

Rapport

Projectnummer: 362881

Referentienummer: HO Startingerweg.docm

Datum: 11-10-2019

Startingerweg fase 2, Akersloot

Historisch onderzoek

Definitief

Opdrachtgever:
Middenduin Akersloot B.V.
Ampèrestraat 11
1976 BE IJMUIDEN

Verantwoording

Titel	Startingerweg fase 2, Akersloot
Subtitel	Historisch onderzoek
Projectnummer	362881
Referentienummer	HO Startingerweg.docm
Revisie	Definitief
Datum	11-10-2019

Auteur(s)	Hilke van den Berg
E-mailadres	arthur.nijdam@sweco.nl

Gecontroleerd door	Arthur Nijdam
--------------------	---------------

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door

Wesley van Breda

Paraaf goedgekeurd



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw van het rapport	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Norm	5
2.2	Strategie.....	5
2.3	Informatiebronnen.....	5
3	Resultaten.....	6
3.1	Afbakening onderzoeksgebied	6
3.2	Bodemopbouw en geohydrologie	6
3.3	Huidig gebruik.....	6
3.4	Voormalig gebruik.....	7
3.5	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	8
3.6	Beïnvloeding door omgeving.....	10
3.7	Bodemkwaliteitskaart	10
3.8	Asbestverdenking	11
4	Conclusies en aanbevelingen	12
4.1	Bevindingen vooronderzoek.....	12
4.2	Deellocaties.....	12
4.3	Noodzaak tot vervolgonderzoek.....	12
4.4	Onderzoekshypothese en -strategie.....	12
4.5	Aanbevelingen.....	13

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie
Bijlage 3	Verzamelde gegevens
Bijlage 4	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 5	Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Middenduin Akersloot B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Startingerweg te Akersloot. Het vooronderzoek is gebaseerd op de volgende onderzoeksnorm:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het vooronderzoek is de voorgenomen herinrichting van het terrein met bestemming wonen. Hiertoe dient de het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Om vast te stellen of de bodemkwaliteit mogelijk een belemmering is voor het wijzigen van het bestemmingsplan, dient een historisch bodemonderzoek /vooronderzoek te worden uitgevoerd.

Doel van het vooronderzoek is het nagaan of er op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden waardoor verontreinigende stoffen in de bodem zijn terecht gekomen. Op basis van deze informatie moet blijken of verkennend bodemonderzoek nodig is.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De wijze van uitvoering van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 3);
- De conclusies, beschrijving van deellocaties, bepaling hypothesen en de aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Norm

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017.

2.2 Strategie

Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygienische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Tijdens het vooronderzoek worden de volgende onderzoeksvragen gesteld, waarop door middel van dossieronderzoek antwoord is verkregen:

- wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?
- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
- Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
- Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?
- Is de bodem asbestverdacht?
- Wat is visueel waarneembaar op de locatie?

De onderzoeksaspecten zijn benoemd en ingevuld in bijlage 3.

I

2.3 Informatiebronnen

De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn per onderzoeksaspect weergegeven in bijlage 3. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

3 Resultaten

3.1 Afbakening onderzoeksgebied

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Startingerweg fase 2, Akersloot
Kadastrale gegevens locatie	AKS01 - G – 2051 AKS01 - G – 2708 AKS01 - G – 2709 AKS01 - G – 2710 AKS01 - G – 2713 AKS01 - G – 1589 AKS01 - G – 2711 AKS01 - G – 2712
Coördinaten	X: 110 174 Y: 507 992
Oppervlakte locatie (in m ²)	2.53 ha
waarvan bebouwd (in m ²)	Onbekend

De begrenzing van het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 2.

3.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit eerder uitgevoerd onderzoek blijkt de bodem te bestaan uit matig fijn zand tot minimaal 2 m-mv. Dit komt overeen met gegevens uit het GeoTOP model v1.3. Het grondwaterpeil is waargenomen tussen de 0,6 en 1 m-mv.

3.3 Huidig gebruik

Het onderzoeksgebied is op dit moment in gebruik als landbouwgebied met enkele woonhuizen. Op perceel AKS01 - G – 2710 zijn kassen aanwezig.

Figuur 3-1 huidig gebruik perceel AKS01 - G – 2710



3.4 Voormalig gebruik

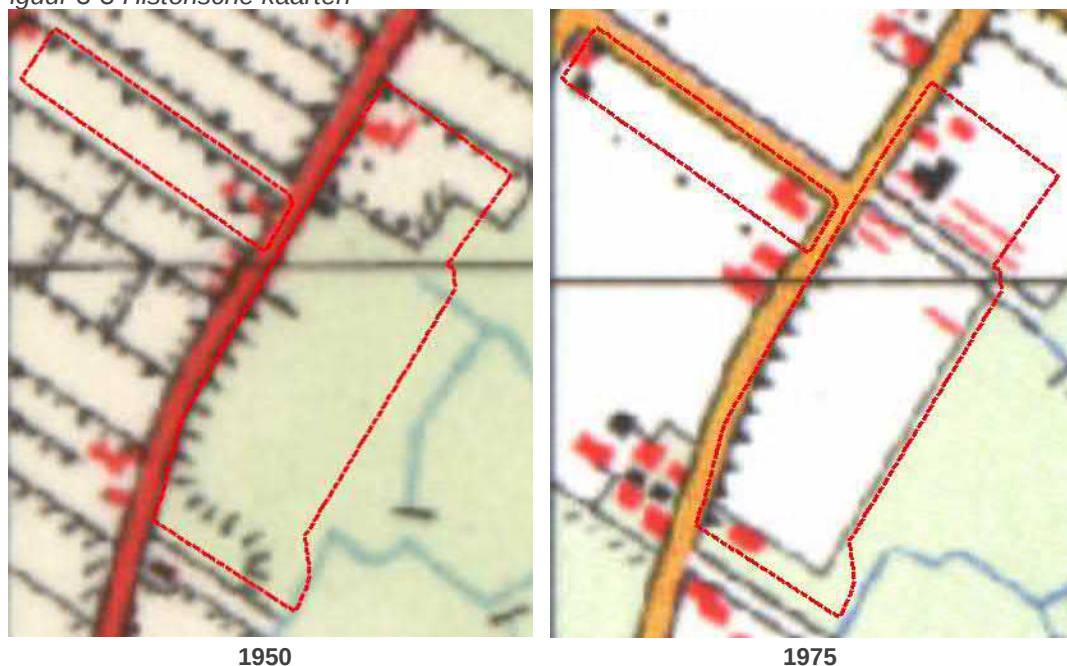
Op basis van historische kaarten lijkt het onderzoeksgebied altijd in gebruik geweest te zijn als landbouwgebied. Op percelen AKS01 - G – 2708 en 2710 lijken kassen aanwezig geweest te zijn, welke zijn gebouwd tussen 1950 en 1975. Deze zijn voor 1990 gesloopt waarna op perceel AKS01 - G – 2710 (Startingerweg 27) in 1985 een nieuwe kas is gebouwd.

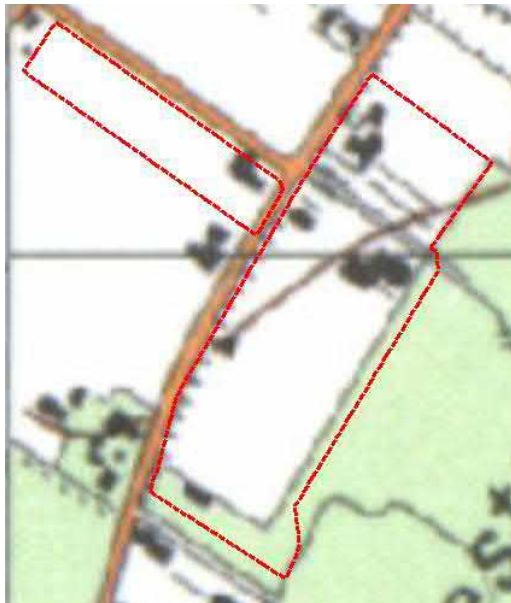
Tussen beide percelen heeft mogelijk tijdelijk een watergang of een verharding gelegen.

Figuur 3-2 BAG-viewer



Figuur 3-3 Historische kaarten





1990



2010

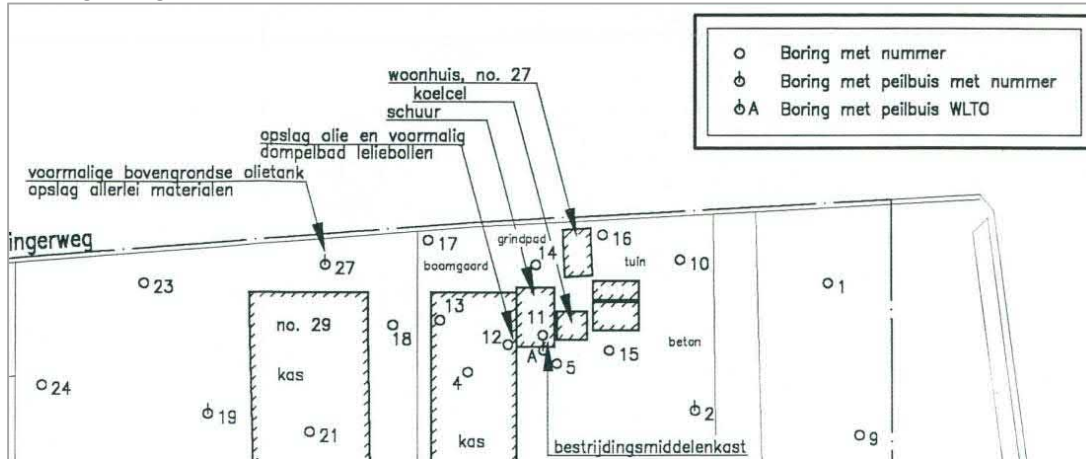
3.5 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Ter plaatse van de Startingerweg 27-31 is door HB adviesbureau verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in oktober 1999. Hierbij is een **sterke minerale olie en nikkelverontreiniging** aangetoond in het grondwater. De boven- en ondergrond waren niet tot licht verontreinigd. WLTO heeft op 26 oktober 1999 een historisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Startingerweg 27. Er zijn hierbij een bestrijdingsmiddelenkast, dompelbaden en een voormalige olietank aangemerkt als verdachte deellocaties. In december 1999 heeft HB adviesbureau een nader onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van het dompelbad zijn verontreinigingen aangetoond met bestrijdingsmiddelen in grond en grondwater.

Ter plaatse van de Startingerweg 31 is in april 1997 verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Bohm milieutechniek. Hierbij is een lichte verontreiniging met fenol in het grondwater aangetoond en een lichte verontreiniging met PAK in de bovengrond.

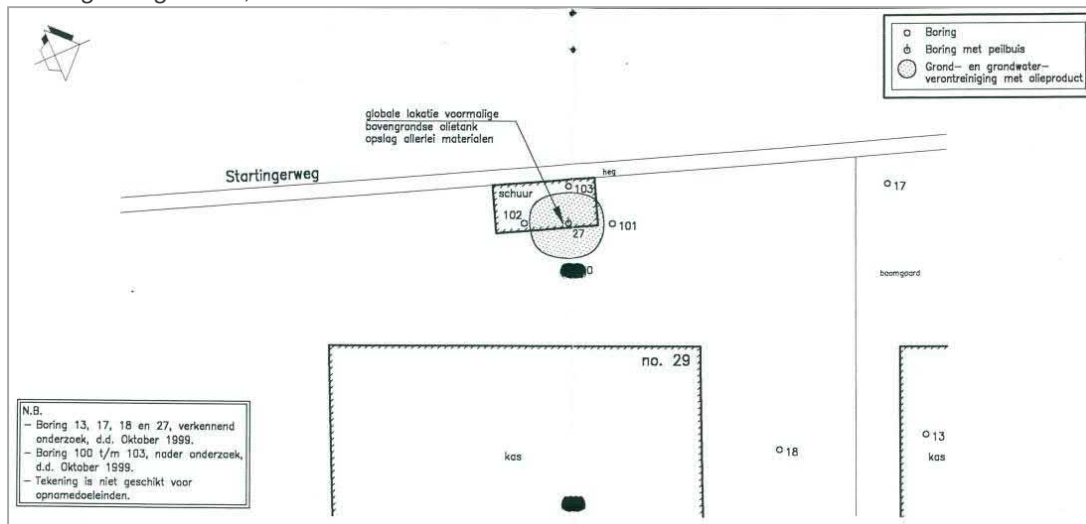
Opgemerkt wordt dat het hier onderzoeken betreft van meer dan 5 jaar oud en activiteiten die (deels) nog steeds plaatsvinden op het onderzoeksterrein. De conclusies van de onderzoeken moeten dus als indicatief beschouwd worden.

Startingerweg 27-31, HB Adviesbureau december 1999



- Voormalige bovengrondse tank en opslag allerlei materialen:
De grond en het grondwater zijn verontreinigd met minerale olie boven de I-waarde. Het grondwater is tevens verontreinigd met toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.
- EOX is boven de detectiegrens aangetoond. De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater is verontreinigd met lood boven de I-waarde. Het grondwater is tevens verontreinigd met arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, zink en naftaleen. *De somparameter EOX is verhoogd ten opzichte van de detectiegrens en is hoger dan normaliter onder invloed van natuurlijke componenten gemeten wordt.*

Startingerweg 27-31, HB Adviesbureau december 1999



- de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank op het perceel Startingerweg 29 is in horizontale en verticale richting afgeperkt. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt verwacht dat geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (minder dan 25 m3 grond boven de I-waarde).
- uit de screening stap 1 van de grond ter plaatse van olie-opslag en het voormalige pompelbad voor leliebollen op het perceel Startingerweg 27 blijken chloorhoudende

- bestrijdingsmiddelen aanwezig te zijn.
- de grondwaterverontreiniging met arseen en lood op de percelen Startingerweg 29 en 31 is niet meer aangetoond in concentraties boven de I-waarden.
- verhoogd aangetoonde concentratie aan EOX in het grondwater op het perceel Startingerweg 31 blijkt in geringe mate veroorzaakt te zijn door dieldrin.

3.6 Beïnvloeding door omgeving

Nabij het onderzoeksgebied, ter plaatse van Startingerweg 33, Startingerweg 32, Startingerweg 42, het tulpenlaantje, de tijgerlelie en de Startingerweg (wegbermen van wegvak 10), zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn in grond en grondwater enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Bij verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Startingerweg, uitgevoerd in april 2013 door MWH, zijn matige PAK verontreinigingen aangetoond in de bovengrond. Dit blijkt niet het geval ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Startingerweg wegvak 10, MWH april 2013



- De bovengrond van mengmonster 1202_1 (1202-1 t/m 1202-4) is licht verontreinigd met lood, PAK en minerale olie.

3.7 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord kan het volgende worden geconcludeerd; de locatie is gelegen in zone B4 'oudere woongebieden en bedrijven' voor de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) en zone O5 'Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied' voor de ondergrond (0,5 – 2,5 m - mv). Binnen B4 voldoet de bovengrond gemiddeld aan klasse *Wonen*. Er zijn licht verhoogde gehalten lood, zink, PCB, minerale olie en PAK te verwachten. Binnen zone O5 voldoet de ondergrond gemiddeld aan de *Achtergrondwaarde* en zijn mogelijk verhoogde gehalten aan PCB te verwachten.

3.8 Asbestverdenking

De voormalige glastuinbouw op de percelen AKS01 - G – 2708 en 2710, die inmiddels gesloopt is maakt het onderzoeksgebied verdacht op het voorkomen van asbest. Bovendien zijn er hier in 1985 opnieuw kassen gebouwd. Asbesthoudende plaatmaterialen werden in het verleden veelvuldig in kassen toegepast. Binnen de onderzoekslocatie ligt een gedempte watergang. Omdat niet duidelijk wanneer en waarmee deze watergang is gedempt, wordt deze voormalige watergang eveneens als verdacht op het voorkomen van asbest aangemerkt.

De panden op Startingerweg 27 zijn gebouwd in 1925. Het perceel aan Startingerweg 34 is herontwikkeld in 1985. De gesloopte gebouwen die voorheen aanwezig waren op dit adres zijn vermoedelijk voor 1945 gebouwd. Ter plaatse van de Startingerweg 31 en Startingerweg 27 zijn gebouwen aanwezig welke zijn gebouwd tussen 1960 en 1990. Hierbij is mogelijk asbest toegepast. Er zijn echter geen aanwijzingen dat er gebouwen uit deze periode gesloopt zijn. Er heeft voor zover bekend nog geen onderzoek plaatsgevonden naar mogelijk asbestverontreiniging in de bodem.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Bevindingen vooronderzoek

Samenvattend kan het volgende gezegd worden over de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie:

- Een deel van de percelen AKS01 - G – 2708 en 2710, ter plaatse van voormalige kassen is verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging.
- Er is mogelijk sprake van een sterke verontreiniging van beperkte omvang met minerale olie ter plaatse van een voormalige olietank op het perceel AKS01 - G - 2710

4.2 Deellocaties

Op basis van de bevindingen van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in de volgende deellocaties:

Tabel 4-1: Deellocaties

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking
Voormalige olietank	Mogelijke verontreiniging van beperkte omvang
Kassengebied	Verdacht op het voorkomen van asbest
Overig terrein	Onverdacht

4.3 Noodzaak tot vervolgonderzoek

Of vervolgonderzoek nodig is, is afhankelijk van de aanleiding van het onderzoek en de verdenking van bodemverontreiniging.

In het kader van grondverzet, wordt de verwachte bodemkwaliteit vergeleken met de bodemkwaliteit zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart (Bbk). Als de verwachte bodemkwaliteit beter of gelijk is aan de Bbk, dan vormt de Bbk het erkende bewijsmiddel voor hergebruik van grond. Bij een afwijkende slechtere kwaliteit is voorafgaande aan hergebruik een verkennend bodemonderzoek of een partijkeuring nodig om een erkend bewijsmiddel te verkrijgen. Verdachte deellocatie (zie tabel 4-1) zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

In navolgende tabel is de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld.

Tabel 4-2: Noodzaak tot vervolgonderzoek

Deellocatie	Verdacht?	Aanleiding?	Bodemonderzoek nodig?
Voormalige olietank	Ja	Grondverzet, veiligheid	Ja, verkennend bodemonderzoek of partijkeuring
Kassengebied	Ja	Grondverzet, veiligheid	Ja, verkennend bodemonderzoek of partijkeuring
Overig terrein	Nee, gelijk aan bodemkwaliteitskaart	Grondverzet, veiligheid	Nee, Bodemkwaliteitskaart is bewijsmiddel. Voor het verkrijgen van vergunningen kan een Bodemonderzoek worden geeist

4.4 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de noodzaak tot vervolgonderzoek, zoals voorgaand beschreven in bijlage 3 en paragraaf 2.4, zijn de volgende deellocaties met hypothesen gedefinieerd:

Tabel 4-2: Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
Voormalige olietank	<20	0.8 - 1.8	Verdacht op minerale olie	plaatselijk verdacht niet lijnvormig
Kassengebied	ca 5 600	0 - 1	Verdacht op het voorkomen van asbest en bestrijdingsmiddelen	verdacht heterogeen niet lijnvormig

De deellocaties zijn aangegeven in onderstaand figuur.

Figuur 4-1: Deellocaties



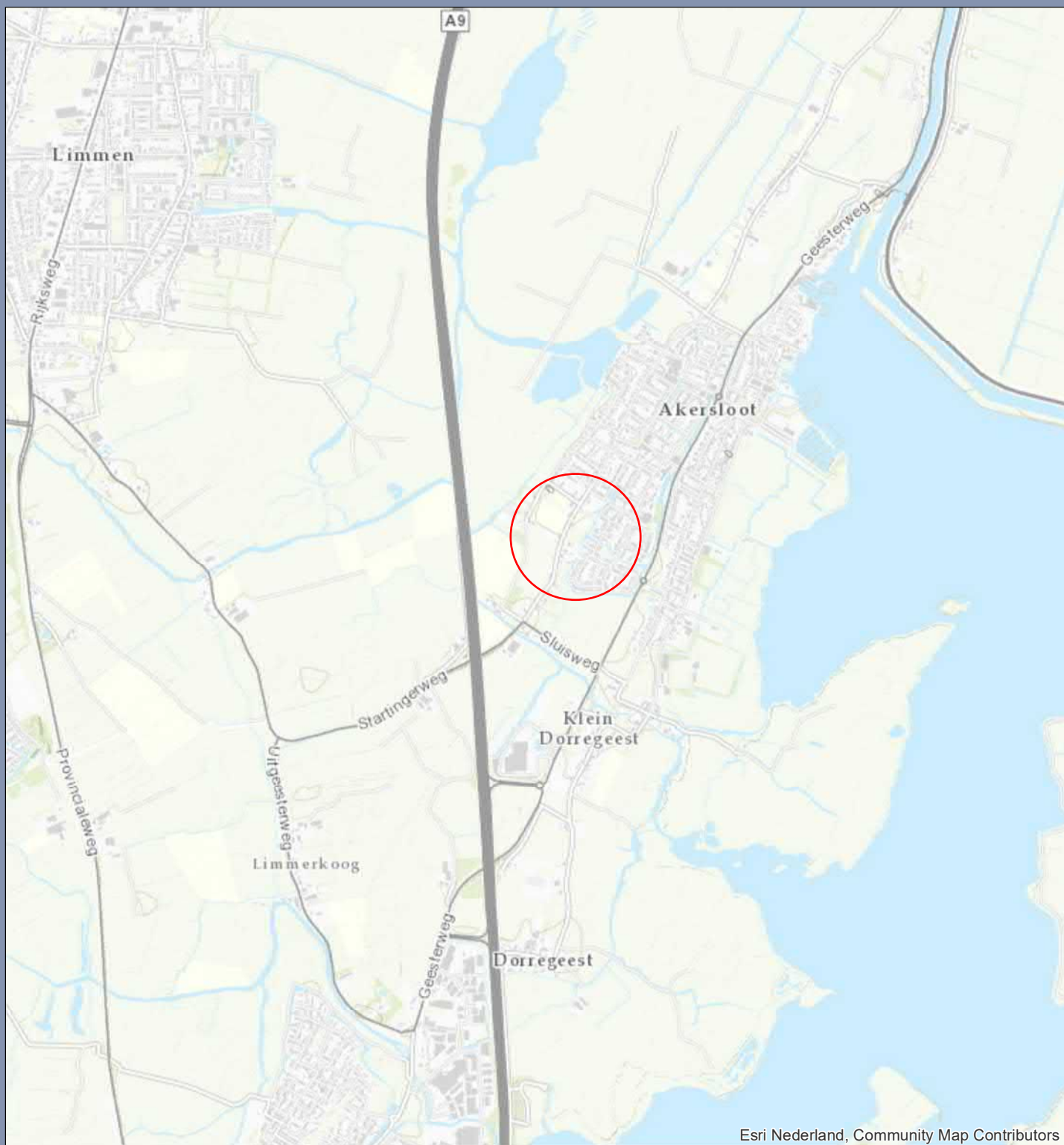
4.5 Aanbevelingen

Door middel van historisch onderzoek is een beeld verkregen van de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat op een deel van het onderzoeksgebied (percelen AKS01 - G – 2708 en 2710; adres Startingerweg 27) mogelijk verontreinigingen met minerale olie, bestrijdingsmiddelen

en/of asbest kunnen voorkomen. Op voorhand kan daarom niet worden uitgesloten dat op de ontwikkellocaties een verontreiniging van betekenis aanwezig is. Er wordt daarom geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Eventuele aanwezige bodemverontreinigingen zullen naar verwachting kleinschalig van aard zijn.

Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van het vooronderzoek aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van de beschreven bodemkwaliteit. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde vooronderzoek nemen.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



Esri Nederland, Community Map Contributors

Topografische situatie

Startingerweg fase 2; Akersloot

Opdrachtgever: Middenduin Akersloot B.V.
Projectnummer: 362881



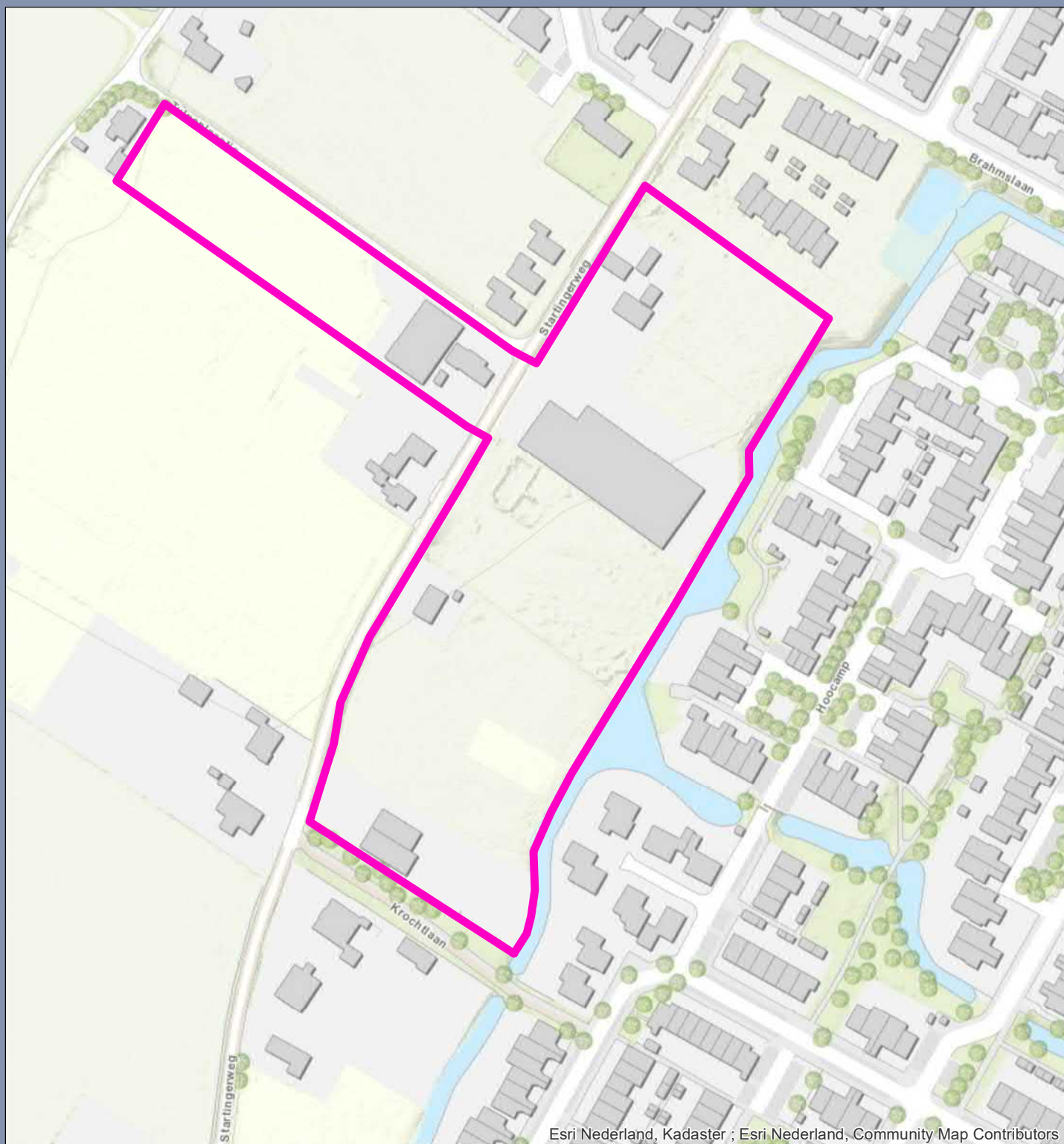
Status: Definitief
Datum: never
Schaal: 1:25.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: WvB

0 250 500 750 1.000 1.250 1.500 meter



Bijlage 2 Situatie



Esri Nederland, Kadaster ; Esri Nederland, Community Map Contributors

Situatie 2019

Startingerweg fase 2; Akersloot

Opdrachtgever: Middenduin Akersloot B.V.
Projectnummer: 362881

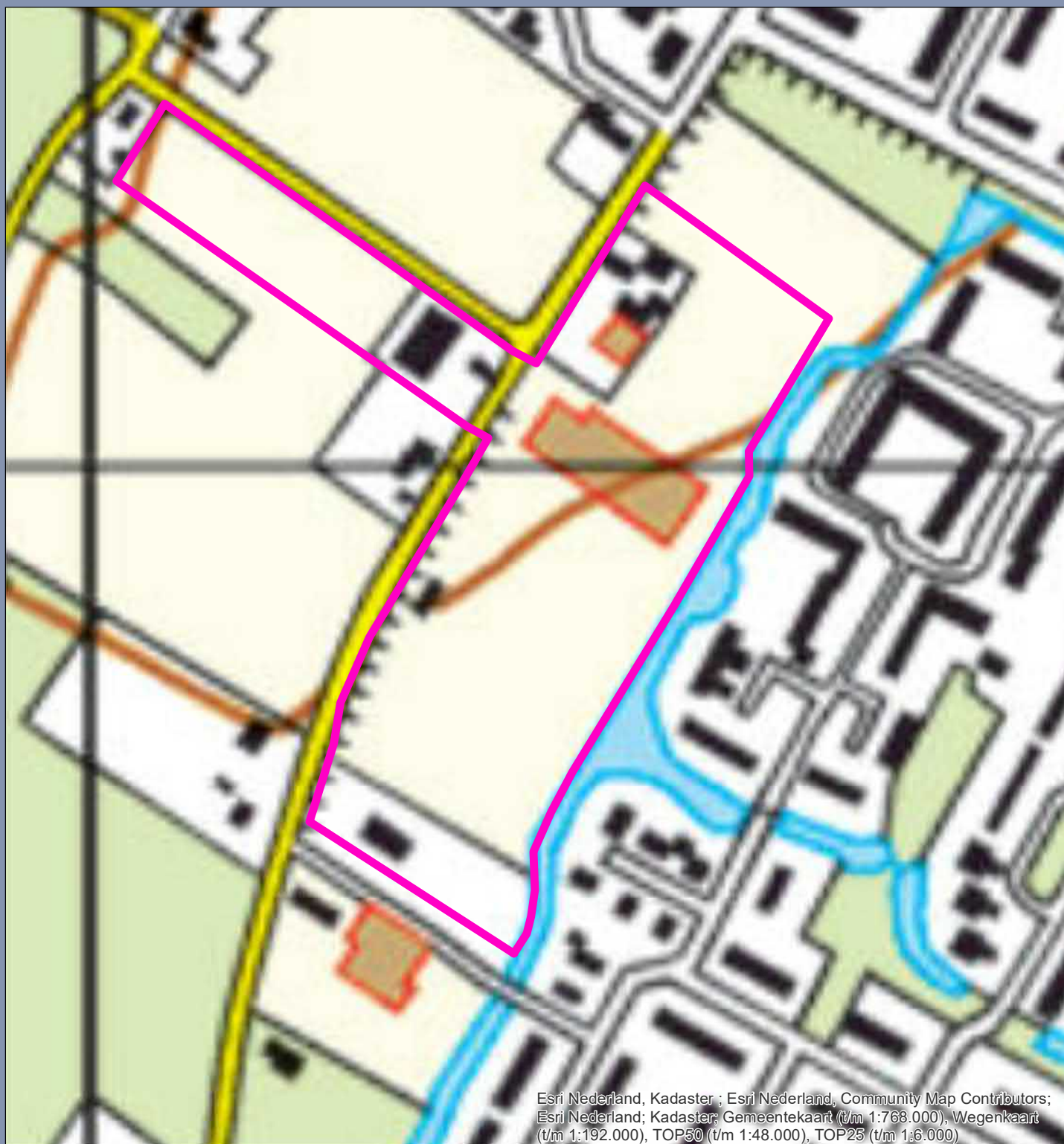


Status: Definitief
Datum: never
Schaal: 1:2.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: WvB

0 20 40 60 80 100 120 meter





Esri Nederland, Kadaster ; Esri Nederland, Community Map Contributors;
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart
(t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Situatie 2010

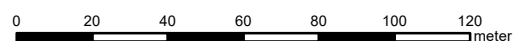
Startingerweg fase 2; Akersloot

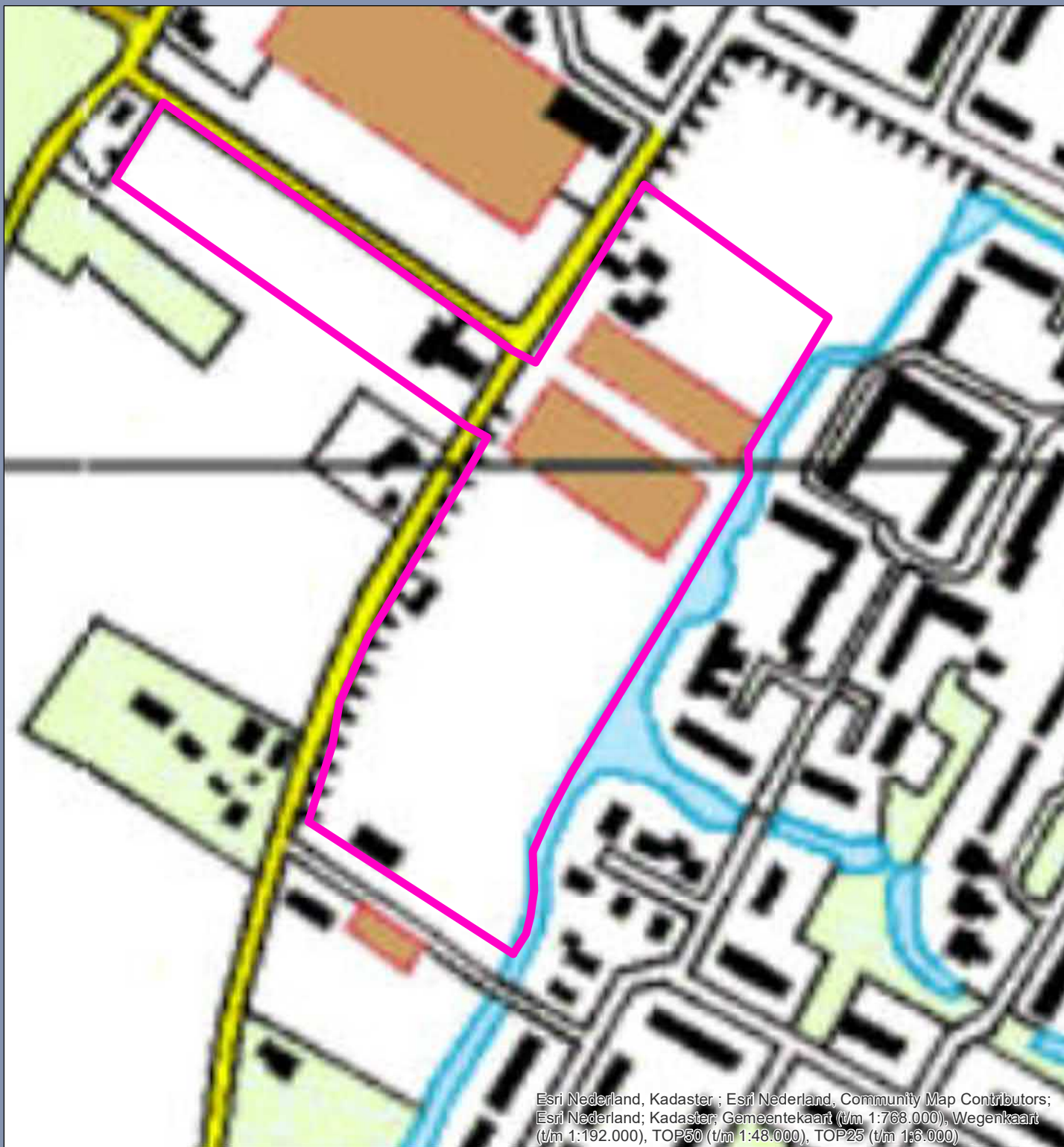
Opdrachtgever: Middenduin Akersloot B.V.
Projectnummer: 362881



Status: Definitief
Datum: never
Schaal: 1:2.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: WvB





Esri Nederland, Kadaster ; Esri Nederland, Community Map Contributors;
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart
(t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Situatie 2000

Startingerweg fase 2; Akersloot

Opdrachtgever: Middenduin Akersloot B.V.
Projectnummer: 362881

SWECO 

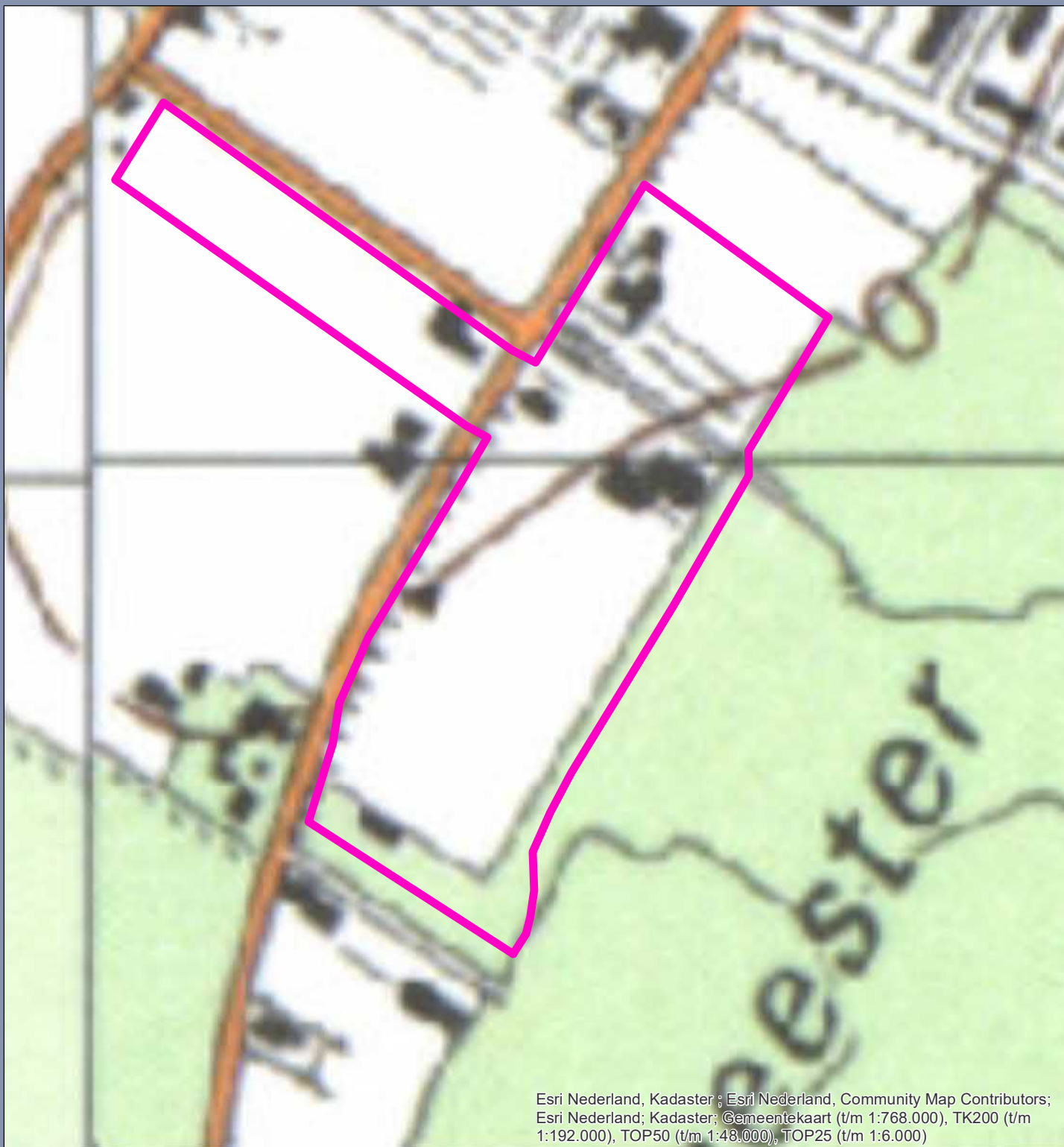
Status: Definitief
Datum: never
Schaal: 1:2.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: WvB

0 20 40 60 80 100 120
meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Esri Nederland, Kadaster ; Esri Nederland, Community Map Contributors;
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m
1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Situatie 1990

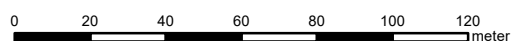
Startingerweg fase 2; Akersloot

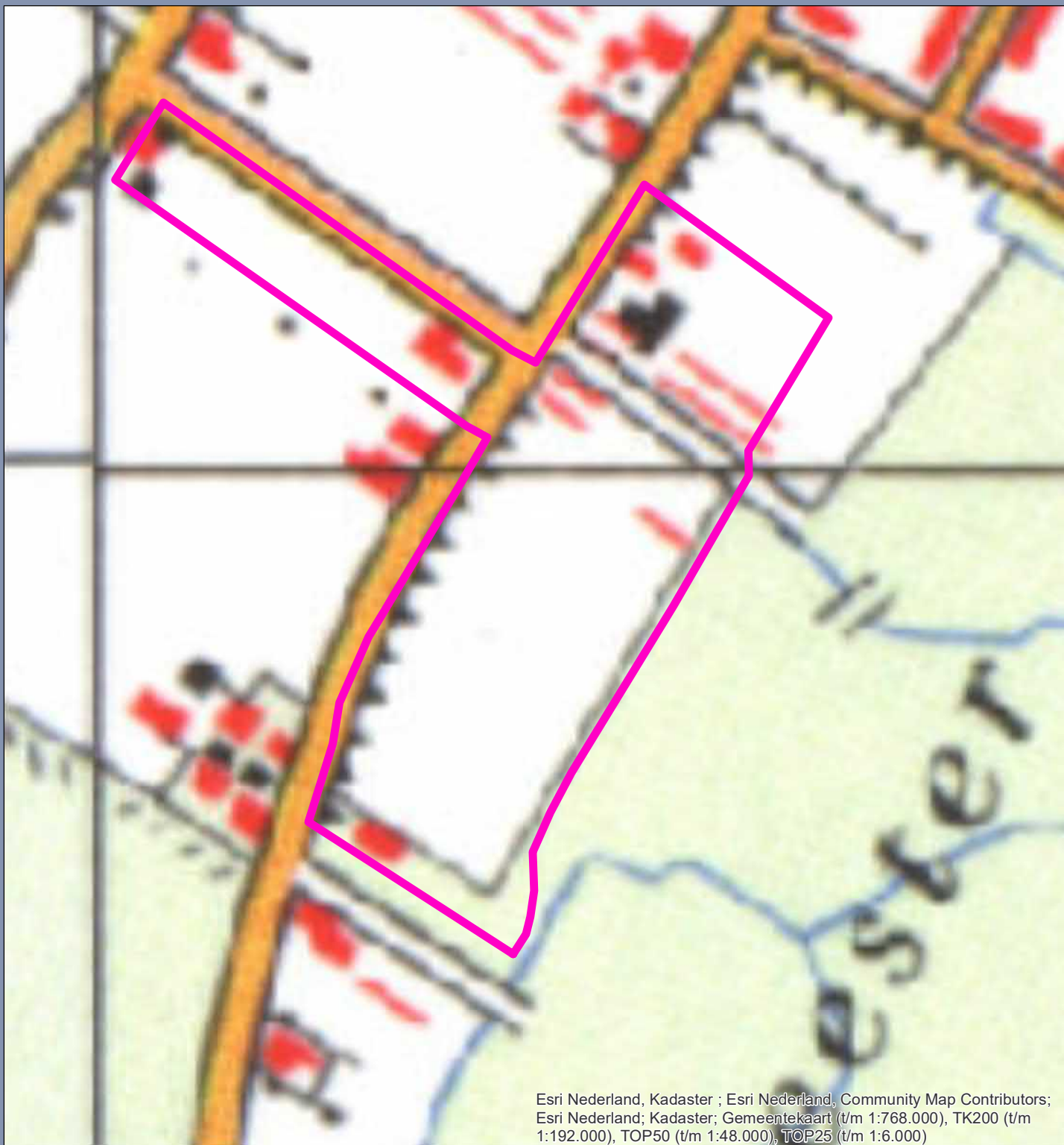
Opdrachtgever: Middenduin Akersloot B.V.
Projectnummer: 362881



Status: Definitief
Datum: never
Schaal: 1:2.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: WvB





Esri Nederland, Kadaster ; Esri Nederland, Community Map Contributors;
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m
1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Situatie 1980

Startingerweg fase 2; Akersloot

Opdrachtgever: Middenduin Akersloot B.V.
Projectnummer: 362881

SWECO 

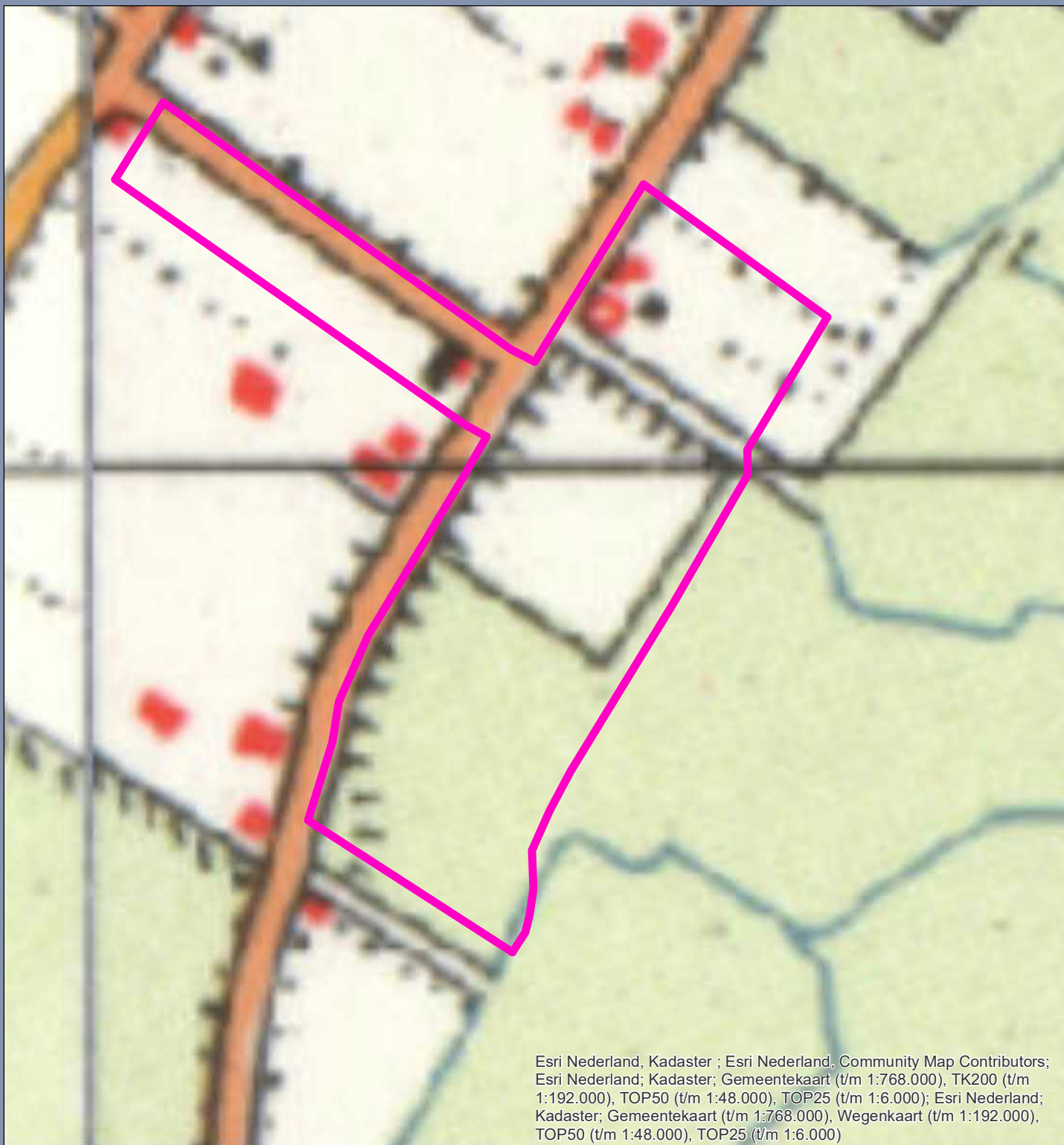
Status: Definitief
Datum: never
Schaal: 1:2.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: WvB

0 20 40 60 80 100 120 meter



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Esri Nederland, Kadaster ; Esri Nederland, Community Map Contributors;
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m
1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland;
Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000),
TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Situatie 1970

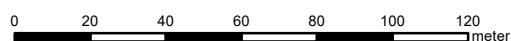
Startingerweg fase 2; Akersloot

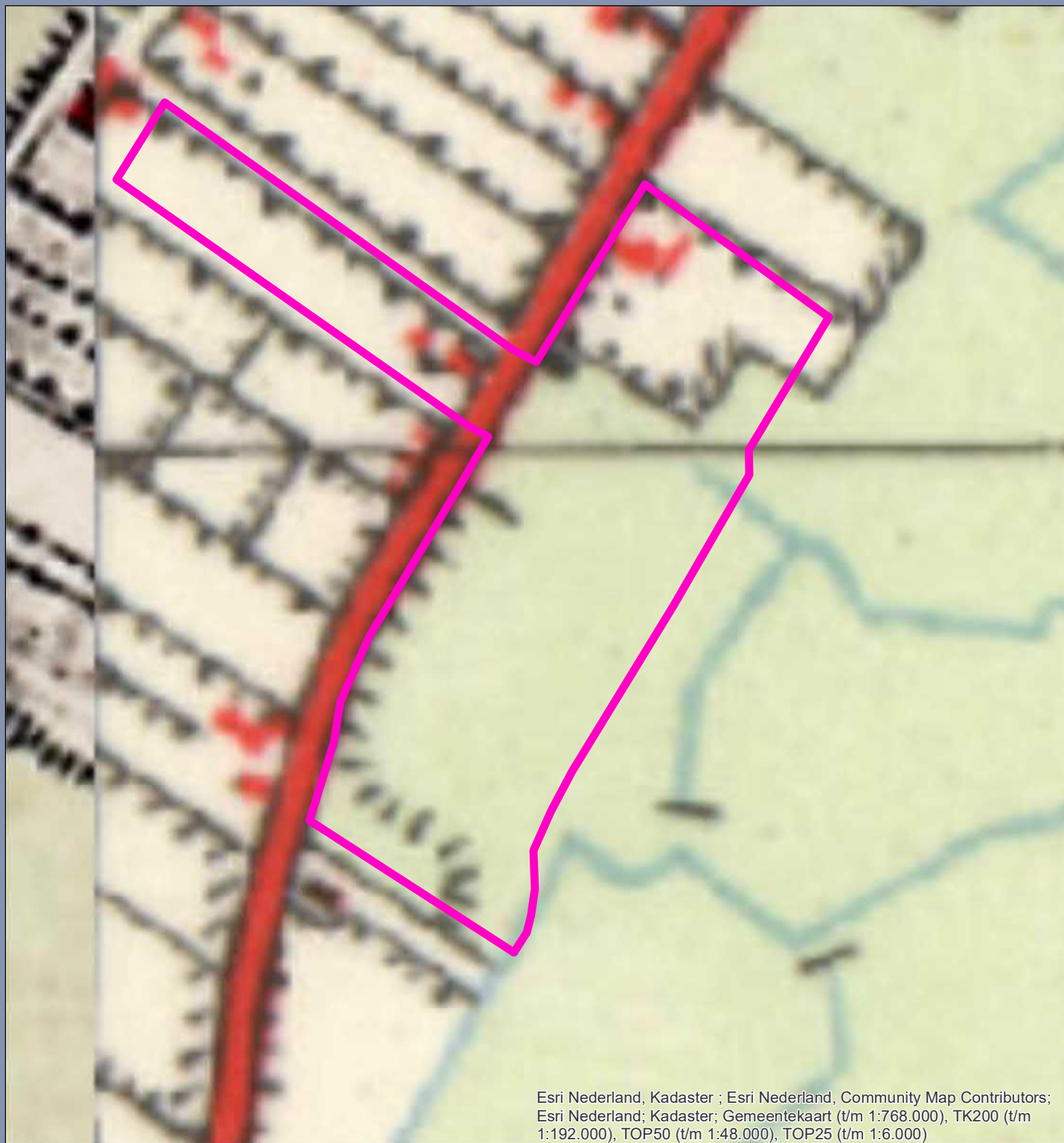
Opdrachtgever: Middenduin Akersloot B.V.
Projectnummer: 362881



Status: Definitief
Datum: never
Schaal: 1:2.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: WvB





Esri Nederland, Kadaster ; Esri Nederland, Community Map Contributors;
Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m
1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Situatie 1950

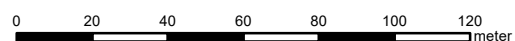
Startingerweg fase 2; Akersloot

Opdrachtgever: Middenduin Akersloot B.V.
Projectnummer: 362881



Status: Definitief
Datum: never
Schaal: 1:2.000
Formaat: A4

Getekend: A.N. - Gecontroleerd: WvB



Bijlage 3 Verzamelde gegevens

Conform NEN 5725 – Aanleiding B "opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek.

Onderzoeksvraag : Wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?

Eigendomssituatie

Informatiebron:

Hoogteligging.

Informatiebron: XX

Oppervlakte en afbakening
onderzoeksgebied

Informatiebron: Opdrachtgever

Afbakening onderzoeksgebied ten behoeve van vooronderzoek = Deel kadastrale perceel, zoals aangegeven in bijlage 2

Onderzoeksvraag: Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

Bodemtype

Informatiebron: www.dinoloket.nl

Fijn tot matig grof zand

Antropogene lagen in de bodem

Ophogingen en bodemvreemde lagen

Informatiebron: voorgaand onderzoek

geen

Dempingen

Informatiebron: www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl

onbekend

Geohydrologie

Grondwaterstand

Informatiebron: voorgaand onderzoek

ca 0.9 m-mv

Drainage

Informatiebron:

onbekend

Bemaling

Informatiebron:

onbekend

Onttrekking

Informatiebron:

onbekend

Infiltratie

Informatiebron:

onbekend

Onderzoeksvraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Geval van bodemverontreiniging?

Informatiebron: www.bodemloket.nl

Mogelijk verontreiniging met minerale olie.

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?

nee

Op basis van bodemonderzoeken

Informatiebron: www.bodemloket.nl

De volgende onderzoeken zijn op de locatie uitgevoerd:

Startingerweg 27-31, HB Adviesbureau december 1999

Startingerweg 27-31, HB Adviesbureau december 1999

Op basis van deze onderzoeken wordt verwacht dat de bodemkwaliteit op het kadastrale onderzoeksperceel AKS01 - G - 2710 een sterke mate van beïnvloeding van de bodemkwaliteit kent.

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?

Onderzoeksvraag: Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Op basis van bodemonderzoeken

Informatiebron: www.bodemloket.nl

Nabij het onderzoeksgebied, ter plaatse van Startingerweg 33, Startingerweg 32, Startingerweg 42, het tulpenlaantje, de tijgerlelie en de startingerweg (wegbermen van wegvak 10), zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd.

Op basis van deze onderzoeken wordt verwacht dat de bodemkwaliteit van het onderzoeksgebied niet beïnvloed is door de omgeving.

Onderzoeksvraag: Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit obv bodemkwaliteitskaart

Informatiebron: Gemeentelijke nota bodembeheer met bodemkwaliteitskaart

Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:

Wonen

Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:

Achtergrondwaarde

Ontgravingsklasse bovengrond:

Wonen

Ontgravingsklasse ondergrond:

Achtergrondwaarde

Toepassingsklasse bovengrond:

Wonen

Toepassingsklasse ondergrond:

Achtergrondwaarde

Wegberm

niet bekend

Is er sprake van gebiedsgerichte beleid?

Informatiebron:

Onderzoeksvraag: Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Voormalig

Informatiebron: voorgaand onderzoek

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Landbouw, glastuinbouw

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

Landbouw, glastuinbouw (ondergrondse tank)

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

geen

Huidig

Informatiebron: Cyclomedia

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Landbouw en woningen

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

ja

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten.

onbekend

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke.

ja

Aanwezigheid dammen

geen

Aanwezigheid brandplekken

onbekend

Toekomstig

Informatiebron: opdrachtgever

woningbouw

Onderzoeksvraag: Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdacht

Informatiebron:

Asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest op of nabij de locatie?

Bedrijven werkzaam met asbest

nee

Stortplaatsen

nee

Asbestbewerkingen tbv bouw

onbekend

Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen

onbekend

dempingen

Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/sli

nee

Gebouwen met asbesthoudende materialen

onbekend

Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant

nee

Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen

nee

Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest

ja

Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)

onbekend

Aanwezigheid halfverhardingen

nee

Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen

onbekend

Stortingen asbestverdachte afvalstoffen

nee

Opslagdepots met puinhoudende grond

nee

Op- en overslag van puin of puinbrekers

nee

Met puin gedempte putten en sloten

Zie onder "bodem en geohydrologie"

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten

onbekend

Onderzoeksaspect: Terreinverkenning d.d. 2 oktober 2019 door Sweco

Terreinverkenning heeft plaatsgevonden door middel van Cyclomedia

Verhardingen, soort, dikte, fundering, oppervlakte

Stelconplaten, tegels

Puin op maaiveld

Puin op maaiveld aangetroffen? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

nee

Puintypering

Puindatering

Asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld of op/aan gebouwen op de locatie of op aangrenzende percelen? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

nee

Algemene indruk van het terrein

Startingerweg 27 is wat rommelig, bovendien zouden er asbestverdachte daken aanwezig kunnen zijn. Overig deel van het onderzoeksgebied ziet er net uit.

Afwijkingen van informatie uit dossiers, zo ja beschrijving.

Bijlage 4 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675).

Toetsingskader mate van verontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **De Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **De Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.
- **Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde):** Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingskader hergebruik grond

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Wonen" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart

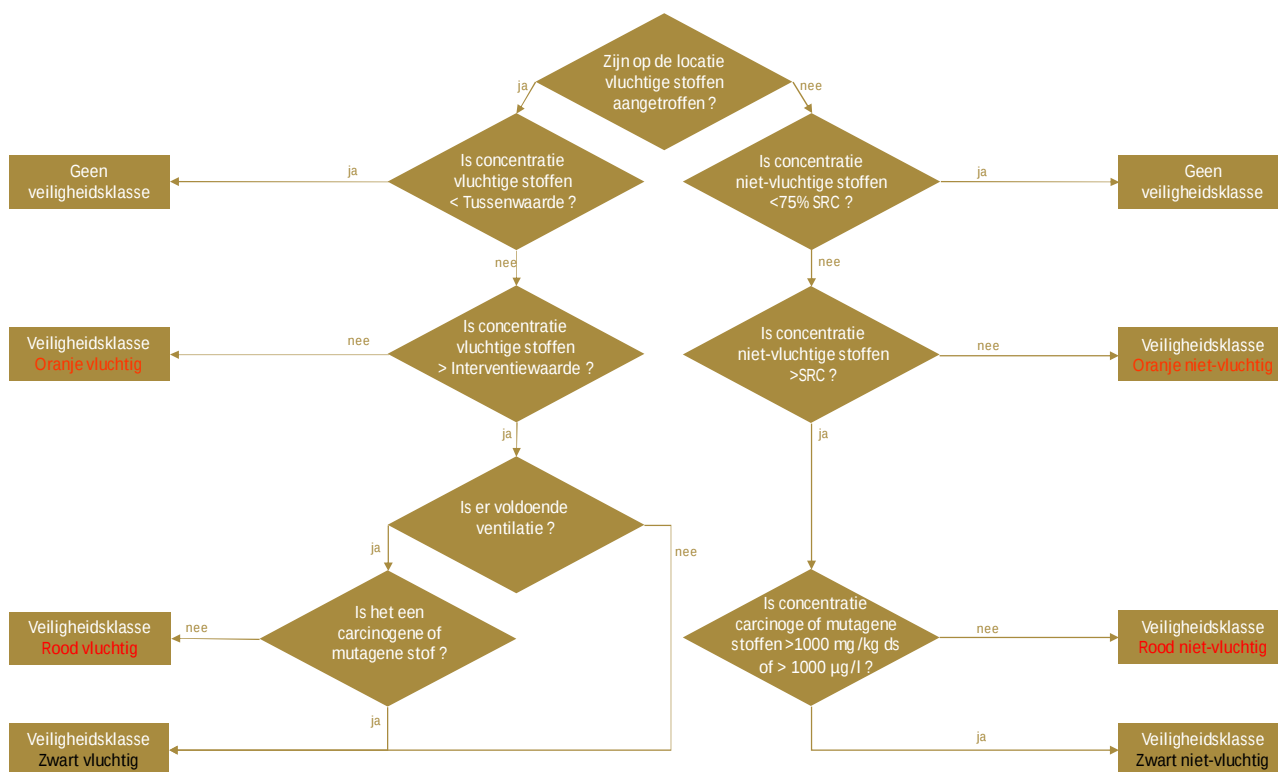
- **Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar:** grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar:** grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

Daarnaast kan grond worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing. Hiervoor gelden de volgende eisen:

- Minimaal 5.000 m³
- Minimale toepassingshoogte 2 m, voor wegen en spoorwegen is de minimale toepassingshoogte 0,5 m
- Afdekken met een leeflaag van minimaal 0,5 m
- Maximale emissiewaarden en maximale waarde Industrie mogen niet overschreden worden.

Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm "SRC" (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

De arbeidshygiëne maatregelen behorende bij de veiligheidsklassen zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Niet-vluchtig	Oranje Vluchtig	Niet-vluchtig	Rood Vluchtig	Niet-vluchtig	Zwart vluchtig
<i>Organisatie</i>						
V&G-plan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Logboek	Afwijking rapport	Afwijking rapport	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Deskundigheid</i>						
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP
Uitvoering	Basiskennis	Basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM
<i>Voorlichting en onderricht</i>						
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK
Startwerkinstructie	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Geschiktheidsverklaring			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Metingen</i>						
Bodemvocht	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Lucht		Optie		Ja		Ja
<i>Materieel</i>						
Sanitaire voorzieningen	Was/toilet	Was/toilet	Ja	Ja	Ja	Ja
Laarzenpoelbak	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Drietraps sanitaire unit			Ja	Ja	Ja	Ja
Vonkenvrij systeem				Ja		Ja
Filters materieel aanwezig	Optie	Optie	Stof- en koolfilter	Stof- en koolfilter	Ja	Ja
Filters materieel te gebruiken	Optie	Optie	Situatie-afhankelijk	Situatie-afhankelijk	Ja	Ja
Sproei-installatie	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasplaats materieel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Signalering			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Persoonlijke beschermingsmiddelen</i>						
Filters persoon			Te bepalen door	Te bepalen door	Te bepalen door	Te bepalen door
Handschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Bijlage 5 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.