


Vooronderzoek conform de NEN 5725

projectlocatie
Beuningsesteeg 5
Wijchen
opdrachtgever
Jansen Bouwontwikkeling B.V.
Postbus 278
6600 AG WIJCHEN



ECOPART BV
Zaphiraan 5
7004 GP DOETINCHEM
telefoon 0314-368100
fax 0314-365743
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 15561, versie 1.0		<i>Status:</i> Definitief	
<i>Projectleider:</i> C.L.M. Heuveling		<i>Afdrukdatum:</i> 23-1-2012	<i>Rapportdatum:</i> 16 januari 2012
<i>Auteursite:</i> Goedgekeurd			
<i>Naam:</i> Ing. X. Schuurmans		<i>Paraaf:</i> 	

© ECOPART BV Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vernoemd, afgedrukt, verspreid of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

BRL SIKB 2000
protocollen 2001 en 2002





Inhoudsopgave

1.1	aanleiding van het onderzoek	1-1
1.2	doelstelling van het onderzoek	1-1
1.3	opzet van het onderzoek	1-1
1.4	reikwijdte van het onderzoek	1-1
1.5	het proces en kwaliteitssysteem	1-1
2.1	algemene locatiegegevens	2-1
2.2	historische gegevens	2-1
2.2.1	sanering 1993	2-1
2.2.2	voorgaand bodemonderzoek 2000	2-2
2.2.3	voorgaand bodemonderzoek 2005	2-2
2.2.4	gegevens gemeente	2-3
2.2.5	gegevens opdrachtgever	2-3
2.2.6	bodembedreigende activiteiten in de omgeving	2-3
2.3	bodemopbouw en geohydrologie	2-3
2.3.1	regionale bodemopbouw	2-3
2.3.2	regionale grondwaterstroming	2-4
3.1	Samenvatting, conclusie en aanbeveling	3-1
3.2	conclusie	3-1
3.3	aanbeveling	3-2

Bijlagen

I	Regionale en lokale situering	
	a. regionale situering	
	b. lokale situering	
	c. situering boorputten uit voorgaand onderzoek (2005)	
	d. situering voormalige tank en saneringslocatie	
II	Luchtfoto (voor sloop)	
III	Geraadpleegde bronnen	



1. Aanleiding en doelstelling

1.1 aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. is door ECOPART BV een vooronderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Beuningsesteeg 5 te Wijchen.

Aanleiding voor de uitvoering van dit onderzoek is de geprojecteerde nieuwbouw van woningen op deze locatie, waarbij de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging een beletsel of beperking van deze plannen kan vormen.

1.2 doelstelling van het onderzoek

Het doel van het ingestelde vooronderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen verwacht worden in de grond boven de generieke achtergrondgehalten en/of in het freatisch grondwater in gehalten boven de streefwaarden.

1.3 opzet van het onderzoek

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm voor vooronderzoek (NEN 5725). De beschikbare gegevens over de onderhavige onderzoekslocatie, voor zover deze van belang zijn voor het verkrijgen van inzicht in een mogelijke bodemverontreiniging worden verzameld, gerangschikt en samengevat in het vooronderzoek.

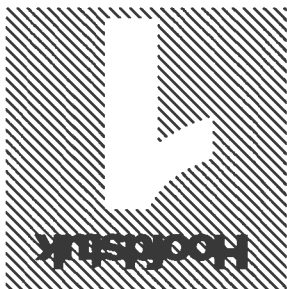
1.4 reikwijdte van het onderzoek

Opgemerkt wordt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is ECOPART BV wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor ons bureau niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft en dat naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de periode verstreken sedert uitvoering van het onderzoek langer wordt, de onderzoeksresultaten met een grotere onzichthigheid moeten worden gehanteerd.

1.5 het proces en kwaliteitssysteem

Tussen ECOPART BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en/of integriteit van ons bureau zou beïnvloeden of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.





2 Vooronderzoek

Door ECOPART BV is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (basisoniveau) ingesteld. Een dergelijk onderzoek dient informatie te verschaffen over het vroegere en huidige gebruik van de te onderzoeken locatie, alsmede over de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is door de opdrachtgever een historisch vragenformulier ingevuld. Tevens is bij de gemeente Wijchen nagegaan of er van de onderzoekslocatie en de directe omgeving informatie bekend is met betrekking tot de historie.

In de paragrafen 2.1 tot en met 2.3 zijn respectievelijk de locatiegegevens, de historie, de regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie beschreven.

2.1 algemene locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Beuningssteeg 5 te Wijchen en heeft een oppervlakte van 2.521 m². In bijlage Ia is de regionale situering weergegeven. De lokale situering is weergegeven in bijlage Ib. De onderzoekslocatie is kadastraal geregistreerd als gemeente Wijchen, sectie L met de perceelsnummer 2189, 2187 en 3428. Een luchtfoto van de locatie is opgenomen als bijlage II.

De onderzoekslocatie is gelegen in een woonwijk in het noorden van de bebouwde kom van de gemeente Wijchen. Aan de overzijde van de Beuningssteeg is sinds 1993 een benzinetankstation (aan de Schoenaker) gevestigd. Voor zover bekend zijn daar vloeiendichte verhardingslagen toegepast. Verder bestaat de omgeving uit kantoren en woningen.

2.2 historische gegevens

2.2.1 sanering 1993

In mei 1992 is een bodemverontreiniging aangetoond ter plaatse van een voorgenomen uitbreiding van het schietlokaal. In opdracht van de gemeente Wijchen is in oktober 1993 een sanering uitgevoerd. Ter plaatse was een verontreiniging met minerale olieproducten aanwezig in de puin- en afvalhoudende grond. Het afval bestond voornamelijk uit plastic, oud ijzer en dergelijke. De aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater bestonden voornamelijk uit minerale olie, aromaten en fenolen. De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door Wijchens Weggebouwbedrijf b.v., de bronbemaling is verzorgd door H. van Tongeren te Apeldoorn en de milieukundige begeleiding en saneringsevaluatie is uitgevoerd door Haskoning te Nijmegen.

De grondsaneringswerkzaamheden zijn gestart op 5 juli 1993 en zijn afgerond op 14 juli van dat jaar. Tijdens de 1^e fase is grond ontgraven over een oppervlakte van circa 11 bij 14 m tot een diepte van 2,5 tot 2,8 m-mv. Tijdens de laatste fase (2^e fase) is over een oppervlakte van circa 8 bij 6 m bij een diepte van 2,80 m-mv ontgraven. Ten behoeve van de uitvoering van de saneringswerkzaamheden in

den droge is een bemaling toegepast. Het putwater is na voorzuivering middels een olieaafscheider en een actief koolfilter geloopt op de nabij gelegen sloot.

Het resultaat van de sanering is gecontroleerd middels controlemonsters van de wanden en het grondwater. In het grondwatermonster (van circa 1,5 maand na afronding van de sanering) zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten gemeten. Na afronding van de sanering is de saneringsput aangevuld met schoon zand afkomstig uit de Uivermeeries Laanstraat 5 te Deest. Voor de situering van de saneringslocatie wordt verwezen naar bijlage Id.

2.2.2 voorgaand bodemonderzoek 2000

In 2000 is er door ECOPART BV een verkennd bodemonderzoek [1] op de locatie uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat er ter plaats van boring 1 in de ondergrond puinresten zijn waargenomen en ter plaats van boring 11 bij de voormalige ondergrondse HBO tank is in de bodemlaag van 0,80 tot 1,00 m-mv passief een zwakke oliegeur waargenomen. Verder zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

Uit de analysesresultaten blijkt in het monster met de lichte oliegeur ook een licht verhoogd gehalte minerale olie is aangetroffen. Verder zijn er, behoudens enkele licht verhoogde gehalten geen verontreinigingen aangetroffen. Een overzicht van de boorpunten uit onderzoek [2] is opgenomen in bijlage Id.

2.2.3 voorgaand bodemonderzoek 2005

Ter plaats van de onderzoekslocatie is in september 2005 een bodemonderzoek [2] uitgevoerd. Uit het vooronderzoek van bodemonderzoek [1] blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden, tot circa 1987, voor opslag van materialen ten behoeve van de ruihverkavingswerkzaamheden is gebruikt. Op de onderzoekslocatie hebben machines gestaan en is een olietank met een inhoud van 10 m³ aanwezig geweest. Als bijlage Ic is een overzichtstekening opgenomen, waarop de boringen uit het onderzoek en de tanklocatie worden weergegeven.

Uit de analysesresultaten van het onderzoek blijkt dat, met uitzondering van boring 20, in de boven- en ondergrond geen van de onderzochte stoffen in gehalten boven de toen geldende streefwaarde zijn aangetoond. In het grondwater zijn voor de onderzochte stoffen eveneens geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond. Als de aangetoonde gehalten en concentraties worden getoetst aan de huidige normering, worden deze eveneens niet boven de huidig geldende achtergrond- en streefwwaarden voor respectievelijk grond en grondwater aangetoond.

Ter plaats van boring 20 (voormalige olietank) is tijdens bodemonderzoek [1] een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond in het bodemtraject van 0,70 tot 1,00 meter minus maaiveld (m-mv). Visueel is in deze bodemlaag passief een zwakke oliegeur waargenomen. Boring 20 is afgewerkt tot een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. Uit de analysesresultaten van het grondwateronderzoek blijkt dat geen verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten worden aangetoond.

[1] Verkennd bodemonderzoek Beuningssteeg 5, projectnummer 12383.
Uitgevoerd door ECOPART BV, d.d.

[2] Verkennd bodemonderzoek Beuningssteeg 5 te Vijfhuizen, projectnummer 13924.
Opgesteld door ECOPART BV, d.d. 1 september 2005.

2.2.4 gegevens gemeente
 Uit verdere informatie van de gemeente is gebleken dat op de locatie in 1997 een bovengrondse huisbrandolie(HBO)-tank is verwijderd. Niet bekend is of hierbij ook eventuele aanwezige verontreinigde grond is verwijderd.

Daarnaast beschikt de gemeente over de dezelfde onderzoeken als beschreven in subparagraaf 2.2.1 onderzoeksrapporten. Op basis van het beperkt vooronderzoek bij de gemeente Vijchen, geeft deze aan dat op basis van dit vooronderzoek conform de NEN 5725 moet worden beoordeeld of vervolg onderzoek conform de NEN 5740 noodzakelijk is of dat volstaan kan worden volstaan met het vooronderzoek ten behoeve van de toekomstige bestemmingswijziging en de aanvraag voor een omgevingsvergunning.

2.2.5 gegevens opdrachtgever
 Uit het historisch vragenformulier dat door de opdrachtgever is ingevuld blijkt dat de huidige bestemming van de locatie 'horeca' betreft en in de toekomst veranderd wordt in 'woningbouw'. De locatie is in eigendom van Talis.

Op de locatie was een schietvereniging met schietlokaal en horeca gevestigd. In de voormalige boerderij was een woning gevestigd. De opstallen zijn eind 2008 gecontroleerd gesloopt door AVG Milieutechniek Heijen BV te Gennep. AVG Milieutechniek Heijen BV te Gennep is een BRL SVMS 007 gecertificeerd bedrijf. Op dit moment ligt het terrein braak.

Bij de opdrachtgever is bekend dat op het terrein een olietank met een inhoud van 10 m³ gelegen was (zie bijlage Ic). Tevens is bekend dat op de onderzoekslocatie in september 2005 een verkennend bodemonderzoek [1] is uitgevoerd.

2.2.6 bodembedreigende activiteiten in de omgeving

Ter plaatse van de woningen ten noordwesten van de onderzoekslocatie is in 1997 door De Ruiter Milieutechniek een bodemonderzoek [3] verricht. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verhoogde gehalten PAK bevat. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte stoffen verhoogd gemeten. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten.

2.3 bodemopbouw en geologie

2.3.1 regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in (de omgeving van) Vijchen. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 8,50 meter +NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

De onderzochte locatie ligt geografisch gezien in het rivierengebied tussen de stuwval bij Nijmegen en de Maas. De afwatering in dit poldergebied vindt plaats via de Maas. De ondergrond ter plaatse is geologisch onder te verdelen in een deklaag, een eerste watervoerend pakket, de eerste scheidende laag, het tweede watervoerend pakket en de slecht doorlatende basis.

De deklaag bestaat uit een 3 tot 6 meter dik pakket van fijn tot matig grove zanden, waarin leem-, klei- en veenlagen voorkomen. Deze holocene rivierafzettingen zijn matig doorlatend en worden gerekend tot de Betuwe Formatie (Nuengengroep). Plaatselijk kan een grindblijmenging voorkomen. Op plaatsen waar

[3] Verkennend bodemonderzoek, projectnummer
 Uitgevoerd door De Ruiter Milieutechniek, d.d. 1997

de deklaag uitsluitend uit zand bestaat is de stijfhoogte van de freatische grondwaterstand gelijk aan die van het eerste waterervoerende pakket.

Tabel 1 Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw.

Pakket	Diepte	Samenstelling	Parameters
	(m-mv)		
deklaag (Betuwe Formatie)	0-3/6	zanden, met ingesloten leem-, klei- en veenlagen	c > 300 dagen
1 ^e WVP (Kedichem/Urk/Sterksel)	3/6-16	grote grindhoudende zanden	KD=300-600 m ² /d
1 ^e scheidende laag (Tegeleen)	16-31	kleilagen met fijne zanden	c > 1000 dagen
2 ^e WVP (Oosterhout)	31-61	fijne scheidende zanden	KD=1000-1500 m ² /d
Tertiaire basis (Oosterhout)	61->>	fijne silthoudende zanden	c > 1000 dagen

c = verticale weerstand
KD = horizontale doorlatendheid

Het eerste waterervoerende pakket bestaat uit een circa 10 meter dikke laag overwegend grove, grindhoudende zanden, behorende tot de fluviatilee afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel. In dit pakket kunnen ook fijnkorrelige fluvioglaciale inschakelingen van de Formatie Drenthe worden aangetroffen. Plaatselijk kunnen kleilagen voorkomen.

Het eerste waterervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de circa 15 meter dikke eerste scheidende laag, behorende tot de Formatie van Tegeleen. Deze formatie kan worden beschouwd als de geohydrologische basis van het ondiepe hydrologische systeem.

Onder de eerste scheidende laag wordt het circa 30 meter dikke tweede waterervoerende pakket aangetroffen, bestaande uit matig fijne, glauconiet- en scheidende zanden, behorende tot de Formatie van Oosterhout.

Onder het tweede waterervoerende pakket wordt tenslotte de Tertiaire basis van het geohydrologisch systeem aangetroffen welke eveneens tot de Formatie van Oosterhout gerekend wordt.

2.3.2 regionale grondwaterstroming

De grondwater-stromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland kaartbladen 39 West en 39 Oost, Betuwe, land van Maas en Waal) en zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Grondwater-stromingsparameters.

Geohydrologische eenheid	Stromings-richting	k (m/d)	! (m/km)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	W - ZW	30-60	0,15-0,30	5 tot 10	ca. 6,00 m +NAP
1 ^e WVP	W - ZW	30-60	0,15-0,30	5 tot 10	ca. 6,00 m +NAP

k = doorlatendheid
! = verhang
v = horizontale stroomsnelheid

In het eerste waterervoerende pakket (WVP) stroomt het grondwater, onder invloed van de drainerende werking van de Maas, in west-zuidwestelijke richting.

VOORONDERZOEK

Afhankelijk van het peil van de Maas is er sprake van een inzijgings- of kwelsituatie.

Het verhang varieert van circa 0,15 tot 0,30 meter per kilometer. Indien wordt aangenomen dat de doorlatendheid van de zandafzetting in het eerste wateroverende pakket 30 m/d bedraagt, dan is de horizontale stroomsnelheid van het grondwater (gecorrigeerd voor porïenvolume) circa 5 tot 10 meter per jaar. Als gevolg van leem- en kleilagen in de deklaag, kunnen schijnwaterspiegels optreden.



3. Samenvatting, conclusie en aanbeveling

3.1 samenvatting

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling b.v. is door ECPART BV een vooronderzoek op basis van de NEN 5725 uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie, waarbij de huidige bestemming 'horeca' dient te worden omgezet naar 'woningbouw'.

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie in 1993 een sanering is uitgevoerd ten behoeve van de verbouw/uitbreiding van het voormalige schietlokaal. Tijdens de saneringswerkzaamheden zijn alle verontreinigingen ter plaatse van de verbouw/uitbreiding middels een open ontgraving verwijderd.

Op de onderzoekslocatie was een olietank met een inhoud van 10 m³ gelegen, welke in 1997 is verwijderd (informatie gemeente m.b.t. de sanering van een bovengrondse HBO-tank). In de voorgaande onderzoeken is zowel sprake van een boven- als een ondergrondse HBO-tank. Wij zijn van mening dat het hier dezelfde tank betreft gelegen op dezelfde locatie. De onderzoeksspanning op deze locatie is voldoende geweest, waarbij een licht verhoogd gehalte minerale olie is aangetoond in het bodemtraject van 0,7 tot 1,0 m-mv.

Op basis van de laatste onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat de bodem op de onderhavige locatie met uitzondering van een licht verhoogd gehalte minerale olie in een zintuiglijk verdachte bodemiaag ter plaatse van een voormalige HBO-tank niet is verontreinigd in de zin van de NEN 5740. Het gemeten gehalte minerale olie geeft formeel geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Mogelijk is er sprake van een beperkte restverontreiniging of is er sprake van verontreiniging met een andere onbekende oorzaak. In het grondwater ter plaatse zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en/of vluchtige aromaten gemeten.

De opstallen zijn gecontroleerd, onder certificaat, gesloopt, waarbij ervan mag worden uitgegaan dat door de sloopwerkzaamheden geen bodemverontreiniging is ontstaan.

3.2 conclusie

Het is niet aannemelijk dat de geconstateerde verontreiniging van de bodem risico's voor de volksgezondheid met zich meebrengt. Uit milieuhygiënisch oogpunt is de aanwezigheid van verontreinigende stoffen ongewenst. Indien het geheel aan onderzoeksresultaten echter wordt beoordeeld in het licht van de geplande terreinbestemming c.q. -inrichting, lijkt hier sprake van een aanvaardbare situatie.

De overwegingen hierbij zijn onder andere het slechts licht verhoogde gehalte, de te verrichten inspanning om te komen tot een strikt multifunctioneel

bodemkwaliteitsniveau en een zienswijze vanuit een risicobenadering (ontbreken blootstellings- of verspreidingsroutes in de toekomstige situatie). Gelet op het bovenstaande is er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie als woningbouwlocatie in de toekomst. Wij verwachten dat het vooronderzoek voldoende is voor de aanvraag van een bouwvergunning.

3.3 aanbeveling

Wij zijn van mening dat op basis van de huidige gegevens een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 niet noodzakelijk is.

Wel willen wij opmerken dat u bij eventuele grondverzet zoveel als mogelijk met een gesloten grondbalans dient te werken. Indien grond afgevoerd dient te worden, kan de verwerking en/of afvoer van licht verontreinigde grond verhoogde kosten met zich meebrengen. Wij adviseren u in geval van grondverzet en afvoer van de grond contact op te nemen met de gemeente Wijchen.

BILAGE I

Projectnr.:
schaal
bijlage

: 15561
: 1 : 25.000
: la

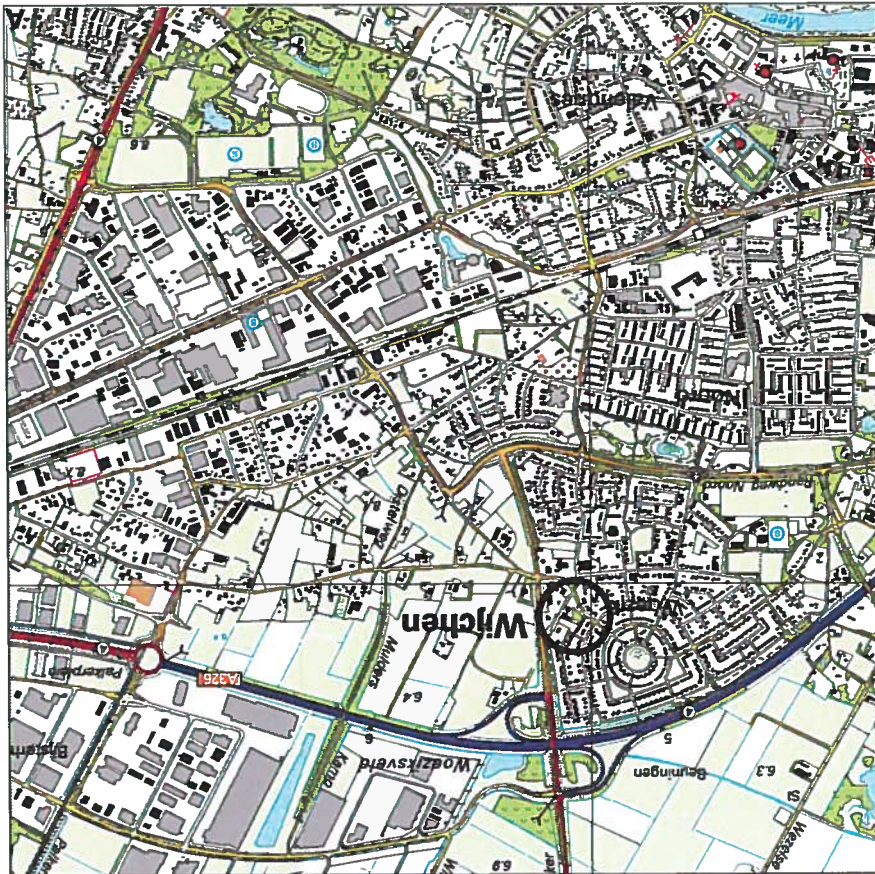
Regionale situering
Beuningssteeg 5
Wijchen




deze tekening is noordgericht

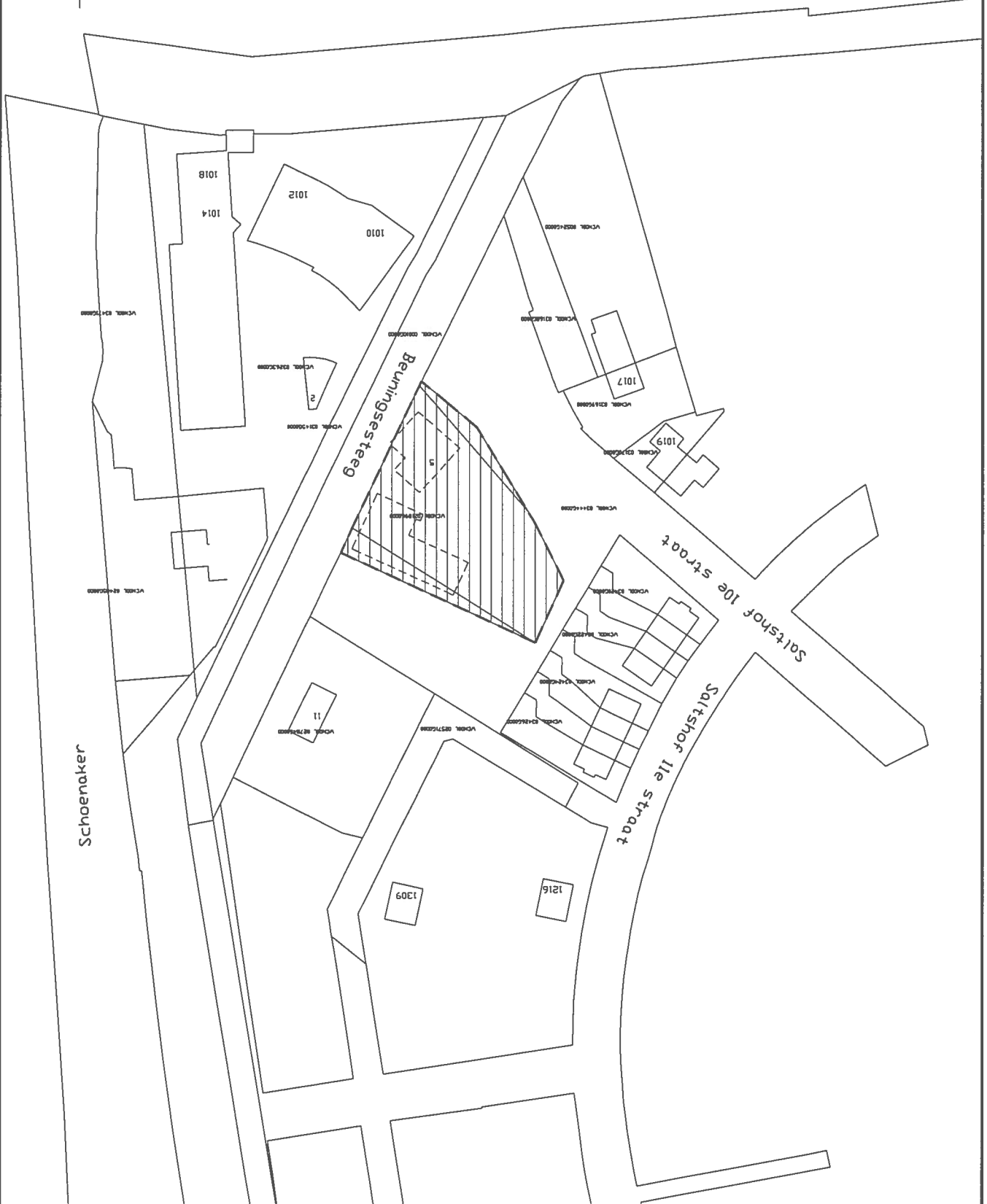
Legenda:

○ = onderzoeklocatie





Legenda:
 = Onderzoeklocatie
 --- = Voormalige bebouwing





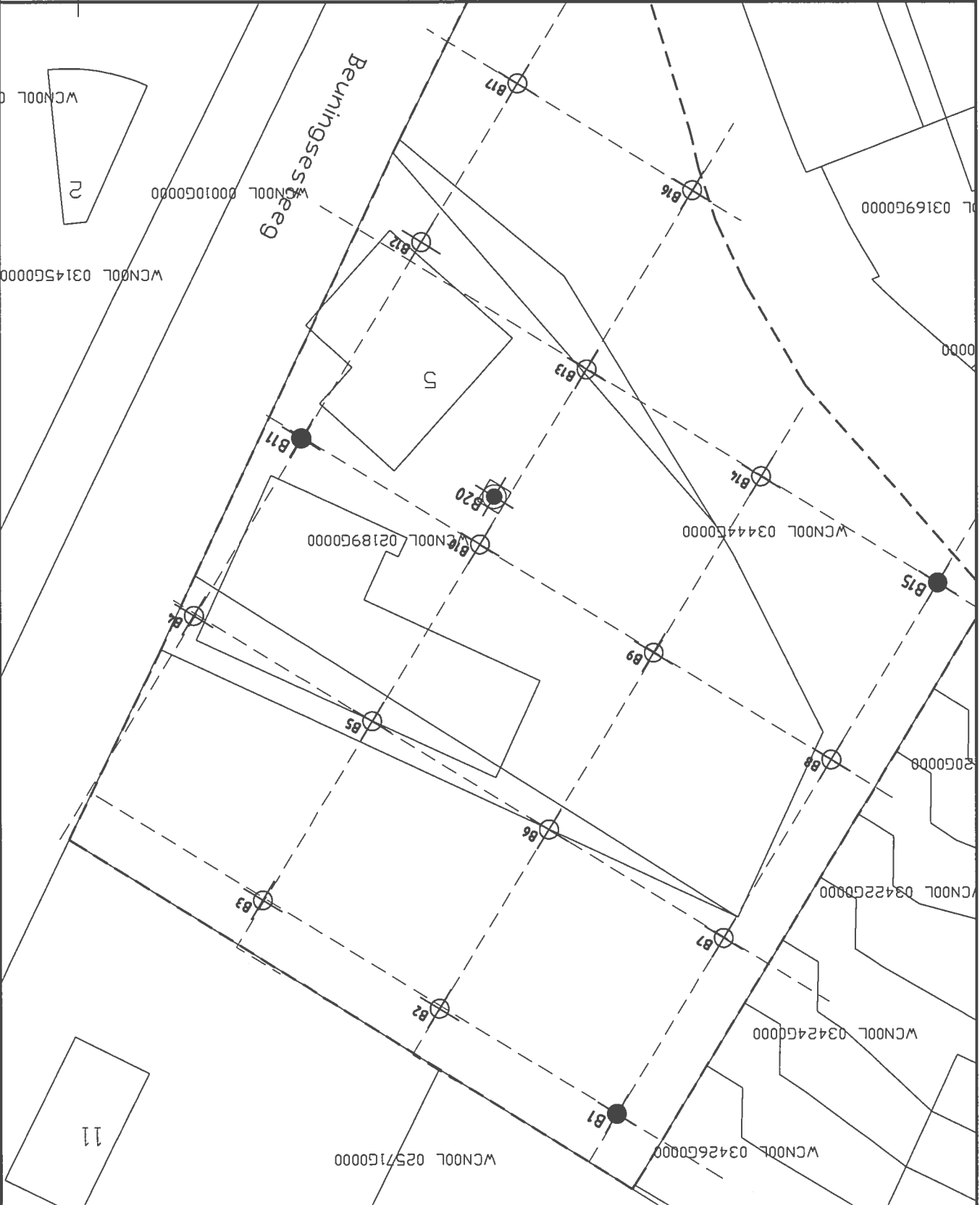
projectnr. : 15561
 schaal : 1 : 500
 bijlage : 1c

Sitering boorputten uit bodemonderzoek [1] (d.d. 1 september 2005)
 Wijchen
 Beuningssesteeg 5



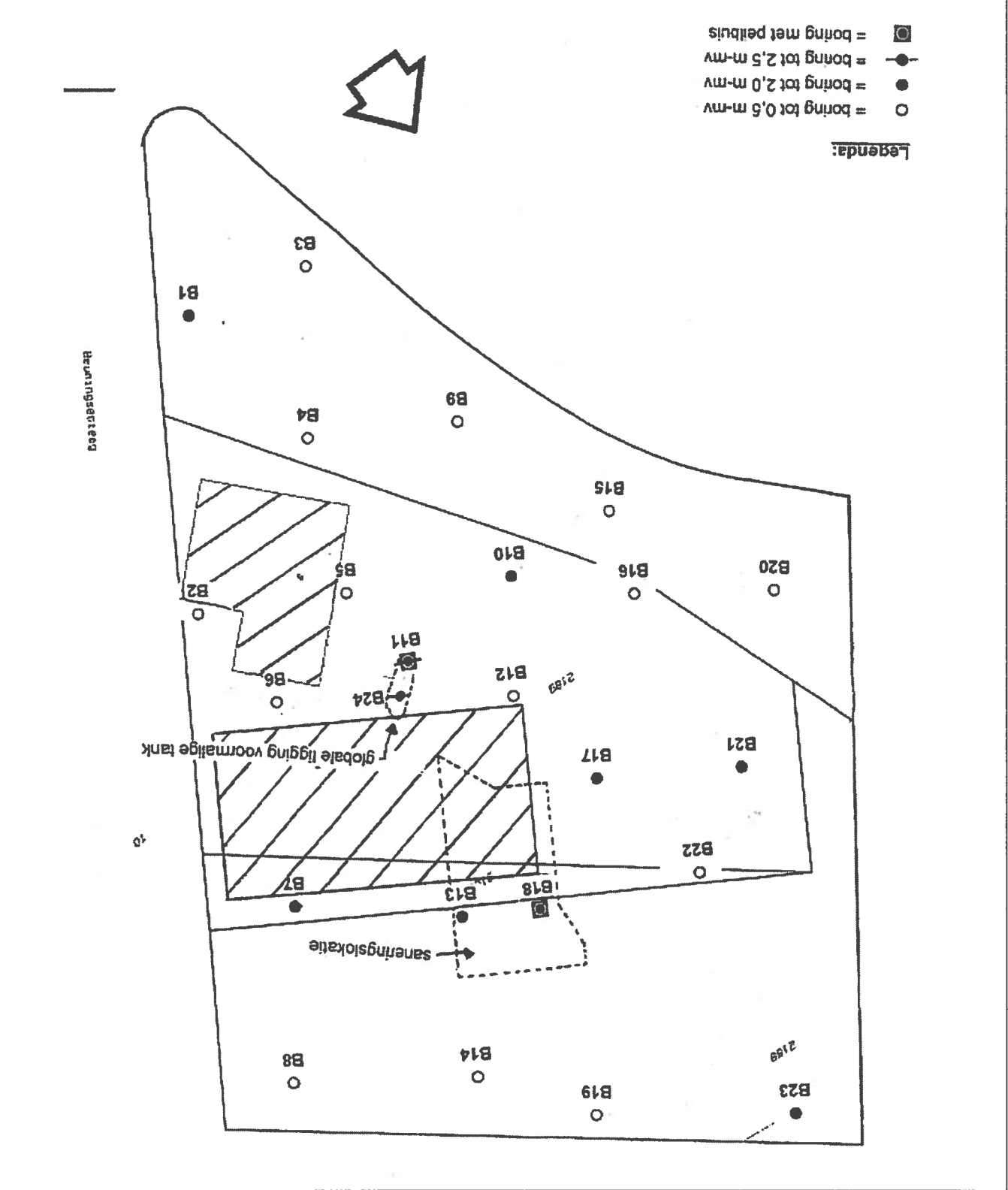
Legenda:

- ⊕ = Boorput tot 0,50 m -mv
- ⊕ = Boorput tot 1,00 m -mv
- ⊕ = Boorput tot 1,50 m -mv
- ⊕ = Boorput tot 2,00 m -mv
- ⊕ = Boorput tot 2,50 m -mv
- ⊕ = diepere boring
- ⊕ = peilbuis



deze tekening is noordgericht

Legenda:
 = voormalige bebouwing



BILAGE II

Projectnr. : 15561
schaal : -
bijlage : II

Luchtfoto onderzoekslocatie
Beuningssteeg 5
Wijchen



deze tekening is noordgericht

Legenda:
○ = onderzoekslocatie



luchtfoto overgenomen van google



BILAGE III



Informatiebron	Te raadplegen bron	Geraad-pleegd	Opmerkingen
Historie	Eigenaar / gebruiker	X	
	Archief bouw- en woningtoezicht	X	
	Gemeente-ambtenaar milieuzaken	X	
	Hinderwet archief	X	
	Archief Wet Milieubeheer	X	
	Archief ondergrondse tanks	X	
	Vergunningen (eventueel)	-	
	Luchtfoto (eventueel)	-	
	Oud kaartmateriaal (eventueel)	-	
	Interviews (eventueel)	-	
	Kamer van Koophandel (eventueel)	-	
	Streek- of Rijksarchief (eventueel)	-	
	Eigenaar / gebruiker	X	
	Gemeente-ambtenaar milieuzaken	X	
	Locatie-inspectie	X	
Huidige situatie	Omwonenden (eventueel)	-	
	Eigenaar / gebruiker	X	
	Gemeente-ambtenaar milieuzaken	X	
	Locatie-inspectie	X	
	Omwonenden (eventueel)	-	
Toekomstige situatie	Eigenaar / gebruiker	X	
	Gemeente-ambtenaar milieuzaken	X	
	Bodemkaart Nederland	X	
	Grondwaterkaart	X	
	Geologische kaart	X	
Bodemopbouw en geohydrologie	Archief bodemonderzoeken	X	

