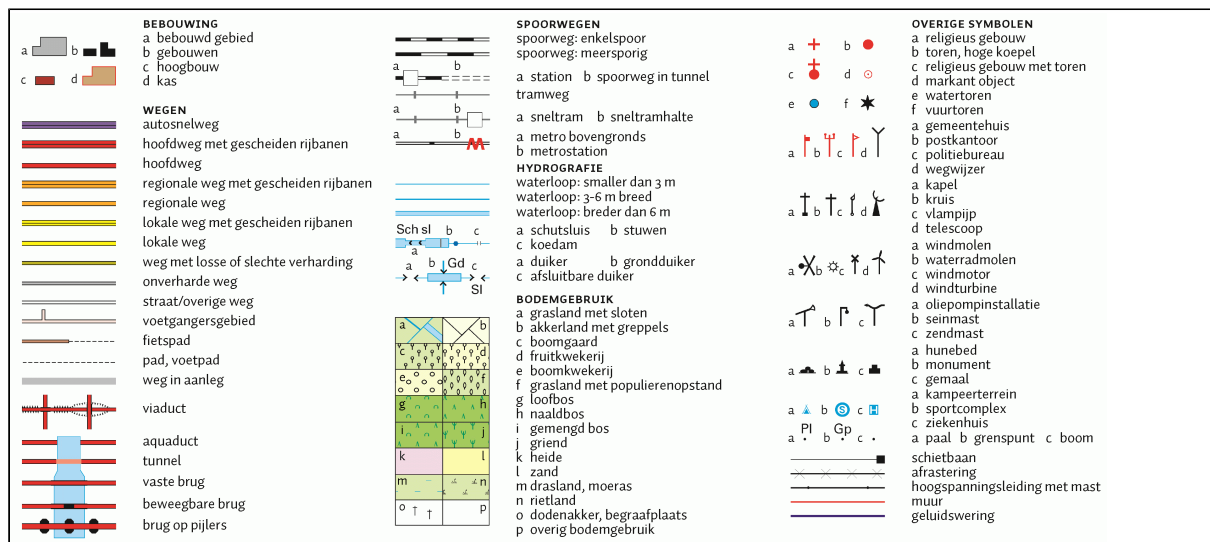
Topografische overzichtskaart

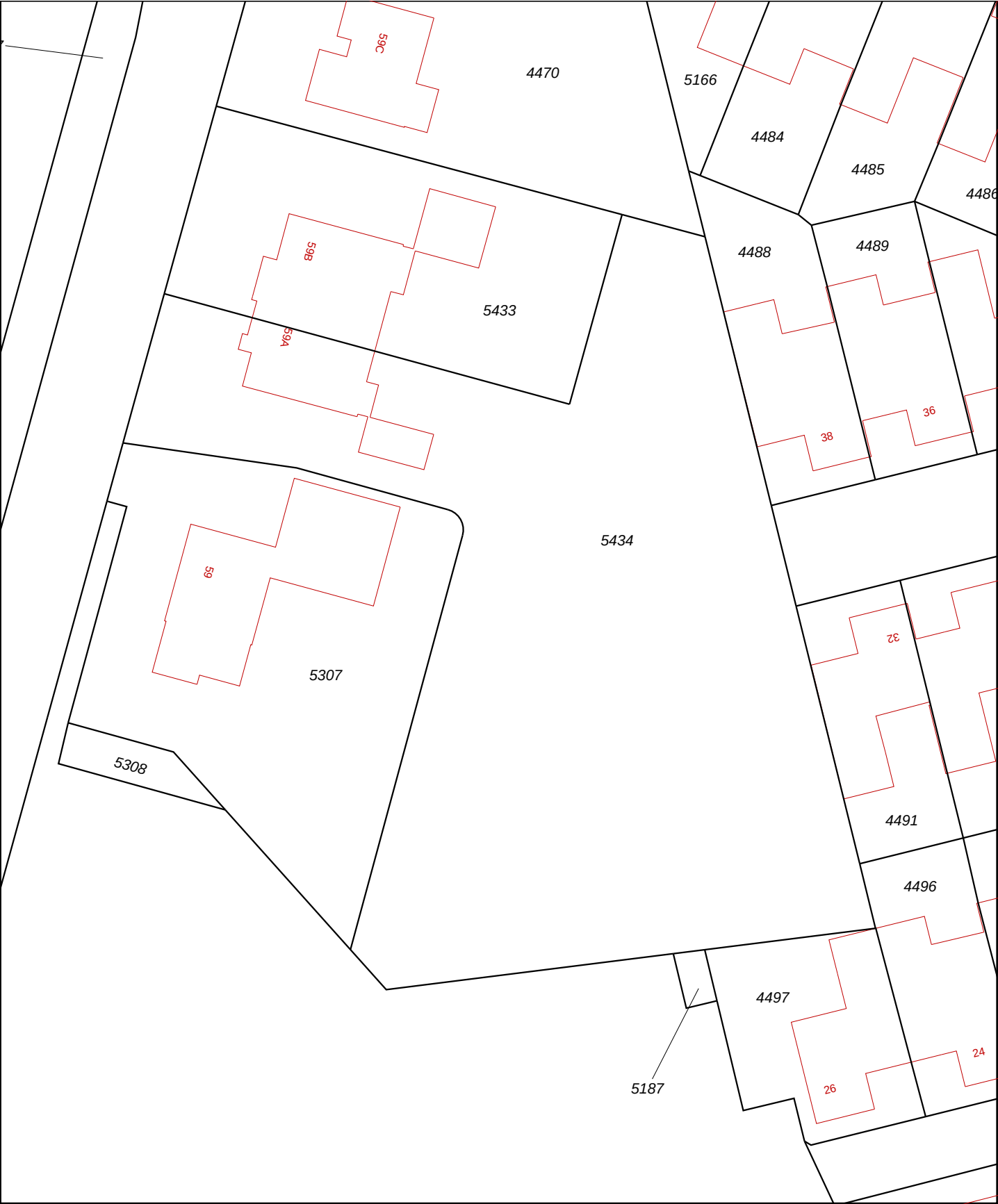


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OIRSCHOT D 5434
Oude Grintweg 59A, 5688 MA OIRSCHOT
CC-BY Kadaster.

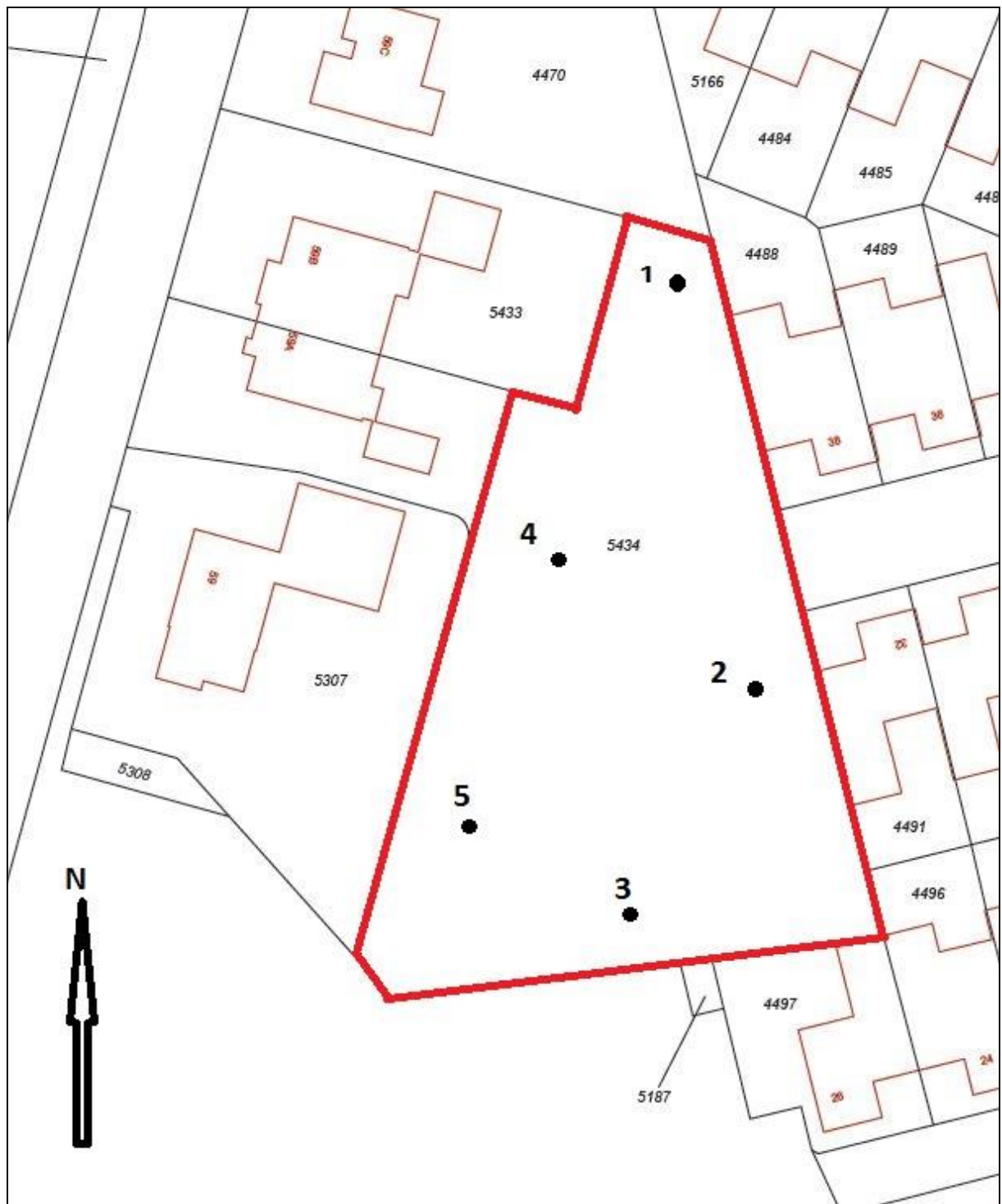




<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>OIRSCHOT D 5434</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 september 2014 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>		

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 3

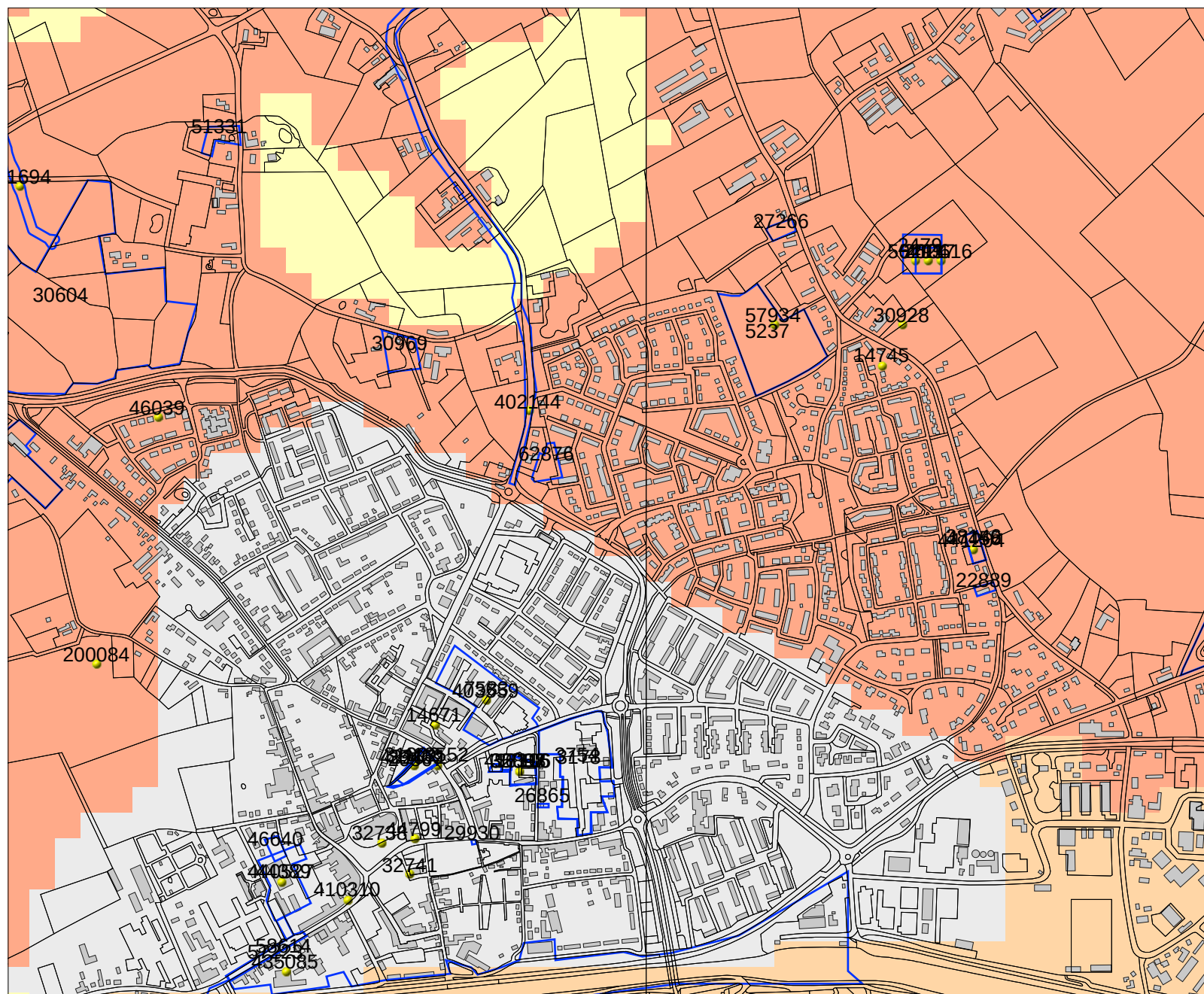
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

Overzicht IKAW

met aanwezige monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen

13-08-2014

151115 / 392117



148757 / 390191

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - WAARNEMINGEN
 - HUIZEN
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
 - PROVINCIES

0 500 m



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



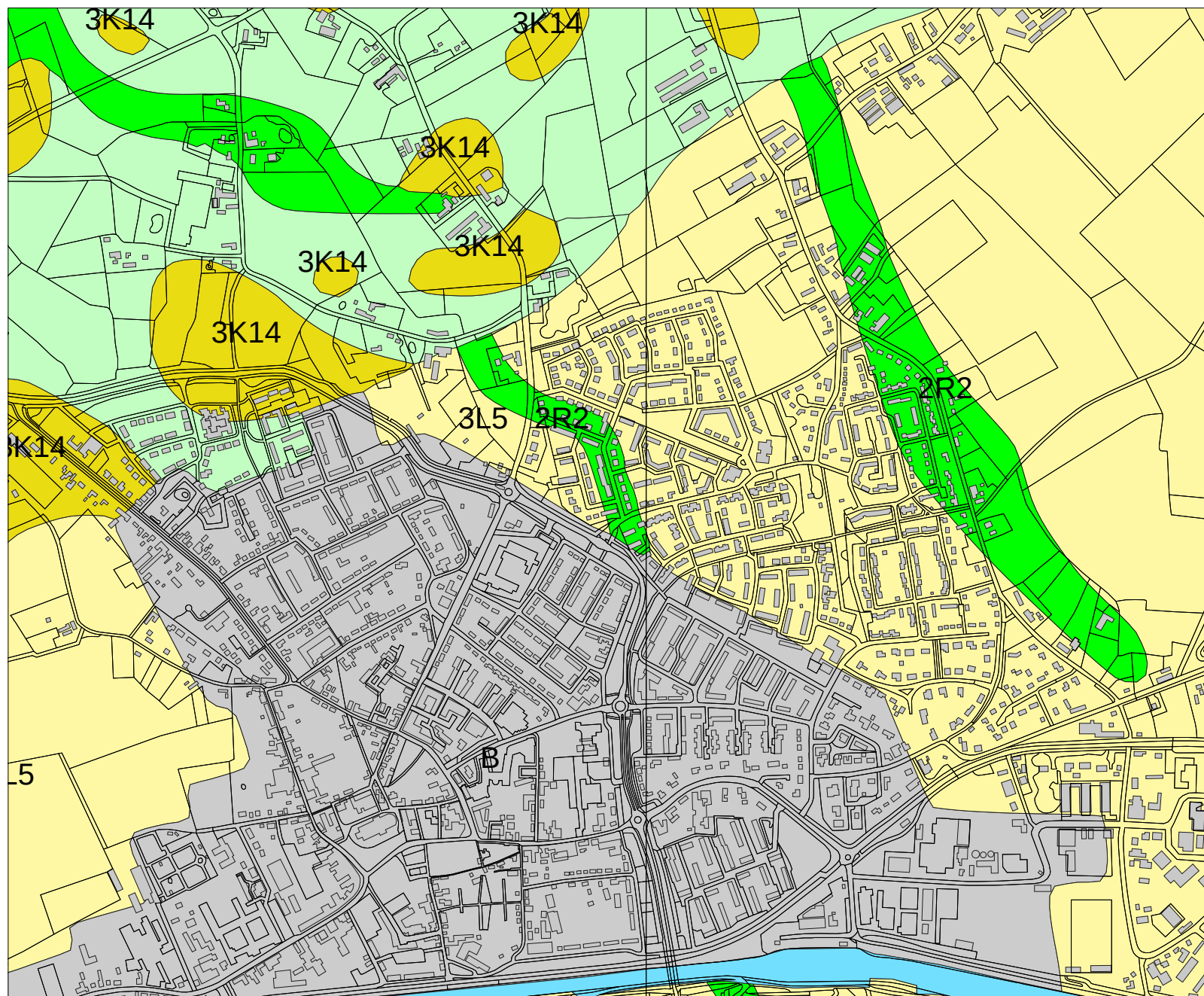
Legenda

	Gemeentegrens		Categorie 1: Archeologisch monument
	Top10NL		Categorie 2: Gebied van archeologische waarde
			Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kernen en linten)
			Categorie 4: Gebied met hoge verwachting
			Categorie 5: Gebied met middelhoge verwachting
			Categorie 6: Gebied met lage verwachting
			Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting
			Esdek
			Mogelijk verstoord
			Water

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart

151115 / 392117



148757 / 390191

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- HUIZEN

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)

0 500 m

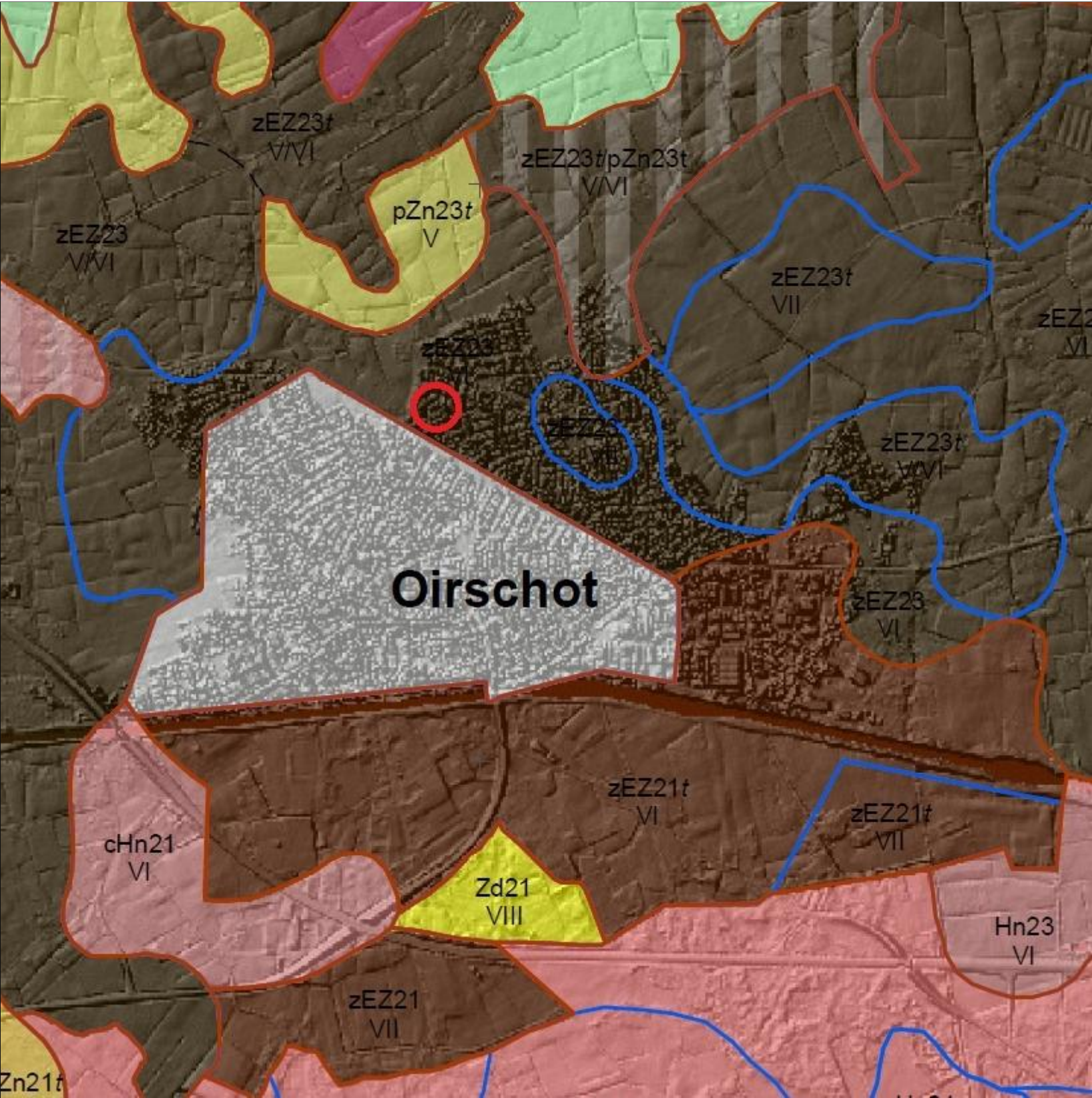


Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Veengronden

hVc Koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen

aVc Madeveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen

zVz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Vz Vlieveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm

Moerige gronden

vWp Moerige podzolgronden met een moerige bovengrond

zWz Moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op zand

vWz Moerige eerdgronden met een moerige bovengrond op zand

Moderpodzolgronden

Y21 Holtpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Y23 Holtpodzolgronden; lemig fijn zand

Humuspodzolgronden

Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Hn23 Veldpodzolgronden; lemig fijn zand

Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand

cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

cHn23 Laarpodzolgronden; lemig fijn zand

Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Leembrikgronden

Oude kleibrikgronden

Zand Brikgronden

Enkeergonden

EZg21 Lage enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

EZg23 Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand

zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand

Tuineerdgronden

Kalkloze zandgronden

pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand

pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand

pZn30 Gooreerdgronden; grof zand

Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Zn23 Vlakvaaggronden; lemig fijn zand

Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Zb21 Vorstvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

Zb23 Vorstvaaggronden; lemig fijn zand

Kalkhoudende zandgronden

Niet gerijpte zeekleigronden

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

Rivierkleigronden

Oude rivierkleigronden

Leemgronden

pLn5 Leek-/woudeerdgronden; zandige leem; colluvium in dal

Ln5 Poldervaaggronden; zandige leem in situ

Zeer oude mariene afzettingen

Zeer oude fluviatiele afzettingen

Kalksteenverweringsgronden

Keileem en Potklei

Overige kleigronden

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

ABv Venige beekdalgronden

Algemene onderscheidingen

Bebouwing

Water

Opgehoogd of opgespoten

Zand-, leem- of grindgroeven

Toevoegingen

k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik

z... zanddek, 15 à 40 cm dik

...g grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm

...t mariene afzettingen ouder dan Pleistocene beginnend tussen 40 en 120 cm

...w 15 à 40 cm moerig materiaal beginnend tussen 40 en 80 cm

afgegraven

vergraven

Grondwatertrappen

Grondwatertrap

(Gt)

I

II

IIb

III

IIIb

IV

V

Vb

VI

VII

VIII

Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)

<20

<40

25-40

<40

25-40

>40

<40

25-40

40-80

80-140

>140

Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)

<50

50-80

50-80

80-120

80-120

80-120

>120

>120

>120

>160

>160

b... buiten de hoofdwaterring gelegen gronden; periodiek overstroomd

s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm

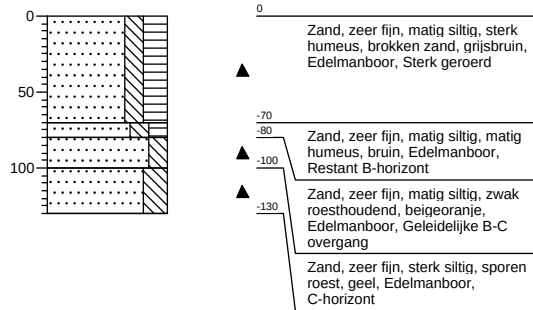
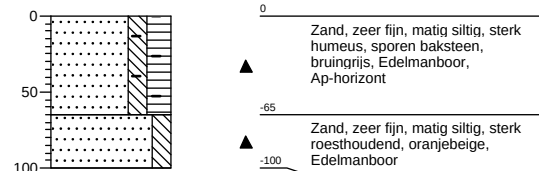
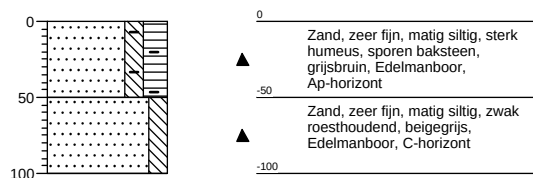
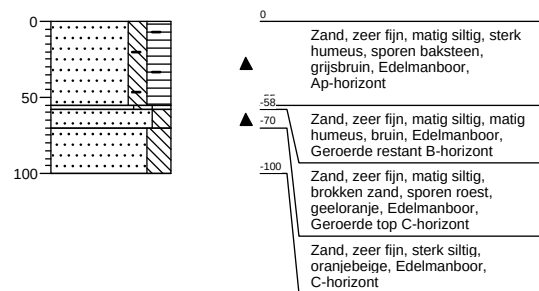
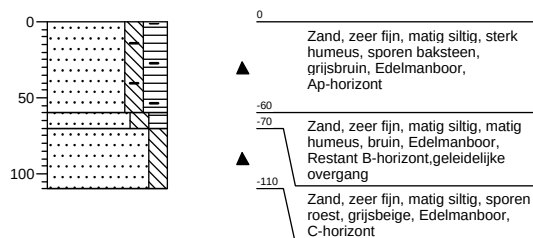
w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

Overzicht AHN

BIJLAGE 8

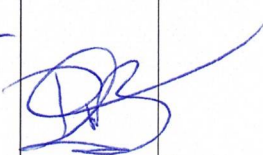
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 1**Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4****Boring: 5**

Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (28-05-2018)

Concept versie

Locatie	Oude Grintweg 59A te Oirschot		
Projectnaam	Oude Grintweg 59A te Oirschot / AM20534-2		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 Opgraving			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteur	drs. ing. N.J.W. van der Feest Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond 0475-320000 nico.vd.Feest@aeres-milieu.nl	28 juli 2021	
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	drs. ing. N.J.W. van der Feest Aeres Milieu Noordhoven 4 6042 NW Roermond 0475-320000 nico.vd.Feest@aeres-milieu.nl	28 juli 2021	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	BRO t.a.v. Mevr. S. Sharifi Industriestraat 94 5931 PK Tegelen sadaf.sharifi@bro.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Oirschot		
0 Provincie	Contactpersoon namens gemeente:		
0 Rijk	Mevr. A. de Vries-Oosterveen		
0 Overig	Deken Frankenstraat 3 5688 AK Oirschot Tel: (0499) 58 33 33 Archeologisch adviseur namens bevoegde overheid: Mevr. R. Berkvens Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant(ODZOB) Postbus 8035 5601 KA Eindhoven Tel: 088-3690638 r.berkvens@odzob.nl	3-8-2021	



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch inventariserend veldonderzoek
door middel van proefsleuven
Oude Grintweg 59A te Oirschot

RAPPORT

Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven Oude Grintweg 59A te Oirschot

Aeres Milieu Projectnummer : AM20534
Status rapport : Concept (versie 1)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 21 mei 2021

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Opsteller rapport : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Redactie : drs. D. Hagens
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding.....	10
2.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen	10
2.3 inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.....	10
3. SAMENVATTING VOORONDERZOEK	11
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	12
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	12
4. ADVIES VOORONDERZOEK	14
5. WERKWIJZE	16
5.1 Inleiding.....	16
5.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen	16
5.3 Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven	16
6. RESULTATEN.....	18
6.1 Algemeen	18
6.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	18
6.3 Sporen en structuren.....	20
7. SPECIALISTISCH ONDERZOEK.....	27
7.1 Aardewerk	27
7.2 Metaal.....	28
8. WAARDERING.....	29
9. CONCLUSIE	32
9.1 Algemeen	32
9.2 Beantwoording onderzoeksvragen	32
10. AANBEVELINGEN	35
LITERATUURLIJST	36

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Puttenplan
- 3 Allesporenkaart
- 4 Coupes en profielopnamen

SAMENVATTING

Op 2 maart 2021 is in opdracht van BRO door Aeres Milieu een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd aan de Oude Grintweg 59A te Oirschot (gemeente Oirschot). Het terrein heeft een totale omvang van circa 2.000 m². Het doel van het inventariserend onderzoek is het vaststellen van de af- of aanwezigheid van archeologische resten. Bij het aantreffen dient gekeken te worden naar de aard, ouderdom, omvang en kwaliteit van deze archeologische resten.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit inventariserend onderzoek betreft de voorgenomen nieuwbouw van circa 5 woningen, met bijbehorende bestemmingsplanwijziging. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 60 cm beneden maaiveld verwacht kan worden. Er wordt vooralsnog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels proefsleuven kan worden gesteld dat het plangebied een behoudenswaardige vindplaats uit de periode 12^e tot en met 17^e eeuw herbergt, echter kan een vroegere datering niet worden uitgesloten. De aangetroffen sporen lijken onderdeel uit te maken van een grotere, nog niet te duiden, structuur. Gezien de ligging (vanaf 60 centimeter -mv) en de voorgenomen ontwikkeling van enkele woningen is er een potentiële bedreiging voor de aangetroffen resten. Het verdient dan ook de aanbeveling om een vervolgonderzoek uit te voeren.

Bij het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats na het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek dient het vervolgonderzoek te worden uitgevoerd middels een opgraving. Zeker gezien de beperkte omvang van de planlocatie is dit het aangewezen middel.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Oirschot), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20534
OM-nummer	: 4951274100
Soort onderzoek	: inventariserend veldonderzoek middels proefsleuven (IVO-p)
Adres onderzoekslocatie	: Oude Grintweg 59A te Oirschot
Toponiem	: Oude Grintweg
Gemeente	: Oirschot
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Oirschot, sectie D, nummer 5434
Coördinaten	: Centrum 149.806; 391.235
	NW: 149.778; 391.268
	NO: 149.834; 391.268
	ZW: 149.778; 391.196
	ZO: 149.834; 391.196
Oppervlakte	: Circa 2.000 m ²
Huidig locatie gebruik	: Groenzone
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Oirschot
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 2 maart 2021

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Oude Grintweg 59A te Oirschot
Gemeente	: Oirschot
Oppervlakte	: Circa 2.000 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Groenzone
Toekomstig gebruik	: Vijf woningen met erf

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4001 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft de voorgenomen ontwikkeling van vijf woningen ter plaatse.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de voorgenomen nieuwbouw zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf het maaiveld verwacht kan worden. Er wordt voorts nog uitgegaan van een standaard funderingsdiepte zonder onderkeldering en met een bodemverstoring van tenminste 0,8 - 1,0 meter beneden maaiveld.

Op de locatie is reeds onderzoek uitgevoerd in 2016, waarbij door Aeres Milieu een bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen is uitgevoerd. Hieruit bleek dat een cultuurlaag aanwezig is. De podzol is vermoedelijk als gevolg van ploegwerkzaamheden opgenomen. Ter plaatse van boringen 1 en 5 zijn restanten van een BC-horizont aangetroffen. De bodemopbouw in het gehele plangebied is beperkt verstoord, waardoor vervolgonderzoek in het gehele plangebied noodzakelijk is. De archeologische verwachting voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum is op basis van het veldonderzoek bijgesteld naar laag. De verwachting op het aantreffen van archeologische sporen uit de periode bronstijd tot vroege middeleeuwen is hoog en middelhoog voor de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd.

Doel

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting en gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Om dit doel te kunnen realiseren zijn enkele onderzoeksvragen geformuleerd.

Voor zover mogelijk dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

Bodemopbouw en landschap:

1. Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
2. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Is er sprake van een plaggendek, podzol etc.? Zijn er fasen te onderscheiden in de bodemopbouw? Wat zijn de kenmerken daarvan en de waarschijnlijke datering?
3. Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?
4. Zijn er aan de onderzijde van het plaggendek ontginningssporen zoals spitsporen aanwezig? Dekt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het esdek?
5. Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?

Sporen en vondsten:

6. Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?
7. Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)¹?
8. Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?
9. Zijn er archeologische resten in situ bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?
10. Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?
11. Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor landgebruik (off site-patronen) zoals wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?
12. Wat is de interne structuur van de vindplaats? Welke fasering is hierbinnen aan te brengen?
13. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?
14. Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
15. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?

¹ Onder subrecent wordt verstaan: na 1900, onder recent wordt verstaan: na 1950.

Paleo-ecologische resten:

16. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?

Waardebepaling:

17. Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.1.

Conclusie, evaluatie en aanbevelingen:

18. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van reeds bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
19. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
20. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?

Plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van de kern van Oirschot op de grens van de bewoningskern naar het buitengebied. Momenteel is het plangebied in gebruik als groenzone (Figuur 1). Het plangebied wordt aan alle zijden begrensd door de perceelscheidingen van de belendende percelen.



Figuur 1: (bron: PDOKViewer)

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Het onderzoek is uitgevoerd conform het op voorhand opgestelde en door de bevoegde overheid goedgekeurde Programma van Eisen conform BRL4000 protocol 4003 (Kruithof/ Van der Feest 2020).

2.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen

Werkput 1 is iets ingekort vanwege een aanwezige waterpartij.

2.3 inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en het PvE² is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het veldteam bestond uit J. van Boldrik (MA) en drs. ing. N.J.W. van der Feest. Met behulp van een graafmachine van firma Driessen uit Horst zijn 2 werkputten aangelegd. Tijdens het aanleggen is actief gebruik gemaakt van een metaaldetector tijdens het laagsgewijs verdiepen tot het vlakniveau. Tijdens het verdiepen is continu gekeken naar de bodemopbouw in de profielen om een optimale diepte voor het vlakniveau te kunnen garanderen. Eventuele vondsten die zijn verworven tijdens het onderzoek zijn verzameld per individuele bodemlaag en per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte).

Na de aanleg en het opschonen van het vlak waar nodig, is het vlak vastgelegd middels foto's. De foto's zijn genomen in minimale segmenten van 5 meter werkput. Vervolgens zijn de aanwezige sporen ingemeten met een DGPS (Stonex 9III). Dit geldt ook voor de contouren van de werkputten (ook als deze leeg zijn) en profielopnamen. Per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte) is een hoogtemaat van het vlak genomen. Dit is ook gedaan ter plaatse van de profielen en eventuele verdiepingen (bijvoorbeeld in het geval van een kijkgat). Het maaiveld is langs iedere werkput om de 5 strekkende meter ingemeten.

De profielopnamen vinden plaats conform PvE, de profielen worden opgeschoond, gefotografeerd en vervolgens analoog op een A3 tekenvel getekend. Ieder profiel wordt gekoppeld aan een hoogtemaat.

Sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt conform PvE en daar waar nodig bemonsterd voor latere analyse. Alle coupes zijn gefotografeerd (tenzij deze natuurlijk of nietszeggend zijn) en analoog getekend.

Vondstmateriaal is verzameld per spoor of specifieke laag en is voorzien van een unieke codering die verwijst naar de werkput, spoor, vulling, etc.

Alle geduide sporen, lagen, vondsten, monsters zijn digitaal opgenomen in een database in het veld.

3. SAMENVATTING VOORONDERZOEK³

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een golvende dekzandvlakte (code 3L5). Direct ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een dalvormige laagte zonder veen (code 2R2). Ten westen en noorden bevinden zich meerdere dekzandruggen en –kopjes (code 3K14).

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone van hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (code zEZ23).

Enkeerdgronden hebben een plaggende of esdek dat is ontstaan doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggende op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

Dergelijke cultuurdekken hebben vaak een beschermende werking en dienen als een buffer die de potentiële archeologische lagen beschermd tegen verstoringen. De totale dikte van het plaggende is bij de hoge enkeerdgronden meer dan 50 cm. De bouwvoor (Aap-horizont) is grijsbruin tot zwart van kleur. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggende (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn.

Onder het plaggende ligt de oorspronkelijke bodem, mogelijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder vaak een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggende vermengd geraakt.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangeven met grondwatertrappen. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een zeer diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

De in het bureauonderzoek verwachte hoge zwarte enkeerdgronden komen overeen met de aangetroffen bodemprofielen. De bovengrond wordt geïnterpreteerd als een zogenaamde ploeglaag of Ap-horizont. Deze Ap-horizont is gelegen op de natuurlijke ondergrond ofwel C-horizont. De overgang tussen deze lagen is scherp waardoor enige mate van aftopping heeft plaatsgevonden. De profielen zijn te beschrijven als een A-C profiel, met uitzondering van boringen 1 en 5. Bij AC-profielen is de oorspronkelijke bodemopbouw opgenomen in het bovenliggende cultuurdek. In boring 4 is sprake van een geroerde top van de C-horizont, duidend op een diepe verstoring van de bodemopbouw.

De afwijkende boringen 1 en 5 vertonen een geleidelijke overgang van een licht humeuze neutraal bruine kleur naar een beige kleur. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een overgang van de B-horizont naar de natuurlijke ondergrond of C-horizont. Er kan dus worden gesteld dat er een beperkte mate van intactheid is van het oorspronkelijke bodemprofiel in deze boringen.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Het plangebied ligt ten noorden van de historische dorpskern van Oirschot en ten westen van het voormalige gehucht Notel. Notel was van oudsher een gehucht of herdgang waarin de bebouwing in een dalvormige laagte tussen twee grote open akkergebieden ligt.

De open akkergebieden stonden voorheen ook bekend als ‘Heezen’ en kent mogelijk een vroegmiddeleeuwse oorsprong. De naam Notel is vermoedelijk afgeleid van de naam ‘note’, dat naar notenbomen kan verwijzen. Gezien de uitgang ‘-lo’ verwijst het mogelijk naar een bos met notenbomen. Het latere Notel zou dan pas in de 13e eeuw haar huidige ligging gekregen hebben.⁴

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische beleidskaart van de gemeente Oirschot geldt voor het plangebied eveneens een hoge archeologische verwachting (categorie 4) en ligt deze in een zone waar zich een esdek (enkeerdgronden) bevindt.⁵

Binnen een straal van 1 kilometer ten opzichte van het plangebied zijn 12 onderzoeksmeldingen en 17 waarnemingen bekend.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

Het plangebied ligt langs de Oude Grintweg ten noorden van de historische dorpskern van Oirschot en ten westen van het voormalige gehucht Notel. De Oude Grintweg vormde een noordelijke uitvalsweg vanuit de kern van Oirschot richting Boxtel. Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw⁶ is te zien dat de Oude Grintweg een bestaande weg is. Het plangebied ligt binnen een akkerveld dat staat aangegeven als “De Lurp”. De perceleringen zijn groot en ongelijk in vorm. Uit de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)⁷ behorende bij het minuutplan, blijkt dat het plangebied in gebruik is als bouwland.

Op de kaart uit 1830-1850 is een nagenoeg gelijke situatie zichtbaar. Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als bouwland. De Oude Grintweg staat aangegeven als een van de voornaamste uitvalswegen vanuit de historische kern van Oirschot. Ten oosten van het plangebied is het gehucht Notel te zien.

4 <http://users.bart.nl/~leenders/txt/oirschot.html>

5 SRE Milieudienst 2011, Archeologische beleidskaart Kempen- en A2 gemeenten, 13. Archeologische beleidskaart gemeente Oirschot.

6 www.watwaswaar.nl Gemeente Oirschot, sectie F, blad 3. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

7 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Op de kaart uit 1900 wordt duidelijk dat de bouwlandpercelen zijn omgeven door groenstroken, mogelijk houtwallen. Aan de andere zijde van de Oude Grintweg, direct ten westen van het onbebouwde plangebied, staat een gebouw aangegeven.

De bebouwde kom van Oirschot heeft zich al uitgebreid op de kaart uit 1953. Het plangebied blijft in gebruik als bouwland. Het gebouw ten westen van het plangebied lijkt te zijn verdwenen.

Tussen 1983 en 1991 wordt de huidige wijk rondom het plangebied aangelegd en ontstaat er bebouwing rondom het plangebied.⁸

⁸ Gebaseerd op studie van laat 20e eeuwse topografisch kaartmateriaal via www.topotijdreis.nl.

4. ADVIES VOORONDERZOEK⁹

Verwachtingsmodel bureauonderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendeck in de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – bronstijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendeck in de oorspronkelijke bodem
IJzertijd – vroege middeleeuwen	Hoog		
Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, funderingsresten, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

Veldwerk

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat de verwachte enkeerdgronden (esdek), zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn. Onder deze cultuurlaag is echter geen podzol meer aanwezig. Deze is vermoedelijk, als gevolg van ploegwerkzaamheden opgenomen in het bovenliggende cultuurdek. Uitzondering hierop zijn boringen 1 en 5 waar restanten van een B-C overgang zijn aangetroffen.

De zeer kwetsbare vindplaatsen uit de periode paleolithicum tot en met het neolithicum zullen als gevolg van de verstoring van het oorspronkelijke bodemprofiel niet langer in-situ aanwezig zijn. Derhalve kan de archeologische verwachting voor deze periode worden bijgesteld naar laag.

Als gevolg hiervan is de verwachting dat alleen de diepere sporen, indien aanwezig, bewaard zullen zijn. Zeker gezien de beperkte verstoring in boring 1 en 5.

De sporen van bewoning uit de latere, sedentaire perioden hebben een dieper bereik en kunnen zodoende nog intact zijn. Op basis van deze gegevens kan de verwachting voor het aantreffen van sporen uit de periode bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen gehandhaafd blijven.

Eventueel aanwezige resten uit de periode middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd hangen sterk samen met de kwaliteit en intactheid van het esdek. Gezien de intacte aard, met uitzondering van boring 1, van dit cultuurdek blijft ook de verwachting voor deze perioden gehandhaafd.

Het esdek fungeert als beschermend deken over het archeologisch interessante niveau en kent een conserverende werking voor eventueel aanwezige archeologische resten.

5. WERKWIJZE

5.1 Inleiding

Het onderzoek is uitgevoerd conform het op voorhand opgestelde en door de bevoegde overheid goedgekeurde Programma van Eisen conform BRL4000 protocol 4003 (Kruithof/ Van der Feest 2020).

5.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen

Werkput 1 is iets ingekort vanwege een aanwezige waterpartij.

5.3 Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en het PvE¹⁰ is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het veldteam bestond uit J. van Boldrik (MA) en drs. ing. N.J.W. van der Feest. Met behulp van een graafmachine van firma Driessen uit Horst met een gesloten gladde bak van 1,5 meter breed zijn 2 werkputten aangelegd. Deze hebben een gezamenlijk oppervlak van 157 m². Dit komt overeen met circa 7,85% van het totale plangebied. Er is 1 vlak aangelegd waar 15 sporennummers en 4 vondstnummers zijn uitgegeven. Het vlak is aangelegd in de top van de C-horizont waar de sporen zich het meest leesbaar in aftekenden. Dit vlak ligt in werkput 1 gemiddeld op 13,98 m +NAP en in werkput 2 13,99 m +NAP (respectievelijk 75 en 71 cm -mv).

Tijdens het aanleggen in actief gebruik gemaakt van een metaaldetector tijdens het laagsgewijs verdiepen tot het vlakniveau. Ook de stort is systematisch afgezocht. Tijdens het verdiepen is continu gekeken naar de bodemopbouw in de profielenkolommen (gemiddeld 1 meter breed) om een optimale diepte voor het vlakniveau te kunnen garanderen. Eventuele vondsten die zijn verworven tijdens het onderzoek zijn verzameld per individuele bodemlaag en per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte). Bijzondere of relevante metaalvondsten zijn in het veld ingemeten middels de DGPS.

Na de aanleg en het opschonen van het vlak waar nodig, is het vlak vastgelegd middels foto's. De foto's zijn genomen in minimale segmenten van 5 meter werkput. Vervolgens zijn de aanwezige sporen ingemeten met een DGPS (Stonex 9III). Dit geldt ook voor de contouren van de werkputten (ook als deze leeg zijn) en profielopnamen. Per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte) is een hoogtemaat van het vlak genomen. Dit is ook gedaan ter plaatse van de profielen en eventuele verdiepingen (bijvoorbeeld in het geval van een kijkgat). Het maaiveld is langs iedere werkput om de 5 strekkende meter ingemeten.

De profielopnamen vinden plaats conform PvE, de profielen worden opgeschoond, gefotografeerd en vervolgens analoog op een A3 tekenvel getekend. Ieder profiel wordt gekoppeld aan een hoogtemaat.

Sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt conform PvE en daar waar nodig bemonsterd voor latere analyse. Alle coupes zijn gefotografeerd (tenzij deze natuurlijk of nietszeggend zijn) en analoog getekend.

Vondstmateriaal is verzameld per spoor of specifieke laag en is voorzien van een unieke codering die verwijst naar de werkput, spoor, vulling, etc.

Alle geduide sporen, lagen, vondsten, monsters zijn digitaal opgenomen in een database in het veld.

6. RESULTATEN

6.1 Algemeen

Op 2 maart 2021 zijn twee proefsleuven aangelegd, ten tijde van de aanleg was het licht bewolkt, zonnig, circa 16 graden en 1-2 beaufort. Het werk werd in enige mate bemoeilijkt door strijklucht



Figuur 2: Foto plangebied tijdens de werkzaamheden (genomen op 2 maart 2021)

6.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Werkput 1

In werkput 1 was sprake van een zogenaamd AC-profiel. Hierbij is de Aa-horizont, de bovengrond direct op de natuurlijke ondergrond gesitueerd. Er kan nog een onderscheid worden gemaakt in een Aa-horizont die modern, antropogeen is omgewerkt (gemiddeld 30 centimeter dik) en een hierop aansluitend, nagenoeg vergelijkbare (minder losse structuur) Apb-horizont. De Aa-horizont bestaat uit een zeer fijn, matig siltig, sterk humeus zand met wisselende gehalten wortels. Dit zand heeft een grijsbruine kleur.

De Apb-horizont is een ouder ploegdek en is onderdeel van het esdek (circa 45 centimeter dik). De Apb-horizont onderscheidt zich als een zeer fijn, matig siltig, sterk humeus grijsbruin zand. Aan de onderzijde van de Apb-horizont en in de top van de C-horizont zijn brokken B-horizont, of inspoelingshorizont aangetroffen. De B-horizont behoort tot de oorspronkelijke bodemopbouw in de regio, een podzolbodem. De aanwezigheid van deze brokken is indicatief voor een beperkt verstoorde top van de C-horizont en eventuele sporen kunnen zich nog goed aftekenen in de C-horizont. In sommige delen is de B-horizont nog in enige mate zelfs als intact te beschrijven (enkele centimeters dikke laag).

De B-horizont kenmerkt zich als een zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand met een neutraal bruine kleur. In het verkennende vooronderzoek door middel boringen, uit 2016, is reeds aangegeven dat de bodem in de boringen een B-C overgang vertoont waardoor gesuggereerd kon worden dat de bodem slechts in beperkte mate was aangetast onder het aangetroffen eerddek.¹¹

De C-horizont bestaat uit jong dekzand en kan beschreven worden als een zeer fijn, matig siltig zand waar sporen roest in voorkomen. De C-horizont heeft een beigegrijze kleur. Er zijn geen aanwijzingen voor een ouder dekzand binnen 60 centimeter onder het huidige vlakniveau.



Figuur 3: Foto van profielopname 1.1 met net boven de C-horizont een enigszins verrommeld pakket met resten B-horizont (genomen op 2 maart 2021).

¹¹ Van der Feest/ Hagens 2016.

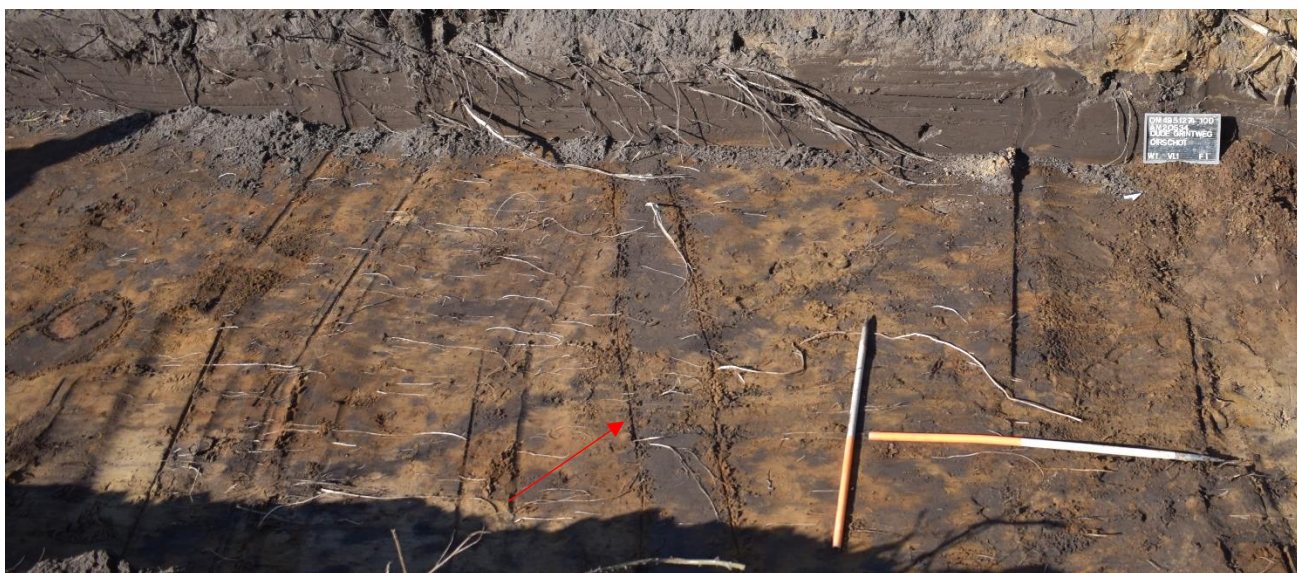
Werkput 2 vertoonde een iets sterker omgezette bovengrond. Aan de zuidzijde van werkput 2 is er nog sprake van een 40 centimeter diepe Apb-horizont, maar deze ontbreekt in de rest van de werkput. Hier is een Aa-horizont aanwezig van gemiddeld 65 centimeter dik. Alleen ter plaatse van het zuidelijke profiel zijn ook enkele sporen van de B-horizont aangetroffen, maar minder intact dan in werkput 1.



Figuur 4: Foto van profielopname 2.1

6.3 Sporen en structuren

In werkput 1 is er sprake van diverse sporen die in het veld zijn aangemerkt als paalkuilen (sporen 1 t/m 6, 8 en 9). De westzijde van de werkput wordt gekenmerkt door een recente verstoring. De recente verstoring hangt samen met een duidelijk zichtbare depressie in het plangebied, vermoedelijk een oude vijver. Aan de zuidzijde is een lineair spoor aangetroffen dat niet nader geduid kan worden.



Figuur 5: Valkfoto in westelijke richting met het niet nader te duiden lineaire spoor bij de rode pijl.



Figuur 6: Overzicht van het vlak (in westelijke richting) van werkput 1 aan de westzijde, met bij de rode pijl een recente verstoring.

De aangetroffen paalkuilen liggen in een opvallend rechte lijn en wekken de suggestie een structuur te vormen. Enkele sporen zijn ter controle gecoupeerd. Er is specifiek gekozen voor spoor 3, 5 en 6. Deze keuze is gemaakt op basis van de afwijkende samenstellingen van de sporen. Spoor 3 is humeuzer, donkerder en tekent zich scherper af tegen de natuurlijke ondergrond. Spoor 5 is minder duidelijk, vaal van kleur en vaster van aard. Spoor 6 valt op door een duidelijk aanwezige kern van verbrande leem. In de volgende foto's zijn de coupes weergegeven.



Figuur 7: Coupe door spoor 3.



Figuur 8: Coupe door spoor 6 (op de foto abusievelijk spoor 7 genoemd).



Figuur 9: Coupe door spoor 5.

Op basis van de coupes kan worden gesteld dat spoor 3 vermoedelijk uit een andere periode afkomstig is dan de overige twee direct aangrenzende sporen (spoor 1 en 2). Dit hangt samen met de samenstelling van de bodemmatrix. Spoor 3 is humeuzer, donkerder van kleur, is niet diffuus aan de randen van het spoor en is aanzienlijk minder compact dan sporen 1 en 2. Het kan niet uitgesloten worden dat er sprake is van een structuur die langere tijd ter plaatse aanwezig is geweest, waarbij sprake is van herstelmomenten. Echter lijkt dit onwaarschijnlijk door de duidelijk afwijkende samenstelling van de bodemmatrix (deze zal naar verwachting compacter zijn geweest). De paalkuil, spoor 6, is opvallend van samenstelling, de kern bestaat uit verbrande leem. Dergelijke vullingen van paalkuilen wordt vaker aangetroffen, echter is het niet volledig duidelijk of hier sprake is van een bewuste vulling (tijdens de bouw of na de sloop) of van materiaal dat aan het maaiveld aanwezig was en in de kuil is terecht gekomen. Vergelijkbare vullingen zijn aangetroffen bij andere onderzoeken, hier varieert de datering van dergelijke paalkuilen van de periode ijzertijd¹² tot en met de Romeinse tijd¹³. In deze onderzoeken lijkt de leem bewust te zijn aangebracht als bekleding van de kuil, vermoedelijk om de invloed van het grondwater te beperken. Op basis van het ensemble en de vondsten lijken de sporen hier uit de periode 12^e-19^e eeuw te dateren, echter kan een datering in een eerdere periode niet worden uitgesloten (getuige de opvallende vulling van spoor 6).

¹² Gardenier/ Van der Feest 2010

¹³ Heirbaut 2011

Werkput 1 vertoont een lineair patroon aan sporen die geduid kunnen worden als paalsporen, het is echt niet duidelijk of deze contemporain zijn. Ze zijn niet waargenomen in de bovenliggende Apb-horizont, hieruit kan mogelijk worden opgemaakt dat de sporen afwijken in kleur en bodemmatrix (met name de compactheid van de sporen) het gevolg zijn van herstelfasen of herbouw op de zelfde locatie. In dit geval zouden spoor 5, 6 en 9 geduid kunnen worden als de primaire constructie, terwijl sporen 1, 2, 3, 4 en 8 als mogelijk herstel of herbouw gezien kunnen worden. Omdat er sprake is van slechts één rij palen is het niet mogelijk hier een nadere duiding aan te geven in de vorm van plattegrondtype of parallellen uit andere onderzoeken.



Figuur 10: Overzichtsfoto van werkput 2 in zuidelijke richting.

Werkput 2 vertoont een meer geroerd karakter dan werkput 1. De verstoring neemt in noordelijke richting toe en rijkt grofweg tot de top van de C-horizont. Direct onder de bovengrond in de top van de C-horizont zijn duidelijk schopsteken aanwezig die samenhangen met het handmatig omwerken van de bodem met een schop. Deze schopsteken hebben geen samenhang met de bovenliggende Aa-horizont, maar doorgraven in het zuidelijke deel de restanten van de aangetroffen B-horizont. Er lijkt qua samenstelling van het bodemmateriaal gesuggereerd te kunnen worden dat de schopsteken samenhangen met de Apb-horizont. In dit geval kunnen de schopsteken dateren uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd, de aanleg van een esdek ter plaatse. Centraal door de put loopt een lineair spoor (spoor 10) dat niet nader te duiden valt (het spoor is slechts enkele centimeters diep). Opvallend genoeg oversnijden de schopsteken dit spoor en kunnen dus een relatieve chronologie krijgen, met andere woorden het lineaire spoor dateert voor de schopsteken. In het noorden van werkput 2 doorsnijdt een vergelijkbaar spoor (spoor 15) een oost-west georiënteerd lineair spoor (spoor 14). Dit doorsneden spoor is gecoupeerd in profielopname 2.2.



Figuur 11: Vlakfoto van de noordzijde van werkput 2, waar de twee lineaire sporen elkaar kruisen (spoor 14 en 15).



Figuur 12: Profielopname van werkput 2 met daaronder de coupe van spoor 15.

Naast de lineaire sporen in werkput 2 is er ook sprake van enkele mogelijke paalkuilen (spoor 11, 12 en 13). Om dit vermoeden te toetsen is spoor 12 gecoupeerd.



Figuur 23: Coupe door spoor 12, een duidelijk paalspoor.

Spoor 12 is duidelijk een paalspoor. Qua samenstelling komt het spoor overeen met gecoupeerd spoor 5 uit werkput 1. Het kan niet uitgesloten worden dat beiden onderdeel zijn van een grotere structuur of mogelijke meerdere structuren binnen het plangebied.

Als gekeken wordt naar de ligging (verticaal) van de sporen kan er mogelijk een indicatie worden gegeven van de mate van aftopping van de sporen. De sporen liggen onder de Apb-horizont, waar op delen van het terrein ook een B-horizont is aangetroffen. Aangezien er nog een deel van het plangebied een ten dele intacte B-horizont herbergt kan worden gesteld dat een deel van de oorspronkelijke B-horizont de E- en oorspronkelijke A-horizont ontbreekt. Gezien de regionale ligging kan worden verwacht dat voor de aanleg van een eerdgrond ter plaatse sprake was van een laarpodzol of veldpodzol (op basis van extrapolatie van de bodemkaart). De laarpodzol heeft een gemiddelde diepte ligging van de B-horizont tussen de 48 en 55 centimeter -mv terwijl dit bij de veldpodzol tussen de 30 en 55 centimeter is.¹⁴ Indien er wordt uitgegaan van een gemiddeld profiel in het plangebied (waar nog 5 centimeter B-horizont resteert) kan worden gesuggereerd dat in de zones waar de B-horizont is waargenomen circa 50 centimeter van het oorspronkelijke maaiveld is verdwenen, terwijl dit in de zones zonder B-horizont 55 centimeter of meer betreft.

¹⁴ De Bakker 1966; De Bakker/ Schelling 1989

7. SPECIALISTISCH ONDERZOEK

Onder normale omstandigheden worden alle vondsten door erkende senior specialisten bekeken. Echter gezien de beperkte omvang en duidelijke aard van het materiaal is het beschreven door N.J.W. van der Feest (metaal specialist en senior KNA-archeoloog). Dit is niet conform BRL4000, maar voor deze fase van het onderzoek volstaat dit niveau van analyse.

7.1 Aardewerk

In totaal zijn er 4 fragmenten aardewerk verzameld, verdeeld over drie vondstnummers. Het betreft twee fragmenten afkomstig uit de bovengrond van werkput 2. Deze twee fragmenten betreffen een randfragment, vermoedelijk van een kan. Het materiaal is een roodbakkende spaarzaam geglaazuurd. Dergelijke aardewerk komt met name in de spaarzame vorm voor in de periode 12^e tot 15^e eeuw (enkele specifieke productievormen daargelaten). Het andere fragment is een roodbakkend fragment met een zogenaamde slibversiering. Dit fragment dateert later, grofweg uit de 17^e-18^e eeuw. De vondsten komen uit de bovengrond en kunnen derhalve lastig gekoppeld worden aan het plangebied. De bemesting van de akkers met plaggen en potstalvulling kan een aanleiding zijn om dergelijke vondsten aan te treffen die aangevoerd zijn van elders.

In spoor 3 (werkput 1) is een fragment steengoed aangetroffen, het fragment kan op basis van de typerende 'pantervel' structuur geïdentificeerd worden als afkomstig van Frechen. Dergelijk steengoed werd in de Duitse plaats tussen 1680 en 1900 op grote schaal geproduceerd. Door de vrij fijne patronen is het vermoedelijk een wat latere variant.

Bij de aanleg van werkput 1 net boven de C-horizont is een oor aangetroffen van een grape (vondstnummer 1). Dit fragment is het oudste fragment dat is aangetroffen tijdens het onderzoek. Het roodbakkende aardewerk is volledig ongeglazuurd. Dit duidt op een datering tussen de 12^e en de 15^e eeuw, waarna glazuren een standaard gebruik werd. De vorm van het oor is rond en het oor is vrij dun dit maakt een specifiekere datering mogelijk. Het is namelijk vanaf circa 1375 dat de oren dikker en hoekiger worden. Het aangetroffen oord moet dus voor 1375 gedateerd worden.¹⁵ Ook hier geldt enige mate van onbetrouwbaarheid net als bij de eerder beschreven vondsten (met uitzondering van het fragment steengoed).

¹⁵ Bartels 1999



Figuur 34: Vondstnummer 1 een oor van een grape.

7.2 Metaal

Tijdens het onderzoek zijn twee metalen objecten aangetroffen, beiden uit werkput 2 en uit de bovengrond. Ook hier dient dus enige voorzichtigheid in acht te worden genomen.

Het eerste object betreft een kogel van een pistolet. De kogel heeft op basis van de vervorming een object getroffen. Vermoedelijk betreft het een kogel uit de periode 17^e tot en met de 19^e eeuw.

Het tweede object betreft een verzilverde knoop. Het kan echter niet uitgesloten worden dat het hier om nikkel handelt (dit komt voor vanaf het eind van de 16^e eeuw). De knoop is als één geheel gotten met een draadoog. Er is aan de onderzijde sprake van een ontluuchtingsgat ten behoeve van het productieproces.¹⁶ Dergelijke knopen kunnen veelal nauwkeurig worden gedateerd. Echter is deze knoop niet versierd, waardoor een datering van de 16^e – 17^e eeuw gegeven kan worden.¹⁷ Op basis van de vermoedelijke toepassing van nikkel en de vorm van de knoop kan voorzichtig een datering in de 17^e eeuw worden gesuggereerd.



Figuur 15: Aangetroffen 16^e-17^e-eeuwse knoop

¹⁶ Baart/ et al 1977

¹⁷ Read 2010

8. WAARDERING

Gezien de aangetroffen resten binnen het plangebied is het noodzakelijk een waardering conform de KNA toe te passen. Hierbij worden conform de KNA 4.1 scores tussen 1 en 3 toegekend afhankelijk van de specifieke criteria. De parameters per criterium zijn overgenomen uit Bijlage IV waarden van een vindplaats van de KNA.

Waarden	Criteria	Scores		
		hoog	midden	laag
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde		2	
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	3		

Tabel 2: Criteria die gescoord worden voor het bepalen van de behoudenswaardigheid.

Beleving wordt voor ondergrondse vindplaatsen niet gescoord.

De fysieke kwaliteit wordt op twee criteria gescoord, te weten gaafheid en conservering.

Gaafheid wordt bepaald aan de hand van de volgende parameters: aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving.

Het plangebied is in enige mate aangetast door moderne verstoringen en door aftopping in het recente verleden (mogelijk tot 50 centimeter van het spoor is verloren gegaan). Echter zijn alle sporen goed herkenbaar en te duiden. Het daadwerkelijk onderzochte areaal leverde slechts enkele sporen op die echter wel tot een mogelijke structuur behoren. Alleen op basis van de aftopping wordt de gaafheid als middelhoog beschouwd (2).

Conservering wordt aan de hand van twee parameters bepaald: conservering artefacten (metaal/overig) en conservering organisch materiaal.

Gezien de aard van de mobilia en de toestand waarin ze verkeren lijkt ook het criterium conservering hoog te scoren. Hoewel metaal als vondstcategorie nagenoeg afwezig is, is ook deze categorie minstens redelijk te noemen. Het organische materiaal is eveneens relatief goed bewaard gebleven. Conservering wordt derhalve in het totaal als hoog gescoord (3).

De inhoudelijke kwaliteit wordt gescoord op basis van de criteria zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit.

Zeldzaamheid wordt bepaald aan de hand van de parameters: het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode, binnen dezelfde archeoregio, waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.

De aangetroffen vindplaats valt te beschouwen als een zeldzame vindplaats. De periode 12^e tot en met 17^e eeuw in de buitengebieden van Noord-Brabantse nederzettingskernen is beperkt onderzocht. De sporen in het plangebied zijn in enige mate aangetast door latere groundbewerking, maar de sporen zijn nog goed te duiden. Op basis van deze gegevens wordt de zeldzaamheid als hoog (3) gescoord.

Informatiewaarde wordt bepaald aan de hand van de parameters: Opgraving/onderzoek van vergelijkbare vindplaatsen binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeoregio; Recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; Passend binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut of Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Door het beperkt aantal onderzochte vindplaatsen uit deze periode in een vergelijkbare locatie (nederzettingsterrein) kan de aangetroffen vindplaats, ondanks de lichte verstoringen als gevolg van latere groundbewerking, als relevant worden beschouwd. De aangetroffen vindplaats ligt grotendeels *in situ* echter is de vondstenlaag die verwacht kan worden bij de aangetroffen sporen niet langer aanwezig (vermoedelijk opgenomen in de bovenliggende ploeglaag). De informatiewaarde wordt middelhoog gescoord (2).

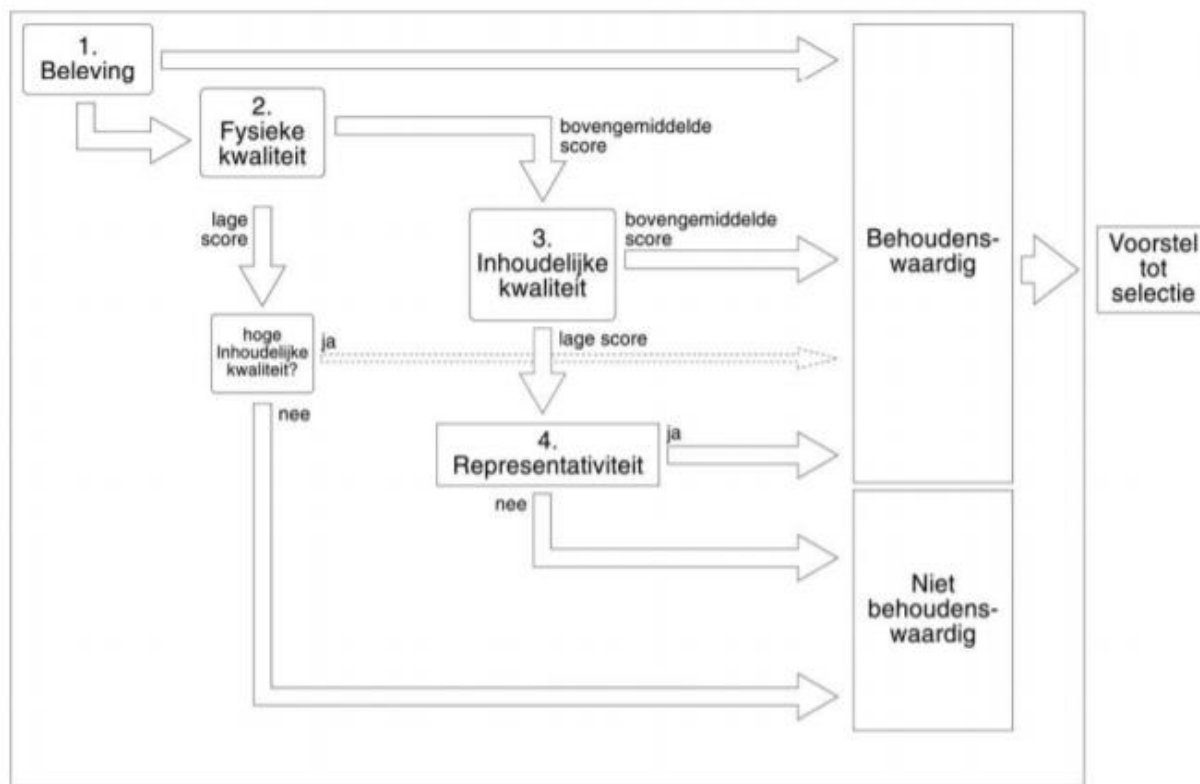
Ensemblewaarde wordt bepaald aan de hand van de parameters: Archeologische context, Synchrone context (voorkomen van vindplaatsen uit dezelfde periode binnen de microregio); Diachrone context (voorkomen van vindplaatsen uit op een volgende perioden binnen de microregio). Landschappelijke context, Landschappelijke context (fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap); Aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving.

Het ensemble is lastig te duiden, gezien de beperkte vergelijkingen uit de directe omgeving. Hoewel de aard van de aangetroffen resten niet vergelijkbaar is kan het mogelijk leiden tot een beter inzicht in de indeling van het grondgebied van Oirschot en omliggende gebieden. Derhalve scoort de ensemblewaarde middelhoog (2).

Tenslotte wordt ook gekeken naar representativiteit deze wordt gescoord aan de hand van de parameters:

Kenmerkend voor een bepaald gebied en/of periode; Het aantal vergelijkbare vindplaatsen van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; Idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart.

Het aantal vindplaatsen met potentiële structuren uit de periode 12^e tot en met 17^e eeuw in het buitengebied is beperkt in de archeoregio en is daarom lastig in beeld te brengen. Gezien de beperkte vergelijkingsmogelijkheden kan de aangetroffen vindplaats als representatief beschouwd worden en derhalve een hoge score (3) toegekend worden.



Grafiek 1: Stroomdiagram selectievoorstel aan de hand van de behaalde score uit de waardestelling.

Als de score van de fysieke kwaliteit (punt 2 in Grafiek) wordt toegepast in het stroomdiagram kan de vindplaats worden geduid als een bovengemiddelde kwaliteit. Dit leidt tot het punt inhoudelijke kwaliteit, deze wordt eveneens hoog gescoord, wat tenslotte leidt tot een behoudenswaardige vindplaats.

9. CONCLUSIE

9.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels proefsleuven kan worden gesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een omgewerkte bodem. Deze omwerking heeft de oorspronkelijke bodemopbouw tot de top van of net boven de natuurlijke ondergrond (C-horizont) geroerd. Eventuele vondstlagen zijn opgenomen in de huidige bouwvoor en niet langer *in situ* aanwezig. Onder dit geroerde pakket zijn sporen aangetroffen uit verschillende perioden, van modern tot middeleeuws. Het zwaartepunt van de aangetroffen resten ligt in de periode 12^e tot en met 17^e eeuw, maar een vroegere datering kan niet worden uitgesloten. De aangetroffen sporen lijken onderdeel van een grotere structuur. Deze structuur is echter, gezien de beperkte aard van het onderzoek, niet te duiden. Mogelijk kunnen de sporen samenhangen met de resten aangetroffen bij een onderzoek van het ADC uit april 2021, Ekerschot-Noord,¹⁸ echter zijn de gegevens nog niet beschikbaar voor een gedegen vergelijking (d.d. 21-5-2021). Het beeld dat gevormd kan worden op basis van het uitgevoerde onderzoek sluit aan bij de verwachting uit het Programma van Eisen dat binnen het plangebied mogelijk nederzettingsresten of resten van agrarische activiteiten aanwezig kunnen zijn.

Uit het veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat er binnen het plangebied een potentiële vindplaats aanwezig is die een bijdrage kan leveren aan het huidige kennisniveau in de archeoregio.

9.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Bodemopbouw en landschap:

1. Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?

Binnen het plangebied zijn onder de Ap-horizont resten van een B-horizont (in de vorm van brokken) aangetroffen en in andere zones een scherpe overgang naar de C-horizont. Gezien de beperkte omvang kan geen duiding aan de geomorfologie worden gegeven.

2. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Is er sprake van een plaggendek, podzol etc.? Zijn er fasen te onderscheiden in de bodemopbouw? Wat zijn de kenmerken daarvan en de waarschijnlijke datering?

Er zijn vermoedelijk twee fasen van bewerking en aanrijking van het plangebied. Een eenduidig plaggendek is niet als zodanig te herkennen. De aanwezigheid van brokken B-horizont in zones van het plangebied direct boven de C-horizont duidt op een podzol als uitgangspunt van de bodemopbouw, deze is echter niet langer intact.

3. Is er sprake van een duidelijke stratigrafie, wellicht met ophogingslagen en loopniveaus en/of wegdekken?

Naast de twee te onderscheiden fasen van grondbewerking zoals hierboven beschreven zijn geen ophogingslagen/loopniveaus of wegdekken aangetroffen.

4. Zijn er aan de onderzijde van het plaggendek ontginningsporen zoals spitsporen aanwezig? Dekt het plaggendek alle sporen af of zijn er ook sporen gegraven vanuit of door het esdek?

Ja in de top van de C-horizont in werkput 2 zijn duidelijke spitsporen zichtbaar, deze lijken te behoren (op basis van kleur en textuur) bij de oudste akkerfase.

5. Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?

Er zijn enkele diepere verstoringen aangetroffen, deze lijken vanaf het maaiveld te zijn ingegraven.

Sporen en vondsten:

6. Indien er geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijv. alleen losse vondsten zonder enige context) oplevert, welke verklaring kan hieraan worden gegeven? Is er bijvoorbeeld sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning en/of actief landgebruik, verstoringen van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van bodemprocessen of beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden als gevolg van werk- en/of weersomstandigheden?

Niet van toepassing.

7. Bevinden zich in het plangebied nog archeologisch relevante sporen of vondsten in de breedste zin van het woord (dus ook (sub)recente resten ouder dan 50 jaar)¹⁹?

Naast enkele recente verstoringen die toegeschreven kunnen worden aan een voormalige stacaravan, zijn de aangetroffen sporen vooral in de C-horizont aangetroffen. Uiteraard kunnen de historische en moderne grondbewerkingen ook als sporen worden beschouwd.

8. Indien hier restanten van aanwezig zijn, hoe kunnen deze dan geïnterpreteerd worden m.b.t. functie en datering?

De aangetroffen sporen kunnen worden gezien als paalkuilen die onderdeel zijn geweest van een grotere structuur. De sporen dateren uit de periode 12^e tot en met 17^e eeuw.

9. Zijn er archeologische resten in situ bewaard gebleven, vanaf welke diepte en dient hier in de toekomst rekening mee te worden gehouden bij ontwikkelingen in het plangebied en de directe omgeving?

Ja, de aangetroffen sporen liggen gemiddeld tussen de 60 en 70 centimeter -mv (14.04 +NAP).

10. Wat is de aard, datering, omvang en begrenzing (horizontaal en verticaal) van archeologische resten, grondsporen en structuren?

Datering is 12^e tot en met 17^e eeuw, omvang, aard en begrenzingen kunnen op basis van het voorliggende onderzoek niet geduid worden.

11. Zijn er aanwijzingen aangetroffen voor landgebruik (off site-patronen) zoals wegen, percelering, akkers, grondstofwinning, vennen etc.?

Deze zijn niet aangetroffen.

12. Wat is de interne structuur van de vindplaats? Welke fasering is hierbinnen aan te brengen?

Er lijkt een fasering in de paalkuilen te zitten (twee fasen), echter is deze gebaseerd op de textuur en diffusie van de sporen en niet op dateerbaar materiaal. Het is daarnaast ook niet duidelijk of dit ten gevolge van herstel of vervanging is, of dat het een volledig losstaand fenomeen is.

¹⁹ Onder subrecent wordt verstaan: na 1900, onder recent wordt verstaan: na 1950.

13. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondst categorieën behoren zij?
Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 6, het betreft aardewerk en enkele metaalvondsten.
14. Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
Er is voornamelijk sprake van relatief goed geconserveerde grondsporen. De aangetroffen vondsten zijn ook in goede toestand. Wel moet rekening gehouden worden met een mogelijke aftopping van de vindplaats van 50 centimeter.
15. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historische, historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
Hier is vooralsnog geen koppeling in te maken.

Paleo-ecologische resten:

16. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk?
De locatie biedt mogelijkheden voor pollen- en macrorestenonderzoek, het is alleen niet goed te duiden wat de kwaliteit van de potentiële resten zal zijn. Daarnaast kan ook worden gedacht aan non-pollen palynomorfen als onderzoeksthema.

Waardebepaling:

17. Hoe kan de vindplaats gewaardeerd worden op basis van de fysieke en archeologisch inhoudelijke kwaliteit? Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied en de daarin te onderscheiden delen (binnen verticale en/of horizontale grenzen; complextypen, periode, sites)? Beschrijf en beredeneer de verschillen in waarde conform de waarderingstabel uit de KNA 4.1.
Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 7, de aangetroffen resten worden gewaardeerd als behoudenswaardig.

Conclusie, evaluatie en aanbevelingen:

18. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van reeds bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
De resultaten en conclusie komen overeen met het vooronderzoek.
19. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? Is behoud of verder onderzoek vanuit AMZ-perspectief gewenst?
Bij een ontwikkeling van een vijftal woningen kan worden verwacht dat de aanwezige resten (60 cm-mv) bedreigd worden en is een vervolgonderzoek wenselijk.
20. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen dit onderzoeksgebied als in aangrenzende of naburige percelen?
De aanbevolen methode voor vervolgonderzoek is een opgraving indien er sprake is van een voldoende bedreiging van de aanwezige archeologische resten. Dit geldt zowel voor het plangebied als de omliggende percelen.

10. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels proefsleuven kan worden gesteld dat het plangebied een behoudenswaardige vindplaats uit de periode 12^e tot en met 17^e eeuw herbergt, echter kan een vroegere datering niet worden uitgesloten. De aangetroffen sporen lijken onderdeel uit te maken van een grotere, nog niet te duiden, structuur. Gezien de ligging (vanaf 60 centimeter -mv) en de voorgenomen ontwikkeling van enkele woningen is er een potentiële bedreiging voor de aangetroffen resten. Het verdient dan ook de aanbeveling om een vervolgonderzoek uit te voeren.

Bij het aantreffen van een behoudenswaardige vindplaats na het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek dient het vervolgonderzoek te worden uitgevoerd middels een opgraving. Zeker gezien de beperkte omvang van de planlocatie is dit het aangewezen middel.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Oirschot), dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Baart, J./ Et al, 1977: *Opgravingen in Amsterdam, 20 jaar stadskernonderzoek*, Amsterdam.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Bartels, M., 1999: *Steden in scherven, vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Berkvens, R., 2021: *Advies Archeologische Monumentenzorg 2021 – nr. 141*, Eindhoven.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Feest, van der, N.J.W./D. Hagens, 2017: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Oude Grintweg te Oirschot*, AM14206, Roermond.
- Gardenier, J./ N.J.W. van der Feest, 2010: *Archeologische opgraving Burg. Van Hultenstraat, Haps, gemeente Cuijk*, 14390309/35341, Noordwijk.
- Heirbaut, E.N.A. (red.), 2011: *De Sterreschans, archeologisch onderzoek achter het internaat 'De Sterreschans' aan de Ubbergseveldweg 117-123 te Nijmegen*, Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 25, Nijmegen.
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Kruithof, L./N.J.W. van der Feest, 2020: *Programma van Eisen, Oude Grintweg 59A te Oirschot*, AM20534, Roermond.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Read, B., 2010: *Metal buttons, c.900 BC – c.AD 1700*, 2nd Edition, Langport, Sommerset.

Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6, Amersfoort.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

149000

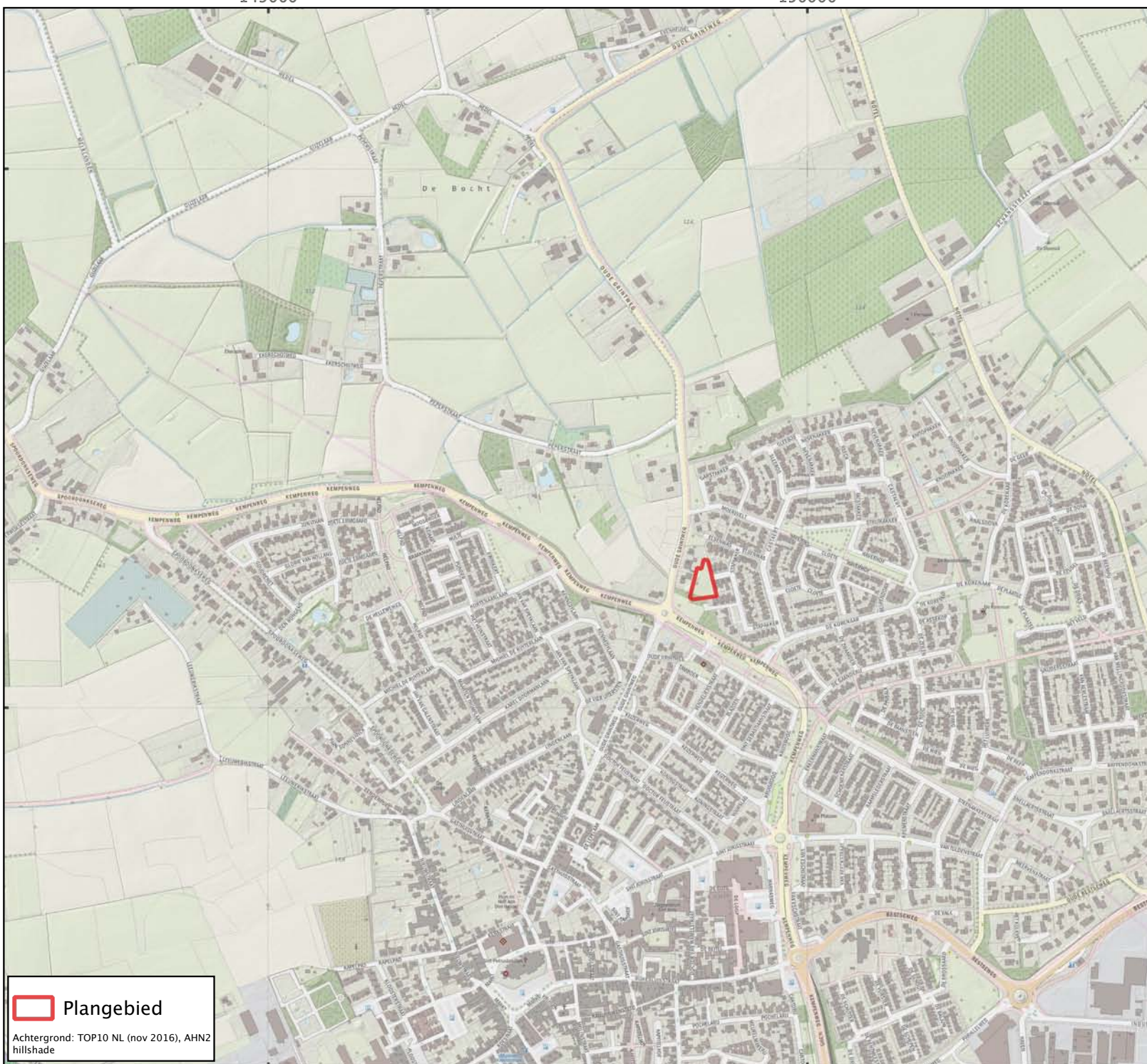
150000

151000

392000

391000

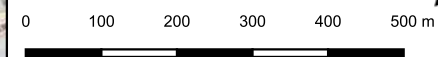
v1.0_25-11-2020_LKR



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM20534 Oirschot – Oude
Grintweg 59A

Schaal 1:10.000



 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade



aeres milieuvan nu

149000

150000

151000

Bijlage 2

Puttenplan



Plangebied

Werkput

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

Bijlage 2: Puttenplan

AM20534 Oirschot – Oude
Grintweg 59A

Schaal 1:500

0

5

10

15

20

25 m

aeres

milieu

v1.0_25-11-2020_LKr

Bijlage 3

Allesporenkaart

149751

149801

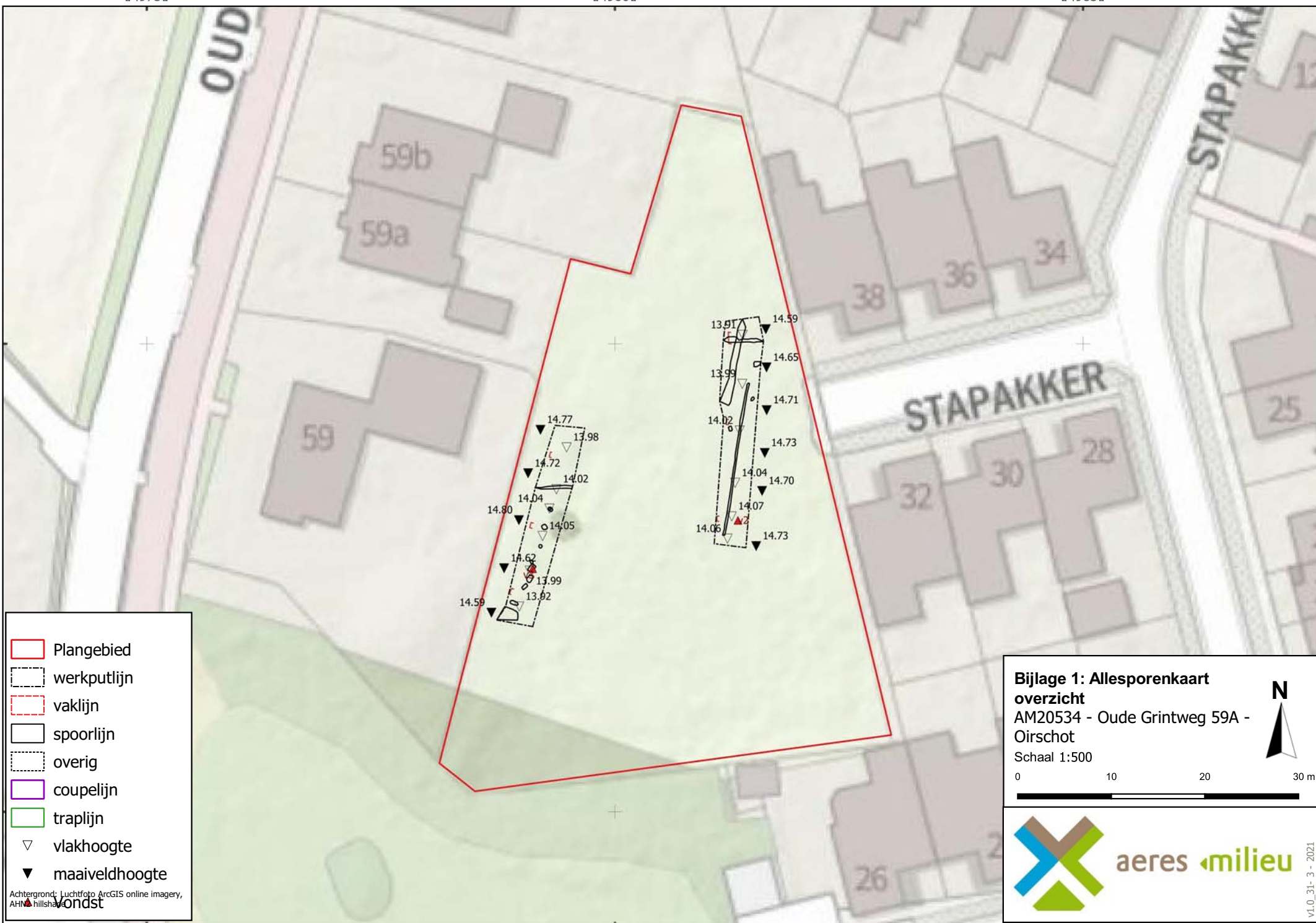
149851

391250

391250

391200

391200



Plangebied

werkputlijn

vaklijn

spoorlijn

overig

coupelijn

traplijn

vlakhoogte

maaieldhoogte

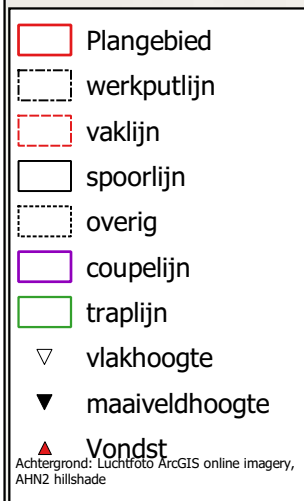
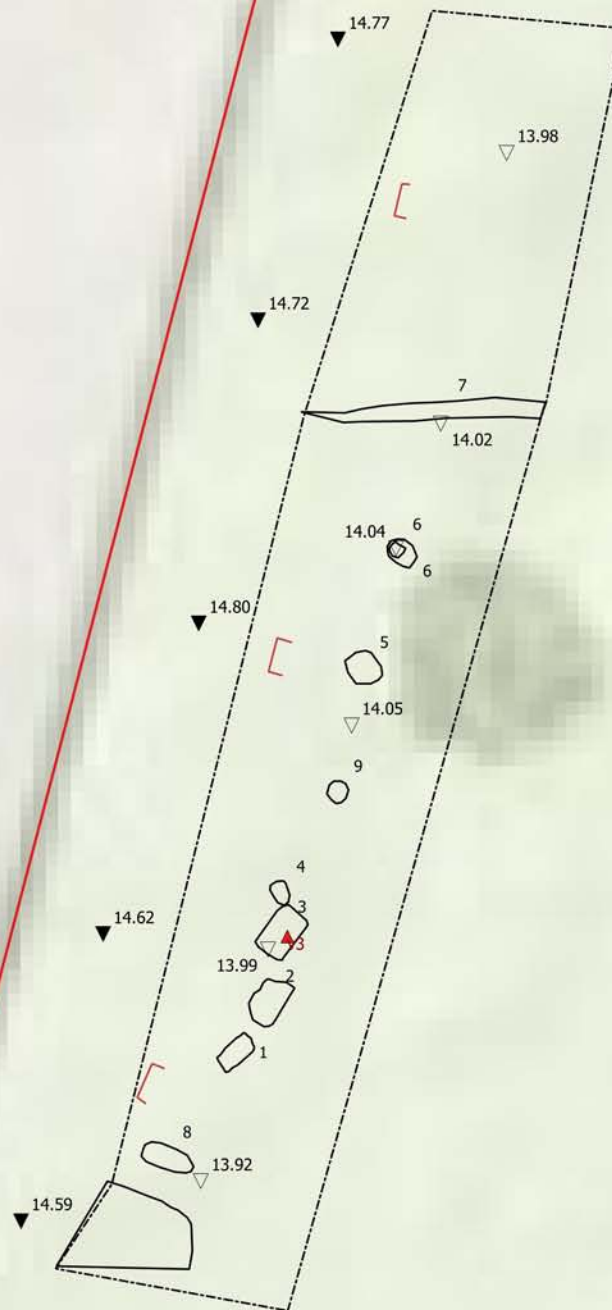
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN, hillshade

**Bijlage 1: Allesporenkaart
overzicht**
AM20534 - Oude Grintweg 59A -
Oirschot

Schaal 1:500

0 10 20 30 m





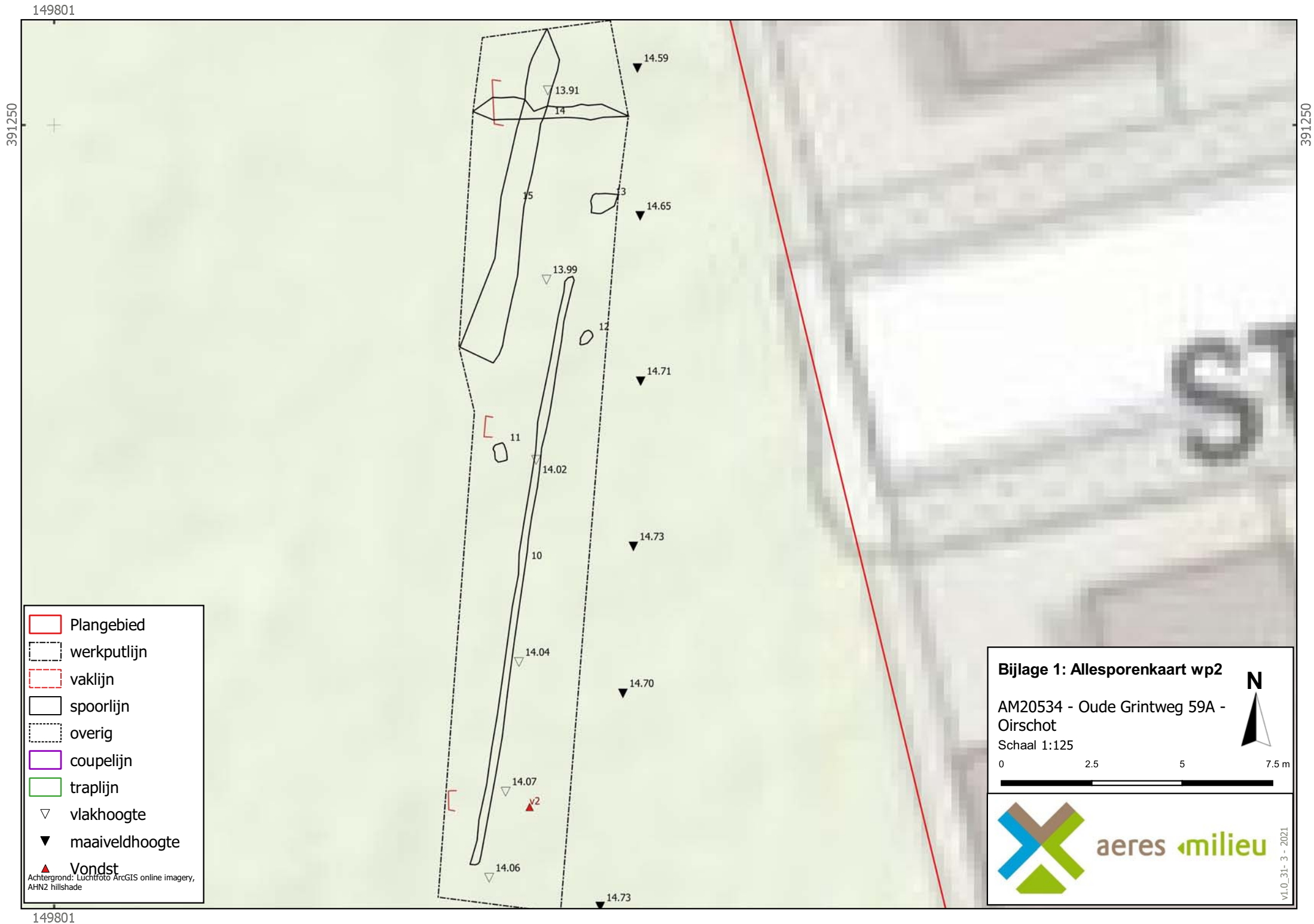
Bijlage 1: Allesporenkaart wp1

AM20534 - Oude Grintweg 59A - Oirschot

Schaal 1:125

0 2.5 5 7.5 m





Plangebied

werkputlijn

vaklijn

spoorlijn

overig

coupelijn

traplijn

vlakhoogte

maaiveldhoogte

Vondst

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
AHN2 hillshade

Bijlage 1: Allesporenkaart wp2

AM20534 - Oude Grintweg 59A - Oirschot

Schaal 1:125

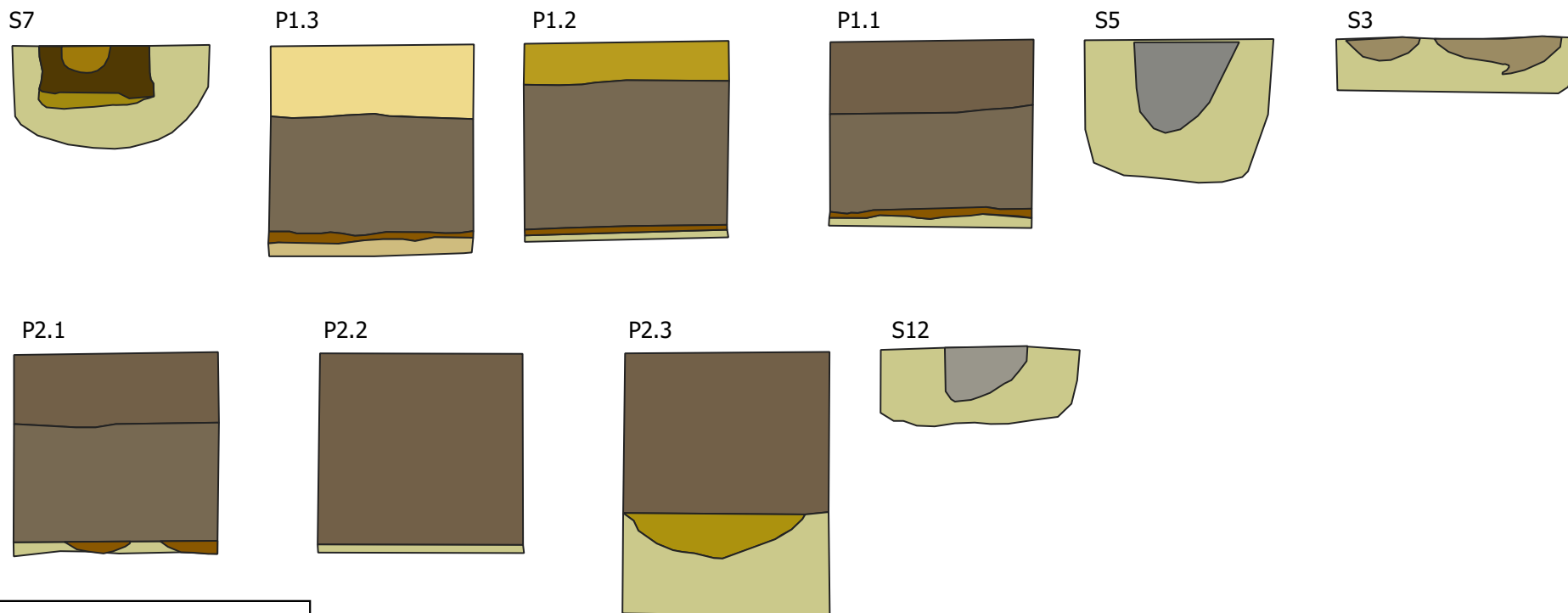
0 2.5 5 7.5 m

aeres milieu

v1.0_31-3-2021

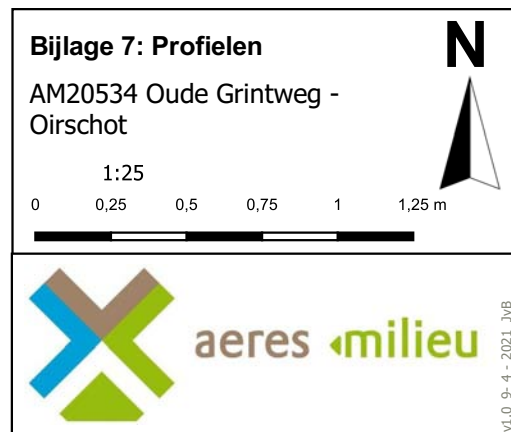
Bijlage 4

Coupes en profielopnamen



AM20534 Oude Grintweg 59A Oirschot

	Laag 1001: Z2S2 C-horizont
	Laag 2000: Z2S2H3, Wo2 Ap-horizont
	Laag 3000: Z2S2 Za8, Ro8
	Laag 3001: Z2S2H2, Za8, Ro6
	Laag 4000: Z2S2H2 B-horizont
	S7.1: Volledig verbrande leem Paalkuil
	S7.2: Z2S2H3
	S7.3: Z2S2H1
	Laag 1000: Z2S2, Ro6 C-horizont
	Laag 3002: Z2S2H3, Wo2
	S14: Z2S2H1, Hk6 Greppel
	S12: Z2S2H2, Hk6, Za8 Paalkuil
	S5: Z2S2, Hk6 Paalkuil
	S3: Z2S2H3 Paalkuil





aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

EVALUATIERAPPORT

Archeologische opgraving Oude Grintweg 59A te Oirschot

EVALUATIERAPPORT

Archeologische opgraving Oude Grintweg 59A te Oirschot

Aeres Milieu Projectnummer : AM20534-2
Status rapport : Concept (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 11 januari 2022

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Opsteller rapport : drs. ing. N.J.W. van der Feest en J.M.L. van Boldrik MA
Paraaf :

Redactie : drs. D. Hagens
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4004

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	6
2. WERKWIJZE	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen	10
2.3 inventariserend veldonderzoek door middel van opgraving	10
3. SAMENVATTING VOORONDERZOEK	12
4. RESULTATEN	13
4.1 Algemeen	13
5. ONDERZOEKSVOORSTEL	19
5.1 Aardewerk	19
5.2 Metaal	19
5.3 Plastic	19
5.4 Verbrande leem	19
5.5 Monster	19
6. VOORLOPIGE CONCLUSIE	20
6.1 Algemeen	20
6.2 Voorlopige beantwoording onderzoeksvragen	20
7. AANBEVELINGEN	24
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

- 1 Allesporenkaart
- 2 Sporenlijst
- 3 Vondstenlijst
- 4 Coupetekeningen

SAMENVATTING

Op 15 tot en met 17 september 2021 is in opdracht van BRO door Aeres Milieu een archeologische opgraving uitgevoerd aan de Oude Grintweg 59A te Oirschot (gemeente Oirschot). Het terrein heeft een totale omvang van circa 2.000 m². Het doel van de opgraving is het documenteren van archeologische resten en het beantwoorden van de onderzoeksvragen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. De opgraving dient primair een inhoudelijke bijdrage te leveren aan de kennisvermeerdering over de bewoningsgeschiedenis per archeologische periode en het cultuurlandschap van Oirschot en omgeving. Doel van de opgraving is zicht te krijgen op de aard van de nederzettingen in hun landschappelijke, ruimtelijke en sociale context in een regionaal en - indien mogelijk- boven regionaal kader.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van circa 5 woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken. Op de locatie is reeds een onderzoek uitgevoerd in 2021, waarbij door Aeres Milieu een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is uitgevoerd. Hieruit bleek dat er enkele paalkuilen aanwezig zijn onder de aangetroffen akkerlagen die mogelijk in direct verband staan met de erven die in april 2021 werden aangetroffen aan de overzijde van de Oude Grindweg in het onderzoek Ekerschot-Noord van het ADC. Indien de sporen onderdeel zijn van een grotere structuur, dan kunnen ter plaatse meer resten verwacht worden.

Op basis van het uitgevoerd veldonderzoek wordt aanbevolen het onderzoeksvoorstel zoals verwoord in hoofdstuk 5 uit te voeren. Middels deze onderzoeksinspanning kan de informatiewinst worden gemaximaliseerd en de onderzoeksvragen nader worden toegelicht. Het plangebied zelf is als gevolg van de opgraving 'archeologie vrij' achter gebleven. Het verdient de aanbeveling de locatie vrij te geven voor de verdere ontwikkeling. Vooruitlopend op een KNA conforme rapportage van de verworven gegevens inclusief de eerder vermelde strategie zoals verwoord in hoofdstuk 5.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20534
OM-nummer	: 4951274100
Soort onderzoek	: Opgraving
Adres onderzoekslocatie	: Oude Grintweg 59A te Oirschot
Toponiem	: Oude Grintweg
Gemeente	: Oirschot
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Oirschot, sectie D, nummer 5434
Coördinaten	: Centrum 149.806; 391.235
	NW: 149.778; 391.268
	NO: 149.834; 391.268
	ZW: 149.778; 391.196
	ZO: 149.834; 391.196
Oppervlakte	: Circa 2.000 m ²
Huidig locatie gebruik	: Groenzone
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Oirschot
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch
Datum uitvoering	: 15-17 september 2021

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een definitief archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Oude Grintweg 59A te Oirschot
Gemeente	: Oirschot
Oppervlakte	: Circa 2.000 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Groenzone
Toekomstig gebruik	: Vijf woningen met erf

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4004), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een archeologische opgraving. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit archeologisch onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van circa 5 woningen. De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar zal naar verwachting tot tenminste 1,0 meter beneden maaiveld reiken.

Op de locatie is reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2021, waarbij door Aeres Milieu een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is uitgevoerd. Hieruit bleek dat er enkele paalkuilen aanwezig zijn onder de aangetroffen akkerlagen die mogelijk een direct verband hebben met de erven aangetroffen aan de overzijde van de Oude Grindweg in het onderzoek Ekerschot-Noord van het ADC uit april 2021. Indien de sporen onderdeel zijn van een grotere structuur dan kunnen ter plaatse meer resten verwacht worden.¹

Op basis van het aan de hand van het proefsleuven opgesteld selectieadvies heeft de gemeente Oirschot een selectiebesluit genomen:

‘Ondanks het gebrekkige karakter van het onderzoeksverslag maakt het wel duidelijk dat het plangebied een archeologisch waardevolle vindplaats uit waarschijnlijk de Late Middeleeuwen herbergt. De sporen sluiten mogelijk aan bij de opgravingen aan de overzijde van de Oude Grintweg (Ekerschot-Noord) waarbij zowel prehistorische als middeleeuwse bewoningssporen zijn aangetroffen.

Aangezien behoud van de archeologische resten in de bodem niet mogelijk zal zijn, gezien de ondiepe ligging in relatie tot de geplande nieuwbouw (vanaf 60 cm –mv), is ons advies een definitief archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving in het hele plangebied uit te voeren. Daarmee zal het archeologisch bodemarchief voor de toekomst worden vastgelegd. Alleen daar waar behoud in situ door middel van een goede borging in het bestemmingsplan kan worden gegarandeerd, kan worden afgezien van een opgraving. Dit zou dan betekenen dat bodemingrepen dieper dan 30 cm onder maaiveld niet meer zijn toegestaan. Aangezien het hele plangebied de bestemming wonen dan wel verkeer krijgt, lijkt hier behoud in de bodem dan ook niet mogelijk.

De opgraving dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologische opgravingen (Erfgoedwet 2016).

¹ Rapportage hiervan is ten tijde van het opstellen van het PvE niet beschikbaar, mevr. Berkvens heeft de relatie met het onderzoek van het ADC kenbaar gemaakt.

In dit PvE staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologische veldonderzoek en specialistische onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek.’²

Doel

Het doel van de opgraving is het documenteren van archeologische resten en het beantwoorden van de onderzoeksvragen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. De opgraving dient primair een inhoudelijke bijdrage te leveren aan de kennisvermeerdering over de bewoningsgeschiedenis per archeologische periode en het cultuurlandschap van Oirschot en omgeving. Doel van de opgraving is zicht te krijgen op de aard van de nederzettingen in hun landschappelijke, ruimtelijke en sociale context in een regionaal en - indien mogelijk- boven regionaal kader.

Om dit doel te kunnen realiseren zijn enkele onderzoeksvragen geformuleerd.

Afkomstig uit de NOaA:

1. Wat zijn de verschijningsvormen en sociaaleconomische context van agrarische specialisatie?(NOaA 2.0-vraag 49)
2. Welke veranderingen treden op in de samenstelling en ruimtelijke ordening van erven?(NOaA 2.0-vraag 104)
3. In hoeverre kende het nederzettingssysteem differentiatie in termen van nederzettingsgrootte, locatie, functie of belang?(NOaA 2.0-vraag 44)
4. Waar, hoe en binnen welke context manifesteren zich elitegroepen?(NOaA 2.0-vraag 118)
5. Wat is de aard, context en betekenis van intentionele (rituele?) deposities in en rond huis en erf?(NOaA 2.0-vraag 29)
6. Waar, hoe, wanneer en waarvoor is op ‘stiepen’ gebouwd en wat zegt de configuratie van stiepen over de bovengrondse constructie van gebouwen?(NOaA 2.0-vraag 84)
7. Hoe verandert de verhouding akkerbouw-veeteelt binnen de agrarische economie?(NOaA 2.0-vraag 38)
8. Welke veranderingen traden op in de methode, omvang en locatie van de opslag van voedsel?(NOaA 2.0-vraag 21)
9. Wat zijn de vorm, functie, datering en context van verdiepte (delen van) gebouwen?(NOaA 2.0-vraag 126)
10. Hoe en onder invloed van welke factoren verliep de bewoningsexpansie op het (post)midleleeuwse platteland?(NOaA 2.0-vraag 83)
11. Welke rol speelde de ‘stadslandbouw’ in de stedelijke samenleving en in de ruimtelijke organisatie van steden?(NOaA 2.0-vraag 88)
12. Welke invloed had de stad op het omringende platteland en omgekeerd?(NOaA 2.0-vraag 87)
13. Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd?(NOaA 2.0-vraag 106)
14. Wanneer begonnen en hoe verliepen de grote laat-midleleeuwse ontginningen?(NOaA 2.0- vraag 82)
15. Hoe werkt de opkomst van (pre)-industriële productie (massaproducten) door in de materiële cultuur?(NOaA 2.0-vraag 100)

Voor zover mogelijk dient antwoord te worden gegeven op de volgende vragen:

Algemene vragen

1. Wat is de aard, datering, samenhang tussen- en verspreiding van archeologische resten, grondsporen en structuren?
2. Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
3. Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
4. Wat voor een type sites en off-site patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?
5. In hoeverre verschillen de uitkomsten van het proefsleuven en de resultaten van het definitieve onderzoek? In het verlengde van dit punt, welke oorzaken zijn hiervoor aanwijsbaar? Specifiek
6. Zijn tijdens de opgraving inderdaad delen van huiserven uit de Middeleeuwen aangetroffen? Zo ja, tot welk type behoren zij en kan een preciezere datering dan Middeleeuwen (-Nieuwe tijd) worden gegeven? Zo nee, wat stellen de clusters grondsporen dan voor en welke datering hebben ze?
7. Als er inderdaad huisplattegronden aanwezig zijn, betekent dit dan automatisch dat ter plekke een nederzetting aanwezig is? Of geven de plattegronden, vondsten etc. aanleiding te denken aan een andersoortige site?
8. In hoeverre is iets te zeggen over de gelijktijdigheid van de gebouwen? (Denk voor een antwoord o.a. aan oversnijdingen, aaneenpassende objecten en het voorkomen van aardewerk met specifieke stijlkenmerken, versiering etc..)
9. Is er een (ruimtelijke) indeling van de huizen en erven te geven? Zijn erfgronden aanwezig/herkenbaar of niet? Wanneer beginnen ze daarmee? Is er sprake van een erfindeling en zo ja, wat is de geleiding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?
10. Zijn bijgebouwen aanwezig/ Zo ja, waarvoor hebben deze gediend? Waar liggen ze ten opzichte van de hoofdgebouwen?
11. Zijn binnen de huizen en erven sporen van (ambachtelijke) activiteiten waarneembaar? Zijn er bijvoorbeeld aanwijzingen voor het gieten en bewerken van ijzer ter plekke, bijvoorbeeld in de vorm van metalen voorwerpen, gietmallen en smeltkroezen?
12. Wat is het beeld van het landgebruik in de zin van wegen, percelering, weiland, akkers, grondstofwinning in relatie tot de bewoning in of net buiten het plangebied?
13. Zijn er greppelsystemen of andere aanwijzingen voor verkaveling die wijzen op een andere percelering van het gebied dan wat bekend is uit historische bronnen? Zijn er nog sporen van de oude weg aanwezig en waar bestaat deze dan uit?
14. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten (stiepen, Schwellbalken, stenenrijen van vakwerkbouw)? Is dat af te leiden uit vondsten (natuursteen, aardewerk, dakbedekkingsmateriaal) of andere kuilen of waterputten, uit een erfinrichting?
15. Wat zijn de verschillende bouw- constructiewijzen en datering van de mogelijk aanwezige waterputten?
16. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
17. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?

18. Zijn er voorwerpen die opzettelijk zijn begraven/achtergelaten/gedeponeed waarbij het aannemelijk is dat het niet om het afdanken van afval gaat? Wat is hiervan de aard (ensemble)? Waar bevonden deze voorwerpen zich? Hoe zijn deze gedeponeed?
19. Wat is per bewoningsperiode het beeld van de voedsel economie? Wat werd per bewoningsperiode lokaal verbouwd? Zijn er indicaties en redenen voor het importeren van bepaalde grondstoffen?
20. Wat is het beeld uit geanalyseerde botanische monsters van cultuurgewassen en het natuurlijke voorkomen van planten en het gebruik daarvan door de bewoners?
21. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden? In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit?
22. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
23. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context

Plangebied

Het plangebied ligt ten noorden van de kern van Oirschot op de grens van de bewoningskern naar het buitengebied. Momenteel is het plangebied in gebruik als groenzone (Figuur 1). Het plangebied wordt aan alle zijden begrensd door de perceelscheidingen van de belendende percelen.



Figuur 1: (bron: PDOKViewer)

2. WERKWIJZE

| 2.1 Inleiding

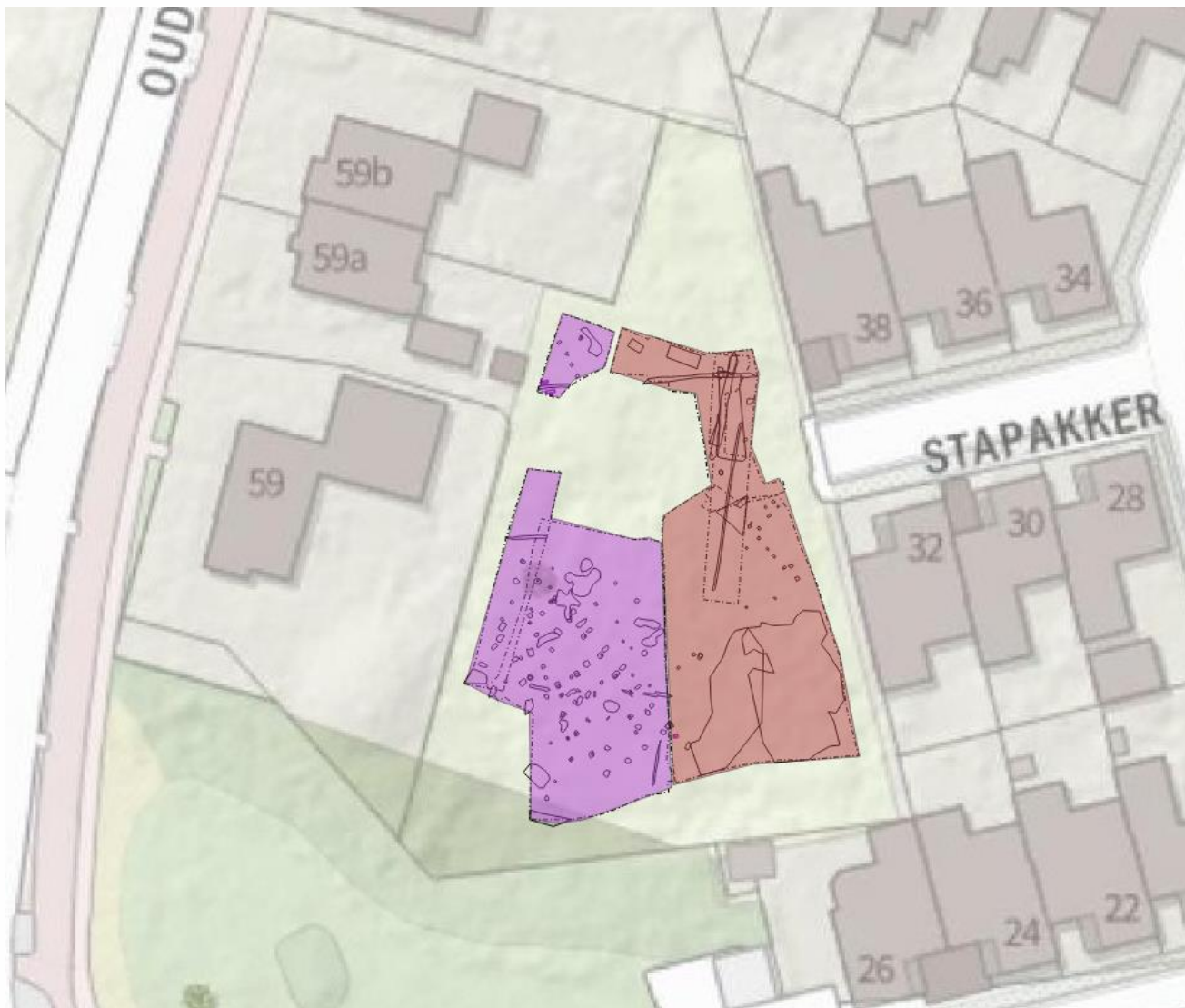
Het onderzoek is uitgevoerd conform het op voorhand opgestelde en door de bevoegde overheid goedgekeurde Programma van Eisen conform BRL4000 protocol 4004 (Van der Feest 2021).

| 2.2 Afwijkingen op het Programma van Eisen

ER zijn geen afwijkingen op het Programma van Eisen geregistreerd. Wel dient te worden opgemerkt dat door de uitvoeringsperiode er sprake was van strijklicht wat enige mate invloed heeft gehad op de kwaliteit van de foto's.

| 2.3 Definitief archeologisch veldonderzoek door middel van opgraving

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en het PvE³ is een opgraving uitgevoerd. Het veldteam bestond uit J. van Boldrik (MA) en drs. ing. N.J.W. van der Feest. Met behulp van een graafmachine van firma Gielis & van Dijk Infra B.V. uit Oirschot is 1 werkput in twee delen aangelegd. De eerste fase bestond uit de werkput gelegen aan de westzijde en had een oppervlakte van 415 m². Na het uitvoeren van fase 1 is in overleg met de adviseur namens de bevoegde overheid besloten dat de oostelijke helft (fase 2) ook aangelegd diende te worden vanwege de hoeveelheid aangetroffen sporen in fase 1. Fase 2 heeft een oppervlakte van 498 m². Tijdens het aanleggen is actief gebruik gemaakt van een metaaldetector tijdens het laagsgewijs verdiepen tot het vlakniveau. Tijdens het verdiepen is continu gekeken naar de bodemopbouw in de profielen om een optimale diepte voor het vlakniveau te kunnen garanderen. Eventuele vondsten die zijn verworven tijdens het onderzoek zijn verzameld per individuele bodemlaag en per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte).



Figuur 2. Fasering van het onderzoek met in paars fase 1 en in bruin fase 2

Na de aanleg en het opschonen van het vlak waar nodig, is het vlak vastgelegd middels foto's. De foto's zijn genomen in minimale segmenten van 5 meter werkput. Vervolgens zijn de aanwezige sporen ingemeten met een DGPS (Stonex 9III). Dit geldt ook voor de contouren van de werkputten (ook als deze leeg zijn) en profielopnamen. Per vak van 5 x 5 meter (of putbreedte) is een hoogtemaat van het vlak genomen. Dit is ook gedaan ter plaatse van de profielen en eventuele verdiepingen (bijvoorbeeld in het geval van een kijkgat). Het maaiveld is langs iedere werkput om de 5 strekkende meter ingemeten.

De profielopnamen vinden plaats conform PvE, de profielen worden opgeschoond, gefotografeerd en vervolgens analoog op een A3 tekenvel getekend. Ieder profiel wordt gekoppeld aan een hoogtemaat.

Sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt conform PvE en daar waar nodig bemonsterd voor latere analyse. Alle coupes zijn gefotografeerd (tenzij deze natuurlijk of nietszeggend bleken) en analoog getekend.

Vondstmateriaal is verzameld per spoor of specifieke laag en is voorzien van een unieke codering die verwijst naar de werkput, spoor, vulling, etc.

Alle geduide sporen, lagen, vondsten, monsters zijn digitaal opgenomen in een database in het veld.

3. SAMENVATTING VOORONDERZOEK⁴

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels proefsleuven kan worden gesteld dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een omgewerkte bodem. Deze omwerking heeft de oorspronkelijke bodemopbouw tot de top van of net boven de natuurlijke ondergrond (C-horizont) geroerd. Eventuele vondstlagen zijn opgenomen in de huidige bouwvoor en niet langer *in situ* aanwezig. Onder dit geroerde pakket zijn sporen aangetroffen uit verschillende perioden, van modern tot middeleeuws. Het zwaartepunt van de aangetroffen resten ligt in de periode 12^e tot en met 17^e eeuw, maar een vroegere datering kan niet worden uitgesloten. De aangetroffen sporen lijken onderdeel van een grotere structuur. Deze structuur is echter, gezien de beperkte aard van het onderzoek, niet te duiden. Mogelijk kunnen de sporen samenhangen met de resten aangetroffen bij een onderzoek van het ADC uit april 2021, Ekerschot-Noord,⁵ echter zijn de gegevens nog niet beschikbaar voor een gedegen vergelijking (d.d. 21-5-2021). Het beeld dat gevormd kan worden op basis van het uitgevoerde onderzoek sluit aan bij de verwachting uit het Programma van Eisen dat binnen het plangebied mogelijk nederzettingsresten of resten van agrarische activiteiten aanwezig kunnen zijn. Uit het veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat er binnen het plangebied een potentiële vindplaats aanwezig is die een bijdrage kan leveren aan het huidige kennisniveau in de archeo-regio.

⁴ Overgenomen uit Van der Feest 2021

⁵ Rapportage hiervan is ten tijde van het opstellen van het PvE niet beschikbaar, mevr. Berkvens heeft de relatie met het onderzoek van het ADC kenbaar gemaakt.

4. RESULTATEN

4.1 Algemeen

De uitgevoerde resultaten sluiten goed aan op de resultaten van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. De aangetroffen, goed 'leesbare' en bewaarde, sporen in het proefsleuvenonderzoek zijn geduid als een behoudenswaardige vindplaats, dit wordt onderbouwd door de resultaten van de opgraving.

Er is sprake van 1 vlak aangelegd in twee delen, dit vlak ligt gemiddeld rond de 14,05 meter +NAP (circa 60 cm-mv). Het vlak is aan de hand van de profielen en de resultaten van het vooronderzoek op de overgang van de Ap/Apb-horizont naar de C-horizont aangelegd. Opvallend is het aflopen in de zuidwesthoek van het plangebied, in het proefsleuvenonderzoek is deze hoek geïnterpreteerd als een voormalige vijver. Na overleg met de initiatiefnemer is gebleken dat hier in het verleden bodemmateriaal is verwijderd in het kader van een verontreiniging.

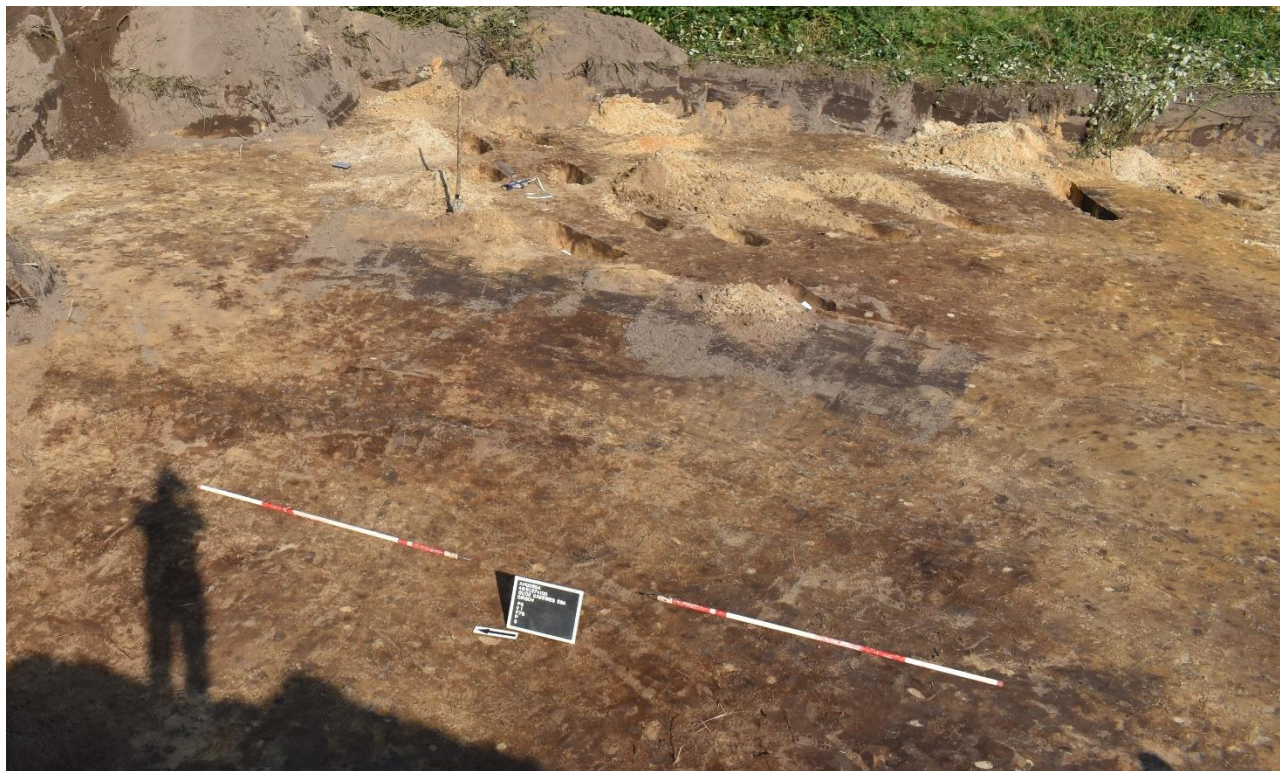
De 'lege' (niet onderzochte) vlek centraal in het plangebied is ten gevolge van de aanwezigheid van een te behouden boom.

Er zijn tijdens het veldwerk 110 individuele spoornummers uitgegeven (inclusief natuurlijke verkleuringen en moderne verstoringen). Aan de hand van deze sporen kunnen minimaal drie afzonderlijke structuren worden geduid. Een potentieel vierde structuur dient nader te worden bekeken, dit kan ook een onderdeel betreffen van één van de overige drie structuren. Vermoedelijk betreft het een boerderij/woning (zuidwestelijke structuur) bestaande uit de 56 paalkuilen met spoornummer 6 t/m 9; 10 t/m 17; 20 t/m 38; 50 t/m 56; 58 t/m 76, 80 en 81.

Een mogelijke spieker (direct grenzend aan de zuidwestelijke structuur) bestaande uit vier paalkuilen met spoornummer 82 t/m 85.

Een bijgebouw/schuur of een andere boerderij/woning (oostelijke structuur) bestaande uit 12 paalkuilen met spoornummers 89 t/m 99, 102 en 103.

De noordelijke structuur, welke bestaat uit twee palenrijen valt niet nader te duiden. De zes paalsporen zijn geduid als spoornummers 41 en 43 t/m 47.

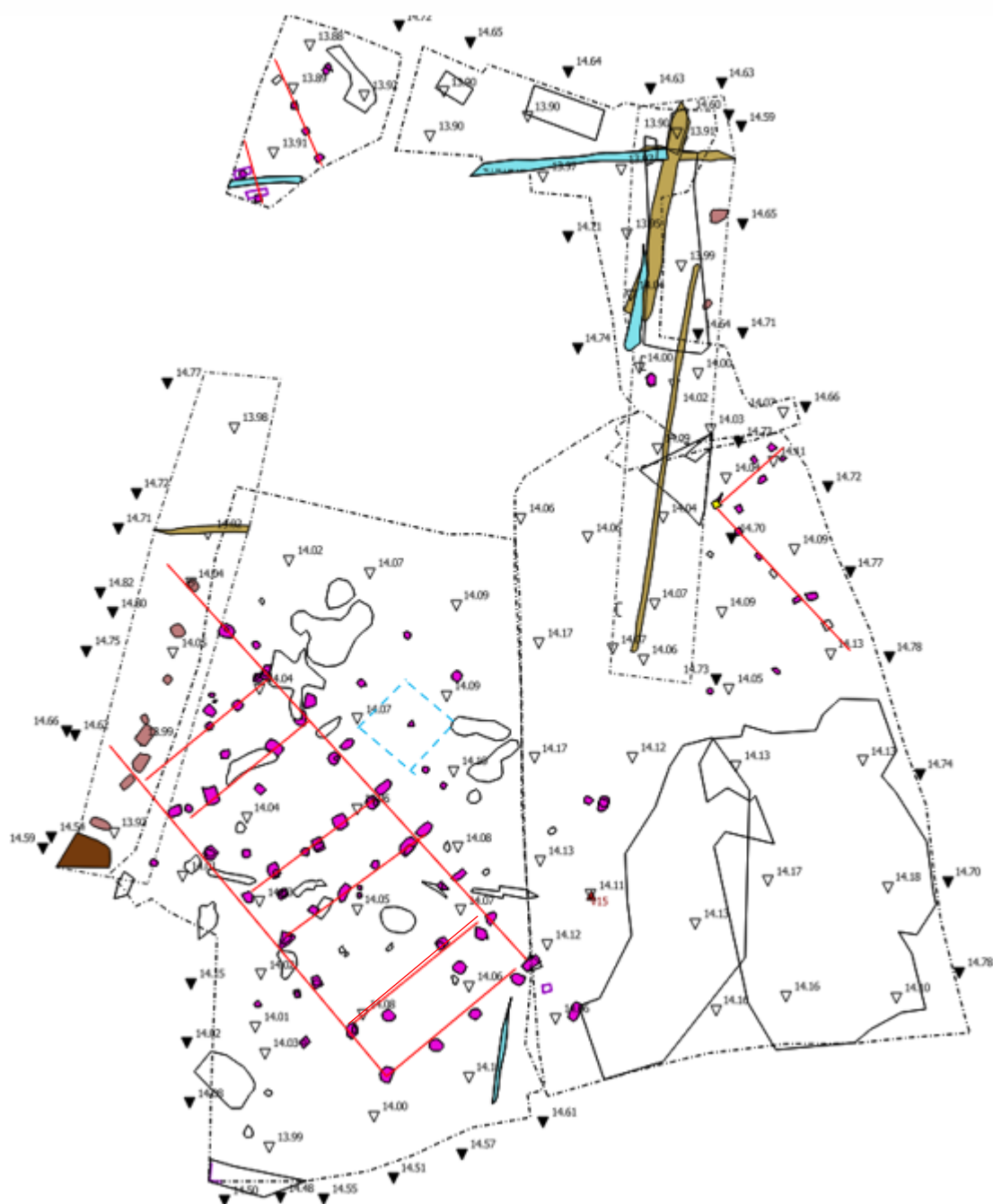


Figuur 3. Overzichtsfoto van het vlak van fase 2 in oostelijke richting met de gecoupeerde sporen van de structuur die gezien wordt als bijgebouw/schuur.

Naast deze paalkuilen zijn er ook vijf greppels aangetroffen, te weten spoornummers 1, 42, 57, 86 en 87. Zes spoornummers bleken na couperen natuurlijke verkleuringen te zijn, dit betreft spoornummers 17, 22, 40, 54, 77 en 100. Een deel sporen is geduid als recent onder spoornummer 999. Na het couperen zijn er vijf sporen aangetroffen met een dusdanig beperkte diepgang dat het niet duidelijk is of deze als spoor geduid dienen te worden of dat het hier om een natuurlijke verkleuring handelt. Dit betreft sporen 19, 52, 60, 102 en 109.



Figuur 4. Overzichtsfoto van het vlak van fase 1 in westelijke richting, met lichtgroene lijnen is de ligging van de structuur woning/boerderij weergegeven in blauw de potentiële spieker.



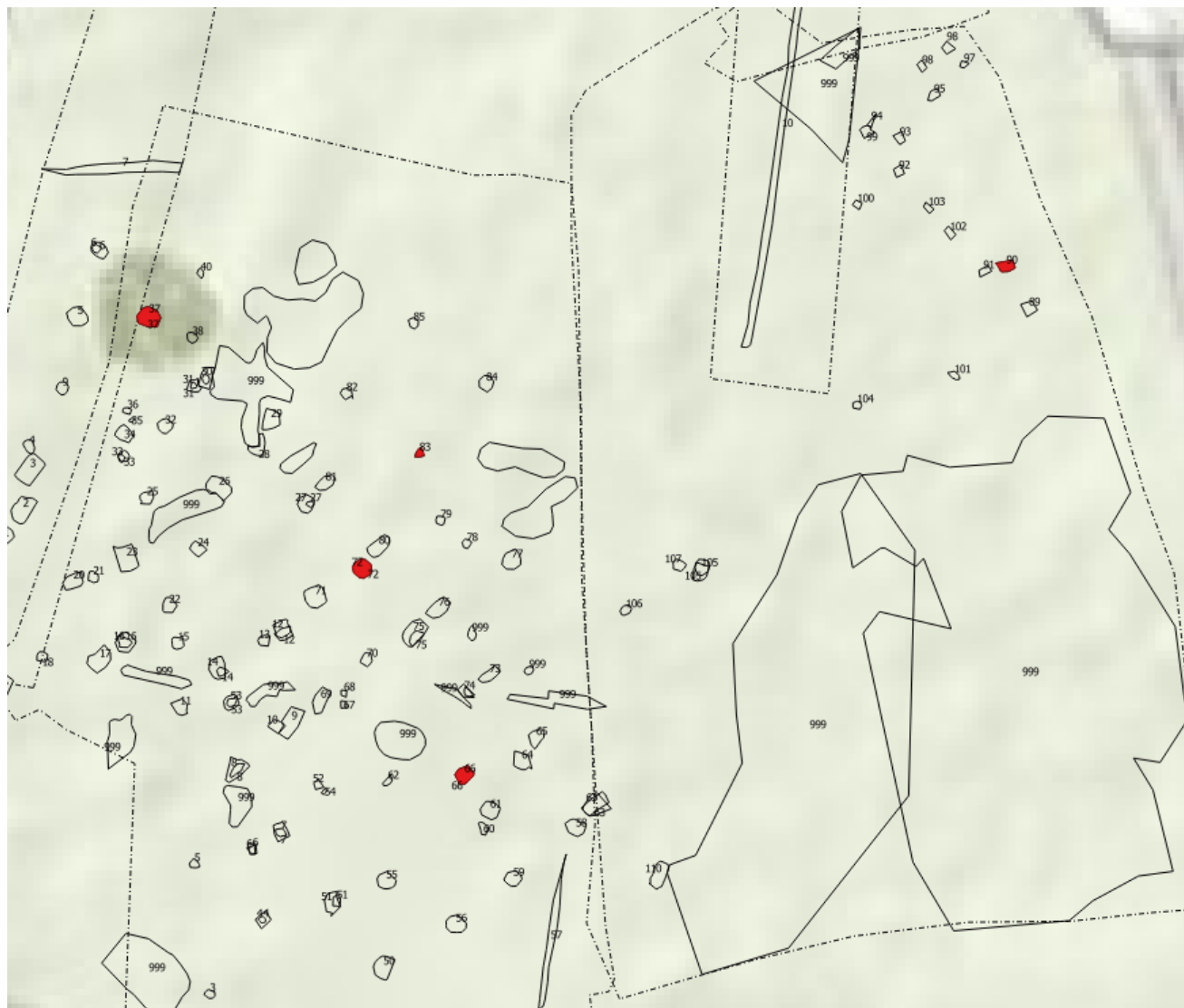
Figuur 5: Allesporenkaart met daarop in rode lijnen de aangetroffen structuren en met de blauwe gestippelde lijnen de duiding van een mogelijk vierde structuur. De driehoeken met numerieke weergave betreffen de hoogtematen ter plaatse.

Een nadere duiding voor de datering is lastig gezien de beperkte hoeveelheid diagnostisch materiaal. Het vermoeden is dat hier sprake is van een of een laat-prehistorisch of middeleeuws erf. Het is niet duidelijk of er sprake is van contemporaine bebouwing of dat de aangetroffen structuren opeenvolgend zijn geweest.

Het duiden van een potentieel huistype blijft dan in deze fase van het onderzoek ook uit. Een gerichtere duiding van het huistype kan beter worden gedaan na een datering in de late prehistorie dan wel middeleeuwen.

Het onderzoek heeft naast de diverse sporen ook vondstmateriaal opgeleverd. Hoewel de hoeveelheid materiaal beperkt is.

Het betreft 31 fragmenten keramiek. Het merendeel komt uit de bovenliggende akkerlagen, maar er is ook materiaal aanwezig in de paalkuilen. Er zijn twee fragmenten verbrande leem verzameld, één fragment plastic en een koperen munt. Tenslotte is er nog sprake van een monsternamen uit een kansrijk spoor (een van de paalkuilen waarin ook verbrande leem is aangetroffen). Het materiaal is enigszins gefragmenteerd te noemen, maar volstaat nog voor een nadere datering.



Figuur 6. Uitsnede van de ASK met daarop in rood weergegeven welke sporen vonden hebben opgeleverd.



Figuur 7. Coupe door spoor 37 een paalkuil met lemen kern.

5. ONDERZOEKSVOORSTEL

Per vondstcategorie wordt toegelicht wat door de betreffende specialisten dient te worden onderzocht om tot een goede beantwoording van de onderzoeksvragen te komen.

5.1 Aardewerk

Van de aangetroffen 31 fragmenten aardewerk is het merendeel afkomstig uit de bovenliggende Ap/Apb horizont, een oude akkerlaag. Deze vondsten hebben een beperkte diagnostische waarde. Het voorstel is deze middels een quickscan globaal te bekijken en te duiden. Er zijn echter ook enkele fragmenten die daadwerkelijk uit relevante sporen afkomstig zijn. Het verdient de aanbeveling deze fragmenten door een periode specifieke aardewerkspecialist te laten onderzoeken. Elk van deze vondsten gaat zeer relevant zijn voor de duiding van de aangetroffen structuren.

5.2 Metaal

Tijdens het onderzoek is één metalen voorwerp gevonden. Het betreft een relatief goed bewaarde koperen munt, vermoedelijk een duit. Conform de KNA dient de munt te worden geconserveerd. Na conservering kan de munt worden geduid door een metaalspecialist op herkomst en datering. Gezien de herkomst uit de Ap/Apb horizont is dit voldoende diepgang voor het onderzoek naar de munt.

5.3 Plastic

Het verworven plasticfragment is verzameld als duiding voor een spoor als zijnde modern en behoeft geen nader onderzoek.

5.4 Verbrande leem

De brokjes verbrande leem leveren naast bewijsvorming weinig informatieve studieobjecten, er wordt aanbevolen deze fragmenten niet nader te bestuderen (mede aangezien dergelijke brokjes ook in het verworven monster aanwezig zijn).

5.5 Monster

Uit een van de best bewaarde paalkuilen is een monster verworven. Het verdient de aanbeveling dit monster te laten waarderen voor een pollenonderzoek en/of C^{14} onderzoek. Met een pollenanalyse kunnen diverse van de onderzoeksvragen worden toegelicht. Overige natuurwetenschappelijke onderzoeken lijken vooralsnog niet zinvol (non-pollen palynomorfen, micromorfologie, fytolieten en/of chemisch onderzoek).

6. VOORLOPIGE CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat er minimaal drie afzonderlijke constructies binnen het plangebied aanwezig zijn. De aangetroffen constructies lijken te horen bij een erfinrichting met een woning/boerderij, een mogelijke spieker, een bijgebouw/schuur en een niet nader te duiden constructie. De initiële datering lijkt te wijzen op een herkomst uit de periode late prehistorie of middeleeuwen. Nader onderzoek dient hier meer duidelijkheid over te verschaffen. Ook de correlatie met de vindplaats Ekerschot-Noord dient nader te worden geduid. Het is duidelijk dat de waardering op basis van het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek als behoudenswaardige vindplaats terecht was. Echter dient er nog een verdere uitwerking plaats te vinden van de verworven gegevens om tot een betere beantwoording van de onderzoeksvragen te komen.

6.2 Voorlopige beantwoording onderzoeksvragen

Afkomstig uit de NOaA:

16. Wat zijn de verschijningsvormen en sociaaleconomische context van agrarische specialisatie?(NOaA 2.0-vraag 49)
Vooralsnog kan deze vraag niet beantwoord worden.
17. Welke veranderingen treden op in de samenstelling en ruimtelijke ordening van erven?(NOaA 2.0-vraag 104)
Een nadere duiding (indien mogelijk) van de onderscheidbare constructies binnen de vindplaats kan mogelijk meer inzicht verschaffen in deze vraag.
18. In hoeverre kende het nederzettingssysteem differentiatie in termen van nederzettingsgrootte, locatie, functie of belang?(NOaA 2.0-vraag 44)
Vooralsnog kan deze vraag niet beantwoord worden.
19. Waar, hoe en binnen welke context manifesteren zich elitegroepen?(NOaA 2.0-vraag 118)
Vooralsnog kan deze vraag niet beantwoord worden.
20. Wat is de aard, context en betekenis van intentionele (rituele?) deposities in en rond huis en erf?(NOaA 2.0-vraag 29)
Er is geen sprake van intentionele deposities binnen de vindplaats, deze vraag kan niet worden beantwoord.
21. Waar, hoe, wanneer en waarvoor is op 'stiepen' gebouwd en wat zegt de configuratie van stiepen over de bovengrondse constructie van gebouwen?(NOaA 2.0-vraag 84)
Vermoedelijk kan deze vraag ook niet worden beantwoord.
22. Hoe verandert de verhouding akkerbouw-veeteelt binnen de agrarische economie?(NOaA 2.0-vraag 38)
Een analyse van het monster op pollen kan mogelijk inzicht verschaffen.
23. Welke veranderingen traden op in de methode, omvang en locatie van de opslag van voedsel?(NOaA 2.0-vraag 21)
Indien er sprake is van een spieker (de mogelijk vierde structuur) kan iets zeggen hierover, hoewel de kenniswinst waarschijnlijk beperkt zal zijn.
24. Wat zijn de vorm, functie, datering en context van verdiepte (delen van) gebouwen?(NOaA 2.0-vraag 126)
Er zijn geen verdiepte delen aangetroffen, deze vraag kan niet worden beantwoord.

25. Hoe en onder invloed van welke factoren verliep de bewoningsexpansie op het (post)midleleeuwse platteland?(NOaA 2.0-vraag 83)
Het onderzoek is te beperkt om hier een zinvol antwoord op te geven.
26. Welke rol speelde de 'stadslandbouw' in de stedelijke samenleving en in de ruimtelijke organisatie van steden?(NOaA 2.0-vraag 88)
Vooralsnog is hier geen antwoord op te formuleren aan de hand van de verworven gegevens.
27. Welke invloed had de stad op het omringende platteland en omgekeerd?(NOaA 2.0-vraag 87)
Vooralsnog is hier geen antwoord op te formuleren aan de hand van de verworven gegevens.
28. Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd?(NOaA 2.0-vraag 106)
Hoewel er sprake is van lineaire structuren binnen het plangebied zijn deze nog niet geduid, mogelijk is dit een ruimtelijke afbakening, echter dienen de greppels hiervoor nader te worden bekeken.
29. Wanneer begonnen en hoe verliepen de grote laat-midleleeuwse ontginningen?(NOaA 2.0- vraag 82)
Vooralsnog is hier geen antwoord op te formuleren aan de hand van de verworven gegevens.
30. Hoe werkt de opkomst van (pre)-industriële productie (massaproducten) door in de materiële cultuur?(NOaA 2.0-vraag 100)
Vooralsnog is hier geen antwoord op te formuleren aan de hand van de verworven gegevens.

Algemene vragen

24. Wat is de aard, datering, samenhang tussen- en verspreiding van archeologische resten, grondsporen en structuren?
Er lijkt sprake te zijn van enkele sporenclusters die geduid kunnen worden als structuren. Door de beperkte hoeveelheid vondsten is een nadere datering lastig. Vooralsnog lijkt het om een datering in de late prehistorie of middeleeuwen te zijn. Specialistisch onderzoek naar het aardewerk dient hier meer duidelijkheid in te verschaffen.
25. Wat is de gaafheid en conservering van grondsporen, structuren en vondstconcentraties?
Hoewel er sprake is van een behoorlijke aftopping (op basis van de beperkte diepgang van de sporen) zijn de grondsporen duidelijk zichtbaar en de structuren goed te duiden. Er is verder geen sprake van vondstconcentraties.
26. Wat is de landschappelijke ligging van de site(s). Meer in het bijzonder, wat is de geologische, geomorfologische en bodemkundige context?
De vindplaats is gelegen in de C-horizont onder een Ap/Apb-horizont. De aftopping is aanleiding om geen nader antwoord te kunnen geven op deze vraag.
27. Wat voor een type sites en off-site patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?
Er lijkt sprake te zijn van een erf. Een begrenzing (zowel ruimtelijk als diachroon) dient nader te worden bekeken.
28. In hoeverre verschillen de uitkomsten van het proefsleuven en de resultaten van het definitieve onderzoek? In het verlengde van dit punt, welke oorzaken zijn hiervoor aanwijsbaar? Specifiek
De resultaten sluiten zeer goed op elkaar aan.
29. Zijn tijdens de opgraving inderdaad delen van huiserven uit de Middeleeuwen aangetroffen? Zo ja, tot welk type behoren zij en kan een preciezere datering dan Middeleeuwen (-Nieuwe tijd) worden gegeven? Zo nee, wat stellen de clusters grondsporen dan voor en welke datering hebben ze?
Ja, er zijn huisplattegrond(en) aangetroffen, er moet nog gekeken worden naar de datering en naar de samenhang tussen de aangetroffen clusters. Een type is vooralsnog niet vastgesteld.

30. Als er inderdaad huisplattegronden aanwezig zijn, betekent dit dan automatisch dat ter plekke een nederzetting aanwezig is? Of geven de plattegronden, vondsten etc. aanleiding te denken aan een andersoortige site?
De omvang van het onderzoek is te beperkt om een antwoord te geven op deze vraag. Mogelijk kan er in de uitwerking wel gesuggereerd worden wat de vermoedens zijn van de auteur.
31. In hoeverre is iets te zeggen over de gelijktijdigheid van de gebouwen? (Denk voor een antwoord o.a. aan oversnijdingen, aaneenpassende objecten en het voorkomen van aardewerk met specifieke stijlkenmerken, versiering etc..)
Hier dient nog nader onderzoek naar gedaan te worden. Er lijkt geen aanwijzing te zijn voor oversnijdingen.
32. Is er een (ruimtelijke) indeling van de huizen en erven te geven? Zijn erfgronden aanwezig/herkenbaar of niet? Wanneer beginnen ze daarmee? Is er sprake van een erfindeling en zo ja, wat is de geleiding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?
Deze vragen kunnen alleen worden beantwoord na een nadere bestudering van de verworven gegevens.
33. Zijn bijgebouwen aanwezig/ Zo ja, waarvoor hebben deze gediend? Waar liggen ze ten opzichte van de hoofdgebouwen?
Mogelijk is sprake van een spieker direct ten noorden van de meest duidelijke plattegrond. Echter dient nog te worden gekeken naar de mogelijkheid dat het een onderdeel van de plattegrond is aangezien het zeer dicht op de hoofdstructuur is gelegen.
34. Zijn binnen de huizen en erven sporen van (ambachtelijke) activiteiten waarneembaar? Zijn er bijvoorbeeld aanwijzingen voor het gieten en bewerken van ijzer ter plekke, bijvoorbeeld in de vorm van metalen voorwerpen, gietmallen en smeltkroezen?
Hiervoor zijn geen aanwijzingen aangetroffen.
35. Wat is het beeld van het landgebruik in de zin van wegen, percelering, weiland, akkers, grondstofwinning in relatie tot de bewoning in of net buiten het plangebied?
Vooralsnog is hier geen antwoord op te formuleren aan de hand van de verworven gegevens.
36. Zijn er greppelsystemen of andere aanwijzingen voor verkaveling die wijzen op een andere percelering van het gebied dan wat bekend is uit historische bronnen? Zijn er nog sporen van de oude weg aanwezig en waar bestaat deze dan uit?
Ja, er zijn enkele oppervlakkige greppelstructuren aangetroffen. Er dient nog nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aard van deze greppels. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een oude weg.
37. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten (stiepen, Schwellbalken, stenenrijen van vakwerkbouw)? Is dat af te leiden uit vondsten (natuursteen, aardewerk, dakbedekkingsmateriaal) of andere kuilen of waterputten, uit een erfinrichting?
Niet van toepassing (er zijn veel paalkuilen aangetroffen).
38. Wat zijn de verschillende bouw- constructiewijzen en datering van de mogelijk aanwezige waterputten?
Er zijn geen waterputten aangetroffen binnen het ontgraven deel.
39. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
Deze vraag wordt besproken in hoofdstuk 4. Het betreft verbrande leem, plastic, keramiek en metaal. De datering lijkt late prehistorie, middeleeuwen en nieuwe tijd. Het merendeel van de vondsten is afkomstig uit de Ap/Apb-horizont, echter zijn er ook verschillende fragmenten uit paalkuilen afkomstig.

40. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
Neen, dergelijke plaatsen zijn niet aangetroffen.
41. Zijn er voorwerpen die opzettelijk zijn begraven/achtergelaten/gedeponneerd waarbij het aannemelijk is dat het niet om het afdanken van afval gaat? Wat is hiervan de aard (ensemble)? Waar bevonden deze voorwerpen zich? Hoe zijn deze gedeponneerd?
Neen, er is geen sprake van intentioneel gedeponeerde objecten.
42. Wat is per bewoningsperiode het beeld van de voedsleconomie? Wat werd per bewoningsperiode lokaal verbouwd? Zijn er indicaties en redenen voor het importeren van bepaalde grondstoffen?
Mogelijk kan hier aan de hand van een pollenonderzoek meer duiding aan worden gegeven.
43. Wat is het beeld uit geanalyseerde botanische monsters van cultuurgewassen en het natuurlijke voorkomen van planten en het gebruik daarvan door de bewoners?
Dit onderzoek is nog niet uitgevoerd in deze fase van het onderzoek.
44. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden? In welke mate is er sprake van discontinuïteit of continuïteit?
Hier dient nog verder onderzoek voor te worden verricht.
45. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
Hiervoor zal met name een koppeling moeten worden gemaakt met de Ekerschot-Noord vindplaats.
46. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context?
Hiervoor zal met name een koppeling moeten worden gemaakt met de Ekerschot-Noord vindplaats.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek wordt aanbevolen het onderzoeksvoorstel zoals verwoord in hoofdstuk 5 uit te voeren. Middels deze onderzoeksinspanning kan de informatiewinst worden gemaximaliseerd en de onderzoeksvragen nader worden toegelicht. Het plangebied zelf is als gevolg van de opgraving 'archeologie vrij' achter gebleven. Het verdient de aanbeveling de locatie vrij te geven voor de verdere ontwikkeling. Vooruitlopend op het aanleveren van een KNA conforme rapportage van de verworven gegevens inclusief de eerder vermelde strategie verwoord in hoofdstuk 5.

LITERATUURLIJST

Feest, van der, N.J.W./D. Hagens, 2017: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Oude Grintweg te Oirschot*, AM14206, Roermond.

Feest, van der, N.J.W., 2021: *Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven Oude Grintweg 59A te Oirschot*, Roermond.

Feest, van der, N.J.W., 2020: *Programma van Eisen, Oude Grintweg 59A te Oirschot*, AM20534-2, Roermond.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl

RCE, Archis3, zoeken & vinden)

www.bagviewer.kadaster.nl

Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Kadastraal minuutplan

www.cultureelerfgoed.nl

Bronnen en kaarten

www.pdok.nl

Basisregistratie Grootchalige Topografie (2017), kadaster

www.ruimtelijkeplannen.nl

Bestemmingsplan

www.topotijdreis.nl

Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 West*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Bijlage 1

Allesporenkaart

391250

werputlijn

spoorlijn met nummer

achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery,
PZH2.nl/afbeeldingen



bijlage 1: ASK en spoorraad

AM20534 - Oude Grintweg 59A - Oirschot

Schaal 1:90

0 2 4 8 m

N

aeres milieu

1105-1-2022

Bijlage 2

Sporenlijst

SPOOR	PUT	VLAK	INTPRALG	INTPRSPEC	BEGINPER	EINDPER	VORM
1	3	1	GW	GW	-	-	-
2	3	1	PL	-	-	-	-
3	3	1	-	---	-	-	-
4	3	1	PL	PK	-	-	-
5	3	1	PL	PK	-	-	-
6	3	1	PL	PK	-	-	-
7	3	1	PL	PK	-	-	-
8	3	1	PL	PK	-	-	-
9	3	1	PL	PK	-	-	-
10	3	1	PL	PK	-	-	-
11	3	1	PL	PK	-	-	-
12	3	1	PL	PK	-	-	-
13	3	1	PL	PK	-	-	-
14	3	1	PL	PK	-	-	-
15	3	1	PL	PK	-	-	-
16	3	1	PL	PK	-	-	-
17	3	1	VS	VSN	-	-	-
18	3	1	PL	PK	-	-	-
19	3	1	PL	-	-	-	-
20	3	1	PL	PK	-	-	-
21	3	1	PL	PK	-	-	-
22	3	1	VS	VSN	-	-	-
23	3	1	PL	PK	-	-	-
24	3	1	PL	PK	-	-	-
25	3	1	PL	PK	-	-	-
26	3	1	PL	PK	-	-	-
27	3	1	PL	PK	-	-	-
28	3	1	PL	PK	-	-	-
29	3	1	PL	PK	-	-	-
30	3	1	PL	PK	-	-	-
31	3	1	PL	PK	-	-	-
32	3	1	PL	PK	-	-	-
33	3	1	PL	PK	-	-	-
34	3	1	PL	PK	-	-	-
35	3	1	PL	PK	-	-	-
36	3	1	PL	PK	-	-	-
37	3	1	PL	PK	-	-	-
38	3	1	PL	PK	-	-	-
40	3	1	VS	VSN	-	-	-
41	3	1	PL	PK	-	-	-
42	3	1	GW	GW	-	-	-
43	3	1	PL	PK	-	-	-
44	3	1	PL	PK	-	-	-
45	3	1	PL	PK	-	-	-
46	3	1	PL	PK	-	-	-
47	3	1	PL	PK	-	-	-
48	3	1	PL	PK	-	-	-
49	3	1	PL	PK	-	-	-
50	3	1	PL	PK	-	-	-

51	3	1	PL	PK	-	-	-
52	3	1	PL	PK	-	-	-
53	3	1	PL	PK	-	-	-
54	3	1	VS	VSN	-	-	-
55	3	1	PL	PK	-	-	-
56	3	1	PL	PK	-	-	-
57	3	1	GW	GW	-	-	-
58	3	1	PL	PK	-	-	-
59	3	1	PL	PK	-	-	-
60	3	1	PL	PK	-	-	-
61	3	1	PL	PK	-	-	-
62	3	1	PL	PK	-	-	-
63	3	1	PL	PK	-	-	-
64	3	1	PL	PK	-	-	-
65	3	1	PL	PK	-	-	-
66	3	1	PL	PK	-	-	-
67	3	1	PL	PK	-	-	-
68	3	1	PL	PK	-	-	-
69	3	1	PL	PK	-	-	-
70	3	1	PL	PK	-	-	-
71	3	1	PL	PK	-	-	-
72	3	1	PL	PK	-	-	-
73	3	1	PL	PK	-	-	-
74	3	1	PL	PK	-	-	-
75	3	1	PL	PK	-	-	-
76	3	1	PL	PK	-	-	-
77	3	1	VS	VSN	-	-	-
78	3	1	PL	PK	-	-	-
79	3	1	PL	PK	-	-	-
80	3	1	PL	PK	-	-	-
81	3	1	PL	PK	-	-	-
82	3	1	PL	PK	-	-	-
83	3	1	PL	PK	-	-	-
84	3	1	PL	PK	-	-	-
85	3	1	PL	PK	-	-	-
86	3	1	GW	GW	-	-	-
87	3	1	GW	GW	-	-	-
88	3	1	PL	PK	-	-	-
89	3	1	PL	PK	-	-	-
90	3	1	PL	PK	-	-	-
91	3	1	PL	PK	-	-	-
92	3	1	PL	PK	-	-	-
93	3	1	PL	PK	-	-	-
94	3	1	PL	PK	-	-	-
95	3	1	PL	PK	-	-	-
96	3	1	PL	PK	-	-	-
97	3	1	PL	PK	-	-	-
98	3	1	PL	PK	-	-	-
99	3	1	PL	PK	-	-	-
100	3	1	VS	VSN	-	-	-

101	3	1	PL	PK	-	-	-
102	3	1	PL	PK	-	-	-
103	3	1	PL	PK	-	-	-
104	3	1	PL	PK	-	-	-
105	3	1	PL	PK	-	-	-
106	3	1	PL	PK	-	-	-
107	3	1	PL	PK	-	-	-
109	3	1	PL	PK	-	-	-
110	3	1	PL	PK	-	-	-
999	3	1	VS	VSR	-	-	-

Bijlage 3

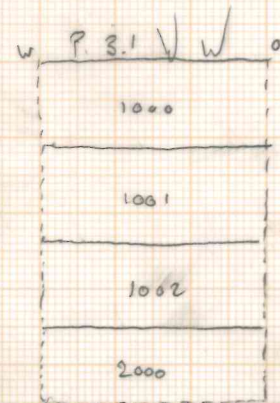
Vondstenlijst

VONDST	SPOOR	VULLING	PUT	VLAK	VAK	MATERIAAL	MAT_SPEC
1	999	0	3	1	0	KER	KER
2	999	0	3	1	0	KER	KER
3	37	1	3	1	0	VKL	-
4	999	0	3	1	0	KUN	-
5	66	1	3	1	0	KER	KER
6	0	0	3	1	0	KER	KER
7	0	0	3	1	0	KER	KER
8	37	2	3	1	2	KER	KER
9	37	1	3	1	1	VKL	-
10	72	1	3	1	1	KER	KER
11	83	1	3	1	1	KER	KER
12	1001	0	3	1	0	KER	KER
13	0	0	3	1	0	KER	KER
14	0	0	3	1	0	KER	KER
15	0	0	3	1	0	MXX	MUNT
16	90	1	3	1	0	KER	KER

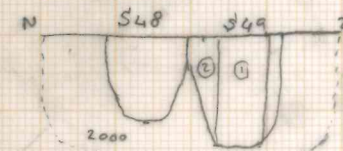
PERIODE	AANTAL	GEWICHT	VERZMWIJZE	OPMERKING
-	2		MASVER	-
-	3		MASVER	-
-	2		MASVER	uit PK S37
POSTROM	1		MASVER	-
-	1		MASVER	-
-	2		MASVER	-
-	1		MASVER	-
-	2		AFWERK	-
-	0		COUPE	Monster: Huttenleem, vulling 1
-	1		COUPE	-
-	2		COUPE	-
-	1		MASVER	-
-	7		MASVER	-
-	6		MASVER	-
-	1		MASVER	Munt (duit?), puntvondst
-	1		AFWERK	-

Bijlage 4

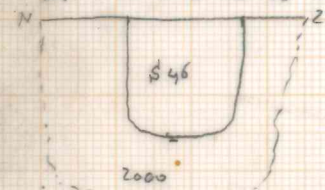
Coupetekeningen



§47 - die nest natuurlijk
1000 $Z_2 S_2 H_3$ Zag GrBe AA
1001 $Z_2 S_2 H_3$ Zag kgc BeGr Apb
1002 $Z_2 S_2 H_3$ BaG kgc BeGr Apb
2000 $Z_2 S_3 R_0$ BeGr CH
§40 is natuurlijk
§47 uitlozing boomwortel = natuurlijk
§44 natuurlijk mol



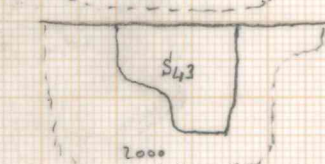
§48 $Z_2 S_2 H_3$ RoG Zag BeGr
§49-1 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§49-2 $Z_2 S_2 H_3$ RoG Zag BeGr
§46 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§45 $Z_2 S_2 H_3$ Zag RoG BeGr



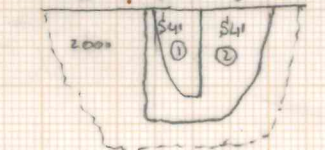
§48-1 $Z_2 S_2 H_3$ RoG
§48-2 $Z_2 S_2 H_3$ RoG BeGr
§50 $Z_2 S_2 H_3$ RoG Zag (wel homogeen) NeGr



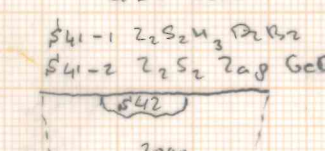
§49-1 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§49-2 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§43 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§42 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr (wel homogeen)



§43-1 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§43-2 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§44 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr (wel homogeen)



§41-1 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§41-2 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§42 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§43 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§44 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§45 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§46 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§47 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§48 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§49 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§50 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§51 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§52 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§53 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§54 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§55 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§56 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§57 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§58 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§59 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§60 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§61 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§62 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§63 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§64 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§65 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§66 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§67 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§68 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§69 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§70 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§71 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§72 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§73 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§74 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§75 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§76 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§77 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§78 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§79 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§80 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§81 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§82 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§83 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§84 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§85 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§86 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§87 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§88 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§89 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§90 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§91 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§92 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§93 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§94 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§95 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§96 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§97 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§98 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§99 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr
§100 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

§48 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

§49 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

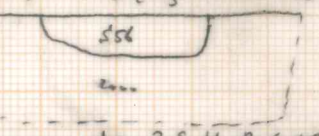
§50 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

§51 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

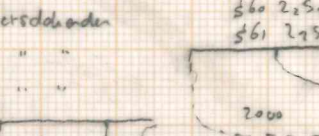
§52 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

§53 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

§56 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



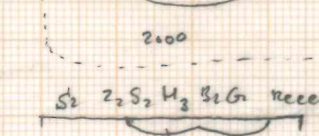
§57 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



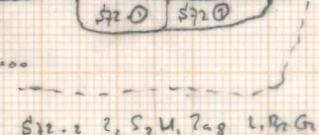
§58 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



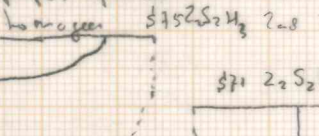
§59 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



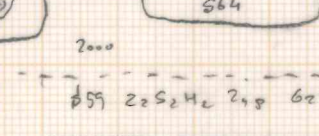
§60 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



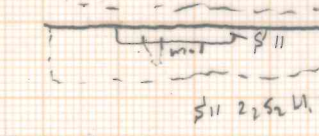
§61 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§62 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

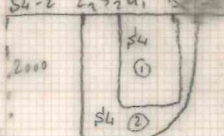


§63 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

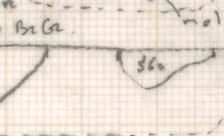


§64 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

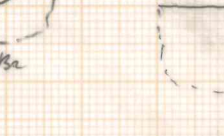
§65 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



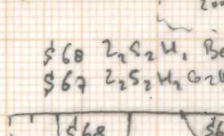
§66 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



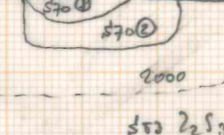
§67 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



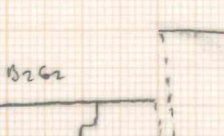
§68 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



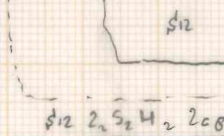
§69 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



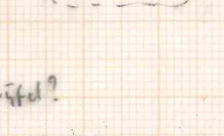
§70 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§71 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

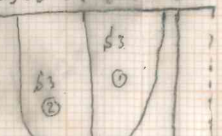


§72 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

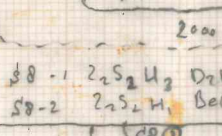


§73 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

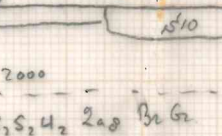
§74 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



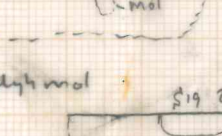
§75 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



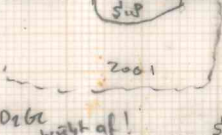
§76 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



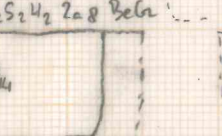
§77 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



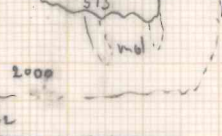
§78 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



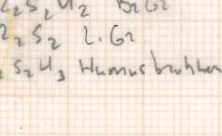
§79 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§80 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

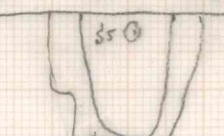


§81 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

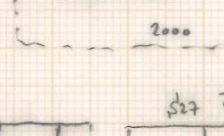


§82 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

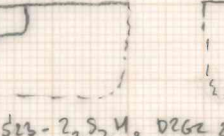
§83 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



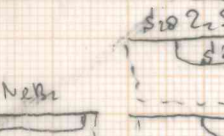
§84 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



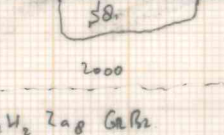
§85 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



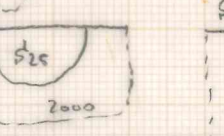
§86 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§87 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



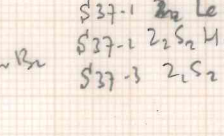
§88 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§89 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

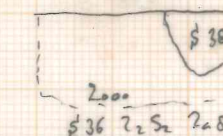


§90 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

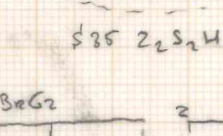


§91 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

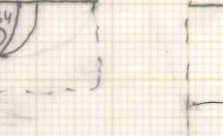
§92 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



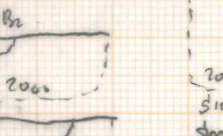
§93 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



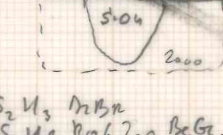
§94 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



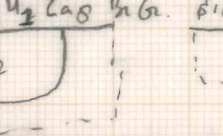
§95 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



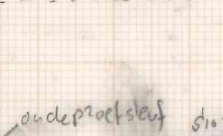
§96 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



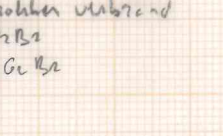
§97 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§98 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

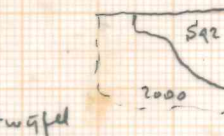


§99 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

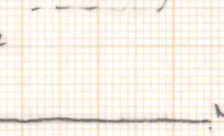


§100 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

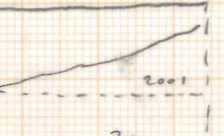
§101 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



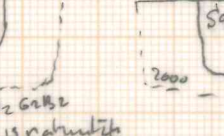
§102 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



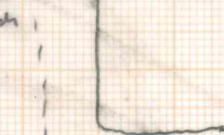
§103 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



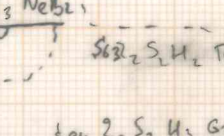
§104 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



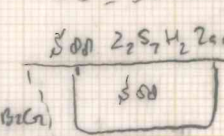
§105 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



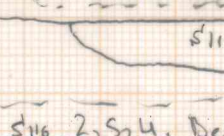
§106 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§107 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

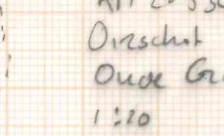


§108 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

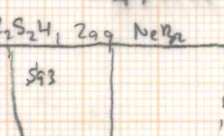


§109 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

§110 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



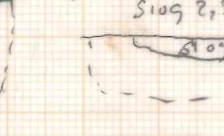
§111 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



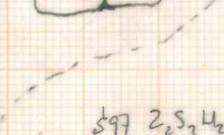
§112 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



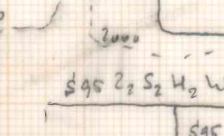
§113 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



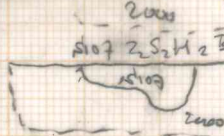
§114 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



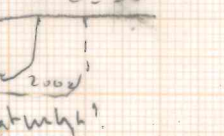
§115 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§116 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§117 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr



§118 $Z_2 S_2 H_3$ Zag BeGr

AT 20534-2
Oirschot
Oude Grondweg 59A
1510
coupes en profiel
15-9-2011
NF
2951274100

Afkortingen:

GW = greppel water

PL= paal

PK= paalkuil

VS= verstoring

VSN=verstoring/natuurlijk

KER= keramiek

MXX= metaal onbekend

MUNT= munt

VKL= verbrande klei/leem

KUN= kunststof

POSTROM= post Romeins

MASVER= machinaal verzameld (bij aanleg vlak)

AFWERK= bij het handmatig afwerken van een spoor na couperen

COUPE= bij het verwijderen van de eerste helft van een spoor t.b.v. couperen.

H= humus 1 = zwak

Z= zand 2= matig

S= silt 3= sterk

ZA= zand (niet natuurlijk) 4= uiterst

KG= kolengruis 5= volledig

BA= baksteen 6= sporen

RO= roest 7= resten

WO= wortel 8= brokken

DR= donker 9= lagen

LI= licht

BE= beige

GR= grijs

BR= bruin

GE= geel

Advies Archeologische Monumentenzorg 2022 – nr. 27

Beoordeling archeologisch evaluatierapport

Bevoegd gezag: Gemeente Oirschot
Dhr. J. Niessen
Postbus 11
5688 ZG Oirschot

Datum: 8-2-2022

Project: *Evaluatierapport archeologische opgraving Oude Grintweg 59A te Oirschot*, auteurs N.J.W. van der Feest en J.M.L. van Boldrik (Aeres Milieu), d.d. 4-2-2022.

Van: Omgevingsdienst Zuidooost-Brabant (ODZOB)
Postbus 8035, 5601 KA Eindhoven
Wal 28, Eindhoven
Mevr. drs. Ria Berkvens
Tel. 088-3690638
E-mail: R.Berkvens@odzob.nl

Inleiding

Aeres Milieu heeft in plangebied Oude Grintweg 59A te Oirschot tussen 15 en 17 september 2021 in opdracht van BRO een opgraving uitgevoerd in het kader van de geplande nieuwbouwontwikkelingen. Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 2000 m².

Uit het archeologisch vooronderzoek bleek al een hoge archeologische verwachting welke werd bevestigd bij het proefsleuvenonderzoek. Bij dit proefsleuvenonderzoek¹ bleken enkele mogelijk middeleeuwse paalkuilen aanwezig te zijn onder de aangetroffen akkerlagen, die mogelijk een direct verband hebben met de bewoningssporen die zijn aangetroffen aan de overzijde van de Oude Grindweg in het onderzoek Ekerschot-Noord van het ADC uit april 2021. Indien de sporen onderdeel zijn van een grotere structuur dan kunnen ter plaatse meer resten verwacht worden. Naast deze grondsporen zijn enkele vondsten gedaan die leiden tot een datering van grofweg 12e tot en met 17e eeuw.

Aangezien behoud in de bodem niet mogelijk was, heeft de gemeente besloten dat de vindplaats opgegraven moest worden.

Doel evaluatie en toetsingskader

Tijdens de evaluatie worden de resultaten van het veldwerk in het licht van de vraagstellingen uit het Programma van Eisen (PvE)² geanalyseerd met als doel de uitwerking van de opgraving te plannen en te (her)begroten. In de evaluatiefase wordt ook beslist welke vondsten en monsters worden uitgewerkt, en welke worden gedeponneerd of verwijderd. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn gewaardeerd en beoordeeld op hun geschiktheid voor analyse. Op basis van deze beoordeling wordt een evaluatierapport opgesteld waarin de bevindingen van de evaluatie worden vastgelegd en waarin wordt aangegeven welke vondsten, grondsporen en monsters verder dienen te worden uitgewerkt/geanalyseerd om de in het PvE gestelde vragen te beantwoorden. Het

¹ Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven Oude Grintweg 59A te Oirschot (= rapport Aeres Milieu), auteur N.J.W. van der Feest, concept d.d. 9-4-2021.

² Programma van Opgraving Oude Grintweg 59A te Oirschot, conceptversie d.d. 9-7-2021 (Aeres Milieu PvE 20534-2), auteur N.J.W. van der Feest.

selectie-rapport dient ook *altijd* ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de depothouder (/eigenaar vondsten).³

Het evaluatie- en selectierapport is aan de hand van het PvE en onderstaande kwaliteitseisen uit de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1 (OS12) getoetst:

onderwerp	kwaliteitseis(en)
Evaluatie-rapport	<ul style="list-style-type: none"> - Recapitulatie vraag- en doelstelling. - Beargumenteren (on)mogelijkheid beantwoorden onderzoeksvragen PvE. - Waardering materiaal, structuren en sporen (gedocumenteerd materiaal) - Advies van de KNA-archeoloog Ma en betrokken specialisten voor uitwerking op basis van vraagstelling (kwalitatief, kwantitatief). - Begroting. - (Bijstelling) opgave te deponeren vondsten, monsters en documentatie. - De voor de desbetreffende materiaalcategorie relevante vraagstelling uit het PvE - Toestand / conservering (kwaliteit) van de monsters / vondsten - Kwantiteit van de beoordeelde monsters en vondsten - Indicatie of het mogelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden

Samenvatting evaluatieverslag

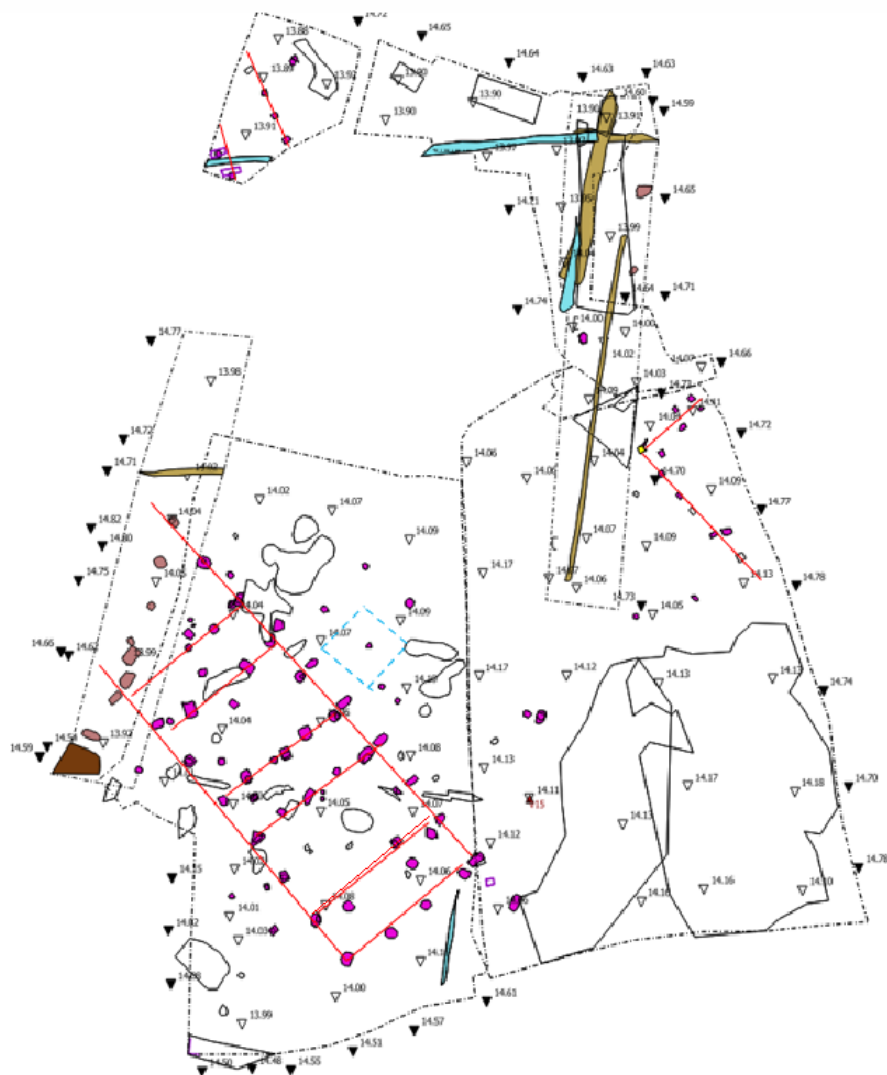
Er zijn tijdens het veldwerk 110 spoornummers uitgegeven (inclusief natuurlijke verkleuringen en moderne verstoringen). Aan de hand van deze sporen kunnen minimaal drie afzonderlijke structuren worden geduid, waaronder een boerderijplattgrond in het zuidwesten (zie fig. 5). Een potentieel vierde structuur dient nader te worden bekeken, dit kan ook een onderdeel betreffen van één van de overige drie structuren. Het vermoeden is dat hier sprake is van een of een laat-prehistorisch of middeleeuws erf. Het is niet duidelijk of er sprake is van contemporaine bebouwing of dat de aangetroffen structuren opeenvolgend zijn geweest. Naast paalkuilen zijn er ook vijf greppels aangetroffen.

Het onderzoek heeft naast de diverse sporen ook vondstmateriaal opgeleverd. Het betreft 31 fragmenten keramiek. Het merendeel komt uit de bovenliggende akkerlagen, maar er is ook materiaal aanwezig in de paalkuilen. Er zijn twee fragmenten verbrande leem verzameld, één fragment plastic en een koperen munt. Tenslotte is er nog sprake van een monstername uit een kansrijk spoor (een van de paalkuilen waarin ook verbrande leem is aangetroffen).

Aeres doet het volgende uitwerkingsvoorstel:

Het voorstel is het aardewerk middels een quickscan globaal te bekijken en te duiden. Er zijn echter ook enkele fragmenten die daadwerkelijk uit relevante sporen afkomstig zijn. Het verdient de aanbeveling deze fragmenten door een periode specifieke aardewerkspecialist te laten onderzoeken. Elk van deze vondsten gaat zeer relevant zijn voor de duiding van de aangetroffen structuren. Conform de KNA dient de munt te worden geconserveerd. Na conservering kan de munt worden geduid door een metaalspecialist op herkomst en datering. De brokjes verbrande leem leveren naast bewijsvorming weinig informatieve studieobjecten, er wordt aanbevolen deze fragmenten niet nader te bestuderen. Uit een van de best bewaarde paalkuilen is een monster verworven. Het verdient de aanbeveling dit monster te laten waarderen voor een pollenonderzoek en/of C14 onderzoek. Met een pollenanalyse kunnen diverse van de onderzoeksvragen mogelijk worden beantwoord.

³ Provinciaal depot provincie Noord-Brabant.



Figuur 5: Allesporenkaart met daarop in rode lijnen de aangetroffen structuren en met de blauwe gestippelde lijnen de duiding van een mogelijk vierde structuur. De driehoeken met numerieke weergave betreffen de hoogtematen ter plaatse.

Advies

Nog altijd ontbreekt een waardering van het aangetroffen vondstmateriaal en een betere beschrijving van de aangetroffen sporen en structuren. Het verslag is slechts aangevuld met de opmerking: “de initiatiefnemer heeft schriftelijk vastgelegd de kosten voor de beschreven uitwerking te dragen”. Dit ondanks dat de precieze kosten voor deze uitwerking door het ontbreken van de waardering nog niet volledig in beeld zijn.

Met het opgraven van de vindplaats is bijna de gehele Archeologische Monumentenzorg (AMZ) cyclus voor het onderzochte deel van het plangebied doorlopen. Het plangebied kan dan ook worden vrijgegeven voor geplande ontwikkeling. Het veldwerk is hier immers uitgevoerd. De doelstelling van het onderhavige onderzoek was echter het veiligstellen van de archeologische informatie die het plangebied Oude Grintweg 59A te Oirschot herbergt. Deze doelstelling is pas gehaald als alle sporen en vondsten in samenhang zijn uitgewerkt tot een rapportage zoals beschreven in het Programma van Eisen. Deze verplichting blijft gelden ook nadat het plangebied is vrijgegeven voor de nieuwbouwontwikkeling. We verwachten het resultaat dan ook binnen een jaar voorgelegd te krijgen in een opgravingsrapport.

Bijlage 4 Bodemonderzoek

Opdrachtgever:

erven mevr. J.M.J. van Himbergen - Van de Ven
p/a Hertog Janstraat 5a
5091 BH Middelbeers

Opdrachtnummer:

66859

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

18 augustus 2014

Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Oude Grintweg 59a
te Oirschot

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer : 66859
 Soort onderzoek : verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
 Adres : Oude Grintweg 59a
 Gemeente : Oirschot
 Opdrachtgever : erven mevr. J.M.J. van Himbergen - Van de Ven
 Projectadviseur : ing. C.N.W. van Eck
 Datum rapport : 18 augustus 2014
 Opp. locatie : ca. 2.200 m²
 Coördinaten : x = 149,80 en y = 391,27

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Doel van het verkennd bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Hypothese

Onverdacht (ONV).

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	lood	> tussenwaarde
B1-A*	-	-
B2-A*	lood [#]	> achtergrondwaarde
B4-A*	-	-
B5-A*	-	-
B6-A*	lood	> interventiewaarde
B7-A*	lood [#]	> achtergrondwaarde
MM2	kwik, lood [#]	> achtergrondwaarde
B101-A*	lood	> achtergrondwaarde
B102-A*	-	-
B103-A*	lood	> interventiewaarde
B104-A*	-	-
B105-A*	lood	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM3	-	-
B6A-B*	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	barium	> streefwaarde

- geen overschrijding
 * uitsplitsing mengmonster MM1

[#] overschrijdt lokale achtergrondwaarde niet
 * aanvullende analyse

Conclusie en aanbevelingen

In mengmonster MM1 van de bovengrond is een matig verhoogde concentratie aan lood aangetoond. In mengmonster MM2 zijn lichte verhogingen aan kwik en lood aangetroffen. Het boven de generieke achtergrondwaarde verhoogde gehalte lood (MM2) overschrijdt de lokale achtergrondwaarde niet. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetroffen. Daar er geen mogelijke bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet te worden getoetst.

Vervolgens is mengmonster MM1 uitgesplitst en separaat onderzocht op lood. Uit deze grondmonsters blijkt de grondmonster B6A sterk verontreinigd is met lood. In de overige separate grondmonsters zijn geen of zeer lichte verhogingen gemeten, welke de betreffende lokale achtergrondwaarde niet overschrijden.

Uit de aanvullende boringen en analyses blijkt dat de sterke verontreiniging aan lood zich concentreert ter plaatse van de boringen B6 en B103. De verontreiniging is horizontaal tot op/onder de achtergrondwaarde afgeperkt middels grondmonsters B101-A, B102-A, B104-A en B105-A. Verticaal is de verontreiniging tot onder de achtergrondwaarde afgeperkt middels grondmonster B6A-B.

Uitgaande van een maximale verontreinigingsdiepte van 0,5 m-mv, wordt de omvang van de sterke verontreiniging ingeschat op circa 20 m³. Daar de omvang van de sterke verontreiniging kleiner is dan 25 m³, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verwacht wordt dat de aangetroffen verontreiniging vóór 1987 is ontstaan. Er is derhalve geen sprake van de zogenaamde zorgplicht uit de Wet bodembescherming.

Daar met name lood in de vaste bodem de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

In de huidige situatie geldt geen saneringsplicht. Echter daar men voornemens is woningbouw te realiseren c.q. grond te verzetten ter plaatse van onderhavige locatie, wordt geadviseerd om de sterke verontreiniging te saneren door middel van volledige ontgraving. Middels het indienen van een Plan van Aanpak dient hiertoe formeel toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag (gemeente Oirschot).

Voor het overige terreindeel bestaan er geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen. Ook in deze is de gemeente Oirschot het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie.....	2
2.3	Achtergrondwaarden	2
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5	Resumé	3
3	Onderzoeksprogramma.....	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	4
3.1.1	<i>Hypothese</i>	4
3.1.2	<i>Onderzoeksstrategie</i>	4
4	Uitvoering	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	<i>Grond</i>	5
4.1.2	<i>Grondwater</i>	5
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	5
4.3	Analysestrategie	6
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	7
5.1	Toetsingscriteria	7
5.1.1	<i>Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)</i>	7
5.2	Lokale achtergrondwaarden	7
5.3	Grond.....	8
5.4	Grondwater	9
6	Conclusies en aanbevelingen.....	10

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
 Bijlage 6: Fotorapportage
 Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. C.N.W. van Eck		18 augustus 2014
Kwaliteitscontrole: ing. B. Peeters		18 augustus 2014

Verzonden	Datum	Aantal
erven mevr. J.M.J. van Himbergen - Van de Ven	18 augustus 2014	Digitaal
Van den Berk & Kerkhof Makelaars en Taxateurs	18 augustus 2014	Digitaal

1 Inleiding

In opdracht van erven mevr. J.M.J. van Himbergen - Van de Ven heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Oude Grintweg 59a te Oirschot. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Doel van het verkennd bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode juli - augustus 2014.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Oirschot;
- historische kaarten;
- NAVOS bestand voormalige stortplaatsen;
- website www.watwaswaar.nl;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen tussen de Oude Grintweg 59a en de Stapakker te Oirschot. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie D, nr. 5434 ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 149,80$ en $y = 391,27$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 2.200 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel voor een klein deel bebouwd met een schuurtje en een afdak. Het overige deel was braakliggend. Onderhavige locatie is gelegen aan de noordelijke rand van het centrum van Oirschot.

Er zijn tijdens de terreininspectie voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin op of in de bodem, asbest op of in de bodem, asbest verzakkingen, ophogingen, verkleuringen of brandplekken) geconstateerd.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is niet significant gewijzigd totdat de achterliggende wijk in de jaren negentig van de vorige eeuw werd ontwikkeld.

Bij de gemeente Oirschot zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken welke in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Tevens zijn er geen gegevens bekend over een eventuele (voormalige) ligging van ondergrondse opslagtanks. Op of nabij de onderzoekslocatie is geen voormalige stortplaats bekend.

2.3 Achtergrondwaarden

In de gemeente Oirschot is een bodemkwaliteitskaart aanwezig. De onderzoekslocatie is gelegen in deelgebied OIR2. Voor dit gebied zijn de volgende lokale achtergrondgehalten vastgesteld.

Tabel 2.1 Lokale achtergrondwaarden

Stof	Bovengrond [0-0,5 m] 95-percentiel [mg/kgds]	Ondergrond [0,5-2,0 m] 95-percentiel [mg/kgds]	Freatisch grondwater 95-percentiel [µg/l]
Arseen	7,5	7,5	7,63
Cadmium	0,2	0,2	0,52
Chroom	2,5	15,8	10
Koper	18	13,9	7,68
Kwik	0,07	0,05	0,05
Lood	50,1	25,8	11
Nikkel	1,5	14,6	11,1
Zink	76,1	31	284
PAK	0,95	0,05	-
EOX	0,3	0,11	0,5

Voor de overige parameters zijn (nog) geen lokale achtergrondwaarden vastgesteld.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.2 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	geohydrologische eenheid	Lithogie
0 - 20	Boxtel	Fijn slibhoudend zand, lokaal leem
20 - 50	Sterksel	(grindhoudend) grof zand

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio op lokaal niveau in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan metalen kunnen voorkomen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

3.1.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden of generieke achtergrondwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht. Tevens is gesteld dat activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

3.1.2 Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 “Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)” gehanteerd.

De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Inpandig zijn geen boringen verricht;
- Het aanvullend onderzoek is integraal gerapporteerd;
- Het gemeten humus- en lutumgehalte in mengmonster MM1 van de bovengrond en mengmonster MM3 van de ondergrond wordt representatief geacht voor de separate analyses van de uitsplitsing en/of aanvullende boring(en).

4 Uitvoering

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkend persoon dhr. W. Vogels uitgevoerd op 4 juli 2014 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn op 25 juli 2014 en 13 augustus 2014 aanvullende boringen geplaatst door respectievelijk de KWALIBO erkende personen dhr. W. Vogels en dhr. W.J.A. Henraath. Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B4 t/m B12	0,5	
B101 t/m B108*	1,0	
B2, B3, B6A*	2,0	
B1	3,4	2,4 - 3,4

* aanvullende boring

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,4 m-mv uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Lokaal wordt leem aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.1.2 Grondwater

De peilbuis is na voldoende doorspoelen bemonsterd. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	11 juli 2014
Bemonsterd door	W.J.A. Henraath / W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,83
Filterstelling [m-mv]	2,4 - 3,4
Toestroming	goed
Zuurgraad [pH]	6,0
Elektrische geleidbaarheid [Ec, μ S/cm]	239
troebelheid (NTU)	12,4
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

Tabel 4.3 Analysestrategie

Monster	Compartiment	Boring	Diepte [m-mv]	Analyseprogramma	
				Grond	Grondwater
MM1	bovengrond	B1, B2, B4 t/m B7	0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B1-A*	bovengrond	B1	0,0 - 0,5	lood	
B2-A*	bovengrond	B2	0,0 - 0,5	lood	
B4-A*	bovengrond	B4	0,0 - 0,5	lood	
B5-A*	bovengrond	B5	0,0 - 0,5	lood	
B6-A*	bovengrond	B6	0,0 - 0,5	lood	
B7-A*	bovengrond	B7	0,0 - 0,5	lood	
B101-A*	bovengrond	B101	0,0 - 0,5	lood	
B102-A*	bovengrond	B102	0,0 - 0,5	lood	
B103-A*	bovengrond	B103	0,0 - 0,5	lood	
B104-A*	bovengrond	B104	0,0 - 0,5	lood	
B105-A*	bovengrond	B105	0,0 - 0,5	lood	
MM2	bovengrond	B3, B8 t/m B12	0,0 - 0,5	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM3	ondergrond	B1 B2 B3	0,5 - 2,0 1,0 - 2,0 0,8 - 2,0	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B6A-B*	ondergrond	B6A	0,5 - 1,0	lood	
B1	grondwater	Peilbuis B1	filter 2,4 - 3,4		NEN grondwater ²

¹ NEN grond	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte
² NEN grondwater	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)
*	uitsplitsing mengmonster MM1
*	aanvullende analyse

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden.

5.1.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wbb.

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
tussenwaarde of T-waarde	=	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden dienen te worden berekend.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

5.2 Lokale achtergrondwaarden

Naast landelijke toetsingswaarden zijn voor de onderzoekslocatie tevens lokale achtergrondwaarden vastgesteld (zie § 2.3). Voor grond is zowel aan de landelijke referentiewaarden als aan de lokale achtergrondwaarden getoetst. Wanneer een parameter in het landelijke toetsingskader als een overschrijding moet worden aangemerkt maar de lokale achtergrondwaarde niet overschrijdt, wordt dit niet als een overschrijding beschouwd.

5.3 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 Resultaten grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
MM1	-	lood	-
B1-A*	-	-	-
B2-A*	lood [#]	-	-
B4-A*	-	-	-
B5-A*	-	-	-
B6-A*	-	-	lood
B7-A*	lood [#]	-	-
B101-A*	lood	-	-
B102-A*	-	-	-
B103-A*	-	-	lood
B104-A*	-	-	-
B105-A*	-	-	-
MM2	kwik, lood [#]	-	-
MM3	-	-	-
B6A-B*	-	-	-

* uitsplitsing mengmonster MM1

* aanvullende analyse

[#] overschrijdt lokale achtergrondwaarde niet

- geen overschrijding gemeten

De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in concentraties boven de betreffende (generieke) achtergrondwaarden.

In mengmonster MM1 van de bovengrond is een matig verhoogde concentratie aan lood aangetoond. In mengmonster MM2 zijn lichte verhogingen aan kwik en lood aangetroffen. Het boven de generieke achtergrondwaarde verhoogde gehalte lood (MM2) overschrijdt de lokale achtergrondwaarde niet. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Vervolgens is mengmonster MM1 uitgesplitst en separaat onderzocht op lood. Uit deze analyses blijkt dat grondmonster B6A sterk verontreinigd is met lood. In de overige separate grondmonsters zijn geen of zeer lichte verhogingen gemeten, welke de betreffende lokale achtergrondwaarde niet overschrijden.

Uit de aanvullende boringen en analyses blijkt dat de sterke verontreiniging aan lood zich concentreert ter plaatse van de boringen B6 en B103. De verontreiniging is horizontaal tot op/onder de achtergrondwaarde afgeperkt middels grondmonsters B101-A, B102-A, B104-A en B105-A. Verticaal is de verontreiniging tot onder de achtergrondwaarde afgeperkt middels grondmonster B6A-B.

Uit aanvullende informatie van de opdrachtgever blijkt dat er in het verleden een houten pand was gesitueerd ter plaatse van de verontreiniging. Dit pand is regelmatig geverfd. Mogelijk is de sterke verontreiniging te relateren aan verfresten, welke op/in de bodem terecht zijn gekomen.

5.4 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In het grondwater zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.2 Resultaten grondwater

Grondwatermonster	> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
B1	barium	-	-

- geen overschrijding gemeten

De overige onderzochte stoffen zijn niet aangetoond in concentraties boven de betreffende streefwaarden/detectielimiet.

De licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater is waarschijnlijk te relateren aan een verhoogd achtergrondgehalte. Barium wordt veelvuldig licht verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet getoetst te worden.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van erven mevr. J.M.J. van Himbergen - Van de Ven heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Oude Grintweg 59a te Oirschot.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Doel van het verkennd bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740:2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie heeft geleid.

In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven:

Tabel 6.1 Samenvatting resultaten

Medium	Verontreinigingen Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	lood	> tussenwaarde
B1-A*	-	-
B2-A*	lood [#]	> achtergrondwaarde
B4-A*	-	-
B5-A*	-	-
B6-A*	lood	> interventiewaarde
B7-A*	lood [#]	> achtergrondwaarde
MM2	kwik, lood [#]	> achtergrondwaarde
B101-A*	lood	> achtergrondwaarde
B102-A*	-	-
B103-A*	lood	> interventiewaarde
B104-A*	-	-
B105-A*	lood	> achtergrondwaarde
<i>Ondergrond</i>		
MM3	-	-
B6A-B*	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	barium	> streefwaarde

- geen overschrijding
· uitsplitsing mengmonster MM1

overschrijdt lokale achtergrondwaarde niet
* aanvullende analyse

In mengmonster MM1 van de bovengrond is een matig verhoogde concentratie aan lood aangetoond. In mengmonster MM2 zijn lichte verhogingen aan kwik en lood aangetroffen. Het boven de generieke achtergrondwaarde verhoogde gehalte lood (MM2) overschrijdt de lokale achtergrondwaarde niet. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetroffen. Daar er geen mogelijke bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet te worden getoetst.

Vervolgens is mengmonster MM1 uitgesplitst en separaat onderzocht op lood. Uit deze analyses blijkt dat grondmonster B6A sterk verontreinigd is met lood. In de overige separate grondmonsters zijn geen of zeer lichte verhogingen gemeten, welke de betreffende lokale achtergrondwaarde niet overschrijden.

Uit de aanvullende boringen en analyses blijkt dat de sterke verontreiniging aan lood zich concentreert ter plaatse van de boringen B6 en B103. De verontreiniging is horizontaal tot op/onder de achtergrondwaarde afgeperkt middels grondmonsters B101-A, B102-A, B104-A en B105-A. Verticaal is de verontreiniging tot onder de achtergrondwaarde afgeperkt middels grondmonster B6A-B.

Uitgaande van een maximale verontreinigingsdiepte van 0,5 m-mv, wordt de omvang van de sterke verontreiniging ingeschat op circa 20 m³. Daar de omvang van de sterke verontreiniging kleiner is dan 25 m³, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Verwacht wordt dat de aangetroffen verontreiniging vóór 1987 is ontstaan. Er is derhalve geen sprake van de zogenaamde zorgplicht uit de Wet bodembescherming.

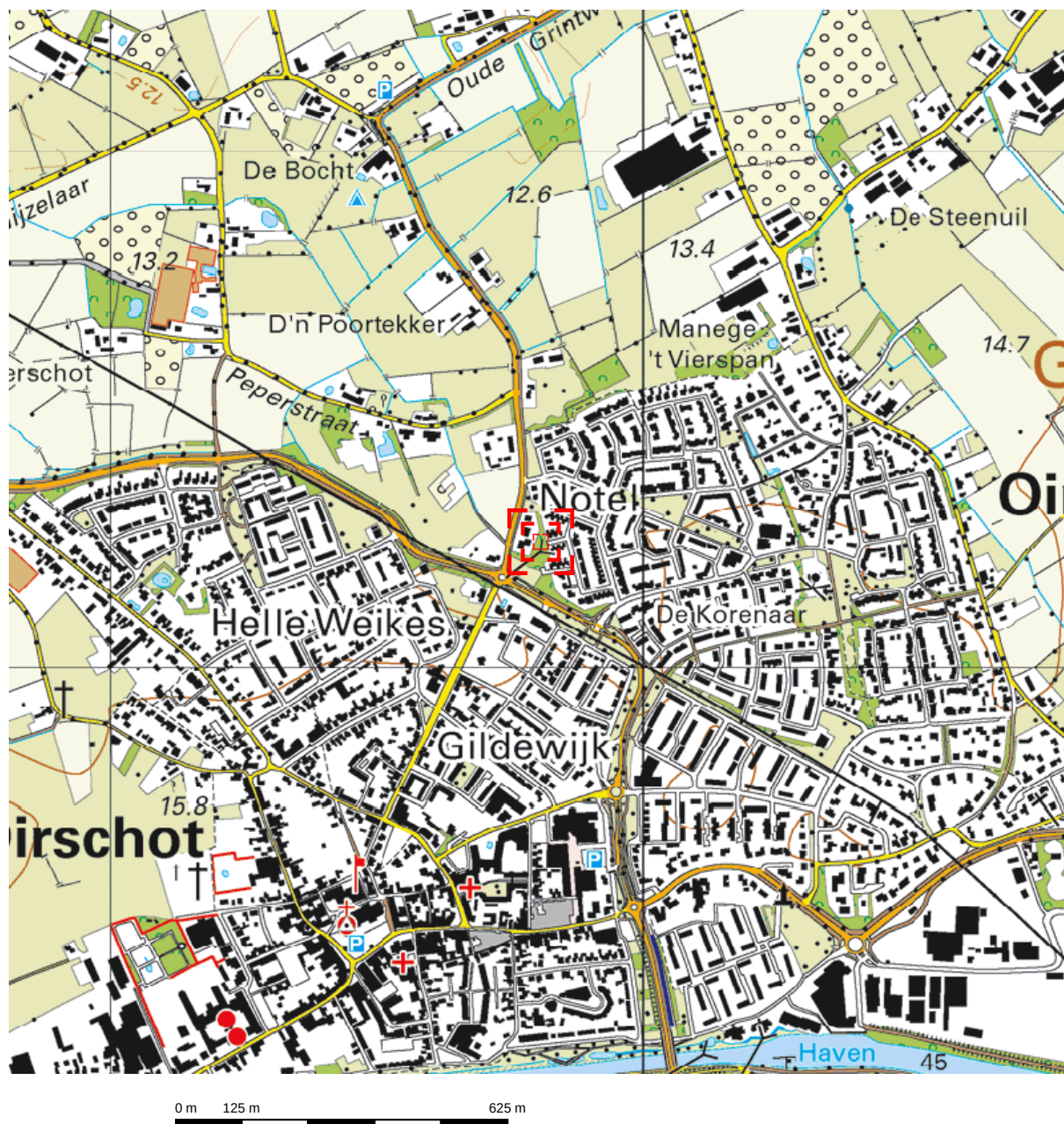
Daar met name lood in de vaste bodem de desbetreffende interventiewaarde overschrijdt, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

In de huidige situatie geldt geen saneringsplicht. Echter daar men voornemens is woningbouw te realiseren c.q. grond te verzetten ter plaatse van onderhavige locatie, wordt geadviseerd om de sterke verontreiniging te saneren door middel van volledige ontgraving. Middels het indienen van een Plan van Aanpak dient hiertoe formeel toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag (gemeente Oirschot).

Voor het overige terreindeel bestaan er geen beperkingen ten aanzien van de geplande ontwikkelingen. Ook in deze is de gemeente Oirschot het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

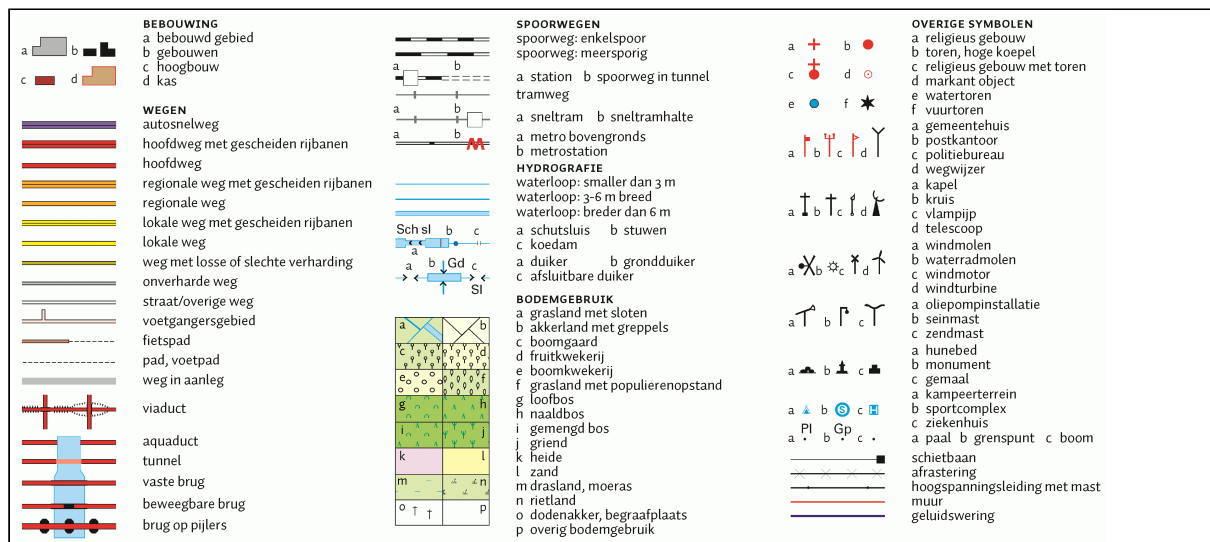
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



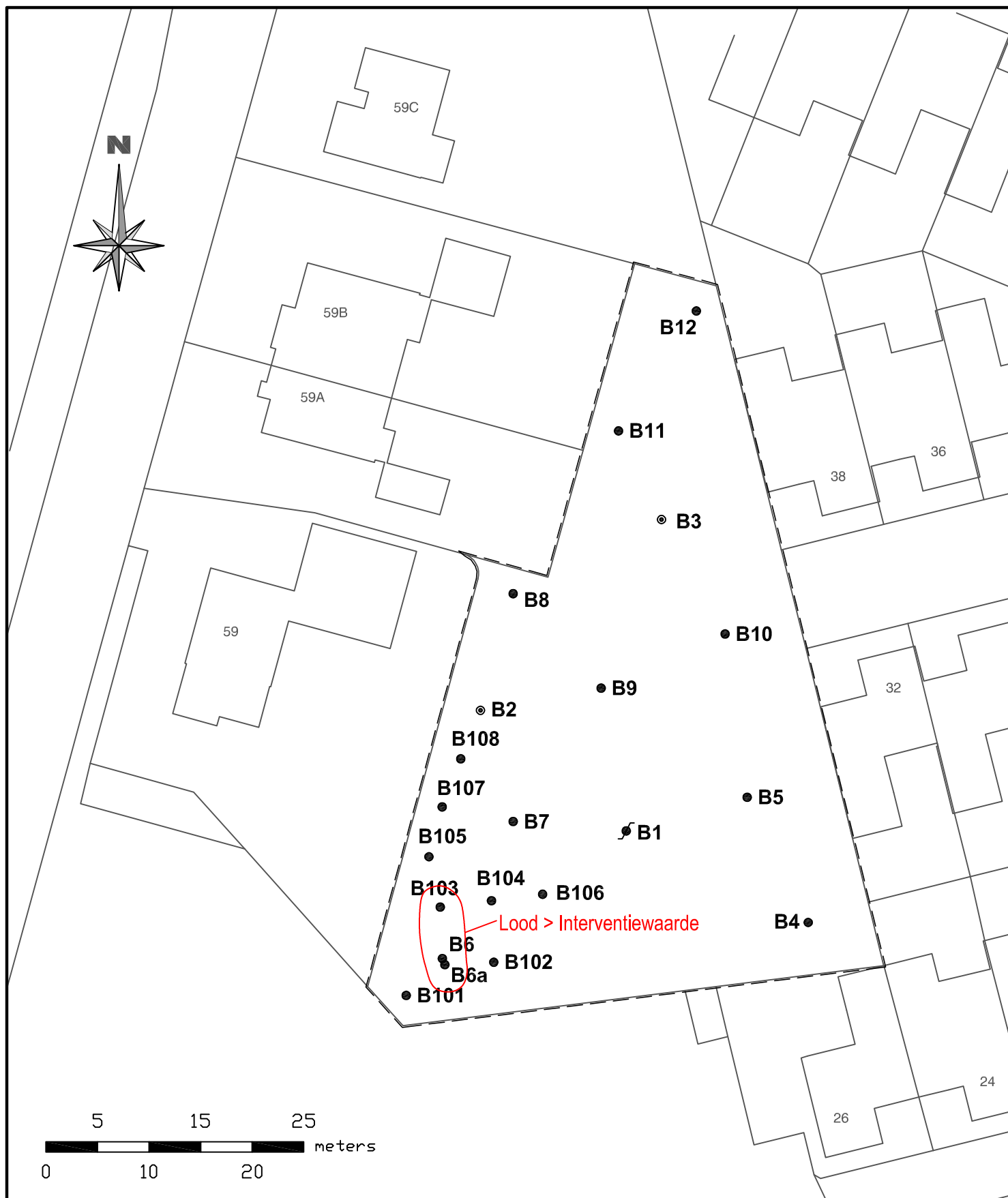
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OIRSCHOT D 5434
Oude Grintweg 59A, 5688 MA OIRSCHOT
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- ✂ Boring met peilbuis
- ⊙ Boring 2,0 m-mv
- Boring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie

Situatietekening locatie

getekend: SHA
 datum: 15 augustus 2014
 projectleider: WHE
 formaat: A4
 schaal: 1 : 500

Project

Oude Grintweg 59A te Oirschot

projectnummer: **66859**

bijlage: **1**

LANKELMA
 INGÉNIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 5688 ZG Oirschot
 T e l . 0499-578520
 F a x . 0499-578573
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl

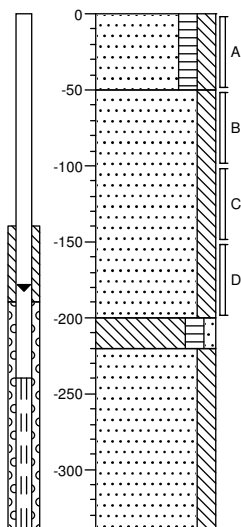
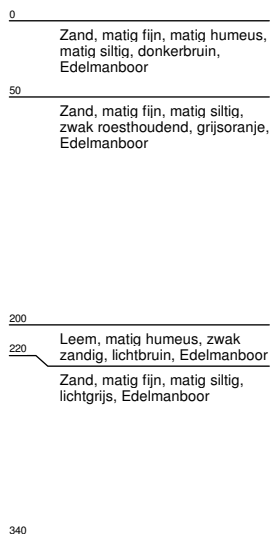
Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:

04-07-2014

Opmerking:

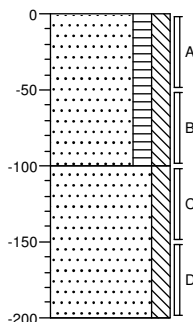
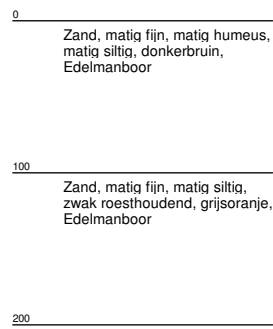


B2

Datum:

04-07-2014

Opmerking:

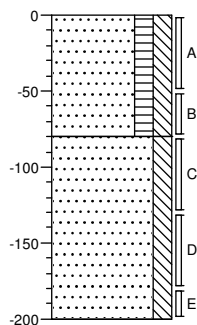
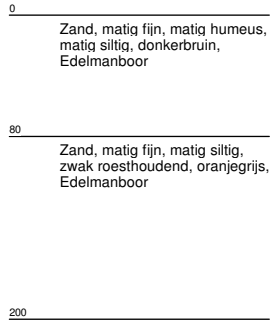


B3

Datum:

04-07-2014

Opmerking:

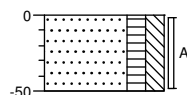
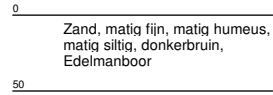


B4

Datum:

04-07-2014

Opmerking:

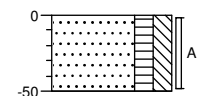
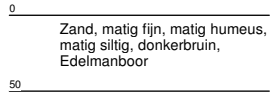


B5

Datum:

04-07-2014

Opmerking:

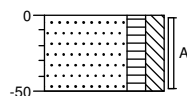
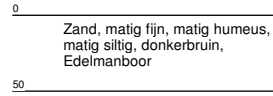


B6

Datum:

04-07-2014

Opmerking:

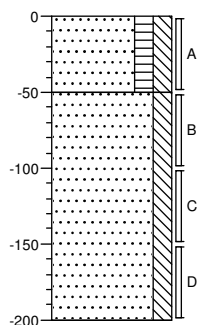
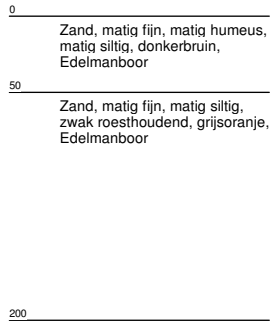


B6A

Datum:

25-07-2014

Opmerking:

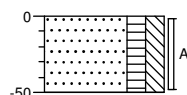
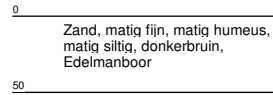


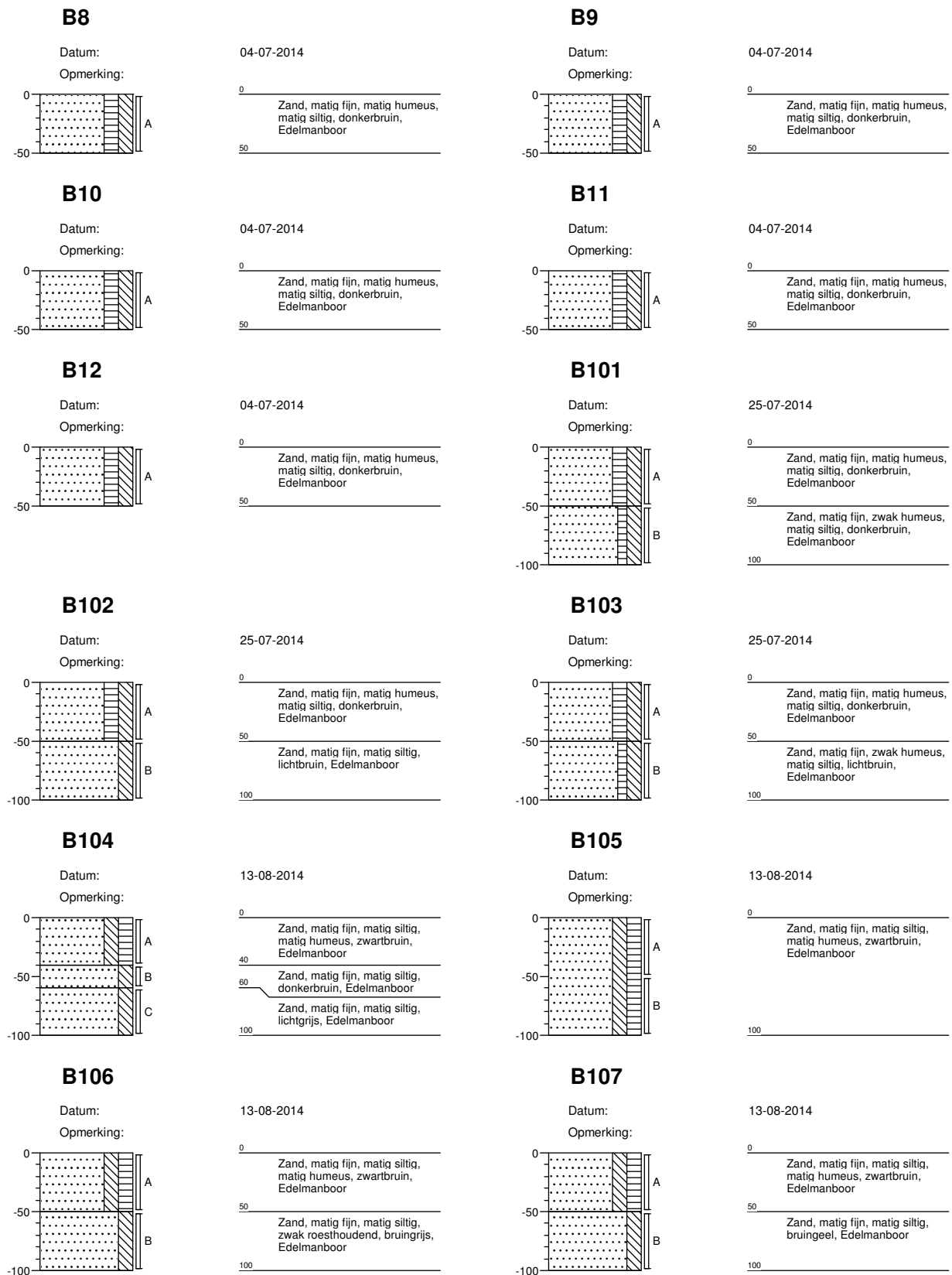
B7

Datum:

04-07-2014

Opmerking:



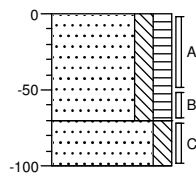


B108

Datum:

13-08-2014

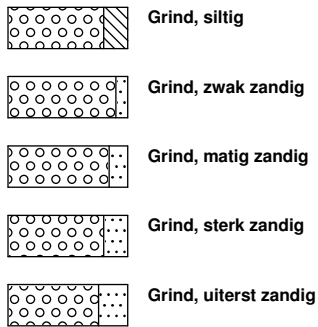
Opmerking:



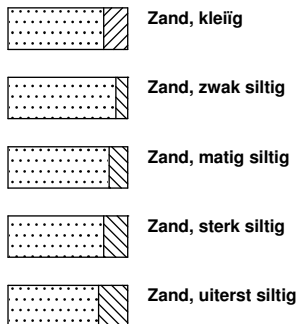
0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwartbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
100	

Legenda (conform NEN 5104)

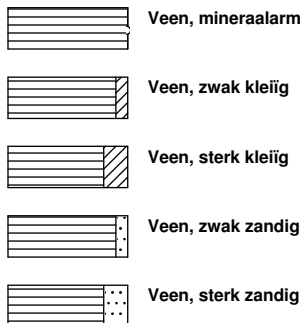
grind



zand



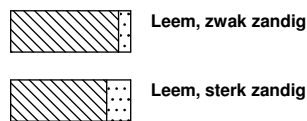
veen



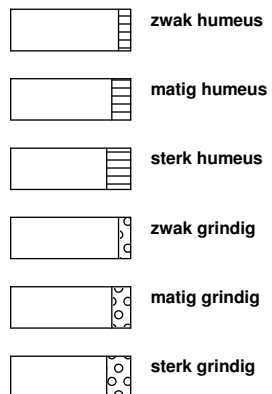
klei



leem



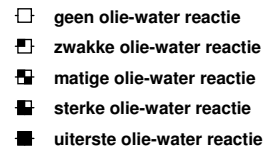
overige toevoegingen



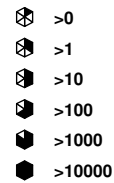
geur



olie



p.i.d.-waarde



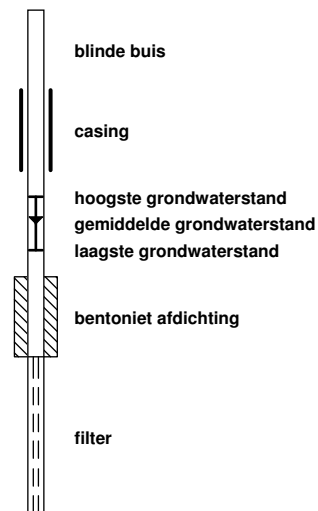
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oirschot, Oude Grintweg
Uw projectnummer : 66859
ALcontrol rapportnummer : 12030851, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : G2AYGQPE

Rotterdam, 14-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

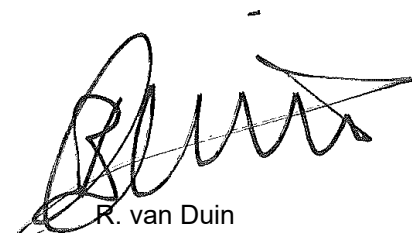
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12030851 - 1

Orderdatum 07-07-2014
Startdatum 07-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B2 (0-50) B1 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 B9 (0-50) B8 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B10 (0-50) B3 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 B3 (80-130) B3 (130-180) B3 (180-200) B2 (100-150) B2 (150-200) B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	92.2	90.5	90.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	4.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	1.7	2.1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	16	19	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.12	<0.05	
lood	mg/kgds	S	260	37	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	45	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.08	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.304 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.202 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12030851 - 1

Orderdatum 07-07-2014
Startdatum 07-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B2 (0-50) B1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B9 (0-50) B8 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B10 (0-50) B3 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B3 (80-130) B3 (130-180) B3 (180-200) B2 (100-150) B2 (150-200) B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12030851 - 1

Orderdatum 07-07-2014
Startdatum 07-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12030851 - 1

Orderdatum 07-07-2014
Startdatum 07-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4972369	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4972373	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4972347	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4972371	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4972351	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4972368	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4972359	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4972367	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysereport

Blad 6 van 6

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12030851 - 1

Orderdatum 07-07-2014
Startdatum 07-07-2014
Rapportagedatum 14-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
002	Y4972331	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4972303	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4972315	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4972453	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4972372	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4972301	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4972370	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4972377	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4972376	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4972320	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4972450	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4972375	04-07-2014	04-07-2014	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oirschot
Uw projectnummer : 66859
ALcontrol rapportnummer : 12033595, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F2RVHFEH

Rotterdam, 16-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

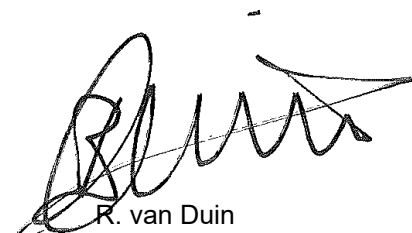
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033595 - 1

Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B1-A B1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	B2-A B2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B4-A B4 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	B5-A B5 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	B6-A B6 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.4	92.8	86.8	88.7	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
lood	mg/kgds	S	11	40	17	10	540

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysereport

Blad 3 van 6

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033595 - 1

Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033595 - 1

Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B7-A B7 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

lood	mg/kgds	S	46
------	---------	---	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033595 - 1

Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Monster beschrijvingen

- 006
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Oirschot
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033595 - 1

Orderdatum 14-07-2014
Startdatum 14-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4972351	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4972369	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4972368	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y4972347	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y4972373	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
006	Y4972371	04-07-2014	04-07-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oirschot, Oude Grintweg
Uw projectnummer : 66859
ALcontrol rapportnummer : 12037558, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : K1B9ZTJ5

Rotterdam, 29-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

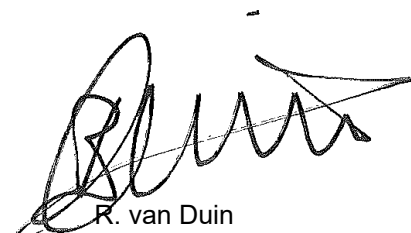
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12037558 - 1

Orderdatum 25-07-2014
Startdatum 25-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B6A-B B6A (50-100)				
002	Grond (AS3000)	B101-A B101 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	B102-A B102 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	B103-A B103 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.0	86.6	88.2	87.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
lood	mg/kgds	S	<10	130	31	430

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12037558 - 1

Orderdatum 25-07-2014
Startdatum 25-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12037558 - 1

Orderdatum 25-07-2014
Startdatum 25-07-2014
Rapportagedatum 29-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4974425	25-07-2014	25-07-2014	ALC201
002	Y4973946	25-07-2014	25-07-2014	ALC201
003	Y4972767	25-07-2014	25-07-2014	ALC201
004	Y4973938	25-07-2014	25-07-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oirschot, Oude Grintweg
Uw projectnummer : 66859
ALcontrol rapportnummer : 12042206, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HF93TMR3

Rotterdam, 18-08-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

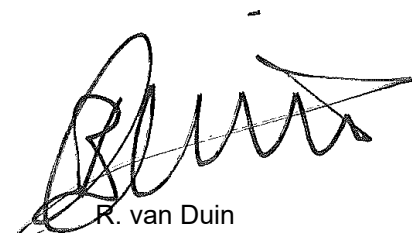
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12042206 - 1

Orderdatum 13-08-2014
Startdatum 13-08-2014
Rapportagedatum 18-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B104-A B104 (0-40)
002	Grond (AS3000)	B105-A B105 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.2	85.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
METALEN				
lood	mg/kgds	S	29	93

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12042206 - 1

Orderdatum 13-08-2014
Startdatum 13-08-2014
Rapportagedatum 18-08-2014

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Oirschot, Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12042206 - 1

Orderdatum 13-08-2014
Startdatum 13-08-2014
Rapportagedatum 18-08-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4975024	13-08-2014	13-08-2014	ALC201
002	Y4974969	13-08-2014	13-08-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oirschot,Oude Grintweg
Uw projectnummer : 66859
ALcontrol rapportnummer : 12033204, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PI4GGEZM

Rotterdam, 16-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66859. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

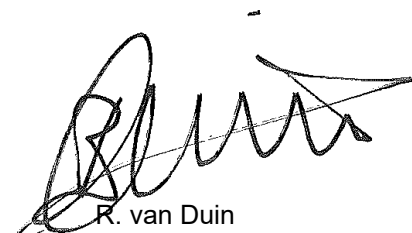
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Oirschot,Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033204 - 1

Orderdatum 11-07-2014
Startdatum 11-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (240-340)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	100	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.3	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysereport

Blad 3 van 5

Projectnaam Oirschot,Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033204 - 1

Orderdatum 11-07-2014
Startdatum 11-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (240-340)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Oirschot,Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033204 - 1

Orderdatum 11-07-2014
Startdatum 11-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Oirschot,Oude Grintweg
Projectnummer 66859
Rapportnummer 12033204 - 1

Orderdatum 11-07-2014
Startdatum 11-07-2014
Rapportagedatum 16-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8700544	11-07-2014	11-07-2014	ALC236
001	G8700538	11-07-2014	11-07-2014	ALC236
001	B1335228	11-07-2014	11-07-2014	ALC204

Paraaf :

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	92,2 --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,4 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,3 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			276	190
cadmium	0,23	0,38	4,3	8,2	0,60
kobalt	<1,5	4,9	33	62	15
koper	16	21	61	100	40
kwik	0,08	0,11	13	26	0,15
lood	260 **	33	193	354	50
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	13	26	38	35
zink	45	65	200	334	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,304	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9	6,8	173	340	49
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	65	882	1700	190

Monstercode en monstertraject

¹ MM1 B4 (0-50) B5 (0-50) B6 (0-50) B7 (0-50) B2 (0-50) B1 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.3%; humus 3.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM2		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1					eis
droge stof (gew.-%)	90,5	--				
organische stof (gloeiverlies (% vd DS)	4,8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,7	--				
METALEN						
barium*	<20				237	190
cadmium	<0,2		0,39	4,5	8,5	0,60
kobalt	<1,5		4,3	29	54	15
koper	19		21	61	101	40
kwik	0,12 *		0,11	13	26	0,15
lood	37 *		33	194	354	50
molybdeen	<0,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	<3		12	23	34	35
zink	<20		63	194	325	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,194		1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 BoToVa) (µg/kgds)	4,9		9,6	245	480	49
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20		91	1246	2400	190

Monstercode en monstertraject

1 MM2 B9 (0-50) B8 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B10 (0-50) B3 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.7%; humus 4.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	MM3 1	B6A-B 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	90,7	--	89,0	--		
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--	-			
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,1	--	-			
METALEN						
barium ⁺	<20	-			240	190
cadmium	<0,2	-	0,35	4,0	7,6	0,60
kobalt	<1,5	-	4,3	29	55	15
koper	<5	-	19	56	92	40
kwik	<0,05	-	0,10	13	25	0,15
lood	<10	<10	32	185	337	50
molybdeen	<0,5	-	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	-	12	23	35	35
zink	<20	-	59	182	305	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,202	-	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	-	4,0	102	200	49
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	<20	-	38	519	1000	190

Monstercode en monstertraject

1 MM3 B3 (80-130) B3 (130-180) B3 (180-200) B2 (100-150) B2 (150-200) B1 (50-100) B1 (100-150) B1 (150-200)
2 B6A-B B6A (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B1-A 1	B2-A 2	B4-A 3	B5-A 4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	90,4 --	92,8 --	86,8 --	88,7 --				
METALEN								
lood	11	40 *	17	10	33	193	354	50

Monstercode Bodemtype	B6-A 5	B7-A 6	B101-A 7	B102-A 8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	90,0 --	91,7 --	86,6 --	88,2 --				
METALEN								
lood	540 ***	46 *	130 *	31	33	193	354	50

Monstercode Bodemtype	B103-A 9	B104-A 10	B105-A 11	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	87,6 --	88,2 --	85,7 --				
METALEN							
lood	430 ***	29	93 *	33	193	354	50

Monstercode en monstertraject

- 1 B1-A B1 (0-50)
- 2 B2-A B2 (0-50)
- 3 B4-A B4 (0-50)
- 4 B5-A B5 (0-50)
- 5 B6-A B6 (0-50)
- 6 B7-A B7 (0-50)
- 7 B101-A B101 (0-50)
- 8 B102-A B102 (0-50)
- 9 B103-A B103 (0-50)
- 10 B104-A B104 (0-40)
- 11 B105-A B105 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.3%; humus 3.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B1-1-1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
METALEN					
barium	100 *	50	338	625	50
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<2	20	60	100	20
koper	3,3	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	15
molybdeen	<2	5,0	152	300	5,0
nikkel	<3	15	45	75	15
zink	<10	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	24
chloroform	<0,2	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
i B1 (240-340)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 13-04-2012	Vorige revisie: 14-04-2010

Projectgegevens

Projectnummer:	66859
Locatie:	Achter Oude Grintweg 59A
Plaats:	Oirschot

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

☐ BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ BRL SIKB 2100 Mechanisch boren

- protocol 2101 mechanisch boren

Functioniescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☐ L. Verbeek	2001 2002 2003 2018 2101 6001		
☐ C.C.A. van der Vleuten	2001 2002 6001		
☒ W.J.A. Henraath	2001 2002 2003 2018	13-08-14 11-07-14	
☒ W. Vogels	2001 2002 2101	4-7-14 11-07-14 25-07-14	
☐ A.V. Koolsbergen	2002		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Bijlage 5 Evaluatierapportage sanering

Erven mevrouw Van Himbergen-Van de Ven
Dhr. J. van Himbergen
p/a Hertog Janstraat 5a
5091 BH Middelbeers

Uw Kenmerk:	Ons Kenmerk: 66859.002	Datum: 30 maart 2018
Betreft:	Evaluatierapportage sanering Oude Grintweg 59a te Oirschot	
Behandeld door:	ing. C.N.W. van Eck	e-mail: c.vaneck@lankelma-zuid.nl

Geachte heer Van Himbergen,

Hierbij zenden wij u de evaluatierapportage betreffende de uitgevoerde saneringswerkzaamheden ter plaatse van de Oude Grintweg 59a te Oirschot. De aanleiding voor het laten uitvoeren van de bodemsanering is een geplande herinrichting van het perceel.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van het door de VTH de Kempen geaccordeerde plan van aanpak (Lankelma Geotechniek Zuid b.v., project: 66859.001 d.d. 1 augustus 2017). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was de betreffende locatie braakliggend.

Verontreinigingssituatie

Tijdens het in 2014 uitgevoerd bodemonderzoek is ter plaatse van het zuidwestelijke terreindeel (onverhard) een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Deze concentreert zich ter plaatse van de boringen B6 en B103. De verontreiniging is horizontaal tot op c.q. onder de achtergrondwaarde afgeperkt middels de grondmonsters B101-A, B102-A, B104-A en B105-A. Verticaal is de verontreiniging tot onder de achtergrondwaarde afgeperkt middels het grondmonster B6A-B.

Het oppervlak van het verontreinigde terreindeel bedraagt circa 40 m². Uitgaande van een maximale verontreinigingsdiepte van 0,5 m-mv wordt de omvang van de sterke verontreiniging ingeschat op circa 20 m³.

Plan van aanpak

In het plan van aanpak is aangegeven dat de werkzaamheden niet conform de BRL SIKB7000 uitgevoerd behoeft te worden. Wel wordt geadviseerd om de milieukundige processturing conform de BRL SIKB 6000 uit te laten voeren, teneinde toe te zien dat de ontgravingswerkzaamheden conform de wet- en regelgeving worden uitgevoerd evenals de uit te voeren eindcontrole bemonstering.

De te verwijderen bodemlaag is zintuiglijk niet goed te onderscheiden van de omliggende bodemlagen. De vastgelegde contour uit het verkennend bodemonderzoek is derhalve vooraleerst bepalend met betrekking tot de ontgravingswerkzaamheden. Met behulp van een XRF meter kan tijdens de sanering worden bepaald of al dan niet verder ontgraven dient te worden.

Als saneringsdoelstelling wordt de terugsaneerwaarde 'wonen' aangehouden.

De noodzakelijke veiligheidsmaatregelen dienen te worden getroffen op basis van de vigerende CROW132. Voor onderhavige sanering geldt een 'toxiciteitsklasse 3T' en bestaat er geen 'brandbaarheidsklasse'.

Sanering

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 7 februari 2018. De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door firma Visser Hoogeloon bv.

De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door de ervaren Kwallibo erkende milieukundig begeleider dhr. H. van der Schoot van de firma Lankelma Geotechniek Zuid bv.

In totaal is 59,28 ton grond ontgraven en afgevoerd naar Theo Pouw te Weert onder afvalstroomnummer: 11V6MO180037. De ontgravingsput is niet aangevuld.

De situering van de ontgraving is bijgevoegd in bijlage 2. Foto's van de werkzaamheden zijn bijgevoegd in bijlage 5. Een kopie van de afvoerbon is bijgevoegd in bijlage 6.

Na afloop van de ontgravingswerkzaamheden zijn controlemonsters genomen van de bodem en de wanden van de ontgravingsput. De grondmonsters zijn in het laboratorium van 'Alcontrol' te Rotterdam geanalyseerd op de parameter lood.

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4 en samengevat in onderstaande tabel. In bijlage 3 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Tabel 1: Analyseresultaten controlemonstersname (mg/kg ds)

monstercode	wand/bodem	diepte (m-mv)	toetsing analyses
B1	putbodem	0,3	Voldoet aan klasse Wonen
B2	putbodem	0,5	Voldoet aan klasse Wonen
W1	putwand	0,3 à 0,5	Voldoet aan klasse Wonen
W2	putwand	0,5	Voldoet aan klasse Wonen
W3	putwand	0,3 à 0,5	Voldoet aan klasse Wonen

Uit de resultaten van de controlemonsters blijkt dat alle controleanalyses voldoen aan de klasse Wonen. De saneringsdoelstelling is daarmee behaald.

Hoogachtend,
Lankelma Geotechniek Zuid B.V.

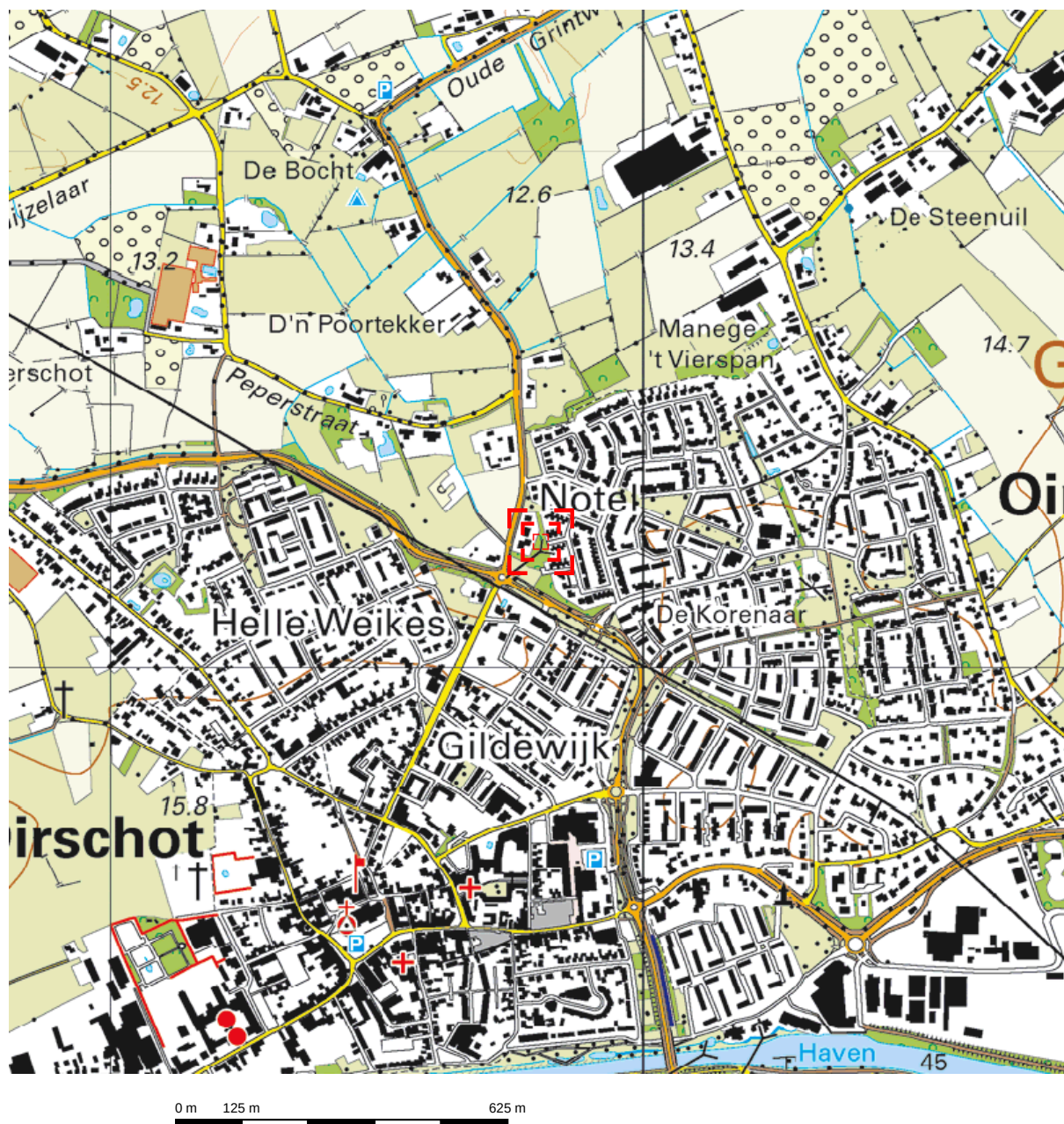


Ing. C.N.W. van Eck

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening
Bijlage 3: Analysecertificaat grond
Bijlage 4: Toetsingstabel grond
Bijlage 5: Foto's
Bijlage 6: Afvoerbon

Bijlage 1: Regionale ligging locatie

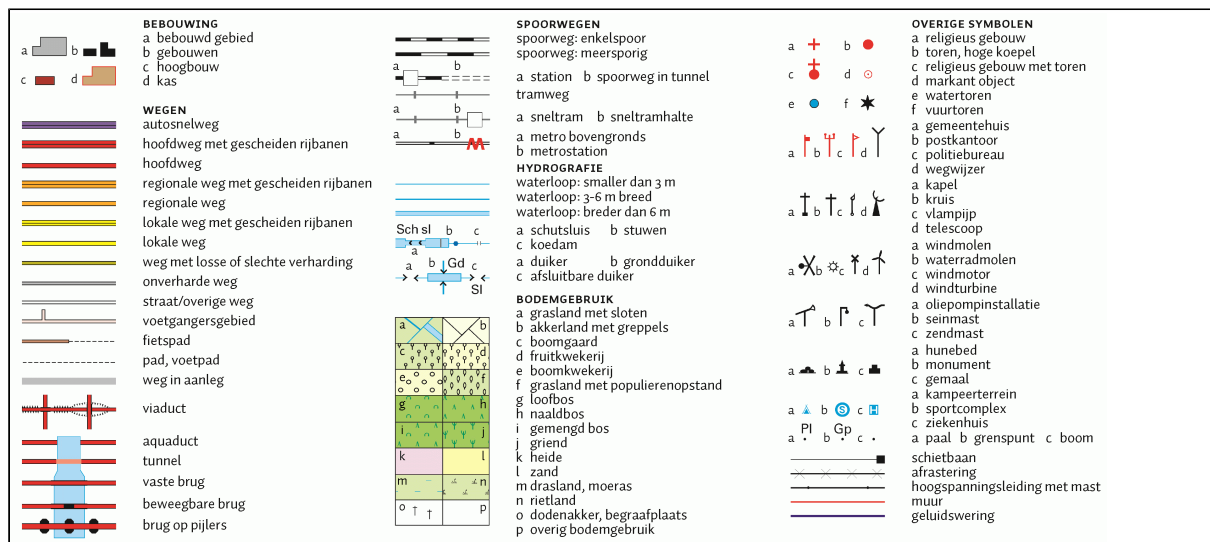




Deze kaart is noordgericht.

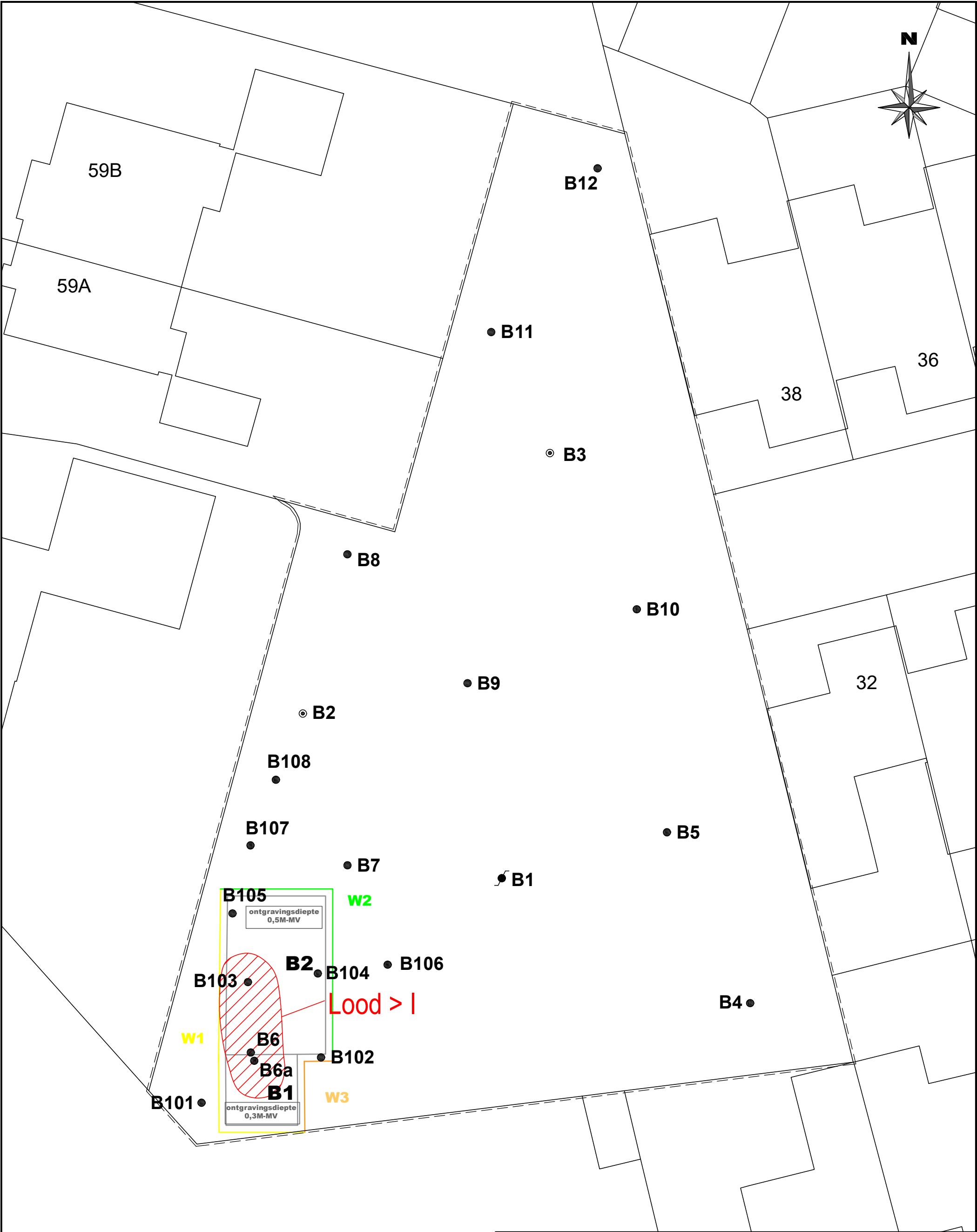
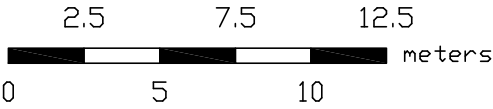
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OIRSCHOT D 5434
Oude Grintweg 59A, 5688 MA OIRSCHOT
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2: Situatietekening





Situatietekening locatie	Project Oude Grintweg 59A te Oirschot	
	projectnummer: 66859	bijlage: 1
getekend: JGO datum: 29 maart 2018 projectleider: CEC formaat: A4 schaal: 1 : 250	LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK	Lankelma Geotechniek Zuid BV Postbus 38 5688 ZG Oirschot T e l . 0499-578520 F a x . 0499-578573 info@lankelma-zuid.nl www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3: Analysecertificaten grond





Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oude Grintweg 59A
Uw projectnummer : 66859.001
ALcontrol rapportnummer : 12714789, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : H4X5DXLF

Rotterdam, 08-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66859.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

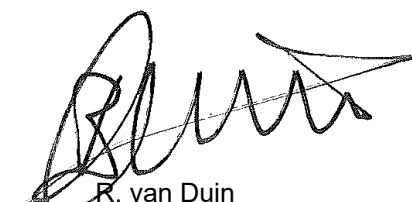
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV

C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Oude Grintweg 59A
 Projectnummer 66859.001
 Rapportnummer 12714789 - 1

Orderdatum 07-02-2018
 Startdatum 07-02-2018
 Rapportagedatum 08-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	B1-1 B1 (40-60)						
002	Grond (AS3000)	B2-1 B2 (60-80)						
003	Grond (AS3000)	W1-1 W1 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	W2-1 W2 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	W3-1 W3 (0-5)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.6	83.9	84.1	84.7	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.7			4.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.7			6.5
METALEN							
lood	mg/kgds	S	55	34	97	63	53

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Oude Grintweg 59A
Projectnummer 66859.001
Rapportnummer 12714789 - 1

Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Oude Grintweg 59A
Projectnummer 66859.001
Rapportnummer 12714789 - 1

Orderdatum 07-02-2018
Startdatum 07-02-2018
Rapportagedatum 08-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6919883	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6919887	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	Y6919891	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	Y6919709	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
005	Y6919892	07-02-2018	07-02-2018	ALC201

Paraaf :

Bijlage 4: Toetsingstabellen grond



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 29-03-2018 - 16:51)

Projectcode	66859.001	66859.001	66859.001
Projectnaam	Oude Grintweg 59A	Oude Grintweg 59A	Oude Grintweg 59A
Monsteromschrijving	B1-1	B2-1	W1-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.6	83.6			83.9	83.9			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		1.7			1.7	1.7				4.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd												
	DS		4.7			4.7	4.7				6.5		
METALEN													
lood	mg/kg	55	82.5	WO	0.07	34	51	WO	0.00	97	136	WO	0.18

Monstercode	Monsteromschrijving
12714789-001	B1-1 B1 (40-60)
12714789-002	B2-1 B2 (60-80)
12714789-003	W1-1 W1 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 29-03-2018 - 16:51)

Projectcode	66859.001	66859.001
Projectnaam	Oude Grintweg 59A	Oude Grintweg 59A
Monsteromschrijving	W2-1	W3-1
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.7	84.7			82.2	82.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		4.3			4.3	4.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		6.5			6.5	6.5		
METALEN									
lood	mg/kg	63	88.1	WO	0.08	53	74.1	WO	0.05

Monstercode	Monsteromschrijving
12714789-004	W2-1 W2 (0-50)
12714789-005	W3-1 W3 (0-5)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{-(BT - (S \text{ of } AW))}{(I - (S \text{ of } AW))}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
lood	mg/kg	50	210	530	530

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Bijlage 5: Foto's





Bijlage 6: Afvoerbon



Overzicht hoeveelheden

Project: bodemsanering Oude Grintweg 59a te Oirschot
Opdrachtgever: Erven Mevr. Van Himbergen
Projectnr: 1404

Afvalstroomnr: 11V6M0180037
Soort: afgevoerde vervuilde grond met zware metalen
Datum: 7-2-2018

nummer	datum	hvh	kenteken	nummer	omschrijving
vracht		in ton		beg.form.	
1	7-2-2018	34,82	BL-XH-96	BD20044238	verontreinigde grond
2	7-2-2018	24,46	BR-GJ-82	BD20044237	verontreinigde grond

totaal 59,28 ton

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevold zijn. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier) zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door

Uitgave **Beurtvaartadres**
Art. 5714
www.beurtvaartadres.nl
Tel. 088-55 22 111

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdeener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Visser Hoogeloon B.V.**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**
VIHB-nummer

2
factuuradres **Visser Hoogeloon BV**
postbus of straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

3^a
ontdoener **Erven Mevr. v Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**

4^a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdeener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/
vervoerder **Visser Hoogeloon BV**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

6

Visser Hoogeloon BV
GROND- EN SLOOPWERKEN

www.visserhoogeloon.nl Dominépad 8 Hoogeloon Telefoon: 0497 68 15 31

3^b
locatie van herkomst **Erven Mevr. v Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**
datum aanvang transport **7-2-2018**

4^b
locatie van bestemming **Theo Pauw Sec. Bouwst. Weert**
straat + nr **Wetering 2**
postc. + woonpl. **6002 SM Weert**
datum ontvangst transport **7-2-2018**

VIHB-nummer **NB 511721 VIHB**
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting
kenteken **BI-XH-96**

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
11V6M0180037	Verontreinigde grond anorganische verontreiniging		170504	D05		

1572
Visser Hoogeloon B.V.
Dominepad 8
5528 NC Hoogeloon

STORTBON

Weegbonnummer : W00000055512
Datum : 07-02-2018
Begeleidingsbrief : 20044238
Kenteken/wagennr. : BL-XH-96 / BL-XH-96
Vervoerder : Visser Hoogeloon B.V.
Product : WGI206
Verontr. grond anorganische verontreinigingen

Contractnummer : V18003210000
Interne partij : E18002
Herkomst : OIRSCHOT OUDE GRINTWEG
OUDE GRINTWEG 0
OIRSCHOT

Cont.nr. :

Afvalstrnr: 11V6M0180037
Vergunning: 11V6M

Volgewicht: 55940 kg
Cont.gew. : 0 kg (H)
Leeggew. : 21120 kg 10:06
Nettogew. : 34820 kg

Certificaatnr :
Toepassing :

	Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	In de vracht is verzekering niet begrepen		BD20044238
handtekening afzender	handtekening ontdeener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief		

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de personen. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier)

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Visser Hoogeloon B.V.**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**
VIHB-nummer

2
factuuradres **Visser Hoogeloon BV**
postbus of straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

3
ontdoener **Erven Mevr. v. Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**

4
uitbestede vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbestede vervoerder
ontvanger/inzamelaar/
vervoerder **Visser Hoogeloon BV**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

6
afvalstroomnummer
gebruikelijke benaming van de afvalstoffen
aantal/
verpakking
eural
code
verw.
meth.
geschatte
hoeveelheid
(kg)
gewogen
hoeveelheid
(kg)

11V6M0180037

Verontreinigde grond
anorganische verontreiniging

170504 D05

1572
Visser Hoogeloon B.V.
Dominepad 8
5528 NC Hoogeloon

STORTBON

Weegbonnummer : W00000055512
Datum : 07-02-2018
Begeleidingsbrief : 20044238
Kenteken/wagennr. : BL-XH-96 / BL-XH-96
Vervoerder : Visser Hoogeloon B.V.
Product : WGI206
Verontr. grond anorganische verontreinigingen

Contractnummer : V18003210000
Interne partij : E18002
Herkomst : OIRSCHOT OUDE GRINTWEG
OUDE GRINTWEG 0
OIRSCHOT

Certificaatnr
Toepassing

Cont.nr. :

Afvalstrnr: 11V6M0180037
Vergunning: 11V6M

Volgewicht: 55940 kg
Cont.gew.: 0 kg (H)
Leeggew.: 21120 kg 10:06
Nettogew.: 34820 kg

Uitgave Beurtvaartadres
Tel. 088-55 22 111

Art. 5714
www.beurtvaartadres.nl



Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BD20044238

Overzicht hoeveelheden

Project: bodemsanering Oude Grintweg 59a te Oirschot
Opdrachtgever: Erven Mevr. Van Himbergen
Projectnr: 1404

Afvalstroomnr: 11V6M0180037
Soort: afgevoerde vervuilde grond met zware metalen
Datum: 7-2-2018

nummer	datum	hvh	kenteken	nummer	omschrijving
vracht		in ton		beg.form.	
1	7-2-2018	34,82	BL-XH-96	BD20044238	verontreinigde grond
2	7-2-2018	24,46	BR-GJ-82	BD20044237	verontreinigde grond

totaal 59,28 ton

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de ontvanger. De donker gearceerde velden zijn soms, afhankelijk van de omstandigheden, verplicht (zie toelichting op de achterzijde van dit formulier).

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontvanger 2 ☐ afzender 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Visser Hoogeloo B.V.**

straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloo**

VIHB-nummer

2
factuuradres **Visser Hoogeloo BV**
postbus of straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloo**

3^a
ontvanger **Erven Mevr. v. Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**

4^a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Visser Hoogeloo BV**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloo**

3^a
locatie van herkomst **Erven Mevr. v. Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**
datum aanvang transport **7-2-2018**
4^a
locatie van bestemming **Theo Pouw Sec. Bouwst. Weert**
straat + nr **Wetering 2**
postc. + woonpl. **6002 SM Weert**
datum ontvangst transport **7-2-2018**

VIHB-nummer **NB 511721 VIHB**
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting
kenteken **B1-XH-96**

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
11V6M0180037	Verontreinigde grond anorganische verontreinigingen		170504	D05		

1572
Visser Hoogeloo B.V.
Dominepad 8
5528 NC Hoogeloo

STORTBON

Weegbonnummer : W00000055512
Datum : 07-02-2018
Begeleidingsbrief : 20044238
Kenteken/wagennr. : BL-XH-96 / BL-XH-96
Vervoerder : Visser Hoogeloo B.V.
Product : WGI206
Verontr. grond anorganische verontreinigingen

Contractnummer : V18003210000
Interne partij : E18002
Herkomst : OIRSCHOT OUDE GRINTWEG 0
OIRSCHOT

Cont.nr. :

Afvalstrnr: 11V6M0180037
Vergunning: 11V6M

Volgewicht: 55940 kg
Cont.gew. : 0 kg (H)
Leeggew. : 21120 kg 10:06
Nettogew. : 34820 kg

Certificaatnr :
Toepassing :



Auteursrecht:
sVa / Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontvanger

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



BD20044238

De begeleidingsbrief dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden daartoe bevold zijn. De donker gearceerde velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender van de afvalstoffen.

Uitgever Beurtvaartadres
Art. 5714
www.beurtvaartadres.nl
Tel. 088-55 22 111

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar
afzender **Visser Hoogeloon B.V.**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**
VIHB-nummer

2
factuuradres **Visser Hoogeloon BV**
postbus of straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

3^a
ontdoener **Erven Mevr. v. Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**

4^a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
ontvanger/inzamelaar/
vervoerder **Visser Hoogeloon B.V.**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

6

3^b
locatie van herkomst **Erven Mevr. v. Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**
datum aanvang transport **7-2-2018**

4^b
locatie van bestemming **Theo Pouw Sec. Bouwst. Weert**
straat + nr **Wetering 2**
postc. + woonpl. **6002 SM Weert**
datum ontvangst transport **7-2-2018**

VIHB-nummer **NB 511721 VIHB**
1376823 Bedrijfsnummer
kenteken **BL-XH-96**
route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repererende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
11V6M0180037	Verontreinigde grond anorganische verontreiniging		170504	D05		

1572
Visser Hoogeloon B.V.
Dominepad 8
5528 NC Hoogeloon

STORTBON

Weegbonnummer : W00000055512
Datum : 07-02-2018
Begeleidingsbrief : 20044238
Kenteken/wagenr. : BL-XH-96 / BL-XH-96
Vervoerder : Visser Hoogeloon B.V.
Product : WGI206
Verontr. grond anorganische verontreinigingen

Contractnummer : V18003210000
Interne partij : E18002
Herkomst : OIRSCHOT OUDE GRINTWEG
OUDE GRINTWEG 0
OIRSCHOT

Certificaatnr :
Toepassing :

Cont.nr. :
Afvalstrnr: 11V6M0180037
Vergunning: 11V6M
Volgewicht: 55940 kg
Cont.gew. : 0 kg (H)
Leeggew. : 21120 kg 10:06
Nettogew. : 34820 kg

 Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.	In de vracht is verzekering niet begrepen	BD20044238
handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

2



Visser Hoogeloon BV
GROND- EN SLOOPWERKEN

www.visserhoogeloon.nl Dominépad 8 Hoogeloon Telefoon: 0497 68 15 31

BEGELEIDINGSBRIEF

ADMINISTRATIE- / VRIJWARINGSBEWIJS (C1/A2) (voor transporteur (vak5))

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender **Visser Hoogeloon B.V.**

straat + nr **Dominépad 8**

postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

VIHB-nummer

2 factuuradres **Visser Hoogeloon BV**

postbus of straat + nr **Dominépad 8**

postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

3^a ontvanger **Erven Mevr. v Himbergen**

straat + nr **Oude Grintweg 59a**

postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**

4^a uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder route-inzameling ☐ ja ☒ nee

ontvanger/inzamelaar/ vervoerder **Visser Hoogeloon BV**

straat + nr **Dominépad 8**

postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

VIHB-nummer **NB 511721 VIHB**

kenteken **1376823 Bedrijfsnummer**

BR-GJ-82

6 routelijst bijsluiten (zie toelichting) ☐ ja ☒ nee

inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee

repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee

zie toelichting

afvalstroomnummer gebruikelijke benaming van de afvalstoffen aantal/ verpakking eural code verw. meth. geschatte hoeveelheid (kg) gewogen hoeveelheid (kg)

11V6M0180037 Verontreinigde grond 170504 D05

anorganische verontreiniging

1572 Visser Hoogeloon B.V. Dominépad 8 5528 NC Hoogeloon

STORTBOM

Weegbonnummer : W00000055523

Datum : 07-02-2018

Begeleidingsbrief : 20044237

Kenteken/wagenr. : BR-GJ-82 / BR-GJ-82

Vervoerder : Visser Hoogeloon B.V.

Product : WGI206

Verontr. grond anorganische verontreinigingen

Contractnummer : V18003210000

Interne partij : E18002

Herkomst : OIRSCHOT OUDE GRINTWEG 0 OIRSCHOT

Certificaatnr : Toepassing :

Cont.nr. : Afvalstrnr: 11V6M0180037 Vergunning: 11V6M

Volgewicht: 47720 kg Cont.gew. : 0 kg (H) Leeggew. : 23260 kg 11:31

Nettogew. : 24460 kg

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender handtekening ontvanger handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BD20044237

Art. 5714 www.beurtvaartadres.nl

Uitgave Beurtvaartadres

Tel. 088-55 22 111

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☒ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender **Visser Hoogeloon B.V.**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**
VIHB-nummer

2
factuuradres **Visser Hoogeloon BV**
postbus of straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

3^a
ontdoener **Erven Mevr. v Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**

4^a
uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder (vak 4a)
ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Visser Hoogeloon BV**
straat + nr **Dominepad 8**
postc. + woonpl. **5528 NC Hoogeloon**

6

Visser Hoogeloon BV
GROND- EN SLOOPWERKEN

www.visserhoogeloon.nl Dominépad 8 Hoogeloon Telefoon: 0497 68 15 31

3^a
locatie van herkomst **Erven Mevr. v Himbergen**
straat + nr **Oude Grintweg 59a**
postc. + woonpl. **5688 MA Oirschot**
datum aanvang transport **07-02-2018**

4^a
locatie van bestemming **Theo Pouw Sec. Bouwst. Weert**
straat + nr **Wetering 2**
postc. + woonpl. **6002 SM Weert**
datum ontvangst transport **07-02-2018**

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
VIHB-nummer **NB 511721 VIHB**
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

kenteken **BR 9J-82**
1376823 Bedrijfsnummer

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eurale code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
11V6M0180037	Verontreinigde grond anorganische verontreiniging				170504	D05

1572
Visser Hoogeloon B.V.
Dominepad 8
5528 NC Hoogeloon

STORTBON

Weegbonnummer : W00000055523
Datum : 07-02-2018
Begeleidingsbrief : 20044237
Kenteken/wagennr. : BR-GJ-82 / BR-GJ-82
Vervoerder : Visser Hoogeloon B.V.
Product : WGI206
Verontr. grond anorganische verontreinigingen

Contractnummer : V18003210000
Interne partij : E18002
Herkomst : OIRSCHOT OUDE GRINTWEG
OUDE GRINTWEG 0
OIRSCHOT

Certificaatnr :
Toepassing :

Cont.n. :
Afvalstrnr: 11V6M0180037
Vergunning: 11V6H
Volgewicht: 47720 kg
Cont.gew. : 0 kg (H)
Leeggew. : 23260 kg 11:31
Nettogew. : 24460 kg

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag		Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		In de vracht is verzekering niet begrepen		BD20044237	
handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief				

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen bouwplan Oude Grintweg 59a te Oirschot

Rapportnr. M14 235.401

Opdrachtgever : BRO Boxtel
Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Tel: 0411- 850 400 Fax: 0411 – 850 401

Contactpersoon: de heer N. van der Heijden

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

.....

Datum : 13 januari 2017

Referentie : QR/SL/M14 235.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
4	Berekeningsresultaten	10
5	Evaluatie Rekenresultaten	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Gezoneerde wegen (Wet geluidhinder)	12
5.2.1	Kempenweg	12
5.2.2	Oude Grintweg	13
6	Afweging maatregelen en hogere waarde	14
6.1	Algemeen	14
6.2	Geluidbeperkende maatregelen	14
6.2.1	Maatregelen aan de bron	14
6.2.2	Maatregelen in het overdrachtgebied	15
6.2.3	Maatregelen bij de ontvanger	15
6.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarde	15
7	Samenvatting en Conclusie	16
7.1	Samenvatting	16
7.2	Conclusie	16
7.2.1	Optredende gevelbelastingen, cumulatie en hogere waarde	16
7.2.2	Stille zijden	16

Bijlagen:

Bijlage I: Figuren akoestisch rekenmodel

Bijlage IIa: Berekeningsgegevens en –resultaten verkeerslawaaï

Bijlage IIb: Gecumuleerde gevelbelastingen en minimum eis Bouwbesluit

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor het bouwplan Oude Grintweg 59a te Oirschot, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Het plan voorziet in de realisatie van een 5-tal woningen. In onderstaande figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van het verkavelingsmodel.



Figuur 1.1: Verkavelingsmodel bouwplan Oude Grintweg 59a te Oirschot.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Kempenweg en de Oude Grintweg.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

In bijlage I is zijn overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de betreffende rekenbladen. Deze zijn opgenomen in bijlage IIa.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekt situatietekening. Daarnaast is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK) een centrale dienstverlening van de overheid.

Met betrekking tot de bodemgesteldheid is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor (0%). Deze is aangevuld met de zachte gebieden (bodemfactor 100%).

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie inclusief wegvakken, gebouwen, bodemgebieden en waarneempunten.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Kempenweg zijn verstrekt door de gemeente Oirschot. Het betreft etmaalintensiteiten voor peiljaar 2010. Van de Oude Grintweg zijn geen verkeersgegevens voorhanden. Aangenomen is dat de etmaalintensiteit op dit wegvak niet meer zal bedragen dan 6000 motorvoertuigen. Met betrekking tot de verkeersintensiteit op de rotonde is uitgegaan dat de etmaalintensiteit 2/3 van de intensiteit zal bedragen van het aansluitende wegvak met de hoogste intensiteit (vuistregel van verkeerskundig bureau Goudappel). Nadere informatie over de periodeverdeling en verdeling over de voertuigklassen zijn niet voorhanden. In de onderhavige situatie is gebruik gemaakt van telgegevens van de N395, telpunt 395SCHE van de Provincie Noord Brabant. Aan de hand van het historisch overzicht blijkt dat tussen 2010 en 2013 de jaargemiddelde etmaalintensiteit nagenoeg gelijk blijven. Om die reden is de prognose verkeersintensiteit voor 2027 gelijk gesteld aan de die van 2010.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens. De ligging van de wegvakken is opgenomen in figuur 4 van bijlage 1.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens 2027 bouwplan Oude Grintweg 59a.

Wegvak	Weg	Etmaal-intensiteit	Periode aandeel	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek type
				Qlv	Qmv	Qzv		
1 / 7	Kempenweg	6000 ¹	6,59	86,9	9,7	3,4	50 ²	1
2 / 8	Kempenweg	12000 ¹	3,19	93,5	4,5	2,0	50	1
3 / 4	Oude Grintweg	6000 ¹	1,02	84,0	8,5	7,5	50	1

¹ totale etmaalintensiteit is evenredig verdeeld over de rijlijnen.

² ter plaatse van de rotonde is uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 30 km/h.

Hierbij is:

Periode aandeel: gemiddeld uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmr: aandeel motorrijwielen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2012).

In bijlage IIa zijn de invoer- en uitvoerparameters voor het akoestisch model opgenomen.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

De hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. Tijdelijk (tot 1 juli 2018) is de aftrek verruimd voor wegen waar de snelheid 70 km/h of meer bedraagt. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wgh Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	Aftrek artikel 110g Wgh tot 1 juli 2018	Aftrek artikel 110g Wgh na 1 juli 2018
< 70 km/h	5 dB	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt	2 dB
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting	2 dB

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders onder bepaalde door de gemeente vastgestelde beleidsregels een hogere toelaatbare waarde vaststellen. Aan deze ontheffing kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen in een stedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijk gebied: 63 dB (art. 83, lid 2).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is aangeduid in figuur 2 van bijlage I.

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. In de tabel is per weg aangegeven het waarneempunt, het adres (kavelnummer), de waarneemhoogte, de berekende waarde, de toetsingswaarde Wet geluidhinder (inclusief aftrek van 5 dB artikel 110g Wgh. voor alle wegen) in Lden, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

Tabel 4.1: Overzicht resultaten woningbouwproject 32 woningen Zaandam [in dB].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Berekende waarde		Toetsingswaarde		Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
			Kempenweg	Oude Grintweg	Kempenweg	Oude Grintweg			
1	kavel 1	1.5	57	46	52	41	wonen	48	63
1	kavel 1	4.5	57	46	52	41	wonen	48	63
1	kavel 1	7.5	58	46	53	41	wonen	48	63
2	kavel 1	1.5	55	51	50	46	wonen	48	63
2	kavel 1	4.5	56	53	51	48	wonen	48	63
2	kavel 1	7.5	57	53	52	48	wonen	48	63
3	kavel 1	1.5	45	49	40	44	wonen	48	63
3	kavel 1	4.5	46	52	41	47	wonen	48	63
3	kavel 1	7.5	46	52	41	47	wonen	48	63
4	kavel 1	1.5	38	38	33	33	wonen	48	63
4	kavel 1	4.5	49	41	44	36	wonen	48	63
4	kavel 1	7.5	51	44	46	39	wonen	48	63
5	kavel 3	1.5	51	49	46	44	wonen	48	63
5	kavel 3	4.5	52	51	47	46	wonen	48	63
5	kavel 3	7.5	53	52	48	47	wonen	48	63
6	kavel 3	1.5	35	45	30	40	wonen	48	63
6	kavel 3	4.5	39	48	34	43	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Overzicht resultaten woningbouwproject 32 woningen Zaandam [in dB].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Berekende waarde		Toetsingswaarde		Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
			Kempenweg	Oude Grintweg	Kempenweg	Oude Grintweg			
6	kavel 3	7.5	40	50	35	45	wonen	48	63
7	kavel 3	1.5	42	35	37	30	wonen	48	63
7	kavel 3	4.5	46	41	41	36	wonen	48	63
7	kavel 3	7.5	48	44	43	39	wonen	48	63
8	kavel 3	1.5	43	34	38	29	wonen	48	63
8	kavel 3	4.5	52	47	47	42	wonen	48	63
8	kavel 3	7.5	54	49	49	44	wonen	48	63
9	kavel 5	1.5	47	46	42	41	wonen	48	63
9	kavel 5	4.5	47	51	42	46	wonen	48	63
9	kavel 5	7.5	49	53	44	48	wonen	48	63
10	kavel 5	1.5	35	46	30	41	wonen	48	63
10	kavel 5	4.5	37	48	32	43	wonen	48	63
10	kavel 5	7.5	39	52	34	47	wonen	48	63
11	kavel 5	1.5	36	32	31	27	wonen	48	63
11	kavel 5	4.5	39	37	34	32	wonen	48	63
11	kavel 5	7.5	43	43	38	38	wonen	48	63
12	kavel 5	1.5	46	39	41	34	wonen	48	63
12	kavel 5	4.5	48	41	43	36	wonen	48	63
12	kavel 5	7.5	50	43	45	38	wonen	48	63
13	kavel 4	1.5	40	34	35	29	wonen	48	63
13	kavel 4	4.5	43	45	38	40	wonen	48	63
13	kavel 4	7.5	46	47	41	42	wonen	48	63
14	kavel 4	1.5	31	47	26	42	wonen	48	63
14	kavel 4	4.5	37	48	32	43	wonen	48	63
14	kavel 4	7.5	39	51	34	46	wonen	48	63
15	kavel 4	1.5	36	31	31	26	wonen	48	63
15	kavel 4	4.5	41	38	36	33	wonen	48	63
15	kavel 4	7.5	44	42	39	37	wonen	48	63
16	kavel 4	1.5	41	33	36	28	wonen	48	63
16	kavel 4	4.5	45	39	40	34	wonen	48	63
16	kavel 4	7.5	48	42	43	37	wonen	48	63
17	kavel 2	1.5	47	44	42	39	wonen	48	63
17	kavel 2	4.5	52	48	47	43	wonen	48	63
17	kavel 2	7.5	54	50	49	45	wonen	48	63
18	kavel 2	1.5	38	40	33	35	wonen	48	63
18	kavel 2	4.5	42	46	37	41	wonen	48	63
18	kavel 2	7.5	44	48	39	43	wonen	48	63
19	kavel 2	1.5	44	33	39	28	wonen	48	63
19	kavel 2	4.5	42	39	37	34	wonen	48	63
19	kavel 2	7.5	45	42	40	37	wonen	48	63
20	kavel 2	1.5	48	30	43	25	wonen	48	63
20	kavel 2	4.5	52	37	47	32	wonen	48	63
20	kavel 2	7.5	54	39	49	34	wonen	48	63

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN

5.1 Algemeen

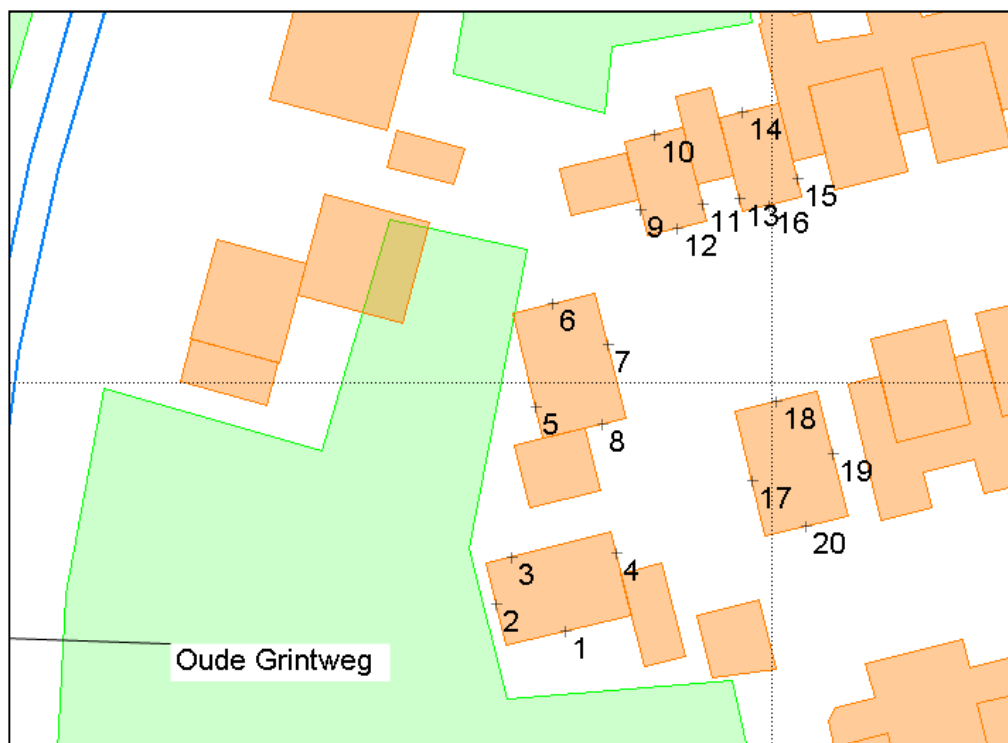
De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan. Ter plaatse van verkeersruimten en badkamer mogen wel te openen delen worden aangebracht.

Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

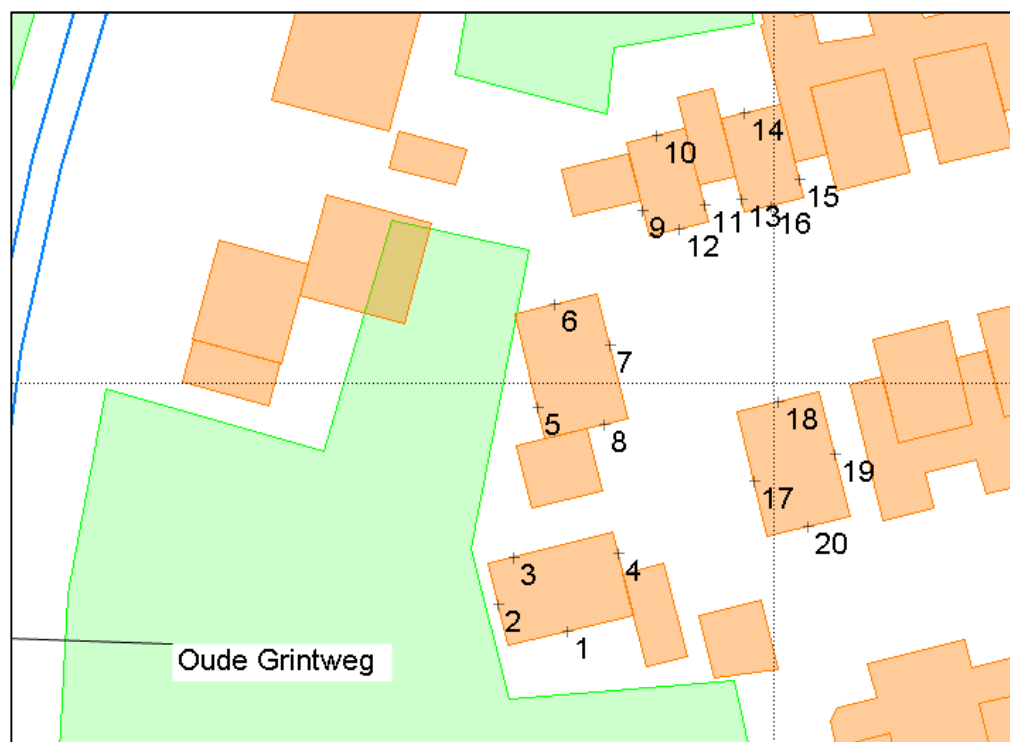
5.2 Gezoneerde wegen (Wet geluidhinder)

5.2.1 Kempenweg



- Ter plaatse van waarneempunt 1, 2, 8, 17 en 20 zijn op één of meerdere bouwlagen optredende gevelbelastingen bepaald hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gevelbelasting bedraagt maximaal 53 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.2.2 Oude Grintweg



- De gevelbelasting bedraagt maximaal 48 dB en voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

6 AFWEGING MAATREGELEN EN HOGERE WAARDE

6.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door de gemeente worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

6.2 Geluidbeperkende maatregelen

Geluidbeperkende maatregelen kunnen bestaan uit:

- Maatregelen aan de bron;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied;
- Maatregelen bij de ontvanger.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

De Kempenweg is voorzien van een wegverharding van glad/dicht asfaltbeton, de referentie wegverharding uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Ter hoogte van de aansluiting van de Kempenweg met de Oude Grintweg is een rotonde aanwezig. Ter plaatse van en nabij rotondes kan om redenen van duurzaamheid geen geluidreducerend asfalt worden aangebracht. Daarbij is het voorliggende bouwplan qua omvang beperkt, er worden 5 nieuwe woningen gerealiseerd. De woningen vullen een open plaats op tussen bestaande woningen een en ander ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur.

Omwille van de aanwezigheid van een rotonde is het niet mogelijk om de geluidbelasting met geluidreducerend asfalt terug te brengen tot de voorkeurgrenswaarde of lager.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaï te beperken. Een dergelijke snelheidsverlaging is niet aan de orde.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

6.2.2 Maatregelen in het overdrachtgebied

Kempenweg

Het bouwplan ligt nabij de aansluiting met de Oude Grintweg. Langs een gedeelte van de Kempenweg zou een afscherming kunnen worden aangebracht. Omdat deze maatregel ter hoogte van de aansluiting met de rotonde moet worden onderbroken en omwille van de verkeersveiligheid (zicht) moet worden verlaagd, stuiten maatregelen in het overdrachtsgebied die de gevelbelasting moeten terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op landschappelijke en financiële bezwaren.

6.2.3 Maatregelen bij de ontvanger

Bij geluidgevoelige functies waar de maximale ontheffingswaarde NIET maar wel de voorkeursgrenswaarde WEL wordt overschreden wordt door middel van een hogere waarde vaststelling en gevelmaatregelen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd. Uit tabel 4.1 van hoofdstuk 4 blijkt dat iedere woning beschikt over een geluidluwe gevel.

6.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarde

In de voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied en aan het gebouwbezwaren met zich meebrengen. Zodat het in de voorliggende situatie realistisch is om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï. Het betreft de volgende hogere waarde:

- Kempenweg: kavel 1: 53 dB;
- Kempenweg: kavel 2: 49 dB;
- Kempenweg: kavel 3: 49 dB.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

7.1 Samenvatting

In opdracht van BRO Boxtel is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van het bouwplan Oude Grintweg 59a te Oirschot.

Het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Kempenweg en de Oude Grintweg.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze thans geldt. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform Standaard Rekenmethode II van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) voor wat betreft wegverkeerslawaaï, te weten:

Wegverkeerslawaaï:

- | | |
|--|-----------------------------|
| – voorkeursgrenswaarde: | 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh); |
| – maximale ontheffingswaarde stedelijke wegen: | 63 dB (art. 83, lid 2 Wgh); |

7.2 Conclusie

7.2.1 Optredende gevelbelastingen, cumulatie en hogere waarde

- Ten gevolge van wegverkeer op de Oude Grintweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens overschreden.
- Bij de woning van kavel 1, 2 en 3 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt nergens overschreden.
- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelastingen alsmede de op grond van het Bouwbesluit vereiste minimale geluidwering.

Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van:

- Kempenweg: kavel 1: 53 dB;
- Kempenweg: kavel 2: 49 dB;
- Kempenweg: kavel 3: 49 dB.

7.2.2 Stille zijden

De voorwaarde voor het verlenen van hogere waarden is dat alle woning beschikken over een geluidluwe gevel. Daaronder wordt verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Het onderzochte verkavelingsmodel voldoet hieraan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M14 235 Akoestisch onderzoek bouwplan Oude Grintweg/Stapakker te Oirschot
opdrachtgever BRO

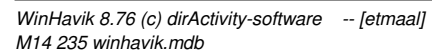


K+ Adviesgroep b.v.

project M14 235 Akoestisch onderzoek bouwplan Oude Grintweg/Stapakker te Oirschot
opdrachtgever BRO

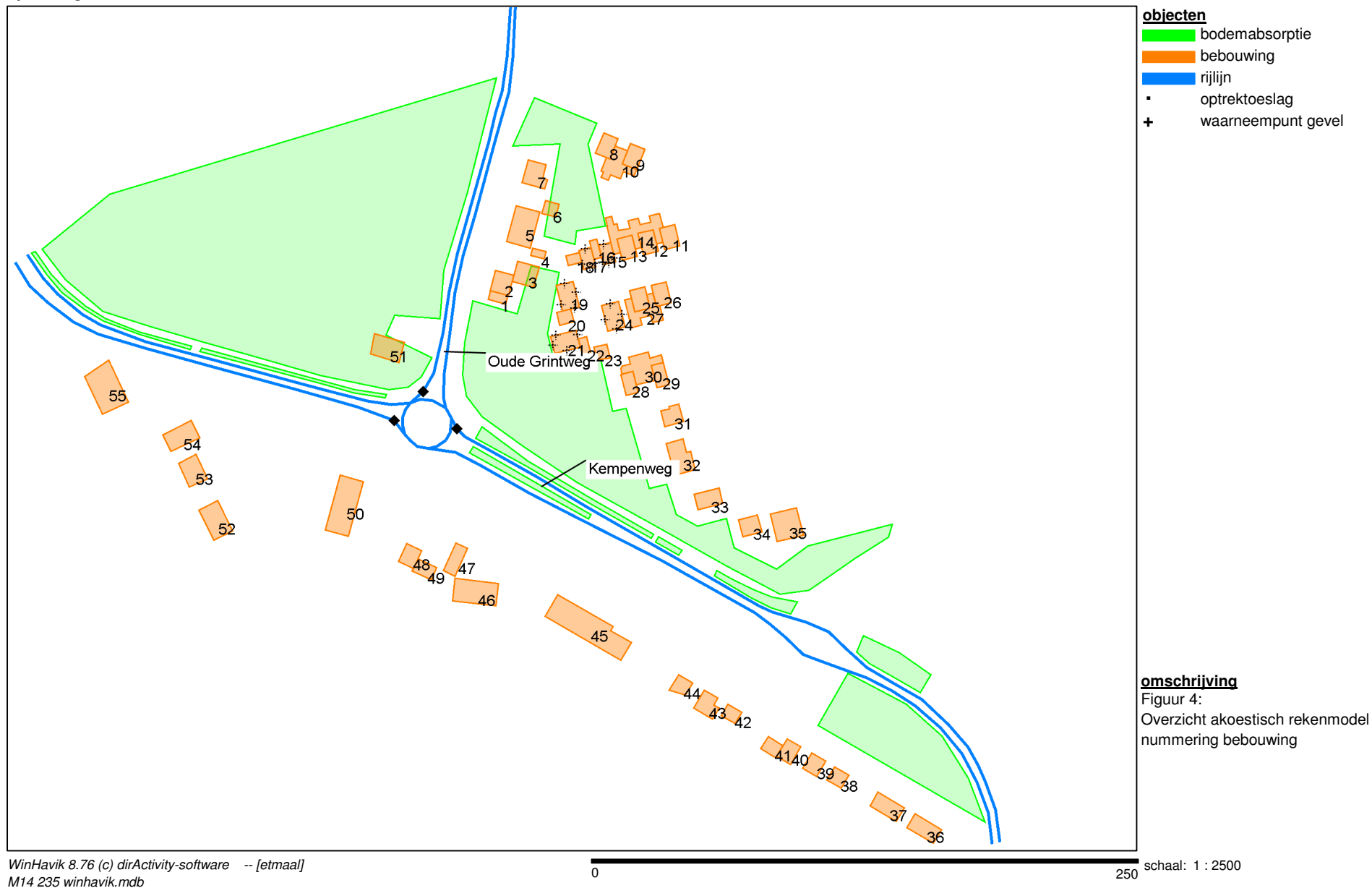


project	M14 235 Akoestisch onderzoek bouwplan Oude Grintweg/Stapakker te Oirschot
opdrachtgever	BRO



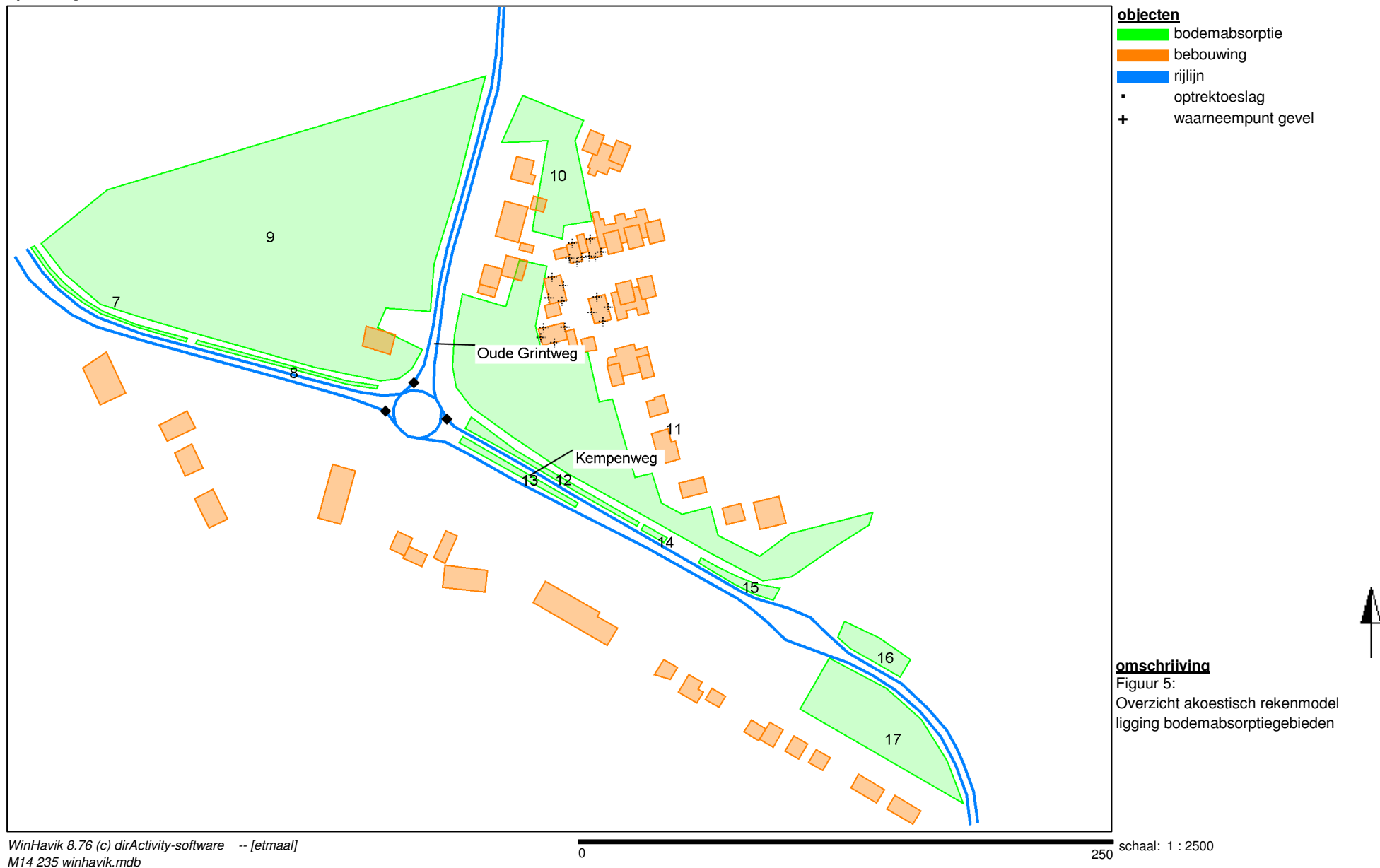
K+ Adviesgroep b.v.

project M14 235 Akoestisch onderzoek bouwplan Oude Grintweg/Stapakker te Oirschot
opdrachtgever BRO



K+ Adviesgroep b.v.

project M14 235 Akoestisch onderzoek bouwplan Oude Grintweg/Stapakker te Oirschot
opdrachtgever BRO



BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï

Projectgegevens

projectnaam: M14 235 Akoestisch onderzoek bouwplan Oude Grintweg/Stapakker te Oirschot
opdrachtgever: BRO
adviseur:
databaseversie: 869
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving

verkeerslawaa

rekenhart: 16.2.0 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld: ☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): ☒
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 13-01-2017
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 13:34
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek: 2
methode aftrek110g: per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	4.0	0.0	21		80	
2	8.0	0.0	27		80	
3	8.0	0.0	30		80	
4	3.5	0.0	16		80	
5	8.0	0.0	45		80	
6	3.5	0.0	19		80	
7	8.0	0.0	32		80	
8	8.0	0.0	24		80	
9	8.0	0.0	24		80	
10	3.5	0.0	55		80	
11	8.0	0.0	24		80	
12	8.0	0.0	24		80	
13	8.0	0.0	24		80	
14	3.5	0.0	119		80	
15	8.0	0.0	20	kavel 4	80	
16	3.5	0.0	15		80	
17	8.0	0.0	20	kavel 5	80	
18	3.5	0.0	18		80	
19	8.0	0.0	28	kavel 3	80	
20	3.5	0.0	20		80	
21	8.0	0.0	32	kavel 1	80	
22	3.5	0.0	17		80	
23	3.5	0.0	19		80	
24	8.0	0.0	28	kavel 2	80	
25	8.0	0.0	24		80	
26	8.0	0.0	24		80	
27	3.5	0.0	62		80	
28	8.0	0.0	21		80	
29	8.0	0.0	22		80	
30	3.5	0.0	60		80	
31	8.0	0.0	27		80	
32	8.0	0.0	39		80	
33	8.0	0.0	30		80	
34	8.0	0.0	26		80	
35	8.0	0.0	38		80	
36	6.0	0.0	35		80	
37	6.0	0.0	35		80	
38	6.0	0.0	22		80	
39	6.0	0.0	23		80	
40	6.0	0.0	24		80	
41	6.0	0.0	22		80	
42	6.0	0.0	21		80	
43	6.0	0.0	29		80	
44	6.0	0.0	21		80	
45	6.0	0.0	92		80	
46	6.0	0.0	50		80	
47	6.0	0.0	26		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	6.0	0.0	26		80	
49	6.0	0.0	25		80	
50	6.0	0.0	48		80	
51	6.0	0.0	38		80	
52	6.0	0.0	35		80	
53	6.0	0.0	30		80	
54	6.0	0.0	38		80	
55	6.0	0.0	48		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																	(^) VL: ex. optrektoeslag																						
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)																
1	0.0	0.0 kavel 1		gevel																																			
																								VL	totaal (0)	1	1.5	55.81	51.94	48.30	56.97		57	58.30		58	55.66	51.85	48.12
																								VL	totaal (0)	1	4.5	56.47	52.56	48.99	57.64		58	58.99		59	56.32	52.47	48.80
																								VL	totaal (0)	1	7.5	57.16	53.23	49.69	58.33		58	59.69		60	57.00	53.13	49.49
																								VL	Kempenweg (1)	1	1.5	55.43	51.55	47.93	56.60	5	52	57.93	5	53	55.28	51.46	47.74
																								VL	Kempenweg (1)	1	4.5	56.13	52.22	48.66	57.31	5	52	58.66	5	54	55.98	52.12	48.46
																								VL	Kempenweg (1)	1	7.5	56.87	52.94	49.40	58.04	5	53	59.40	5	54	56.71	52.84	49.20
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	44.98	41.20	37.45	46.15	5	41	47.45	5	42	44.87	41.13	37.30
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	45.20	41.35	37.70	46.37	5	41	47.70	5	43	45.07	41.28	37.55
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	45.25	41.39	37.75	46.42	5	41	47.75	5	43	45.12	41.32	37.60
2	0.0	0.0 kavel 1		gevel																																			
																								VL	totaal (0)	1	1.5	55.06	51.23	47.54	56.23		56	57.54		58	54.91	51.14	47.35
																								VL	totaal (0)	1	4.5	56.74	52.87	49.24	57.91		58	59.24		59	56.58	52.77	49.04
																								VL	totaal (0)	1	7.5	57.30	53.41	49.80	58.47		58	59.80		60	57.13	53.31	49.60
																								VL	Kempenweg (1)	1	1.5	53.52	49.66	46.01	54.69	5	50	56.01	5	51	53.35	49.56	45.80
																								VL	Kempenweg (1)	1	4.5	55.00	51.10	47.51	56.17	5	51	57.51	5	53	54.83	51.00	47.30
																								VL	Kempenweg (1)	1	7.5	55.68	51.77	48.20	56.85	5	52	58.20	5	53	55.51	51.67	47.99
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	49.83	46.05	42.28	50.99	5	46	52.28	5	47	49.70	45.97	42.11
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	51.92	48.11	44.39	53.09	5	48	54.39	5	49	51.78	48.03	44.22
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	52.21	48.39	44.69	53.38	5	48	54.69	5	50	52.07	48.30	44.51
3	0.0	0.0 kavel 1		gevel																																			
																								VL	totaal (0)	1	1.5	49.66	45.91	42.09	50.82		51	52.09		52	49.66	45.91	42.09
																								VL	totaal (0)	1	4.5	51.54	47.77	43.99	52.70		53	53.99		54	51.54	47.77	43.99
																								VL	totaal (0)	1	7.5	52.02	48.24	44.46	53.18		53	54.46		54	52.02	48.24	44.46
																								VL	Kempenweg (1)	1	1.5	44.06	40.31	36.49	45.22	5	40	46.49	5	41	44.06	40.31	36.49
																								VL	Kempenweg (1)	1	4.5	45.02	41.23	37.48	46.18	5	41	47.48	5	42	45.02	41.23	37.48
																								VL	Kempenweg (1)	1	7.5	45.31	41.54	37.75	46.47	5	41	47.75	5	43	45.31	41.54	37.75
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	48.26	44.51	40.69	49.42	5	44	50.69	5	46	48.26	44.51	40.69
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	50.45	46.68	42.89	51.61	5	47	52.89	5	48	50.45	46.68	42.89
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	50.98	47.19	43.42	52.14	5	47	53.42	5	48	50.98	47.19	43.42
4	0.0	0.0 kavel 1		gevel																																			
																								VL	totaal (0)	1	1.5	39.92	35.99	32.42	41.08		41	42.42		42	39.92	35.99	32.42
																								VL	totaal (0)	1	4.5	48.70	44.95	41.12	49.85		50	51.12		51	48.70	44.95	41.12
																								VL	totaal (0)	1	7.5	50.80	47.03	43.23	51.95		52	53.23		53	50.80	47.03	43.23
																								VL	Kempenweg (1)	1	1.5	36.55	32.52	29.10	37.72	5	33	39.10	5	34	36.55	32.52	29.10
																								VL	Kempenweg (1)	1	4.5	48.08	44.34	40.49	49.23	5	44	50.49	5	45	48.08	44.34	40.49
																								VL	Kempenweg (1)	1	7.5	50.08	46.32	42.52	51.24	5	46	52.52	5	48	50.08	46.32	42.52
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	37.23	33.39	29.70	38.39	5	33	39.70	5	35	37.23	33.39	29.70
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	39.93	36.12	32.39	41.09	5	36	42.39	5	37	39.93	36.12	32.39
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	42.59	38.80	35.04	43.75	5	39	45.04	5	40	42.59	38.80	35.04
5	0.0	0.0 kavel 3		gevel																																			
																								VL	totaal (0)	1	1.5	51.58	47.74	44.07	52.75		53	54.07		54	51.48	47.68	43.94
																								VL	totaal (0)	1	4.5	53.44	49.58	45.94	54.61		55	55.94		56	53.34	49.51	45.81
																								VL	totaal (0)	1	7.5	54.46	50.58	46.96	55.63		56	56.96		57	54.36	50.51	46.84
																								VL	Kempenweg (1)	1	1.5	49.36	45.48	41.87	50.53	5	46	51.87	5	47	49.26	45.41	41.74
																								VL	Kempenweg (1)	1	4.5	51.04	47.14	43.56	52.21	5	47	53.56	5	49	50.93	47.07	43.43
																								VL	Kempenweg (1)	1	7.5	52.27	48.35	44.80	53.44	5	48	54.80	5	50	52.16	48.28	44.66
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	47.61	43.83	40.05	48.77	5	44	50.05	5	45	47.51	43.77	39.94
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	49.72	45.91	42.18	50.88	5	46	52.18	5	47	49.62	45.85	42.06
																								VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	50.44	46.61	42.91	51.60	5	47	52.91	5	48	50.34	46.55	42.79
6	0.0	0.0 kavel 3		gevel																																			
																								VL	totaal (0)	1	1.5	44.36	40.49	36.86	45.53		46	46.86		47	44.36	40.49	36.86
																								VL	totaal (0)	1	4.5	47.43	43.59	39.93	48.60		49	49.93		50	47.43	43.59	39.93
																								VL	totaal (0)	1	7.5	49.00	45.16	41.49	50.17		50	51.49		51	49.00	45.16	41.49
VL	Kempenweg (1)	1	1.5	33.53	29.71	25.98	34.69	5	30	35.98	5	31	33.53	29.71	25.98																								

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag						
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)				
7	0.0	0.0 kavel 3		gevel						VL	Kempenweg (1)	1	4.5	37.81	34.07	30.22	38.96	5	34	40.22	5	35	37.81	34.07	30.22
										VL	Kempenweg (1)	1	7.5	39.08	35.32	31.51	40.24	5	35	41.51	5	37	39.08	35.32	31.51
										VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	43.98	40.12	36.49	45.16	5	40	46.49	5	41	43.98	40.12	36.49
										VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	46.93	43.08	39.43	48.10	5	43	49.43	5	44	46.93	43.08	39.43
										VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	48.53	44.68	41.03	49.70	5	45	51.03	5	46	48.53	44.68	41.03
										VL	totaal (0)	1	1.5	41.52	37.64	34.01	42.68		43	44.01		44	41.52	37.64	34.01
										VL	totaal (0)	1	4.5	45.98	42.20	38.42	47.14		47	48.42		48	45.98	42.20	38.42
										VL	totaal (0)	1	7.5	48.38	44.60	40.83	49.54		50	50.83		51	48.38	44.60	40.83
										VL	Kempenweg (1)	1	1.5	40.74	36.87	33.21	41.90	5	37	43.21	5	38	40.74	36.87	33.21
										VL	Kempenweg (1)	1	4.5	44.69	40.92	37.12	45.84	5	41	47.12	5	42	44.69	40.92	37.12
										VL	Kempenweg (1)	1	7.5	47.12	43.35	39.56	48.28	5	43	49.56	5	45	47.12	43.35	39.56
										VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	33.70	29.72	26.23	34.86	5	30	36.23	5	31	33.70	29.72	26.23
										VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	40.09	36.28	32.56	41.26	5	36	42.56	5	38	40.09	36.28	32.56
										VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	42.41	38.60	34.89	43.58	5	39	44.89	5	40	42.41	38.60	34.89
8	0.0	0.0 kavel 3		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	41.99	37.95	34.55	43.16		43	44.55		45	41.88	37.88	34.42
										VL	totaal (0)	1	4.5	51.70	47.85	44.19	52.87		53	54.19		54	51.61	47.80	44.08
										VL	totaal (0)	1	7.5	54.03	50.14	46.53	55.20		55	56.53		57	53.94	50.08	46.42
										VL	Kempenweg (1)	1	1.5	41.36	37.32	33.92	42.53	5	38	43.92	5	39	41.25	37.25	33.80
										VL	Kempenweg (1)	1	4.5	50.52	46.64	43.02	51.69	5	47	53.02	5	48	50.42	46.58	42.91
										VL	Kempenweg (1)	1	7.5	52.91	49.00	45.43	54.08	5	49	55.43	5	50	52.82	48.94	45.31
										VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	33.27	29.26	25.82	34.44	5	29	35.82	5	31	33.18	29.21	25.70
										VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	45.48	41.71	37.91	46.63	5	42	47.91	5	43	45.40	41.67	37.82
										VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	47.59	43.78	40.05	48.75	5	44	50.05	5	45	47.51	43.74	39.95
										VL	totaal (0)	1	1.5	48.28	44.46	40.75	49.44		49	50.75		51	48.26	44.45	40.72
										VL	totaal (0)	1	4.5	50.94	47.14	43.41	52.11		52	53.41		53	50.92	47.12	43.38
										VL	totaal (0)	1	7.5	53.22	49.41	45.70	54.39		54	55.70		56	53.20	49.39	45.67
										VL	Kempenweg (1)	1	1.5	45.36	41.51	37.84	46.52	5	42	47.84	5	43	45.34	41.50	37.82
										VL	Kempenweg (1)	1	4.5	45.64	41.83	38.09	46.80	5	42	48.09	5	43	45.61	41.82	38.07
9	0.0	0.0 kavel 5		gevel						VL	Kempenweg (1)	1	7.5	47.82	43.99	40.29	48.98	5	44	50.29	5	45	47.80	43.97	40.27
										VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	45.18	41.39	37.64	46.34	5	41	47.64	5	43	45.16	41.38	37.61
										VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	49.43	45.62	41.90	50.60	5	46	51.90	5	47	49.40	45.61	41.87
										VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	51.75	47.94	44.23	52.92	5	48	54.23	5	49	51.72	47.92	44.19
										VL	totaal (0)	1	1.5	44.90	41.11	37.36	46.06		46	47.36		47	44.90	41.11	37.36
										VL	totaal (0)	1	4.5	47.64	43.84	40.12	48.81		49	50.12		50	47.64	43.84	40.12
										VL	totaal (0)	1	7.5	50.99	47.21	43.46	52.16		52	53.46		53	50.99	47.21	43.46
										VL	Kempenweg (1)	1	1.5	34.33	30.48	26.79	35.48	5	30	36.79	5	32	34.33	30.48	26.79
										VL	Kempenweg (1)	1	4.5	36.32	32.56	28.74	37.47	5	32	38.74	5	34	36.32	32.56	28.74
										VL	Kempenweg (1)	1	7.5	38.15	34.37	30.58	39.30	5	34	40.58	5	36	38.15	34.37	30.58
										VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	44.50	40.72	36.96	45.67	5	41	46.96	5	42	44.50	40.72	36.96
										VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	47.31	43.50	39.79	48.48	5	43	49.79	5	45	47.31	43.50	39.79
										VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	50.76	46.98	43.23	51.93	5	47	53.23	5	48	50.76	46.98	43.23
										10	0.0	0.0 kavel 5		gevel						VL	totaal (0)	1	1.5	36.54	32.40
VL	totaal (0)	1	4.5	40.10	36.13	32.64	41.27		41											42.64		43	40.10	36.13	32.64
VL	totaal (0)	1	7.5	44.87	40.98	37.37	46.04		46											47.37		47	44.87	40.98	37.37
VL	Kempenweg (1)	1	1.5	34.99	30.83	27.59	36.16	5	31											37.59	5	33	34.99	30.83	27.59
VL	Kempenweg (1)	1	4.5	38.01	34.06	30.52	39.17	5	34											40.52	5	36	38.01	34.06	30.52
VL	Kempenweg (1)	1	7.5	41.78	37.89	34.29	42.95	5	38											44.29	5	39	41.78	37.89	34.29
VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	31.31	27.22	23.89	32.48	5	27											33.89	5	29	31.31	27.22	23.89
VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	35.93	31.92	28.49	37.10	5	32											38.49	5	33	35.93	31.92	28.49
VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	41.93	38.05	34.43	43.10	5	38											44.43	5	39	41.93	38.05	34.43
VL	totaal (0)	1	1.5	45.56	41.74	38.03	46.72		47											48.03		48	45.54	41.73	38.01
VL	totaal (0)	1	4.5	47.70	43.89	40.16	48.86		49											50.16		50	47.68	43.87	40.13

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag																			(^) VL: ex. optrektoeslag																		
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)																
18	0.0	0.0 kavel 2		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	41.19	37.29	33.70	42.36		42	43.70		44	41.19	37.29	33.70
																						VL	totaal (0)	1	4.5	45.97	42.18	38.43	47.13		47	48.43		48	45.97	42.18	38.43
																						VL	totaal (0)	1	7.5	48.11	44.32	40.57	49.27		49	50.57		51	48.11	44.32	40.57
																						VL	Kempenweg (1)	1	1.5	36.81	32.92	29.29	37.97	5	33	39.29	5	34	36.81	32.92	29.29
																						VL	Kempenweg (1)	1	4.5	40.89	37.12	33.32	42.04	5	37	43.32	5	38	40.89	37.12	33.32
																						VL	Kempenweg (1)	1	7.5	43.14	39.38	35.58	44.30	5	39	45.58	5	41	43.14	39.38	35.58
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	39.22	35.31	31.75	40.40	5	35	41.75	5	37	39.22	35.31	31.75
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	44.36	40.55	36.83	45.53	5	41	46.83	5	42	44.36	40.55	36.83
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	46.44	42.64	38.91	47.61	5	43	48.91	5	44	46.44	42.64	38.91
19	0.0	0.0 kavel 2		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	42.76	38.95	35.21	43.92		44	45.21		45	42.76	38.95	35.21
																						VL	totaal (0)	1	4.5	42.69	38.87	35.16	43.85		44	45.16		45	42.69	38.87	35.16
																						VL	totaal (0)	1	7.5	45.59	41.76	38.07	46.76		47	48.07		48	45.59	41.76	38.07
																						VL	Kempenweg (1)	1	1.5	42.43	38.64	34.87	43.59	5	39	44.87	5	40	42.43	38.64	34.87
																						VL	Kempenweg (1)	1	4.5	40.94	37.12	33.40	42.10	5	37	43.40	5	38	40.94	37.12	33.40
																						VL	Kempenweg (1)	1	7.5	43.73	39.92	36.20	44.90	5	40	46.20	5	41	43.73	39.92	36.20
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	31.39	27.27	23.98	32.56	5	28	33.98	5	29	31.39	27.27	23.98
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	37.91	34.07	30.38	39.07	5	34	40.38	5	35	37.91	34.07	30.38
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	41.01	37.15	33.52	42.19	5	37	43.52	5	39	41.01	37.15	33.52
20	0.0	0.0 kavel 2		gevel																																	
																						VL	totaal (0)	1	1.5	46.64	42.80	39.11	47.80		48	49.11		49	46.59	42.77	39.05
																						VL	totaal (0)	1	4.5	50.88	47.07	43.34	52.04		52	53.34		53	50.82	47.04	43.27
																						VL	totaal (0)	1	7.5	53.42	49.58	45.89	54.58		55	55.89		56	53.36	49.55	45.82
																						VL	Kempenweg (1)	1	1.5	46.57	42.74	39.04	47.73	5	43	49.04	5	44	46.52	42.70	38.97
																						VL	Kempenweg (1)	1	4.5	50.73	46.93	43.19	51.89	5	47	53.19	5	48	50.68	46.90	43.13
																						VL	Kempenweg (1)	1	7.5	53.31	49.47	45.78	54.47	5	49	55.78	5	51	53.25	49.44	45.71
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	1.5	28.56	24.45	21.15	29.73	5	25	31.15	5	26	28.52	24.43	21.11
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	4.5	35.94	32.13	28.43	37.11	5	32	38.43	5	33	35.92	32.11	28.40
																						VL	Oude Grintweg (2)	1	7.5	37.45	33.56	29.98	38.63	5	34	39.98	5	35	37.42	33.54	29.94

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	200	01 glad asfalt/DAB	Kempenweg (1)	Kempenweg	wv1	vlicht	3000.0	☒	dag	6.59	86.90	9.70	3.40	50	50	50	
										avond	3.19	93.50	4.50	2.00	50	50	50	
										nacht	1.02	84.00	8.50	7.50	50	50	50	
2	0.0	329	01 glad asfalt/DAB	Kempenweg (1)	Kempenweg	wv2	vlicht	6000.0	☒	dag	6.59	86.90	9.70	3.40	50	50	50	
										avond	3.19	93.50	4.50	2.00	50	50	50	
										nacht	1.02	84.00	8.50	7.50	50	50	50	
3	0.0	229	01 glad asfalt/DAB	Oude Grintweg (2)	Oude Grintweg	wv3	vlicht	3000.0	☒	dag	6.59	86.90	9.70	3.40	50	50	50	
										avond	3.19	93.50	4.50	2.00	50	50	50	
										nacht	1.02	84.00	8.50	7.50	50	50	50	
4	0.0	232	01 glad asfalt/DAB	Oude Grintweg (2)	Oude Grintweg	wv3	vlicht	3000.0	☒	dag	6.59	86.90	9.70	3.40	50	50	50	
										avond	3.19	93.50	4.50	2.00	50	50	50	
										nacht	1.02	84.00	8.50	7.50	50	50	50	
6	0.0	71	01 glad asfalt/DAB	Kempenweg (1)	Oude Grintweg	rotonde	vlicht	8000.0	☒	dag	6.59	86.90	9.70	3.40	30	30	30	
										avond	3.19	93.50	4.50	2.00	30	30	30	
										nacht	1.02	84.00	8.50	7.50	30	30	30	
7	0.0	194	01 glad asfalt/DAB	Kempenweg (1)	Kempenweg	wv1	vlicht	3000.0	☒	dag	6.59	86.90	9.70	3.40	50	50	50	
										avond	3.19	93.50	4.50	2.00	50	50	50	
										nacht	1.02	84.00	8.50	7.50	50	50	50	
8	0.0	328	01 glad asfalt/DAB	Kempenweg (1)	Kempenweg	wv2	vlicht	6000.0	☒	dag	6.59	86.90	9.70	3.40	50	50	50	
										avond	3.19	93.50	4.50	2.00	50	50	50	
										nacht	1.02	84.00	8.50	7.50	50	50	50	

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	
2	obstakel	
3	obstakel	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
7	176	100.0	
8	176	100.0	
9	577	100.0	
10	181	100.0	
11	588	100.0	
12	167	100.0	
13	68	100.0	
14	27	100.0	
15	85	100.0	
16	80	100.0	
17	124	100.0	

BIJLAGE IIb

Gecumuleerde gevelbelastingen en minimum eis Bouwbesluit

Waarnem-punt	Adres	Waarnem-hoogte	Berekende waarde			Maximale geluidbelasting excl. aftrek art. 110g Wgh	Eis Bouwbesluit
			Kemenweg	Oude Grintweg	Totaal wvl		
1	kavel 1	1.5	56.60	46.15	57	57	24
1	kavel 1	4.5	57.31	46.37	58	57	24
1	kavel 1	7.5	58.04	46.42	58	58	25
2	kavel 1	1.5	54.69	50.99	56	55	22
2	kavel 1	4.5	56.17	53.09	58	56	23
2	kavel 1	7.5	56.85	53.38	58	57	24
3	kavel 1	1.5	45.22	49.42	51	49	20
3	kavel 1	4.5	46.18	51.61	53	52	20
3	kavel 1	7.5	46.47	52.14	53	52	20
4	kavel 1	1.5	37.72	38.39	41	38	20
4	kavel 1	4.5	49.23	41.09	50	49	20
4	kavel 1	7.5	51.24	43.75	52	51	20
5	kavel 3	1.5	50.53	48.77	53	51	20
5	kavel 3	4.5	52.21	50.88	55	52	20
5	kavel 3	7.5	53.44	51.60	56	53	20
6	kavel 3	1.5	34.69	45.16	46	45	20
6	kavel 3	4.5	38.96	48.10	49	48	20
6	kavel 3	7.5	40.24	49.70	50	50	20
7	kavel 3	1.5	41.90	34.86	43	42	20
7	kavel 3	4.5	45.84	41.26	47	46	20
7	kavel 3	7.5	48.28	43.58	50	48	20
8	kavel 3	1.5	42.53	34.44	43	43	20
8	kavel 3	4.5	51.69	46.63	53	52	20
8	kavel 3	7.5	54.08	48.75	55	54	21
9	kavel 5	1.5	46.52	46.34	49	47	20
9	kavel 5	4.5	46.80	50.60	52	51	20
9	kavel 5	7.5	48.98	52.92	54	53	20
10	kavel 5	1.5	35.48	45.67	46	46	20
10	kavel 5	4.5	37.47	48.48	49	48	20
10	kavel 5	7.5	39.30	51.93	52	52	20
11	kavel 5	1.5	36.16	32.48	38	36	20
11	kavel 5	4.5	39.17	37.10	41	39	20
11	kavel 5	7.5	42.95	43.10	46	43	20
12	kavel 5	1.5	45.90	39.08	47	46	20
12	kavel 5	4.5	48.10	40.89	49	48	20
12	kavel 5	7.5	49.89	43.40	51	50	20
13	kavel 4	1.5	40.15	34.06	41	40	20
13	kavel 4	4.5	42.68	44.69	47	45	20
13	kavel 4	7.5	46.36	47.49	50	47	20
14	kavel 4	1.5	30.94	47.09	47	47	20
14	kavel 4	4.5	37.30	47.91	48	48	20
14	kavel 4	7.5	38.89	51.08	51	51	20
15	kavel 4	1.5	35.53	31.47	37	36	20
15	kavel 4	4.5	40.89	37.62	43	41	20
15	kavel 4	7.5	43.82	41.71	46	44	20
16	kavel 4	1.5	40.57	33.33	41	41	20
16	kavel 4	4.5	45.16	38.67	46	45	20
16	kavel 4	7.5	47.89	42.15	49	48	20
17	kavel 2	1.5	47.29	43.88	49	47	20
17	kavel 2	4.5	51.64	47.54	53	52	20
17	kavel 2	7.5	54.09	49.75	55	54	21
18	kavel 2	1.5	37.97	40.40	42	40	20
18	kavel 2	4.5	42.04	45.53	47	46	20
18	kavel 2	7.5	44.30	47.61	49	48	20
19	kavel 2	1.5	43.59	32.56	44	44	20
19	kavel 2	4.5	42.10	39.07	44	42	20
19	kavel 2	7.5	44.90	42.19	47	45	20
20	kavel 2	1.5	47.73	29.73	48	48	20
20	kavel 2	4.5	51.89	37.11	52	52	20
20	kavel 2	7.5	54.47	38.63	55	54	21

Bijlage 7 Omgevingsdialoog

Verslaglegging Omgevingsdialoog in het kader van het bestemmingsplan “Stapakker/Oude Grintweg 59a”

In de periode oktober tot en met november 2017 hebben gesprekken plaatsgevonden met omwonenden van het plangebied.

De omwonenden hebben de planbeschrijving uit de toelichting (bladzijde 3 tot en met 11), de verbeelding en de regels van het concept-bestemmingsplan Stapakker/Oude Grindweg 59a (versie datum 22 september 2017) ontvangen.

1. J.T. Arkesteijn, Oude Grintweg 59 te Oirschot

Het gesprek heeft plaatsgevonden op 26 oktober 2017 met de heer en mevrouw Arkesteijn bij hen thuis aan de tafel. De toelichting samen doorgenomen, uitleg gegeven over de verbeelding (bouwvlak, hoogtematen, situering hoofdgebouw, type bebouwing, afstand, etc.) en de regels en de procedure van een bestemmingsplan, alsmede de bedoeling van een omgevingsdialoog.

Arkesteijn heeft per e-mail op 26 november 2017 laten weten dat zij met betrekking tot de planprocedure zich laten adviseren door de heer P. van Leest te Biest-Houtakker (intermediair en advies).

Op 30 oktober 2017 ter plaatse vanuit de achtertuin naar het plangebied gekeken. Een aantal feitelijke zaken besproken, zoals in de achtertuin van Arkesteijn staat een notenboom. Bekeken of de bouw in het plangebied effect heeft op de wortels van de bomen. Verder staat tegen het plangebied op grondgebied van Arkesteijn een beukenhaag. Arkesteijn heeft op grond van het burennrecht recht om de haag aan de zijde van het plangebied te snoeien. De notenboom staat niet op de plangrens en Arkesteijn geeft aan dat de notenboom behouden dient te blijven.

Afgesproken dat initiatiefnemer het onderhoud van de beukenhaag privaatrechtelijk regelt met de koper van de aangrenzende percelen in het plangebied, alsmede rekening wordt gehouden bij de bouw met de eventuele wortels van de notenboom in het plangebied.

2. De heer A. Jakobs en mevrouw E.C.G. Brouwers, Oude Grintweg 59b te Oirschot

Initiatiefnemer heeft zelf met de heer Jakobs en mevrouw Brouwers gesproken. In 2013 hebben zij de woning van initiatiefnemer (erven Van Himbergen) gekocht en in de eigendomsakte is opgenomen dat zij kennis hebben genomen van het feit dat initiatiefnemer in de aangrenzende achtertuin een woningbouwplan wil gaan ontwikkelen. Ze hebben te kennen gegeven graag op de hoogte gehouden te worden.

2. J. van Straten, Stapakker 38 te Oirschot

Het gesprek heeft plaatsgevonden op 30 oktober 2017 met de heer en mevrouw Van Straten bij hen thuis aan de tafel. De toelichting samen doorgenomen, uitleg gegeven over de verbeelding (bouwvlak, hoogtematen, situering hoofdgebouw, type bebouwing, afstand, etc.) en de regels en de procedure van een bestemmingsplan, alsmede de bedoeling van een omgevingsdialoog.

Daarna vanuit de tuin naar het plangebied gekeken.

Zij zien het plan als een mooie afronding van de straat en zien ernaar uit dat de invulling (eindelijk) gaat plaatsvinden. Verder spreken ze uit dat er voldoende met hun belangen is rekening gehouden, denk aan afstand bebouwingsvlak met hun woning, afstand aanbouw tot voorgevel, etc. en het feit dat de sociale woningen eenzelfde goot- en bouwhoogte hebben als de woningen in hun straat, waardoor het straatbeeld doorgezet wordt met de twee sociale koopwoningen.

Aantal feitelijke zaken besproken, zoals behouden stukje beukenhaag op de grens van het plangebied en eigendom van initiatiefnemer ter hoogte van hun carport, het behouden van de mogelijkheid de beglazing van de carport aan de zijde van het plangebied schoon te houden en aandacht voor de schutting in de achtertuin, die op hun eigen grond staat.

Met hen is afgesproken dat die zaken met de koper van de nieuwbouwwoning privaatrechtelijk zullen worden geregeld.

3. E.M.A. Timmermans en mevrouw Lien, Stapakker 36 te Oirschot

Het gesprek heeft plaatsgevonden op 13 november 2017 met de heer Timmermans en mevrouw Timmermans bij hen thuis aan de tafel. De toelichting samen doorgenomen, uitleg gegeven over de verbeelding (bouwvlak, hoogtematen, situering hoofdgebouw, type bebouwing, afstand, etc.) en de regels en de procedure van een bestemmingsplan, alsmede de bedoeling van een omgevingsdialoog.

Hebben vragen over het parkeren. Uitleg gegeven over de parkeernorm en de parkeervakken in het plangebied.

Het is hen duidelijk en zij geven aan geen vragen te hebben en staan positief tegenover het plan, zoals het gepresenteerd is.

4. C.G.M. Habraken en C.C.A. Habraken-Roovert, Stapakker 28 te Oirschot

Het gesprek heeft plaatsgevonden op 14 november 2017 met de heer en mevrouw Habraken bij hen thuis aan de tafel. De toelichting samen doorgenomen, uitleg gegeven over de verbeelding (bouwvlak, hoogtematen, situering hoofdgebouw, type bebouwing, afstand, etc.) en de regels en de procedure van een bestemmingsplan, alsmede de bedoeling van een omgevingsdialoog.

Hebben vragen over de afwikkeling van het verkeer en het parkeren. Uitleg gegeven over de parkeernorm en de parkeervakken in het plangebied.

Het is hen duidelijk en zij geven aan geen vragen te hebben en staan positief tegenover het plan, zoals het gepresenteerd is.

Vragen aandacht voor een goede communicatie tijdens de bouw en regeling van het bouwverkeer.

5. L.J.H.M. Quinten en C.A.J. Quinten-van de Sande, Stapakker 34 te Oirschot

Het gesprek heeft plaatsgevonden op 14 november 2017 met de heer en mevrouw Quinten bij hen thuis aan de tafel.

De toelichting samen doorgenomen, uitleg gegeven over de verbeelding (bouwvlak, hoogtematen, situering hoofdgebouw, type bebouwing, afstand, etc.) en de regels en de procedure van een bestemmingsplan, alsmede de bedoeling van een omgevingsdialoog.

Het is hen duidelijk en zij geven aan geen vragen te hebben en staan positief tegenover het plan, zoals het gepresenteerd is.

Hun zoon is makelaar (mede-eigenaar Van de Meerendonk Makelaars in Oirschot) en zij hebben het ook met hem besproken.

6. B.H.G. Strijbos en mevrouw M.E.H.U. Strijbos-Buijs, Stapakker 30 te Oirschot

Het gesprek heeft plaatsgevonden op 16 november 2017 met de heer en mevrouw Strijbosch bij hen thuis aan de tafel.

De toelichting samen doorgenomen, uitleg gegeven over de verbeelding (bouwvlak, hoogtemakten, situering hoofdgebouw, type bebouwing, afstand, etc.) en de regels en de procedure van een bestemmingsplan, alsmede de bedoeling van een omgevingsdialoog. Willen zeker zijn dat er geen hoogbouw komt. Aan de hand van de verbeelding nogmaals uitleg gegeven. Verder zijn extra aan de orde gekomen begrippen bezwaar, belanghebbende en privacy.

Het is hen duidelijk en zij geven aan geen vragen te hebben en staan positief tegenover het plan, zoals het gepresenteerd is.

Vragen aandacht voor een goede communicatie tijdens de bouw en regeling van het bouwverkeer.

7. Kinderen Van Hal en moeder Van Hal, Stapakker 30 te Oirschot

Het gesprek heeft plaatsgevonden op 3 november 2017 met mevrouw Van Hal en een dochter en zoon bij mevrouw Van Hal thuis aan de tafel.

De toelichting samen doorgenomen, uitleg gegeven over de verbeelding (bouwvlak, hoogtematen, situering hoofdgebouw, type bebouwing, afstand, etc.) en de regels en de procedure van een bestemmingsplan, alsmede de bedoeling van een omgevingsdialoog. Met name over de naastgelegen en tegenover gelegen bebouwing uitleg gevraagd en gegeven.

Van Hal en (de ouders van) initiatiefnemer hebben een slepende (buren)kwestie over feitelijke zaken, zoals onder meer de haag op de grens van het plangebied en de muur van de garage van mevrouw Van Hal.

Vragen aandacht voor een goede communicatie tijdens de bouw en regeling van het bouwverkeer.

Op 14 november 2017 gebeld met de zoon van mevrouw Van Hal. Ze hebben overleg met hun adviseur en zouden daarna laten weten. Niets meer vernomen.

8. M.H. van Laenen, Stapakker 26 te Oirschot

Het gesprek heeft plaatsgevonden op 1 november 2017 met de heer en mevrouw Van Laenen bij hen thuis aan de tafel.

De toelichting samen doorgenomen, uitleg gegeven over de verbeelding (bouwvlak, hoogtematen, situering hoofdgebouw, type bebouwing, afstand, etc.) en de regels en de procedure van een bestemmingsplan, alsmede de bedoeling van een omgevingsdialoog.

De heer Van Laenen heeft zich goed voorbereid op het gesprek. Onder meer is het volgende aan de orde geweest:

- a. Privacy. Van Laenen overlegt de verkoopdocumentatie van de koop van hun woning. In de documentatie staat dat de uitvoering van de woningen een grote privacy waarborgen. Aan Van Laenen uitleg gegeven dat een omschrijving in de verkoopdocumentatie niet gelijk is aan een verklaring van de gemeente Oirschot dat zij gegarandeerd privacy behouden.
Uitgebreid uitleg gegeven over de verbeelding (hoogtematen, bouwvlakken, situering van hoofdgebouwen en bijgebouwen, etc.)
- b. Bezwaar maken en belanghebbenden. Van Laenen heeft gehoord dat als er bezwaren gemaakt worden het plan niet doorgaat. Uitleg gegeven over welke vormen van inspraak er bestaan en de bedoeling van de omgevingsdialoog. Verder dat de gemeente heeft ingestemd met het principeverzoek en uitleg gegeven over het begrip belanghebbenden. Ze spreken uit het te waarderen persoonlijk bezocht te worden in plaats van in een zaaltje.
- c. Planschade. Van Laenen stelt dat hun woning minder waard wordt. Uitleg gegeven over planschade in zijn algemeenheid en dat zij een planschadeclaim kunnen indienen zodra het bestemmingsplan onherroepelijk is en dat initiatiefnemer met de gemeente een afwentelingsovereenkomst heeft getekend.
- d. Hekwerk. Het hekwerk met de grens van het plangebied staat op grond van Van Laenen. De haag van Van Laenen en op het plangebied zijn met elkaar vergroeid.
- e. Uitvoering woningen in het plangebied. De tekst uit de toelichting met Van Laenen doorgenomen.
- f. Ontsluiting van het plangebied. Van Laenen spreekt angst uit dat ontsluiting van het plangebied via de zijkant van zijn woning gaat gebeuren op grondgebied van de gemeente (groenstrook). Verzekert dat de ontsluiting niet via zijn zijkant gaat geschieden en laten zien op de verbeelding dat de bestemming regelt dat het via de westelijke kant van het plangebied gaat.

Voorgesteld omtrent de haag afspraken te maken, maar Van Laenen laat weten geen gesprek meer te willen. Hij kiest ervoor om bezwaar te gaan maken tegen het bestemmingsplan.

9. C.P.J. Vogels, Stapakker 24 te Oirschot

Getracht met de heer Vogels een afspraak te maken om de omgevingsdialoog te kunnen voeren. De heer Vogels wenst geen gesprek. Hij kiest ervoor om bezwaar te maken.

De woningen Oude Grintweg 59a en 59c zijn mede-eigenaar van het plangebied.

Bijlage 8 Stikstofonderzoek

project
AERIUS-berekening
Stapakker-Oude Grintweg 59a
Oisterwijk

datum
20 april 2022

opdrachtgever
Particulier

projectnummer
211X07272

opgesteld door
RGr

i.a.a.
SSh

BRO
 Bossheweg 107
 5282 WV Boxtel
 T +31 (0)77 373 06 01
 E info@bro.nl
 www.bro.nl

1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de herontwikkeling van een braakliggend terrein ten behoeve van de realisatie van circa vijf woningen. In verband met de te volgen juridisch planologische procedure is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden waarbij een vrijstelling geldt voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waardoor het makkelijker is een vergunning te krijgen voor de bouw van initiatieven waarbij in de gebruiksfase weinig stikstofuitstoot plaatsvindt. Op basis van voorgaande gaat voorliggende notitie uitsluitend in op de gebruiksfase van de vijf nieuwe woningen.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in com-

binatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, 'Kampina en Oisterwijkse Venen' is gelegen op circa 4,8 kilometer ten zuiden van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling de realisatie van circa vijf woningen betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.



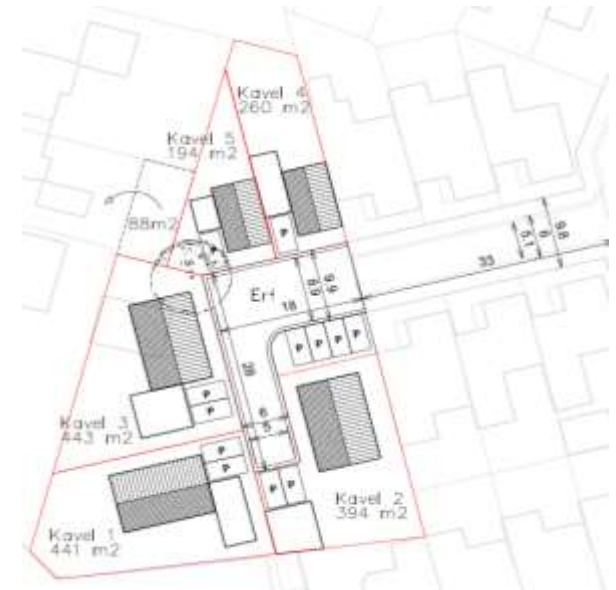
Figuur 1: Afstand t.o.v. Natura 2000-gebieden (Bron: Natura 2000 Network Viewer)

3. Het planvoornemen

De planlocatie is gelegen in het noorden van de kern Oirschot. Momenteel is het plangebied in gebruik als grasland en betreft het voornamelijk braakliggende grond. Initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen ten behoeve van de realisatie van 5 nieuwe woningen.

Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Oirschot, sectie D, nummer 5434, met een totaal perceeloppervlak van

circa 2.190 m². Figuur 2 geeft de landschappelijke inpassing van het plangebied weer.



Figuur 2 Toekomstige situatie plangebied

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Gebruiksfase

Het planvoornemen met maximaal 5 nieuwe woningen wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de gegevens zoals deze in het bestemmingsplan zijn opgenomen. De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is in onderstaand tabel weergegeven.

Type	Aantal	Norm verkeersgeneratie	Totale verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	3	8,6	25,8
Huur, huis, sociale huur	2	6,0	12,0
Totaal	5		37,8

In totaal worden met het planvoornemen maximaal 37,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal gegenereerd. Voor de volledigheid zijn eveneens 16 zware vrachtbewegingen per maand meegenomen (bewegingen voor bijvoorbeeld een ophaaldiensten en vuilniswagens).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd per deelgebied, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie

Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j. Zodoende kan geconcludeerd worden dat er ook geen overschrijding zal plaatsvinden om de stikstofgevoelige habitattypen van de omliggende Natura 2000 gebieden.

5. Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Bijlagen

Bijlage 1: Stikstofdepositieberekening Gebruiksfase

Bijlage 1

AERIUS-berekening Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Stapakker - Oude Grintweg 59a, - Oirschot

Activiteit

Omschrijving	Gebruiksfase 5 nieuwe woningen
Toelichting	Gebruiksfase van 5 nieuwe woningen

Berekening

AERIUS kenmerk	RuUFed3FD7kY
Datum berekening	20 april 2022, 08:57
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Gebruiksfase 5 nieuwe woningen - Beoogd	2023	0,4 kg/j	12,6 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase 5 nieuwe woningen - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

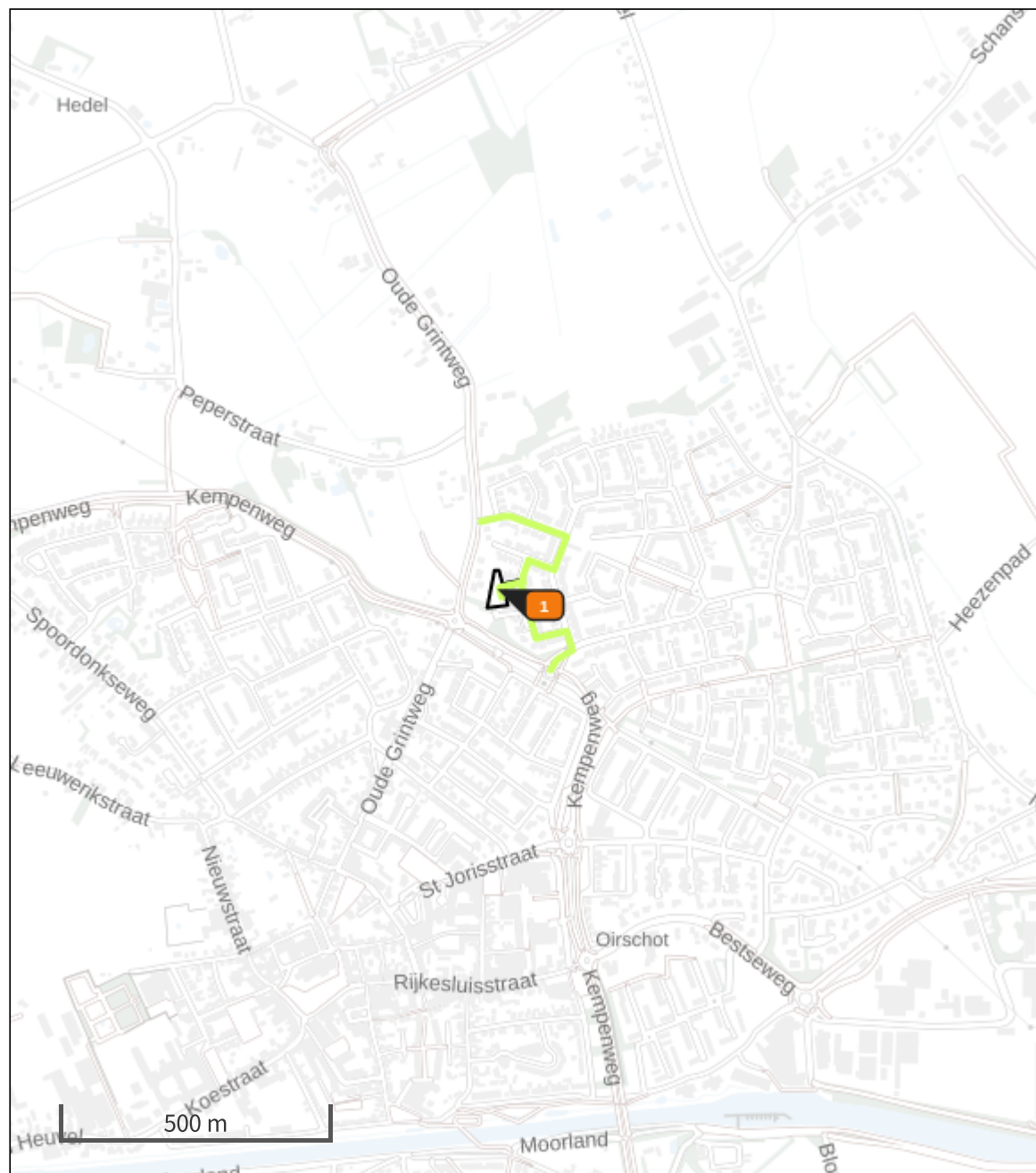


Gebruiksfase 5 nieuwe woningen (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH3	Emissie NOx
	Wonen en Werken Woningen Gebruiksfase 5 nieuwe woningen	-	-
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	12,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase 5 nieuwe woningen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gebruiksfase 5 nieuwe woningen, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gebruiksfase 5 nieuwe woningen	Uittreedhoogte Warmteinhoud	<u>1,0 m</u> <u>0,000 MW</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 9 Advies veiligheidsregio

Gemeente Oirschot
De heer J. Niessen
Postbus 11
5688ZG OIRSCHOT

Geachte heer Niessen,

U heeft ons verzocht een advies uit te brengen in het kader van bereikbaarheid en bluswatervoorziening. Het betreft een bestemmingsplan voor het perceel Oude Grintweg 59a (gedeeltelijk) te Oirschot. Dit bestemmingsplan maakt het mogelijk om 5 woningen te realiseren in de tuin van dit perceel.

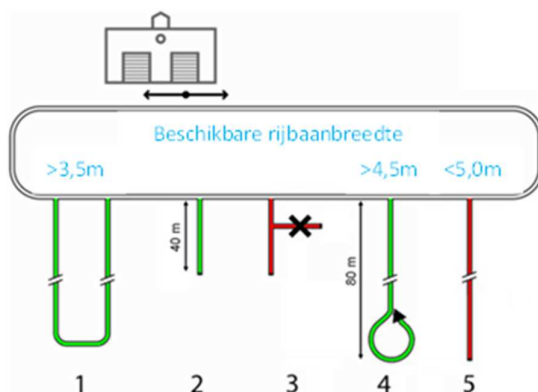
Onderstaand ontvangt u onze reactie op basis van de "Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening" zoals gehanteerd binnen de Veiligheidsregio Brabant zuidoost.

-Bereikbaarheid

In basis dient een adres via twee onafhankelijke routes te bereiken zijn. Aangezien het is niet zeker is dat de Stapakker (voorkeursroute) altijd bruikbaar is. Dit betekent dat er in geval van calamiteiten, alternatieve routes moeten zijn voor de hulpdiensten. Daarom stellen we hier dat een bouwwerk bestemd voor het verblijf van personen via een tweede route, die nergens samenvalt met de voorkeursroute, bereikbaar moet zijn. Dit is vooral van belang voor routes die toegang geven tot bouwwerken bestemd voor het verblijf van personen. Een doodlopende weg is een weg die maar op één manier in en uit te rijden is en voldoet dus niet aan de eis van een tweede onafhankelijke route.

Echter kan het wel zo zijn dat een doodlopende weg voldoende bereikbaar is mits voldaan wordt aan situatie 1,2 of 4 volgens onderstaand overzicht.

In onderstaande afbeelding worden een aantal wegwitvoeringen weergegeven;



Brandweezorg De Kempen

Onderwerp

Advies bereikbaarheid en bluswatervoorziening bestemmingsplan Stapakker/Oude Grintweg 59a te Oirschot

Datum

2 maart 2021

Uw brief van

17 februari 2021

Uw kenmerk

Behandeld door

dhr. C.J.M. Dijkhuizen

Telefoon

(040) 2 203 172

Ons kenmerk

P122194

Aantal bijlagen

In afschrift aan

Bezoekadres

Willem de Zwijgerweg 1A
5684 SB Best
Telefoon (040) 2 203 203
info@vrbzo.nl
www.veiligheidsregiobzo.nl

Postadres

Postbus 242
5600 AE Eindhoven



Brandweezorg De Kempen

Onderwerp

Advies bereikbaarheid en bluswatervoorziening bestemmingsplan Stapakker/Oude Grintweg 59a te Oirschot

Ons kenmerk

P122194

Situatie 1: In deze situatie is er geen sprake van een doodlopende route bereikbaarheid is daarmee voldoende, mits de wegbreedte minimaal 3,5 meter bedraagt.

Situatie 2: Een doodlopende route met een maximale afstand van 40m is acceptabel.

Situatie 3: Bij een doodlopende route met aftakkingen die de 40m overschrijdt is de bereikbaarheid onvoldoende.

Situatie 4: Een doodlopende route tot 80m is toegestaan mits de wegbreedte minimaal 4,5m bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is, mits de wegbreedte minimaal 4,5 meter bedraagt. Afmetingen keerlus conform criteria in §2.3.

Situatie 5: Bij een doodlopende route van >40m en breedte <5,0 meter zonder extra voorzieningen is sprake van onvoldoende bereikbaarheid.

De te realiseren doodlopende weg voldoet qua breedte aan situatie 4 echter is er geen keerlus aanwezig. Hiermee voldoet de te realiseren situatie niet aan het beleid m.b.t. bereikbaarheid.

-Bluswatervoorziening

Binnen het plan worden zover wij uit de stukken kunnen opmaken vijf nieuwe grondgebonden woningen gerealiseerd.

Op basis van de beleidsregels dient er binnen 15 minuten na het ter plaatse zijn van de tankautospuit(en) een bluscapaciteit beschikbaar te zijn van 60 m³/uur.

Middels de bestaande projectering van de ondergrondse brandkranen (één ondergrondse brandkraan is gesitueerd ter hoogte van de kruising Stapakker/Elsenwas) wordt hieraan voldaan.

Hoogachtend,



C.J.M. Dijkhuizen
Specialist Planvorming

Bijlage 10 Mer-besluit kleinschalige woningbouw



BESLUIT Milieueffectrapportage

(m.e.r.-beoordelingsplicht artikel 7.2 lid 1 onder b in samenhang met artikel 7.17 van de Wet milieubeheer en artikel 2, tweede lid en vijfde lid onder a, van het Besluit milieueffectrapportage).

Zaaknummer : OIR-2021-0126
Documentnummer : 21.S003229
Datum aanvraag : 17 februari 2021
Datum besluit : 13 april 2021

Burgemeester en wethouders van Oirschot,

gezien de aanvraag om
MER-beoordeling voor het : milieukundige beoordeling conceptbestemmingsplan Oude Grintweg en
Stapakker in Oirschot
aan het adres : Oude Grintweg en Stapakker in Oirschot
op het kadastraal perceel : gemeente OIRSCHOT
sectie/nummer(s) : D5434

Criteria beoordelingsprocedure

Bij de beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen wordt nagegaan of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben (artikel 7.17, eerste lid, van de Wet milieubeheer). Bij deze beslissing wordt rekening gehouden met, voor zover relevant, de resultaten van eerder uitgevoerde controles of ander andere beoordelingen van gevolgen voor het milieu (artikel 7.17, derde lid onder a, van de Wet milieubeheer) en de in bijlage III bij de mer-richtlijn aangegeven criteria (artikel 7.17, derde lid onder b, van de Wet milieubeheer). De criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn hebben betrekking op:

1. De kenmerken van de activiteit én de samenhang met de andere activiteiten ter plaatse.
2. De plaats waar de activiteit plaatsvindt.
3. De kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.

Inhoudelijke beoordeling

- De invloed van dit kleinschalige woningbouwproject op een gebied dat van bijzondere betekenis is, of waarin het milieu reeds in ernstige mate is verontreinigd of belast, te verwaarlozen is;
- Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dan wel de aanvraag tot wijziging van het bestemmingsplan worden diverse gegevens en rapportages gevoegd om aan te tonen dat aan de grenswaarden van de geldende wet- en regelgeving op het gebied van ammoniak, geur, lucht, geluid, et cetera wordt voldaan.
- Wanneer uit de beoordeling van die gegevens volgt dat niet wordt voldaan aan de betreffende normstelling (grenswaarden) moet de gevraagde vergunning voor de voorgenomen activiteit worden geweigerd.

Conclusie beoordeling

Op basis van de bekende gegevens en de toetsing van de soortgelijke kleinschalige woningbouwprojecten aan de criteria voor de beoordelingsprocedure heeft ons tot de conclusie gebracht dat het opstellen van een milieueffectrapport niet noodzakelijk is.



De geplande ontwikkeling van het kleinschalige woningbouwproject leidt, ten opzichte van plaatselijk al vergunde dan wel bekende situatie, niet tot een verdere beïnvloeding van de natuurwaarden of het abiotisch milieu in de directe omgeving van de ontwikkeling. Dergelijke ontwikkelingen leiden niet tot bijzondere omstandigheden die bepalend zijn om tot het laten opstellen van een milieueffectrapport te besluiten. De omstandigheden waaronder de voorgenomen ontwikkelingen worden ondernomen leiden niet tot zodanige nadelige gevolgen voor het milieu dat het opstellen van een milieueffectrapport noodzakelijk is.

Besluit

Gelet op de beoordeling zijn wij van mening dat wij voor het voorgenomen kleinschalige woningbouwproject geen milieueffectrapport moet worden opgesteld. De inhoudelijke beoordeling van achterliggende rapportages, berekeningen, etc. vindt plaats bij de beoordeling van de voor dit project vereiste omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dan wel de wijziging van het bestemmingsplan.

Namens burgemeester en wethouders van gemeente Oirschot,



~~Yvonne Hommel~~
Samenwerking Kempengemeenten,
Afdeling VTH, Team Vergunningen

Procedure

Tegen dit besluit is geen bezwaar en beroep mogelijk. Dit besluit wordt opgenomen in het (ontwerp) besluit voor de omgevingsvergunning die voor dit project noodzakelijk is. Tegen dat besluit staan rechtsmiddelen open.

