RAPPORT

Bargerveen buffer-Zuid milieuhygiënisch vooronderzoek

Klant: Prolander

Referentie: BE3102IBRP2111021623

Status: Definitief/01

Datum: 2 november 2021

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Bargerveen buffer-Zuid milieuhygiënisch vooronderzoek
Ondertitel:	
Referentie:	BE3102IBRP2111021623
Status:	01/Definitief
Datum:	2 november 2021
Projectnaam:	VO buffer-zuid
Projectnummer:	BE3102-103-105
Auteur(s):	RD

Classificatie
Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

1 Inleiding 1
1.1 Aanleiding 1
1.2 Doel 2
1.3 Leeswijzer 2

2 Onderzoeksopzet 3

3 Plangebied 4
3.1 Beschrijving 4
3.2 Afbakening onderzoeksgebied en eigendomssituatie 4

4 Gebruik en beïnvloeding 6
4.1 Voormalig 6
4.2 Huidig 6
4.3 Toekomstig / voorgenomen ontwikkeling 6

5 Terreinverkenning 8

6 Bodemopbouw en -kwaliteit 9
6.1 Bodemopbouw 9
6.2 Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer 9
6.3 Bodemloket 10
6.4 Voorgaande onderzoeken 10
6.4.1 Vooronderzoek 2020 10
6.4.2 Voormalige NAM-locaties 12
6.4.3 Bestaande NAM-locaties 12
6.5 PFAS 14
6.6 Asbest 14

7 Conclusie en advies 15
7.1 Conclusie 15
Advies 16

Bijlagen

1. Plangebied
2. Topografisch kaarten 1900 t/m 2020 met details 1962 en 1970
3. Vooronderzoek deel plangebied 2020

4. Ligging verdachte locaties
5. Foto’s deellocaties

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de zuidzijde van het Natura 2000-gebied Bargerveen zal een brede bufferzone tussen de Kerkenweg en de Duitse grens in de gemeente Emmen worden aangelegd. Hiermee zal de waterhuishouding in het Bargerveen verbeteren. De locatie van de bufferzone is globaal weergegeven in Figuur.1.

De inrichting van de bufferzone betekent een functieverandering van circa 200 hectare landbouwgrond en graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg. Dit geeft aanleiding een vooronderzoek bodem te verrichten. Hiermee worden verdachte locaties in relatie tot mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen in kaart gebracht.



Figuur 1.1. Natura 2000-gebied Bargerveen en locatie bufferzone (rood omlijnd en blauw gearceerd). Het Natura 2000-gebied Bargerveen is in de overzichtskaart groen gemarkeerd.

In verband met aankoop van een deel van de percelen binnen het plangebied, heeft in februari 2020 ook een vooronderzoek bodem plaatsgevonden. In figuur 1.2 zijn de betreffende percelen met rode markering weergegeven. In het vervolg van deze rapportage worden de resultaten van het vooronderzoek van februari 2000 samengevat.



Figuur 1.2. Onderzochte percelen vooronderzoek ten behoeve van aankoop (februari 2020)

1.2 Doel

Het doel van het vooronderzoek is het verkrijgen van inzicht in de historie en de huidige situatie van de overige percelen binnen het plangebied. Dit om een compleet beeld te verkrijgen of deze informatie aanleiding geeft om bodemverontreiniging te verwachten en inzicht te geven op eventueel verdachte locaties.
Op basis van het vooronderzoek wordt aangegeven op welke plaatsen daadwerkelijk bodemonderzoek in de vorm van veld- en laboratoriumwerkzaamheden noodzakelijk is.

Het vooronderzoek wordt verricht ter voorbereiding op de aanleg van de bufferzone en zal in combinatie met de resultaten van nog te verrichten verkennend bodemonderzoek informatie voor de uitvoeringsfase opleveren. In deze rapportage zijn alleen de resultaten van het vooronderzoek beschreven.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de opzet van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied, de afbakening en de terreinverkenning. In hoofdstuk 4 is het voormalige, het huidige en de toekomstig landgebruik beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de milieukundige bodemkwaliteit bestaande uit de bodemkwaliteitskaarten, het bodemloket en de bekende onderzoeksgegevens van het plangebied. Tenslotte wordt een samenvatting gegeven van de resultaten en aanbevelingen voor vervolgstappen.

2 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methodiek van de NEN 5725:2017 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek” en de NEN 5717:2017 “Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”. Deze werkwijze behelst de inventarisatie van beschikbare (historische) bodeminformatie, bodemonderzoeken, de bodemkwaliteitskaart en een locatie inspectie. De op deze werkwijze verkregen informatie leidt tot een beeld van de milieukundige bodemkwaliteit. Daarnaast zijn de resultaten de basis voor de verantwoording van de keuze van de onderzoeksstrategie en de te hanteren onderzoeksinspanning van het verkennend- of nader bodemonderzoek, indien van toepassing.

Zoals in de inleiding aangegeven, is in 2020 een vooronderzoek voor een belangrijk deel van het plangebied (ca. 75%) verricht in verband met aankoop van percelen. Binnen voorliggend vooronderzoek zijn de overige percelen binnen het plangebied ook onderzocht.
Het vooronderzoek van 2020 is verder bestudeerd voorbereidend op de uitvoeringsfase van de aanleg van de bufferzone. Het destijds geformuleerde doel van aankoop percelen is veranderd in het voorbereiden van het project op de aanlegfase waarbij daadwerkelijk graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Mogelijk vormt dit nu wel aanleiding om verdachte deellocaties te onderzoeken.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de beschikbare gegevens verzameld over:
- Het huidige, vroegere en toekomstige gebruik van de locatie en directe omgeving;
- De milieukundige bodemgesteldheid, regionaal en lokaal;
- De bodemopbouw en geohydrologische situatie.

De geraadpleegde bronnen zijn:
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Bodemarchief gemeente Emmen;
- Bodemarchief Provincie Drenthe;
- Regionale bodemkwaliteitskaarten en de Nota bodembeheer;
- Dinoloket (www.dinoloket.nl);

3 Plangebied

3.1 Beschrijving

Het plangebied ligt in de gemeente Emmen aan de zuidzijde van het Bargerveen. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de drs. H.A. Stheemanstraat, aan de oostzijde door de Duitse grens en aan de westzijde door de Kerkenweg. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 200 ha. In figuur 3.1 is het plangebied op een luchtfoto weergegeven. In bijlage 1 is een gedetailleerder luchtfoto en een inrichting van de bufferzone opgenomen.



Figuur 1.1. Plangebied aan te leggen bufferzone

De percelen binnen het plangebied zijn in gebruik bij de landbouw. Op de percelen worden aardappels/ mais verbouwd en zijn ook voor een belangrijk deel als grasland in gebruik. Verder liggen hier en daar nog enkele stukken bos.

Op twee plaatsen in het plangebied liggen oliewinlocatie. De locatie zijn niet meer in bedrijf. De locaties bestaan uit een asfaltverharding, een oliewinput en zijn voorzien van hekwerk.

De drs. H.A. Stheemanstraat doorsnijdt het plangebied aan de oostzijde van het plangebied. Verder zijn geen wegen aanwezig.

3.2 Afbakening onderzoeksgebied en eigendomssituatie

Na de aankoop van de percelen zijn wijzigingen in de kadastrale registratie doorgevoerd en nieuwe kadastrale nummers toegekend. Het plangebied bestaat nu uit drie kadastrale percelen, die zijn weergegeven in figuur 3.2. In tabel 3.4 zijn de kadastrale gegevens en de oppervlakte weergegeven.



Figuur 3.2: ligging plangebied met kadastrale percelen.

Tabel 3.3: kadastrale gegevens plangebied

Kadastrale gemeente	Sectie	nummer	Oppervlakte (ha)
Schoonebeek	X	440	52,3
Schoonebeek	X	1571	58,3
Schoonebeek	X	1683	80,9
Totaal			191,5

4 Gebruik en beïnvloeding

4.1 Voormalig

Het Bargerveen is een restant van het Bourtangerveen, dat ooit circa 160.000 hectare groot was en dat grote delen van Zuidoost-Groningen, Oost-Drenthe en aangrenzende delen van Duitsland omvatte. Het Bourtangerveen is in de loop van de 19de en 20ste eeuw nagenoeg verdwenen door turfwinning en omvorming van moeras tot landbouwgebied. Het Bargerveen lag in het uiterste oosten van het Nederlandse deel van het Bourtangerveen en werd lange tijd met rust gelaten, omdat het zo slecht bereikbaar was. Maar begin 1900 werd toch gestart met de turfwinning in dit gebied, en rond de jaren vijftig was het grootste deel van de turf afgegraven. In die tijd kwam er ook meer belangstelling voor de (natuur)waarden in het Bargerveen en in 1968 kocht de Rijksoverheid de eerste 66 hectare van het resterende hoogveengebied dat uitgebreid werd tot de huidige omvang.

De huidige omvang van het Bargerveen (begrensd als Natura 2000-gebied) is 2154 hectare. Het Bargerveen bestaat uit drie gedeelten: het Meerstalblok (circa 500 hectare), het Amsterdamsche veld (circa 600 hectare) en het Schoonebeeker Veld (circa 900 hectare). Het gehele Bargerveen wordt beheerd door Staatsbosbeheer.

Na de turfwinning heeft het gebied ten zuiden van het Bargerveen zich ontwikkeld en zijn de percelen door de landbouw in gebruik genomen voor zowel veeteelt als voor akkerbouw (vooral aardappels).

In 1947 ontwikkelde deze omgeving zich door de vondst van aardolie. Op veel verschillende plaatsen werden kleine oliewinlocaties gebouwd en de bekende ‘Ja-knikkers’ voor het oppompen van de olie geplaatst. Voor de werknemers werden arbeiderswoningen gebouwd.

De historische ontwikkeling van het landschap is in topografisch kaarten van 1900 tot 2020 in bijlage 2 weergegeven.

Uit bestudering van de historische kaarten (1962/1970) van de percelen blijkt dat:

- Op meerdere percelen in het plangebied paden aanwezig zijn. Deels zijn deze nog aanwezig en deels niet meer.
- Een waterpoel heeft gelegen.

In bijlage 2 zijn deze deellocaties met markeringen weergegeven.

4.2 Huidig

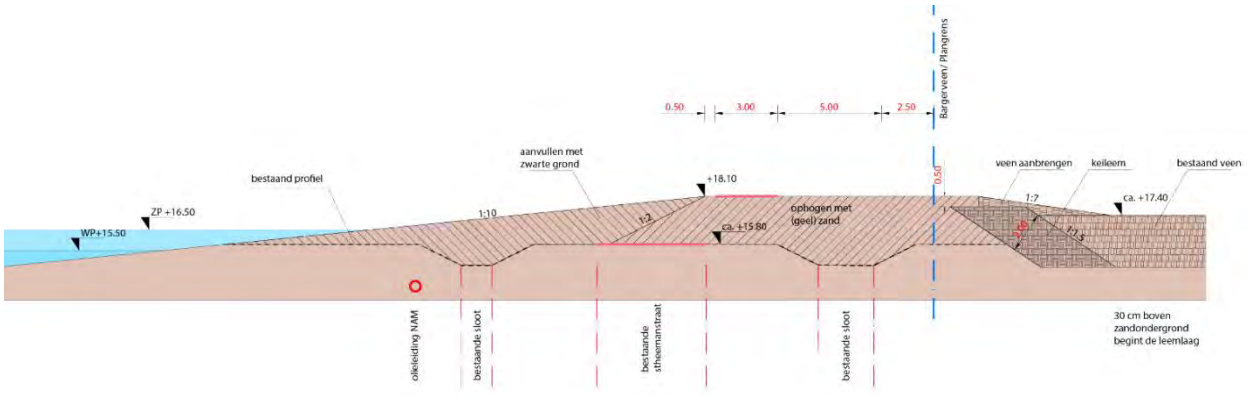
Het plangebied ten zuiden van het Bargerveen is zoals aangegeven in gebruik door de landbouw.

Binnen het landbouwgebied zijn behoorlijke hoogteverschillen zichtbaar, veroorzaakt door het wel, niet of gedeeltelijk afgraven van de veenlaag. Daarnaast loopt het maaiveld binnen het landbouwgebied Nieuw-Schoonebeek af van noordoost naar zuidwest.

4.3 Toekomstig / voorgenomen ontwikkeling

Het gebied ten zuiden van het Bargerveen zal ingericht worden als bufferzone om de waterpeilen beter te kunnen handhaven om het hoogveen in het Bargerveen in stand te houden.

Voor de aanleg van de bufferzone zal het asfalt en funderingsmateriaal van de dhr. H.A. Stheemanstraat worden opgeruimd. Hierover zal de nieuwe kade worden aangelegd om het water in het Bargerveen beter te kunnen vasthouden (zie principeschets figuur 4.1). Over de kade komt een fietspad te liggen.
De drs. H.A. Steemanstraat zal ten zuiden van de bufferzone opnieuw worden aangelegd.



5 Terreinverkenning

Op 2 juni 2021 is een bezoek aan het plangebied gebracht en het terrein verkend/geïnspecteerd. De percelen zijn vanaf de drs. H.A. Stheemanstraat bezocht en beoordeeld op de aanwezigheid van (toegangs-)dammen, verharde paden, watergangen en eventuele overige bodembedreigende activiteiten of bijzonderheden.

- Dammen, op vele plaatsen in het gebied zijn dammen aangetroffen die vooral langs de drs. H.A. Stheemanstraat liggen om toegang tot de percelen te verkrijgen. Op enkele plaatsen liggen meer midden in het plangebied verbindingsdammen tussen de percelen. Visueel is ter plaatse van enkele dammen puin/bakstenen aan het maaiveld waargenomen.
- Verharde paden, op enkele plaatsen zijn langs de percelen paden aangetroffen om meer achtergelegen percelen te bereiken. Aan het maaiveld is puin waargenomen.
- Watergangen, langs de percelen liggen plaatselijk kleine afwateringsloten. Verder ligt langs de drs. H.A. Stheemanstraat aan beide zijden een grotere sloot.
- Gronddepots, aan het begin van de drs. H.A. Stheemanstraat ligt een gronddepot.
- Oliewinlocatie, binnen het plangebied liggen twee oliewinlocaties

In bijlage 5 zijn foto’s van de terreinverkenning opgenomen die een beeld geven van de situaties. De ligging van hetgeen is waargenomen is op de luchtfoto’s weergegeven in bijlage 4.

Tijdens de terreinverkenning is ook puin aan het maaiveld waargenomen. Hier zal in par. 6.6 nader op in worden gegaan in verband met het mogelijk voorkomen van asbest.

6 Bodemopbouw en -kwaliteit

6.1 Bodemopbouw

In het plangebied zijn veel ondiepe en diepe boringen verricht (DINO-loket) op basis waarvan de bodemopbouw in tabel 6.1 is samengevat.

Tabel 6.1. De globale bodemopbouw van het plangebied (bron: DINO loket).

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,0 - 0,3	Zwak tot sterk lemig zand/teelaarde
0,3 – 1,5	Veen
1,5 - 2,5	Zand, zeer fijn en zwak grindig
2,5 - 5,5	Leem, zwak zandig
5,5 - >20	Zand, zeer fijn

(bron: DINO loket – geologische boring B23A0754).

6.2 Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit twee kaarten: een ontgravingskaart en een toepassingskaart. Deze geven de diffuse milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem weer. De wegbermen van verharde wegen in het landelijk gebied zijn in deze bodemkwaliteitskaart apart gezoneerd.
Op basis van de bodemkwaliteitskaart kan ter plaatse van onverdachte gebieden, zonder extra milieuhygiënisch bodemonderzoek, de kwaliteit van de vrijkomende grond worden bepaald. Tevens kan met behulp van de bodemkwaliteitskaart worden bepaald aan welke kwaliteitseisen een toe te passen partij grond of baggerspecie in de verschillende deelgebieden dient te voldoen.

Een groot deel van de Drentse gemeenten waaronder gemeente Emmen heeft gezamenlijk een bodemkwaliteitskaart opgesteld welke onderdeel uitmaakt van de Nota bodembeheer Drentse gemeenten[1]. Actualisatie heeft juni 2019 plaatsgevonden en eind 2019 heeft een uitbreiding voor de parameter PFAS plaatsgevonden.

Op de ontgravings- en toepassingskaart is de grond van het onderzoeksgebied, ingedeeld in de bodemkwaliteitszone “landbouw” en “natuur”. Deze klassen komen overeen met de achtergrondwaarde uit het besluit bodemkwaliteit.

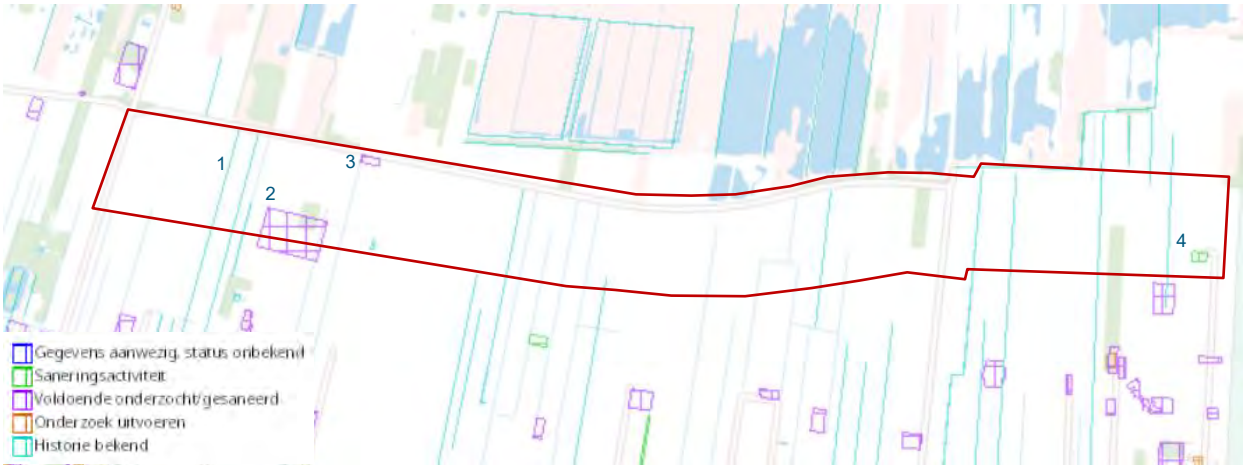
De bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de diffuse bodemkwaliteit. Als er sprake is van een verdachte locatie, kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel worden gebruikt. De kwaliteit van de bodem van deze locatie(-s) kan afwijken van de kwaliteit van de bodemkwaliteitskaart.

Verdachte locaties dienen eerst te worden onderzocht conform de daarvoor bestemde strategieën uit de NEN5740 voor droge bodem, de NEN 5720 voor de waterbodem en in het geval van een op asbestverdachte locatie aangevuld met een onderzoeksstrategie conform de NEN 5707.

[1] *Nota Bodembeheer Drentse gemeenten, RUD met kenmerk D0003-2019-026273 17 juni 2019*

6.3 Bodemloket

In het kader van het vooronderzoek is het bodemloket geraadpleegd waarin verdachte locaties zijn weergegeven. In figuur 6.2 is een uitsnede van de kaart in het bodemloket van het plangebied gemaakt.



Figuur 6.2. Uitsnede Bodemloket met de ligging van verdachte locaties met betrekking tot de bodemverontreiniging.

In het plangebied liggen meerdere gedempte watergangen. Op meerdere plaatsen binnen het plangebied betreffen dit de licht blauwe lijnen, eenmalig aangegeven met nummer 1. De overige locaties betreffen oliewinlocatie waar in het vervolg van het vooronderzoek nog op in wordt gegaan (nummers 2 t/m 4).

6.4 Voorgaande onderzoeken

Hieronder zijn de beschikbare rapportages genoemd en samengevat die tijdens het vooronderzoek zijn gevonden.

6.4.1 Vooronderzoek 2020[2]

In opdracht van Prolander heeft Sweco een vooronderzoek verricht voor de aankoop van circa 50 percelen met een gezamenlijk oppervlak van circa 145 ha (75% van het totale plangebied). De resultaten van het vooronderzoek zijn hieronder samengevat weergegeven. Het rapport is tevens volledig opgenomen bijlage 3.

Op basis van dossieronderzoek zijn bodembedreigende activiteiten op de percelen geconstateerd en als verdacht aangemerkt (zie tabel 6.3). Tevens is de gebruikelijke terreininspectie verricht waarbij de bodem extra is onderzocht door het plaatsen van indicatieve boringen. Op basis hiervan zijn potentieel verdachte locaties afgeschaald naar onverdacht. De nog resterende verdachte locaties, waarvan in het vooronderzoek is aangegeven dat verkennend bodemonderzoek verricht dient te worden, zijn weergegeven in tabel 6.4.

[2] *Milieuhygiënisch vooronderzoek kadastrale percelen, SWECO, SWNL0256396, 10 februari 2020*

Tabel 6.3: verdacht op basis van dossieronderzoek

Verdacht wegens	Aantal	Kadastrale percelen
Voormalige pad	43	F 593, 1173, 1174, 1003, 35, 1499, 36, 37, 664 G 369, 388, 387, 352, 353, 428, 207, 325, 109, 406, 267, 293, 111, 112, 294, 404, 329, 128, 129, 432, 280, 315, 316, 144, 149, 419, 339, 321, 323, 209, 230, 342, 283 en 221
Huidige pad	1	G 381
Slootdemping	52	F 593, 1173, 1174, 1003, 35, 1499, 36, 37, 664 G 369, 388, 387, 352, 353, 428, 207, 325, 109, 406, 267, 293, 111, 112, 294, 404, 329, 128, 129, 432, 280, 315, 316, 144, 149, 419, 339, 321, 323, 209, 381, 308, 163, 311, 230, 342, 283, 221, 362, 219, 222, 305 en 227
Voormalige poel	6	F 35 G 207, 293, 111, 404 en 329

Tabel 6.4: Locaties verdacht op basis van dossieronderzoek, na veldinspectie

Locatie	Kadastraal perceel	Motivatie	Onderzoeksnorm, hypothese en oppervlakte
Verdacht	F1499	Asbestverdachte buis, asbestverdacht plaatmateriaal, veel puinresten ter hoogte van locaties met bomen.	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld 5000m^2
	G280	Pad aanwezig met halfverharding	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld 600m^2
	G323	Puin aanwezig op scheiding perceel	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld 200m^2
	G209	Plaatje asbest verdacht materiaal aangetroffen op bult grond	NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld 10m^2
	G362	Wegdek drs. H.A. Stheemanstraat (asfalt/funderingsmateriaal) + bermen	NEN-5740: 2016 (bermen) + CROW210 38.000m^2 asfalt 23.750m^2 berm
	G221	Oliewinlocatie met asfaltverharding	Verantwoordelijkheid eventueel noodzakelijk onderzoek ligt bij de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM).
	F36	Oliewinlocatie met asfaltverharding	
Onverdacht	overigen	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen	-

In bijlage 3 worden de verdachte deellocaties in de bijlagen van het betreffende vooronderzoek uitgelicht.

Aanvullend op tabel 6.4 worden de dammen, de gedempte watergangen en huidige/voormalige paden in het kader van het huidige vooronderzoek ook als verdacht aangemerkt. Het vooronderzoek wordt nu voor de aanlegfase van de bufferzone verricht waarbij graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden (destijds aankoop en was er geen noodzaak).
Uit het onderzoek van 2020 blijkt ter plaatse van enkele dammen puin aanwezig is. Daarnaast zijn de dammen door middel van één boring onderzocht dat minimaal is in relatie tot de onderzoeksprotocollen.

6.4.2 Voormalige NAM-locaties

Bij de ontmanteling van het olieveld Schoonebeek zijn een groot deel van de oliewinlocaties opgeruimd. Ter plaatse zijn bodemonderzoeken en deels saneringswerkzaamheden verricht waarvan de resultaten zijn beschreven in rapportages. Beoordeling van bevoegd gezag heeft plaatsgevonden waarna instemming is gegeven aan het behaalde resultaat. Binnen het plangebied ligt één voormalige oliewinlocatie, namelijk S-411.

Schoonebeek-411
De volgende rapportages zijn in het bodemloket bekend:

- Saneringsevaluatie, Heidemij met kenmerk 631/NA94/D343/3.6298 d.d. 31 aug. 1994
- Nader onderzoek, Heidemij met kenmerk 641/NA97/11868/37723 28 juli 1997
- Monitoringsrapportage, Arcadis met kenmerk 075546179:0.1 25 mei 2011



Figuur 6.5: Ligging voormalige oliewinlocatie

6.4.3 Bestaande NAM-locaties

Binnen het plangebied liggen nog twee bestaande locaties, Schoonebeek 350 en 109.

Schoonebeek-350
Over de periode 1994 t/m 2016 zijn diverse onderzoeken en saneringswerkzaamheden verricht. Een overzicht hiervan is beschreven in de rapportage ‘Bodemonderzoek en Plan van aanpak NAM-locatie Schoonebeek 350’, Antea met kenmerk 0458416.106 29 december 2020.



Figuur 6.6: Ligging oliewinlocatie Schoonebeek 350

Uit het verrichte bodemonderzoek blijkt dat er geen sterke verontreinigingen in de grond of het grondwater voorkomen. Conform de Wet Bodembescherming is geen sprake van een ‘Geval van ernstige bodemverontreiniging’.

Binnen een viertal vlekken is de grond binnen of grenzend aan de locatie plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie, PAK, lood en/of zink.

In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en/of minerale olie aangetoond.

Conform het Besluit Bodemkwaliteit voldoen de genoemde licht verhoogde gehalten niet aan de bodemfunctieklasse voor de zone ‘Landelijk gebied’ en aan de bodemkwaliteitsklasse ‘Schoon’ bij de toekomstige bestemming van het onderzoeksgebied.

Schoonebeek 109

Over de periode 1995 t/m 2006 zijn diverse onderzoeken en saneringswerkzaamheden verricht. Een overzicht hiervan is beschreven in de rapportage ‘Bodemonderzoek en Plan van aanpak NAM-locatie Schoonebeek 109’, Antea met kenmerk 14207-0458416.102 16 december 2020.



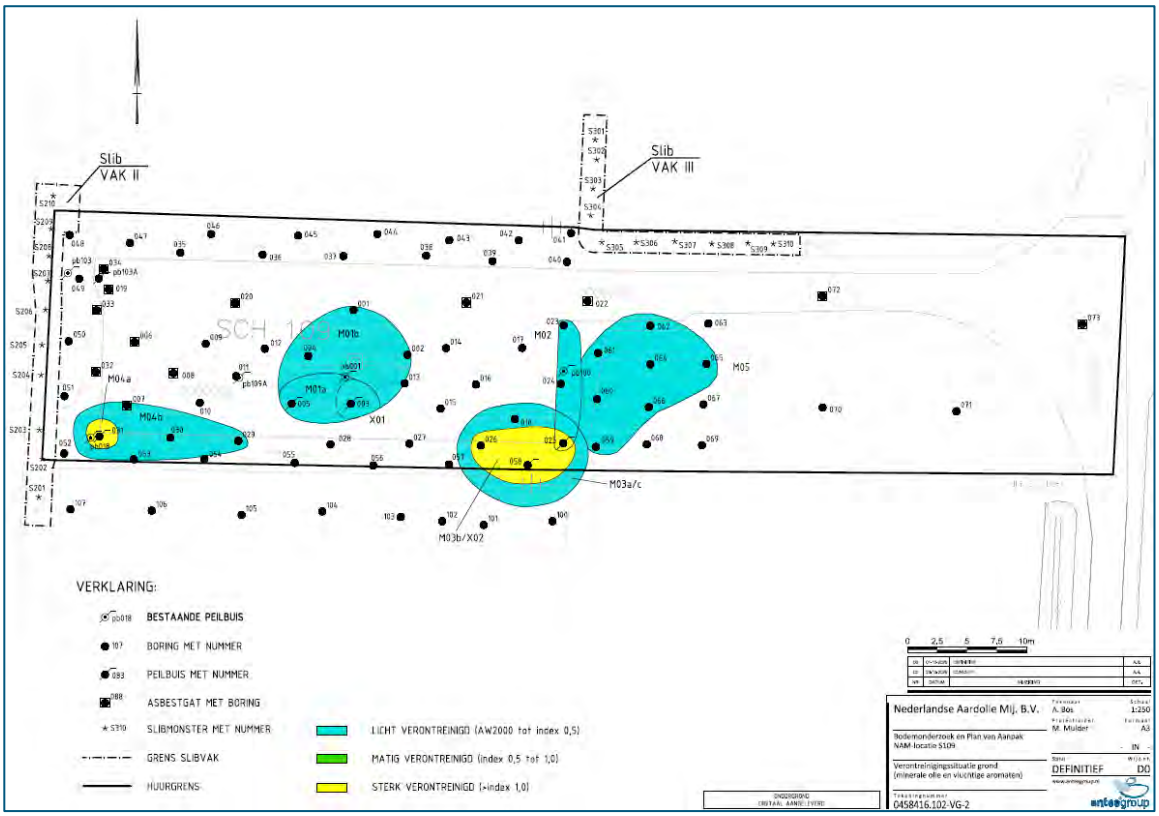
Figuur 6.7: Ligging oliewinlocatie Schoonebeek-109

Op twee plaatsen is aan de zuidzijde van het puttenveld een sterke verontreiniging in de grond met minerale olie aangetoond (zie figuur 6.8). Waarschijnlijk is conform de Wet Bodembescherming sprake van een ‘Geval van ernstige bodemverontreiniging’.

Daarnaast is de grond binnen en rondom de locatie plaatselijk licht verontreinigd met barium, kobalt, minerale olie en/of vluchtige aromaten.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties benzeen, xylenen en/of naftaleen, barium en nikkel aangetoond.

Bij toetsing van de grond aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat plaatselijk niet wordt voldaan aan de bodemfunctieklasse ‘Landelijk gebied’ en ‘Schoon’ bij de toekomstige bestemming van het onderzoeksgebied.



Figuur 6.8: grondverontreinigingen minerale olie en vluchtige aromaten NAM-locatie S-109

Voor beide genoemde locaties S-109 en S-350 zijn Plannen van aanpak voor het opruimen opgesteld waarbij de volgende uitgangspunten worden gehanteerd.

- Alle aan te treffen afvalstoffen worden ontgraven en afgevoerd naar erkende verwerkers;
- De graafwerkzaamheden vinden met milieukundige begeleiding plaats, daarbij rekening houdend met de eisen in het cultuurtechnisch advies;
- Alle eventueel daarbij aangetroffen hardware, kabels en leidingen worden verwijderd en afgevoerd naar een erkende verwerker;
- De bij de opruimwerkzaamheden vrijkomende materialen worden op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze en volgens de wettelijke voorkeursvolgorde verwerkt. Hergebruik gaat daarbij voor reiniging.

6.5 PFAS

PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) worden reeds decennia gebruikt in industriële processen, huishoudelijke en alledaagse producten zoals: blusschuim, anti-aanbaklaag-pannen, zonnebrandcrème, verf, vlekkenbescherming, kleding, cosmetica. Op basis van de beschikbare gegevens is het onderzoeksgebied niet bekend met calamiteiten (puntbronnen). Wel kan sprake zijn van een diffuse verontreinigingsbron (landelijke atmosferische depositie).

6.6 Asbest

Tijdens het locatiebezoek:

- Is ter plaatse van enkele toegangsdammen naar de percelen puin aan het maaiveld waargenomen. Op basis van deze waarneming worden deze dammen als asbestverdacht aangemerkt.
- Bij de overige dammen is visueel geen puin aan maaiveld waargenomen maar zou wel puin bij de aanleg toegepast kunnen zijn. Vooralsnog worden deze dammen niet direct als asbestverdacht aangemerkt maar zal dit bij de boorwerkzaamheden blijken. Bij aanwezigheid van puin wordt de deellocatie asbestverdacht en zal het onderzoek opgeschaald moeten worden.
- zijn op twee plaatsen paden aangetroffen om de achterliggende percelen te bereiken. Ter plaatse van deze paden is puin aan het maaiveld waargenomen en worden als asbestverdacht aangemerkt.

Uit de historische kaarten blijkt dat er nauwelijks bebouwing (boerderijen) heeft gestaan en ook nu is geen bebouwing in het gebied aanwezig. Het plangebied wordt in principe als onverdacht beschouwd.

7 Conclusie en advies

7.1 Conclusie

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied diverse verdachte locaties liggen die aanleiding geven tot het verrichten van verkennend bodemonderzoek. Het betreffen dammen, huidige/voormalige paden, huidige en gedempte watergangen en asbestverdachte locaties

Tabel 7.1 geeft een overzicht van de verdachte locaties, de motivatie en tevens is de onderzoeksnorm en -hypothese weergegeven.

Tabel 7.1 overzicht verdachte locaties plangebied bufferzone-zuid Bargerveen

Kadastraal perceel of Deellocatienummer[1)]	Motivatie	Onderzoeksnorm en -hypothese
Dammen (ca. 30 stuks)		
Diversen	Onbekend met welke grond danwel materialen dammen zijn aangelegd	NEN 5740:2016 Verdacht, heterogeen verdeeld
Huidige paden (8 stuks)		
G280	Pad aanwezig met halfverharding	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld
G323	Puin aanwezig op scheiding perceel	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld
G283	Pad, door begroeiing geen goed inschatting van eventuele aanwezigheid van bodemvreemde materialen	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld
52	Pad, door begroeiing geen goed inschatting van eventuele aanwezigheid van bodemvreemde materialen te maken.	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld
G432	Halfverharding met puin	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld
51	Asfaltgranulaatverharding, teerhoudendheid vaststellen	CROW 210
nr. 6	Pad met puin maaiveld/akker	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld
nr. 17	Pad met puin maaiveld	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld
Watergangen		
G283	Sloot langs bosperceel.	NEN 5720 Lijnvormig normale onderzoeksinspanning
G206/P6	Afwateringssloot	
drs. H.A. Stheemanstraat	Beide zijden weg	

Kadastraal perceel of Deellocatienummer[1)]	Motivatie	Onderzoeksnorm en -hypothese
Voormalige paden		
Nr. 22 t/m 28	Oude paden, aanwezigheid bodemvreemde materialen onbekend	NEN 5740:2016 Verdacht, heterogeen verdeeld
Gedempte watergangen		
Diversen	Op meerdere plaatsen binnen plangebied gedempte sloten/poelen aanwezig (zie o.a. figuur 6.3 en bijlage 3)	NEN 5740:2016 d.m.v. raaien
Asbestverdachte locaties		
F1499	Asbestverdachte buis, asbestverdacht plaatmateriaal, veel puinresten ter hoogte van locaties met bomen.	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld 5000m^2
G209	Plaatje asbest verdacht materiaal aangetroffen op bult grond	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017 Verdacht, heterogeen verdeeld 10m^2
Wegen		
G362	Wegdek drs. H.A. Stheemanstraat (asfalt/funderingsmateriaal)	CROW210 38.000m^2 asfalt

1). bij het vooronderzoek van 2020 zijn de kadastrale percelen als plaatsbepaling gebruikt en bij het aanvullende vooronderzoek is een nummering aangebracht om dat door de aankoop de kadastrale nummering is gewijzigd.

Advies

Wij adviseren:

- een boorplan op te stellen voor het uitvoeren van verkennend onderzoek ter plaatse van de verdachte locaties. Hiermee ontstaat inzicht in de milieuhygiënische samenstelling van de grond, waterbodem en aanwezige verhardingsmaterialen (o.a. asfalt). Indien bodemverontreinigingen worden geconstateerd kunnen vervolgstappen worden bepaald.

- Afstemming te houden met de Nederlandse Aardolie Maatschappij over de oliewinlocaties S-109 en S350. Enerzijds inhoudelijk over de achterblijvende grondkwaliteit zodat getoetst kan worden of dit tot knelpunten in relatie tot aanleg van de bufferzone leidt, anderzijds de planning van werkzaamheden te verifiëren.

- Met de eigenaar van het gronddepot contact te leggen om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de opgeslagen grond en inzicht te krijgen wanneer afvoer van gronddepots plaats gaat vinden.

Bijlage

1. Plangebied

Royal HaskoningDHV





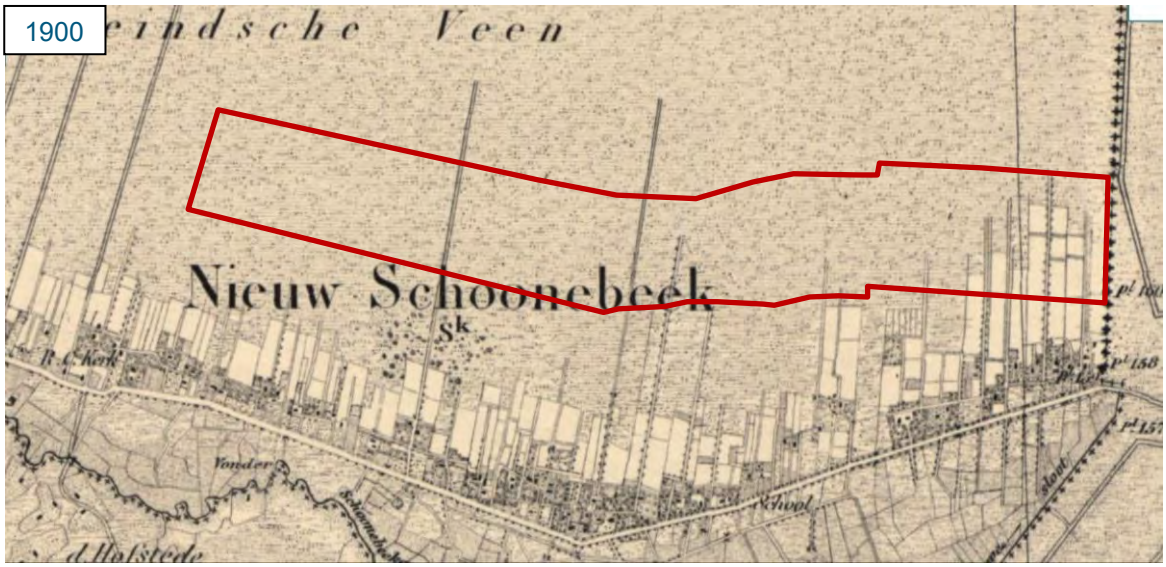
Bijlage

2. Topografisch kaarten 1900 t/m 2020 met details 1962 en 1970

Royal HaskoningDHV

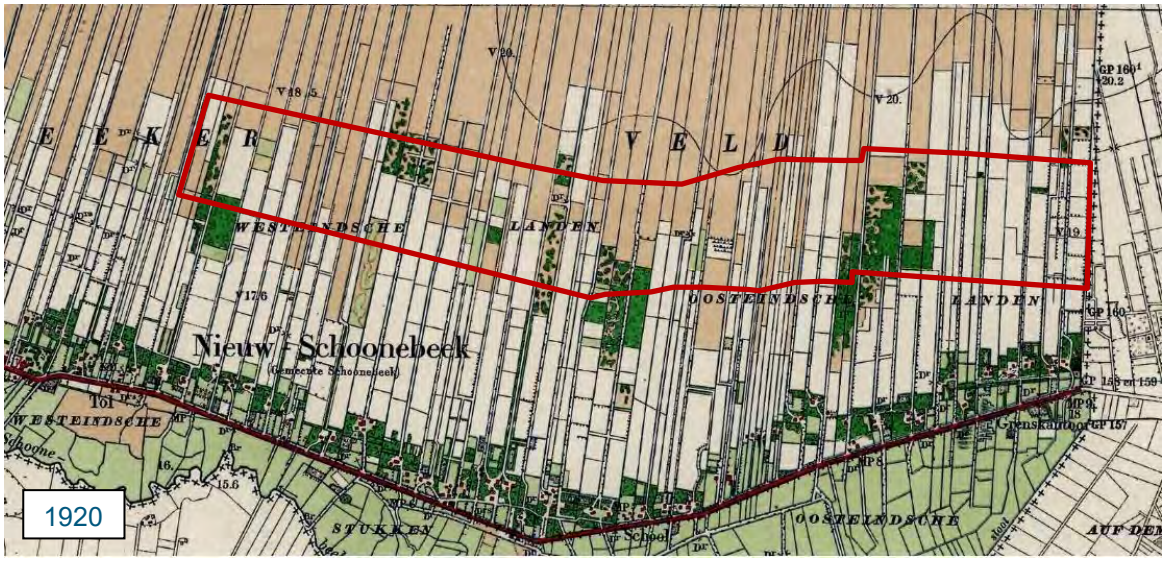
Royal HaskoningDHV

1900



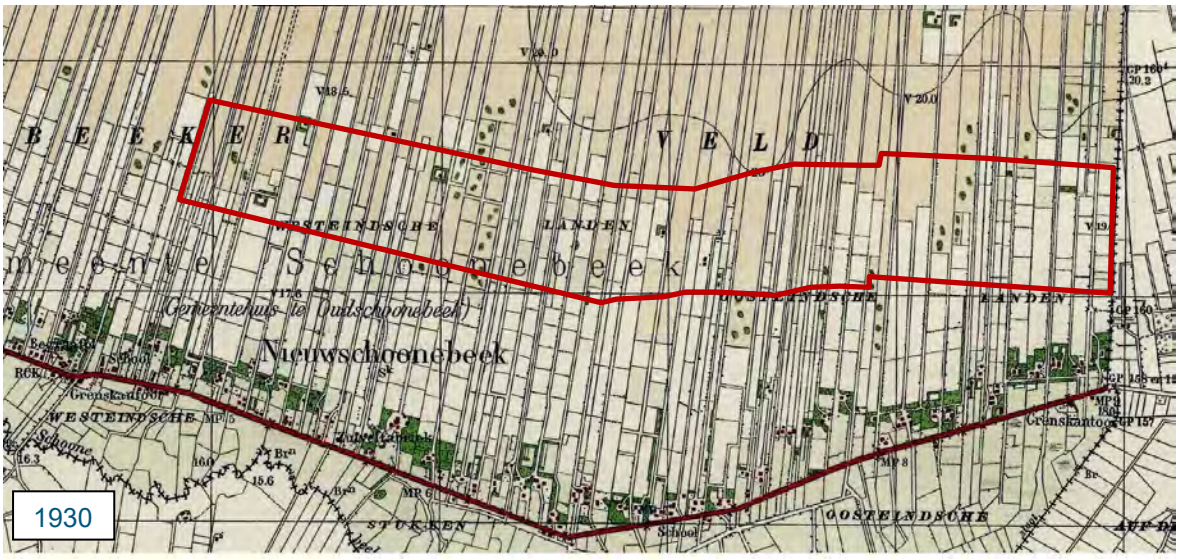


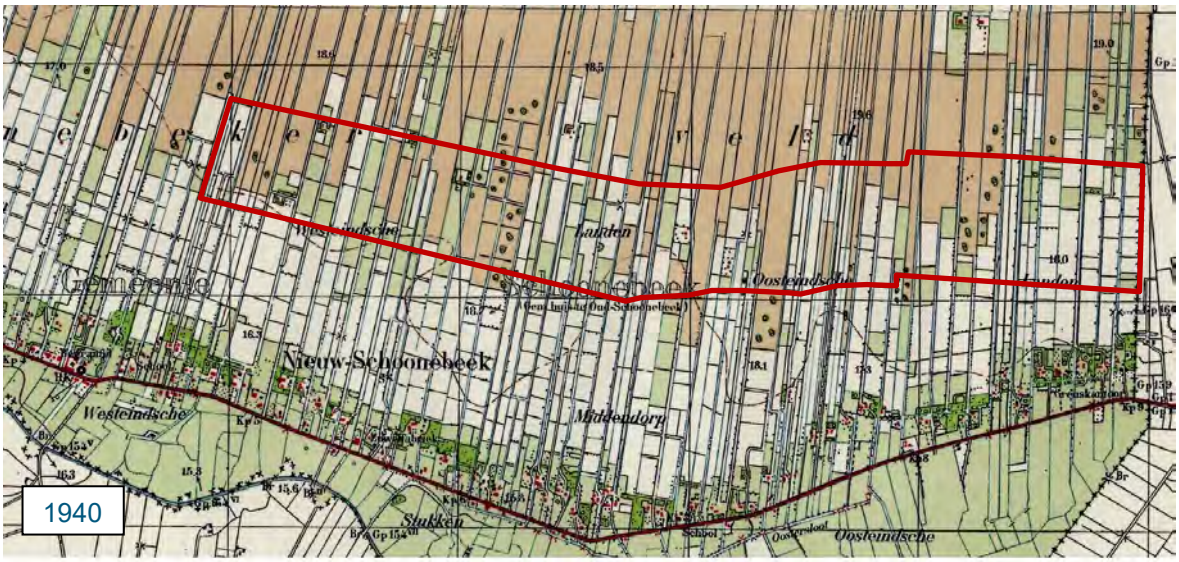
1910

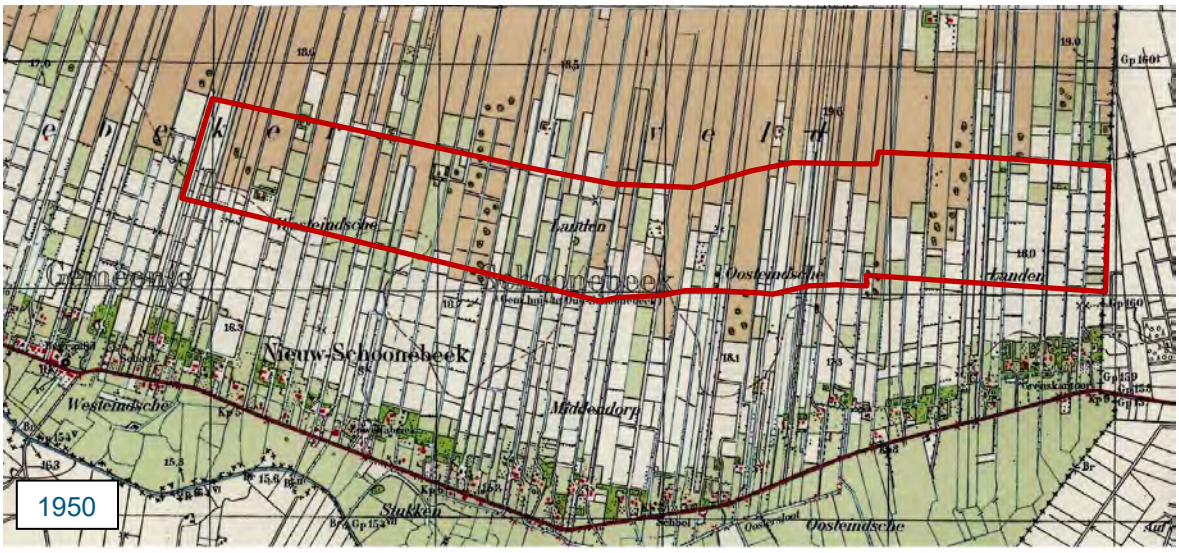


1920

Royal HaskoningDHV

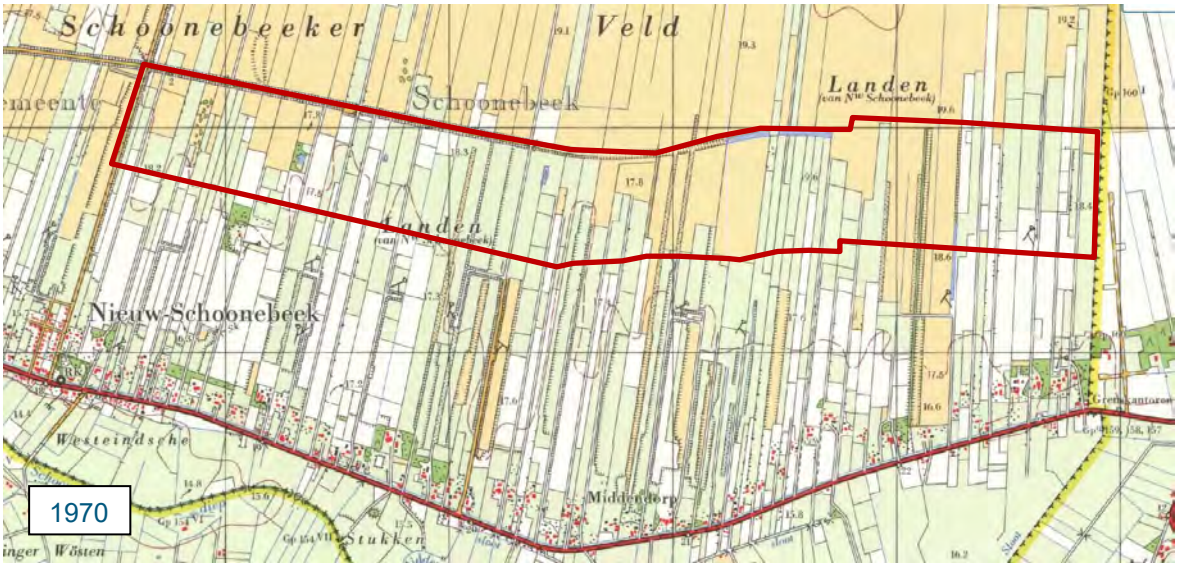


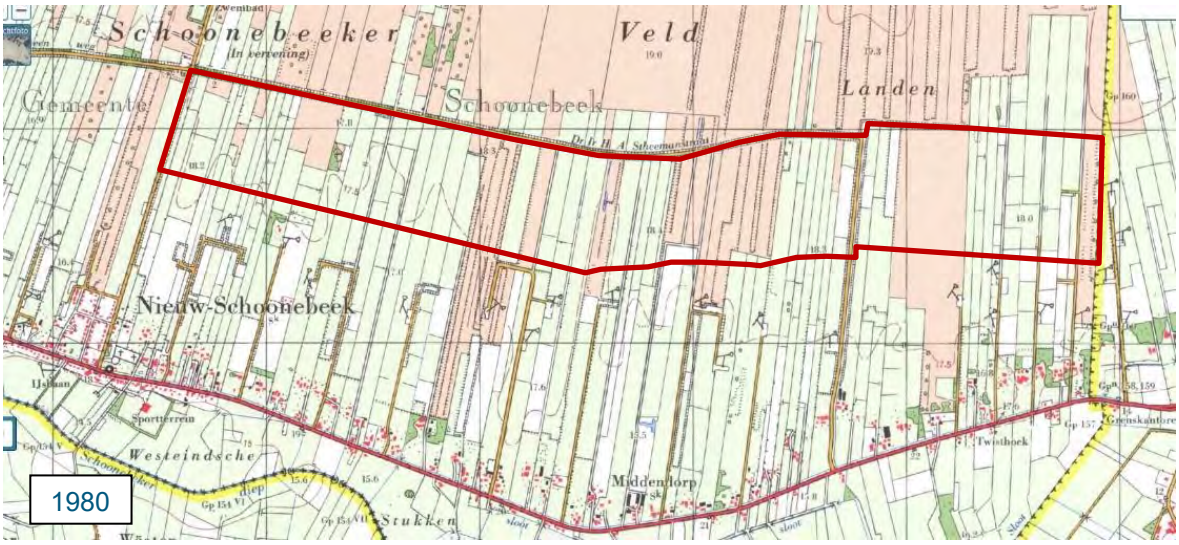




Royal HaskoningDHV







Royal HaskoningDHV







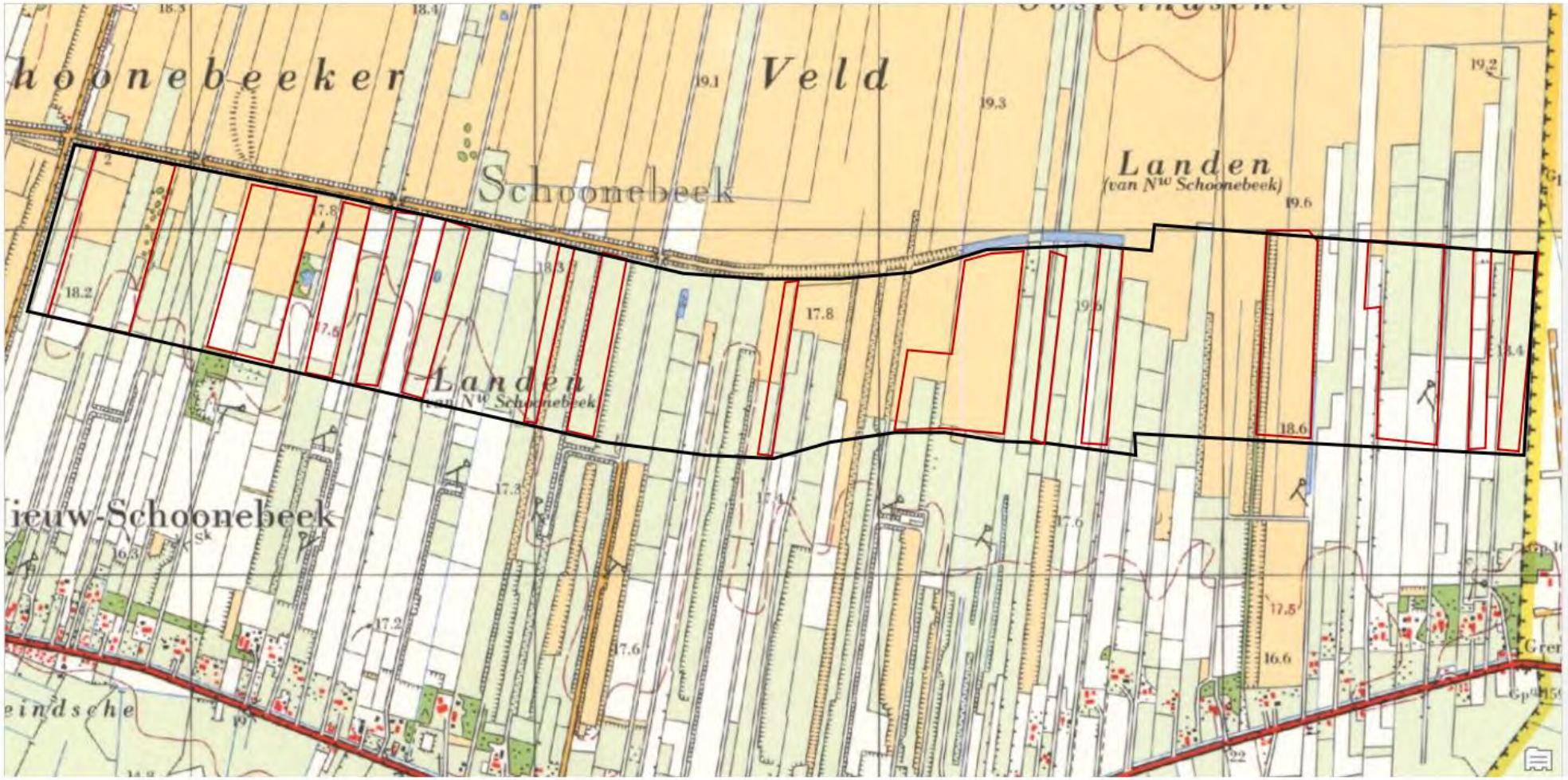
Royal HaskoningDHV

1962



Royal HaskoningDHV

1970



Bijlage

3. Vooronderzoek deel plangebied 2020

Royal HaskoningDHV

Rapport

Projectnummer: 370416
Referentienummer: SWNL0256396
Datum: 10-02-2020

Milieuhygiënische vooronderzoek

Kadastrale percelen Schoonebeek

F	1434	G	404
F	593	G	329
F	1173	G	128
F	1174	G	129
F	1003	G	432
F	35	G	280
F	1499	G	315
F	36	G	316
F	37	G	144
F	664	G	149
G	369	G	419
G	388	G	339
G	387	G	321
G	352	G	323
G	353	G	209
G	428	G	381
G	207	G	308
G	325	G	163
G	109	G	311
G	406	G	230
G	267	G	342
G	293	G	283
G	111	G	221
G	112	G	362
G	294	G	219

Definitief

Sweco
Rozenburglaan 11
9727 DL Groningen
Postbus 7057
9701 JB Groningen
Nederland

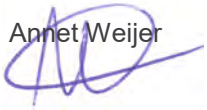
T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.

Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Peter de Vries
Adviseur Bodem en Uitvoering
T +31 88 811 68 23
M +31 6 51 41 09 37

Verantwoording

Titel	Milieuhygiënische vooronderzoek
Subtitel	Kadastrale percelen Schoonebeek
Projectnummer	370416
Referentienummer	SWNL0256396
Revisie	D01
Datum	10-02-2020
Auteur	Peter de Vries
E-mailadres	peter.devries@sweco.nl
Gecontroleerd door	Annet Weijer
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Dimitri van de Vis
Paraaf goedgekeurd	

Kwaliteitsborging
Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Doelstelling en onderzoeksstrategie 5
1.3 Uitvoering 7
2 Conclusies en aanbevelingen 8
2.1 Conclusie 8
2.2 Aanbevelingen 10

Bijlage 1 Topografische kaart en kadastrale kaart
Bijlage 2 Verzamelde gegevens
Bijlage 3 Historische kaarten en hoogtegegevens
Bijlage 4 Bevindingen terreinverkenning
Bijlage 5 Checklist RUD
Bijlage 6 KLIC-kaart
Bijlage 7 Kwaliteitsborging

1 Inleiding

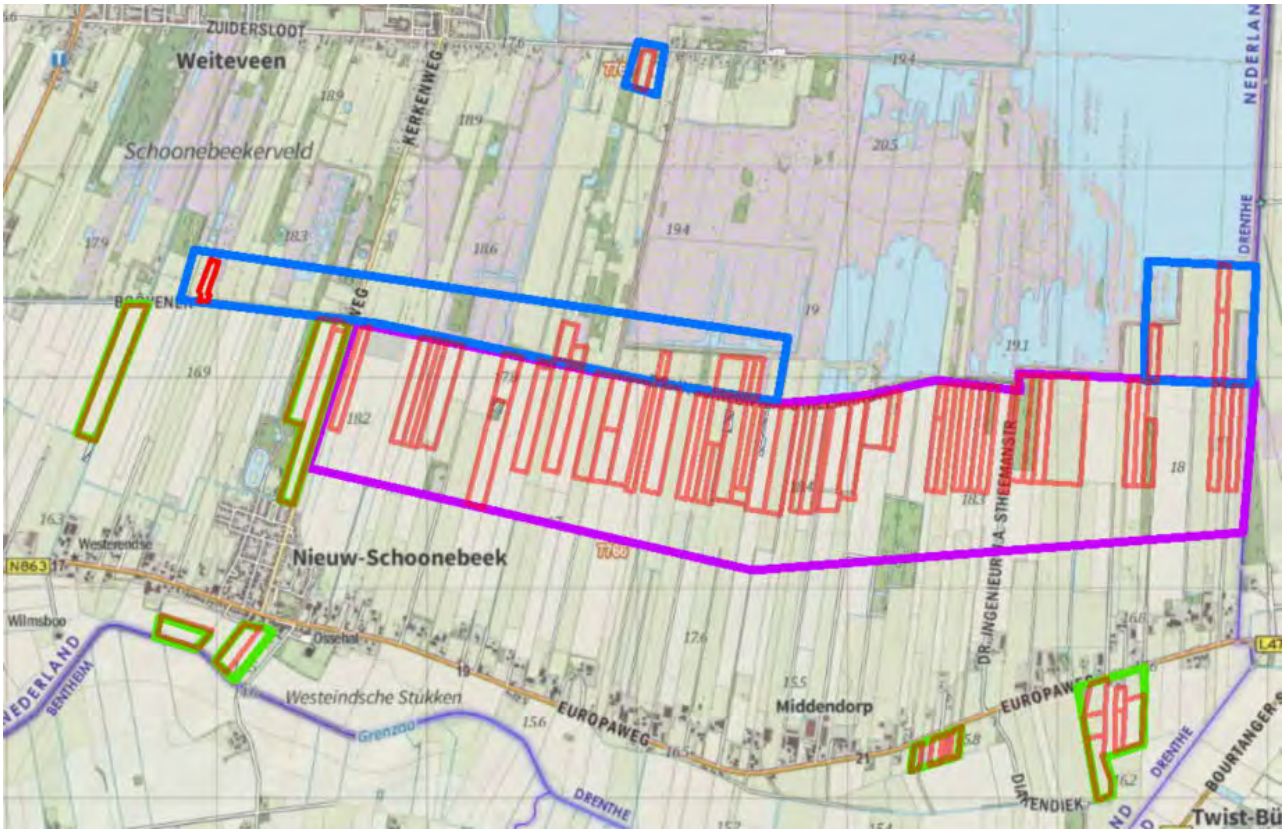
1.1 Aanleiding

In opdracht van Prolander heeft Sweco Nederland B.V. een vooronderzoek milieu-hygiënische bodemkwaliteit uitgevoerd ter plaatse van de kadastrale percelen Schoonebeek:

F	1434	G	404
F	593	G	329
F	1173	G	128
F	1174	G	129
F	1003	G	432
F	35	G	280
F	1499	G	315
F	36	G	316
F	37	G	144
F	664	G	149
G	369	G	419
G	388	G	339
G	387	G	321
G	352	G	323
G	353	G	209
G	428	G	381
G	207	G	308
G	325	G	163
G	109	G	311
G	406	G	230
G	267	G	342
G	293	G	283
G	111	G	221
G	112	G	362
G	294	G	219

In bijlage 1 is de ligging van de percelen op de topografische kaart opgenomen.

In de afbeelding op de volgende pagina is een schematische weergave van de ligging van de percelen, per deelrapportage.



Afbeelding 1-1 Ligging percelen – paarse rand (blauwe en groene gebieden worden in andere rapportages besproken)

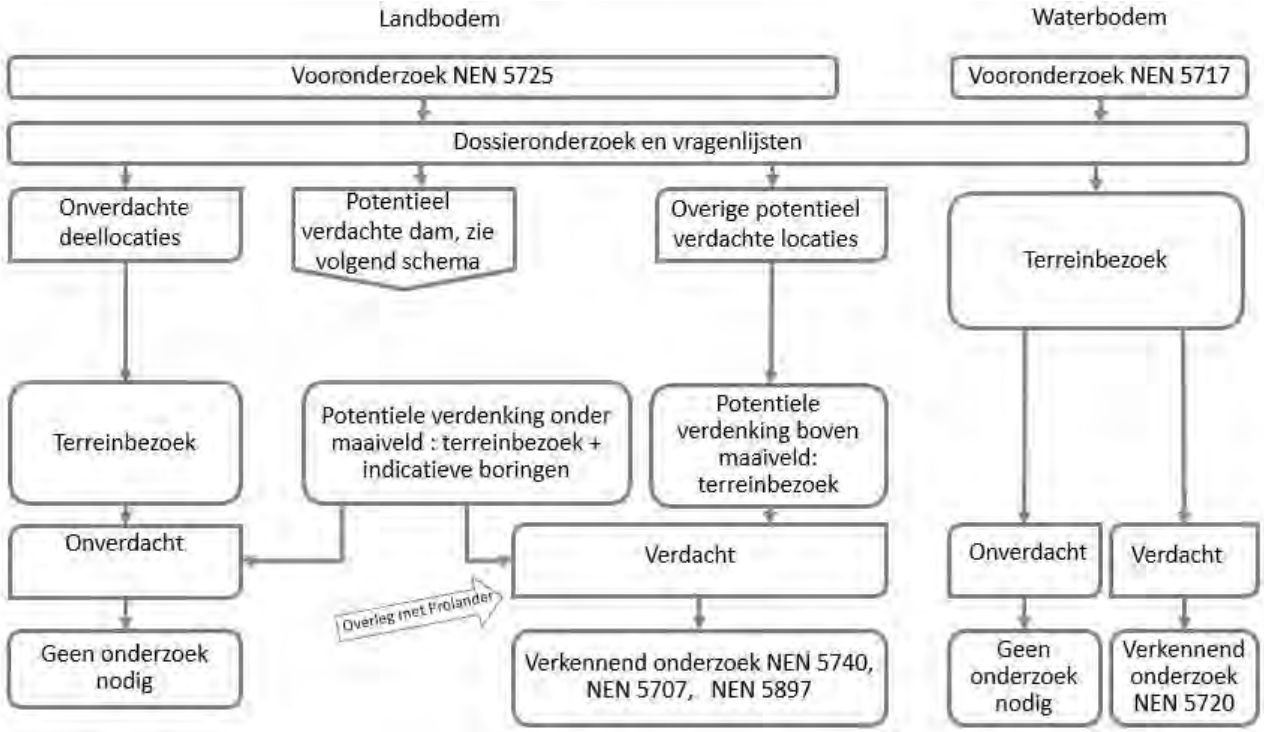
1.2 Doelstelling en onderzoeksstrategie

Doel van het onderzoek is het nagaan of op of naast de bovengenoemde percelen bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden waardoor verontreinigende stoffen in de bodem zijn terechtgekomen.

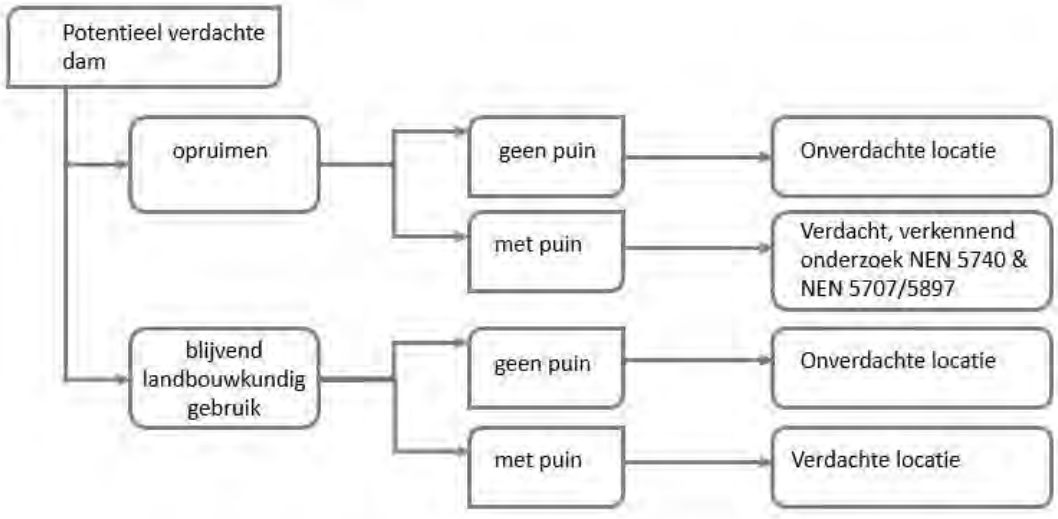
Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017 – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. Voor het vooronderzoek zijn de onderzoeksaspecten behandeld, zoals benoemd in de NEN 5725:2017 voor aanleiding A 'Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. Omdat het landbouwpercelen betreft, is het vooronderzoek uitgebreid met indicatieve boringen op potentieel verdachte locaties. Met behulp van de indicatieve boringen wordt de aard van het materiaal, de hoeveelheid bodemvreemd materiaal en de dikte van deze laag geverifieerd. Met het resultaat van de indicatieve boringen kan de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek worden ingevuld of kan, indien in de grond geen bijzonderheden worden waargenomen, in overleg met Prolander een dergelijke deellocatie beschouwd worden als niet verdacht van bodemverontreiniging.

Voor de watergangen rondom en op de percelen is het vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5717: 2017 – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. Hierbij is een basis milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie, zoals gehanteerd in dit rapport, is weergegeven in het schema op de volgende pagina.



Voor dammen wordt een afwijkend beoordelingssysteem gebruikt. Prolander stelt dat de aanwezigheid van dammen geen directe aanleiding is om die situatie als knelpunt aan te merken en over te gaan tot aanvullend onderzoek. Bij een blijvend normaal landbouwkundig gebruik van een puindam is naar mening van Prolander in het kader van de grondtransactie geen milieukundig onderzoek nodig. Een puindam blijft echter een verdachte locatie. In onderstaand schema is dit beoordelingssysteem weergegeven.



1.3 Uitvoering

Voor het uitvoeren van het vooronderzoek worden een 5-tal aspecten onderzocht, passend bij aanleiding A:

- Locatiegegevens.
- Bodemopbouw en geohydrologie.
- Verwachting ten aanzien van de (water)bodemkwaliteit.
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten of ongewoon voorval. Hierbij zijn de historische en huidige situatie en de kans op asbest-verontreiniging beschouwd.
- Terreinverkenning. De terreinverkenning is op verzoek van Prolander uitgebreid met indicatieve boringen op afwijkende locaties. Opgemerkt wordt dat de indicatieve boringen niet zijn uitgevoerd conform SIKB BRL2000[1].

Hierbij zijn de percelen onderzocht, inclusief een gebied van 25 meter rondom de percelen. De bevindingen van het vooronderzoek worden weergegeven in de bijlage.
De gebruikte informatiebronnen worden daar eveneens weergegeven. Deze informatie-bronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodem-verontreiniging.

[1] In het kader van de Kwalibo-richtlijn dient veldwerk te worden uitgevoerd conform beoordelingsrichtlijn SIKB BRL 2000 en de bijbehorende protocollen. Door boringen niet conform deze richtlijn uit te voeren, zijn de boringen niet bruikbaar voor wettelijke verplichtingen, zoals een bouwvergunning. De bevindingen uit deze indicatieve boringen kunnen alleen gebruikt worden ter ondersteuning aan het vooronderzoek.

2 Conclusies en aanbevelingen

2.1 Conclusie

Uit het tot nu toe uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat op een aantal van de onderzoeks-locaties bodembedreigende activiteiten zijn geconstateerd op basis van het dossier-onderzoek. De percelen zijn op dit moment met name beoordeeld op basis van de historische data die beschikbaar is.
Op basis van het dossieronderzoek zijn onderstaande locaties opgemerkt als verdacht. Deze locaties worden naast een gebruikelijke terreininspectie extra onderzocht door het uitvoeren van indicatieve boringen.

Tabel 2-1 Locaties verdacht op basis van dossieronderzoek

Sectie	**Nummer**	**Verdacht wegens**			
F	1434	Voormalig pad	Huidig pad	Slootdemping	Voormalige poel
F	593	**X**		**X**	
F	1173	**X**		**X**	
F	1174	**X**		**X**	
F	1003	**X**		**X**	
F	35	**X**		**X**	**X**
F	1499	**X**		**X**	
F	36	**X**		**X**	
F	37	**X**		**X**	
F	664	**X**		**X**	
G	369	**X**		**X**	
G	388	**X**		**X**	
G	387	**X**		**X**	
G	352	**X**		**X**	
G	353	**X**		**X**	
G	428	**X**		**X**	
G	207	**X**		**X**	**X**
G	325	**X**		**X**	
G	109	**X**		**X**	
G	406	**X**		**X**	
G	267	**X**		**X**	
G	293	**X**		**X**	**X**
G	111	**X**		**X**	**X**
G	112	**X**		**X**	
G	294	**X**		**X**	
G	404	**X**		**X**	**X**
G	329	**X**		**X**	**X**
G	128	**X**		**X**	
G	129	**X**		**X**	
G	432	**X**		**X**	
G	280	**X**		**X**	
G	315	**X**		**X**	
G	316	**X**		**X**	
G	144	**X**		**X**	

Sectie	Nummer	Verdacht wegens			
		Voormalig pad	Huidig pad	Slootdemping	Voormalige poel
G	149	X		X	
G	419	X		X	
G	339	X		X	
G	321	X		X	
G	323	X		X	
G	209	X		X	
G	381		X	X	
G	308			X	
G	163			X	
G	311			X	
G	230	X		X	
G	342	X		X	
G	283	X		X	
G	221	X		X	
G	362			X	
G	219			X	
G	222			X	
G	305			X	
G	227			X	

Tabel 2-2 Locaties verdacht op basis van dossieronderzoek, na veldinspectie

Sectie	Nummer	Conclusie na veldinspectie *Verdacht/onverdacht*	Motivatie
F	1434	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
F	593	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
F	1173	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
F	1174	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
F	1003	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
F	35	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
F	1499	Verdacht	Asbestverdachte buis, asbestverdacht plaatmateriaal, veel puinresten ter hoogte van locaties met bomen.
F	36	Verdacht	NAM-locatie met asfaltverharding
F	37	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
F	664	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	369	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	388	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	387	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	352	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	353	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	428	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	207	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	325	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	109	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	406	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	267	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	293	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	111	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	112	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen

G	294	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	404	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	329	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	128	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	129	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	432	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	280	Verdacht	Pad aanwezig met halfverharding
G	315	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	316	Onverdacht	Kuilopslag aanwezig
G	144	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	149	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	419	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	339	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	321	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	323	Verdacht	Puin aanwezig op scheiding perceel
G	209	Verdacht	Plaatje asbest verdacht materiaal aangetroffen op bult grond
G	381	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	308	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	163	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	311	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	230	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	342	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	283	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	221	Verdacht	NAM-locatie met asfaltverharding
G	362	Verdacht	Betreft wegdek
G	219	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	222	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	305	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen
G	227	Onverdacht	Geen verdachte objecten aangetoond/aangetroffen

Opgemerkt wordt dat de indicatieve boringen niet uitgevoerd zijn conform de beoordelings-richtlijn SIKB BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Tevens wordt opgemerkt dat de indicatieve boringen ertoe hebben geleid dat een aantal op basis van dossiergegevens potentieel verdachte locaties als niet verdacht is beschouwd. Normaliter dient de bodemkwaliteit bij een op basis van dossieronderzoek en terreinbezoek verdachte locatie geverifieerd te worden door een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 en/of NEN 5707.

Zie voor een weergave van de verdachte locaties afbeelding 1.4 in bijlage 2.

2.2 Aanbevelingen

Indien op basis van het vooronderzoek sprake is van een verdachte deellocatie, is het wenselijk bodemonderzoek uit te voeren, teneinde na te gaan of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen grondtransactie.

Voor de deellocaties die als verdacht zijn gekenmerkt in tabel 2-2, is in onderstaand overzicht de onderzoeksstrategie uitgewerkt.

Deellocatie	**Onderzoeksnorm**	**Oppervlakte en verdachte bodemlaag**	**Onderzoekshypothese**
Perceel F 1499			
Bebossing op perceel	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017	5000 m^2	Verdacht, heterogeen verdeeld
Perceel G 323			
Scheiding perceel	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017	200 m^2	verdacht, heterogeen verdeeld
Perceel G 280			
Pad halfverharding	NEN 5740:2016 + NEN 5707:2017	600 m^2	verdacht, heterogeen verdeeld
Perceel G 209			
Plaatje asbestverdacht materiaal	NEN 5707:2017	10 m^2	verdacht, heterogeen verdeeld

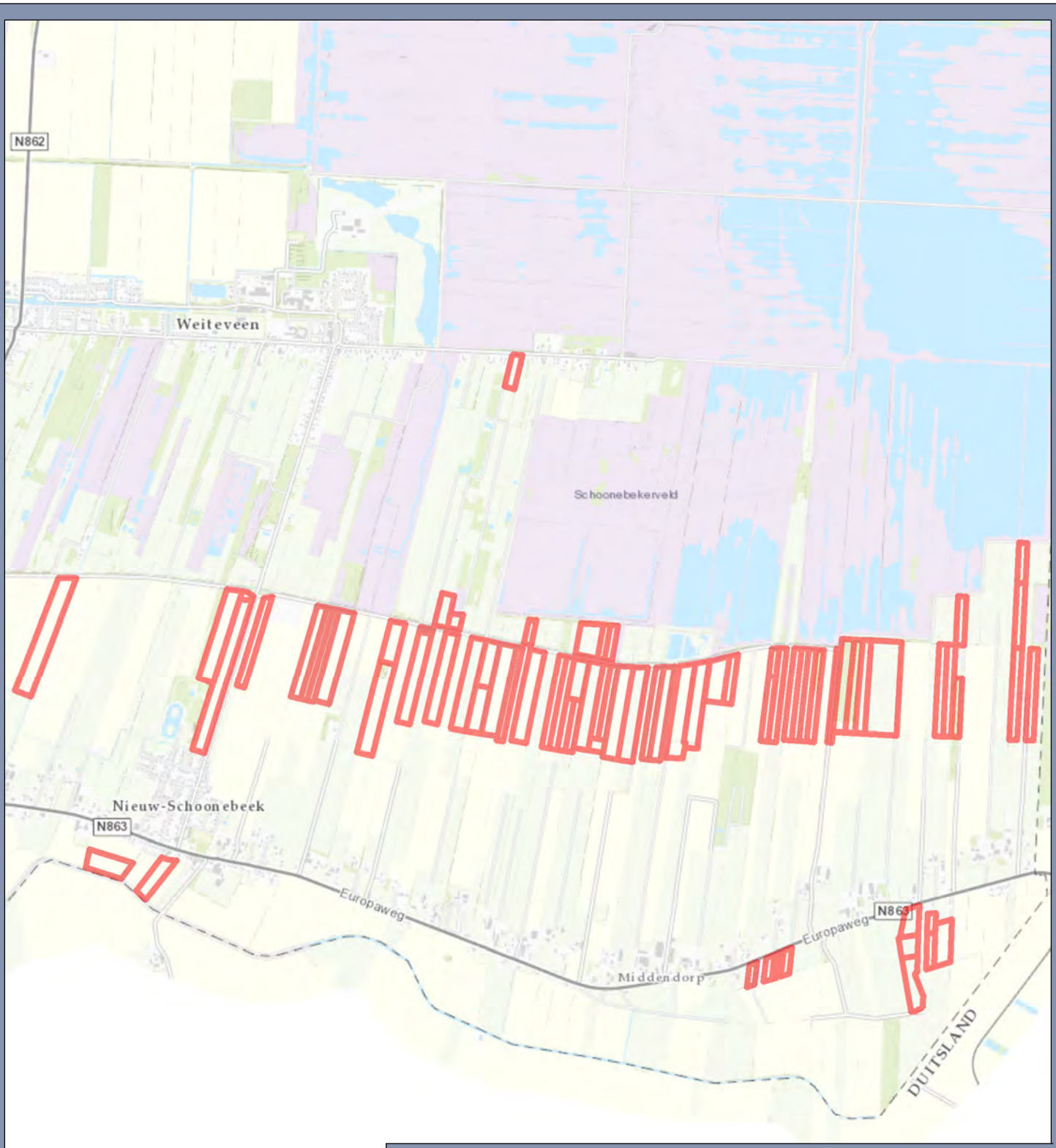
Tevens zijn een aantal verdachte locaties aangetroffen, zoals onderstaand beschreven:
- Perceel F 36, NAM-locatie met asfaltverharding;
- Perceel G 221, NAM-locatie met asfaltverharding;
- Perceel G 362, betreft wegdek.

De NAM-locaties blijven in functie. De NAM is verantwoordelijke voor eventuele bodemverontreiniging, ontstaan door haar activiteiten op de locatie. De weg betreft een openbare weg (Doctor Ingenieur H.A. Stheemanstraat), in beheer bij gemeente Emmen. Gemeente Emmen is verantwoordelijk voor eventuele bodemverontreiniging door (activiteiten op) de weg.

Op andere percelen zijn dammen aanwezig waarvoor vermoedelijk een blijvende functie voorzien is. In deze dammen wordt in het kader van de grondtransactie geen bodem-onderzoek uitgevoerd. Een dam, met in sommige gevallen puin, is een verdachte locatie. Voorafgaand aan eventuele toekomstige grondwerkzaamheden in de dam, is bodem-onderzoek nodig om de veiligheidsrisico's vast te stellen en te bepalen en/of de grond verplaatst mag worden.

Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van het vooronderzoek aansluit bij landelijke regelgeving (en afspraken met de opdrachtgever), 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 kaart en kadastrale kaart



1. Topografische ligging
Percelen Schoonebeek

Opdrachtgever: Prolander
Projectnummer: 370416
Status: Definitief
Datum: 6-2-2020
Schaal: 1:30.000

Formaat: A4

Getekend: PDV

SWECO

0 300 600 900 1.200 1.500 1.800 meter

N

Legenda

Perceel

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NLPVR\Documents\Opdrachten\Hamrik 6 Marum\Marum.mxd 6-2-2020 10:22:18

Bijlage 2 Verzamelde gegevens

Locatiegegevens		
Eigendomssituatie		Informatiebron: Kadaster
F	1434	Striper vastgoed B.V.
F	593	W.S. Vecht
F	1173	F.J.G. Steffens
F	1174	F.J.G. Steffens
F	1003	F.J.G. Steffens
F	35	Striper vastgoed B.V.
F	1499	ASR
F	36	J.H. Wendker
F	37	Striper vastgoed B.V.
F	664	A.A. Schepers
G	369	A.A. Schepers
G	388	A.M. Os
G	387	Striper vastgoed B.V.
G	352	-
G	353	Striper vastgoed B.V.
G	428	T.H.H. Roosken
G	207	J.M.L Wolken
G	325	J.M.L Wolken
G	109	J.M.L Wolken
G	406	J.M.L Wolken
G	267	J.M.L Wolken
G	293	M.H.H Assen
G	111	M.H.H Assen
G	112	M.H.H Assen
G	294	M.H.H Assen
G	404	Fagoed B.V
G	329	J.M.L Wolken
G	128	Schulte/Lubbers
G	129	Schulte/Wehkamp
G	432	A.H. Grooten B.V.
G	280	G.H Wehkamp
G	315	Schulte/Wehkamp
G	316	Staasbosbeheer
G	144	Schulte/Wehkamp
G	149	Schulte/Wehkamp
G	419	J.H. Bosman
G	339	Striper vastgoed B.V.
G	321	Striper vastgoed B.V.
G	323	-
G	209	Striper vastgoed B.V.
G	381	P. Boven
G	308	P. Boven
G	163	J.H Bosman
G	311	A.B. Levelink
G	230	Striper vastgoed B.V.

G	342	Striper vastgoed B.V.
G	283	H.A.A. Schnoing
G	221	
G	362	Gemeente Emmen
G	219	M.H.H Scherpen

Hoogteligging. Informatiebron: www.ahn.nl

Zie bijlage 3. Enkele hoogteafwijkingen aanwezig. Worden meegenomen tijdens de terreininspectie.

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied Informatiebron: Prolander

Oppervlakte kadastrale perceel (ha):

Afbakening onderzoeksgebied = kadastrale perceel + 25 m

Sectie	Nummer	m^2
F	1434	35.000,00
F	593	35.000,00
F	1173	35.000,00
F	1174	35.000,00
F	1003	40.000,00
F	35	18.756,00
F	1499	35.000,00
F	36	1.927,00
F	37	35.000,00
F	664	35.000,00
G	369	35.000,00
G	388	20.850,00
G	387	20.845,00
G	352	35.000,00
G	353	35.000,00
G	428	35.000,00
G	207	35.000,00
G	325	35.000,00
G	109	18.519,00
G	406	18.550,00
G	267	18.550,00
G	293	38.298,00
G	111	16.478,00
G	112	16.575,00
G	294	5.680,00
G	404	35.000,00
G	329	40.800,00
G	128	35.000,00
G	129	35.000,00
G	432	35.000,00
G	280	24.493,00
G	315	24.493,00
G	316	12.157,00
G	144	6.314,00
G	149	24.500,00
G	419	35.000,00
G	339	35.000,00
G	321	35.000,00

G	323	35.000,00
G	209	35.000,00
G	381	35.000,00
G	308	35.000,00
G	163	35.000,00
G	311	35.000,00
G	230	35.000,00
G	342	35.000,00
G	283	24.997,00
G	221	
G	362	41.500,00
G	219	35.000,00

Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemtype — Informatiebron: www.provinciedrenthe.nl; www.dinoloket.nl

Zand op veen op zand (met enkele leemlagen).
Zie figuur 1.1

Antropogene lagen in de bodem

Ophogingen en bodemvreemde lagen — Informatiebron: meldpunt bodemkwaliteit, www.ahn.nl

Niet te herleiden uit de hoogtekaart, niet aangegeven door eigenaar en niet bekend bij meldpunt bodemkwaliteit.

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

Verschillende dempingen aanwezig. Zie bijlage 3.

Geohydrologie

Grondwaterstand — Informatiebron: www.provinciedrenthe.nl, www.boerenbunder.nl

GHG: 20-40, GLG: 80-100
Zie ook figuur 1.2

Drainage — Informatiebron: vragenlijst eigenaar

Onbekend

Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Geval van bodemverontreiniging? — Informatiebron: www.bodemloket.nl

- Ter plaatse van perceel F 1499 is een sanering uitgevoerd. Auteur: Heidemij, nr. 631/NA94/D343/3.6298. d.d. 31-08-1994.
- Ter plaatse van perceel F 36 is een sanering en saneringsevaluatie uitgevoerd. Auteur: Oranjewoud nr. 151424-rap350-280206. d.d. 28-02-2006.
- Ter plaatse van perceel G 207 is een sanering- en saneringsevaluatie uitgevoerd. Auteur: Heidemij. Nr. 631/NA91/B464/3.4708 d.d. 01-04-1991. Conclusie: Verontreiniging volledig verwijderd.

Kwaliteit obv bodemkwaliteitskaart — Informatiebron: Gemeentelijke nota bodembeheer met bodemkwaliteitskaart

Verwachte bodemkwaliteit boven- en ondergrond is klasse Achtergrondwaarde. De ontgravings- en toepassingsklasse is eveneens Achtergrondwaarde. Zie figuur 1.5.

Op basis van bodemonderzoeken — Informatiebron:www.bodemloket.nl

Zoals beschreven zijn enkel een aantal saneringsevaluaties bekend. Hiervan is in 2 gevallen de uitkomst onbekend. De RUD Drenthe is gevraagd voor nadere informatie over deze locaties.

Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval

Voormalig — **Informatiebron: www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl, vragenlijst eigenaar**

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Agrarisch

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

Niet zichtbaar op historische kaarten en niet aangegeven als historisch verdachte locatie op het bodemloket.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

Niet zichtbaar op historische kaarten.

Huidig **Informatiebron: www.googlemaps.nl, www.boerenbunder.nl, vragenlijst eigenaar**

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Akkerbouw/grasland

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Niet zichtbaar op luchtfoto en niet aangegeven door eigenaar

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten.

Eigenaar heeft geen melding gedaan van ondergrondse objecten en infrastructuur.

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke.

Verhardingen pas duidelijk na veldinspectie.

Aanwezigheid dammen

Verschillende dammen aanwezig. Zie bijlage 3.

Aanwezigheid brandplekken

Niet aangegeven door de eigenaar.

Asbestverdacht **Informatiebron: vragenlijst eigenaar, www.topotijdreis.nl, terreinverkenning**

Asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest op of nabij de locatie?

Bedrijven werkzaam met asbest	Geen bedrijvigheid aanwezig geweest
Stortplaatsen	Niet zichtbaar op historische kaarten en niet aangegeven door eigenaar.
Asbestbewerkingen tbv bouw	Geen gebouw op of nabij perceel aanwezig.
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	Niet aangegeven door eigenaar.
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib	Niet aangegeven door eigenaar.
Gebouwen met asbesthoudende materialen	Geen gebouw op of nabij perceel aanwezig.
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	Geen beschoeiing aanwezig.
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	Geen tuinen aanwezig (geweest)
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Niet zichtbaar op historische kaarten en niet aangegeven door eigenaar.
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	Niet aangegeven door eigenaar.
Aanwezigheid halfverhardingen	Zie onderdeel "terreinverkenning".
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Zie onderdeel "terreinverkenning".
Stortingen asbestverdachte afvalstoffen	Onbekend.
Opslagdepots met puinhoudende grond	Niet bekend bij eigenaar.
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Niet bekend bij eigenaar.
Met puin gedempte putten en sloten	Zie onder ‘’bodem en geohydrologie’’

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten

Op de locatie is geen bouwwerk aanwezig.

Asbest in puin

Puintypering

Nader

Puindatering

Toelichting:

Puin van vóór 1945, niet asbestverdacht

Puin uit 1945-1980, is asbestverdacht, mogelijk met gehalten boven 100 mg/kg ds

Puin uit 1980-1993/1995, is asbestverdacht, mogelijke gehalten tussen 10-100 mg/kg ds

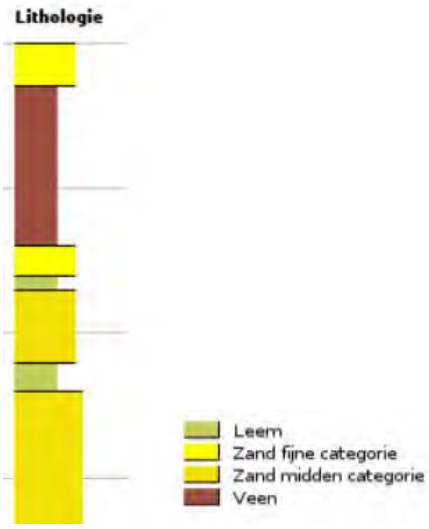
Puin uit 1995-1998, is asbestverdacht, mogelijke gehalten vaak < 10 mg/kg ds

Puin na 1998, is niet asbestverdacht.

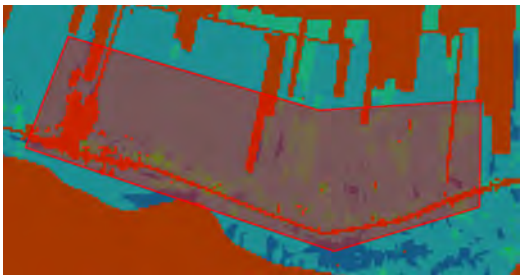
Nader

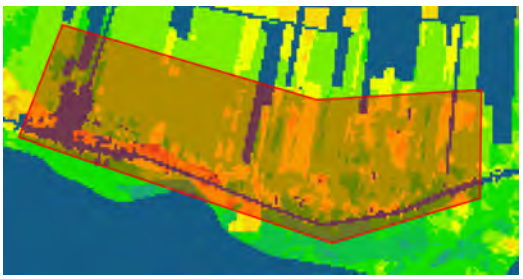
Terreinverkenning d.d. (nader) door (nader)

Zie tabel 2-2



Figuur 1.1 Bodemopbouw (bron: dinoloket.nl)





Figuur 1.2 *Grondwaterstand en -trappen*



Ontgravingskaart

Groen = LMW1 (dient te voldoen aan achtergrondwaarde)

Oranje = LMW2 (dient te voldoen aan maximale waarde Wonen)

Figuur 1.3 *Uitsnedes bodemkwaliteitskaart (brond: www.gemeenteemmen.nl)*



Weergave perceel G 209



Weergave perceel G 280

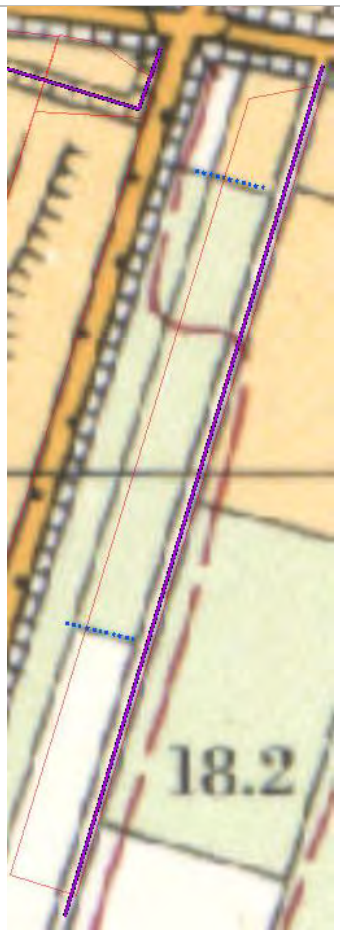
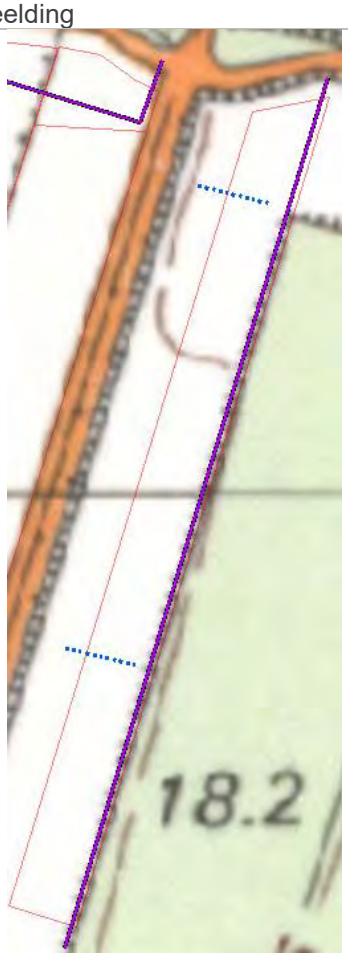


Weergave perceel F 1499

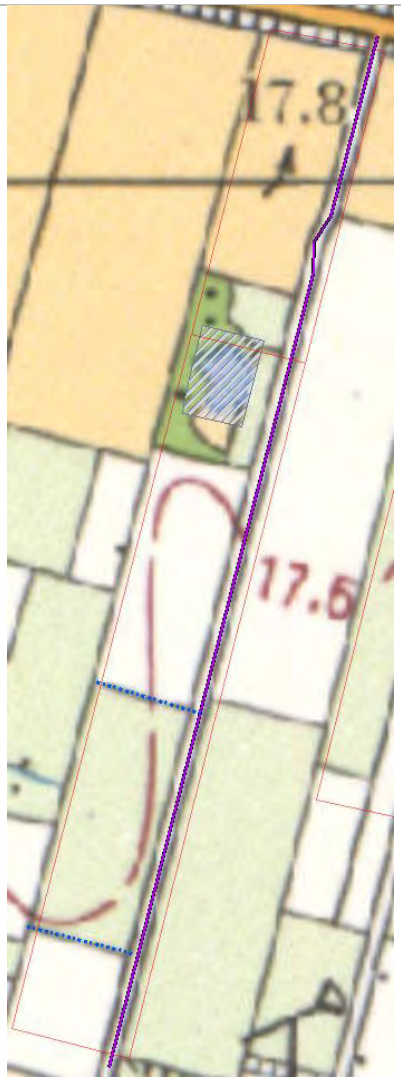
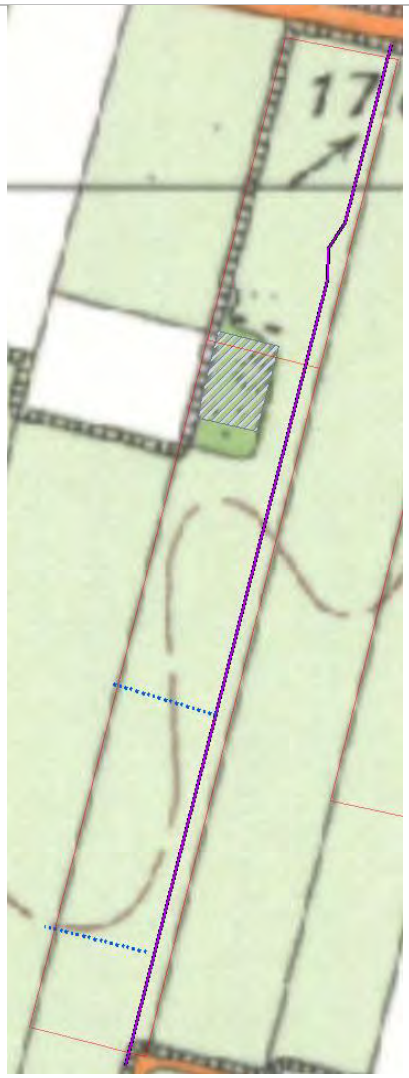
Figuur 1.4 Conclusie vooronderzoek (overzicht van deellocaties die na uitvoering van het vooronderzoek als verdacht of niet-verdacht worden beschouwd)

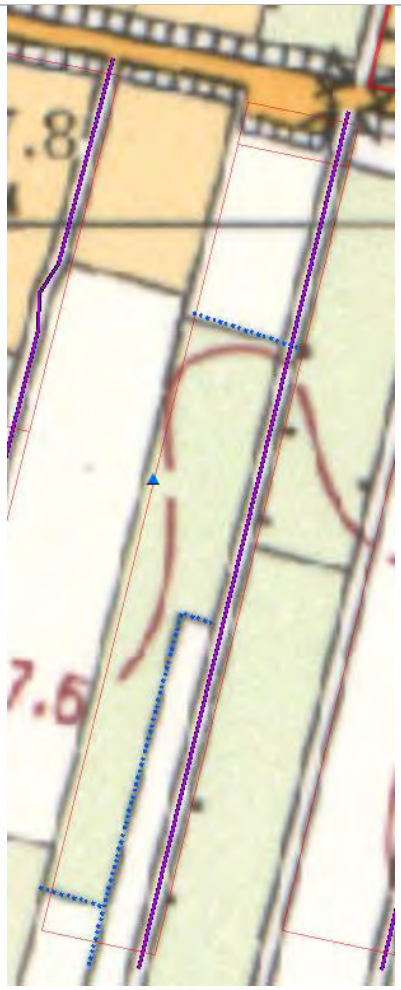
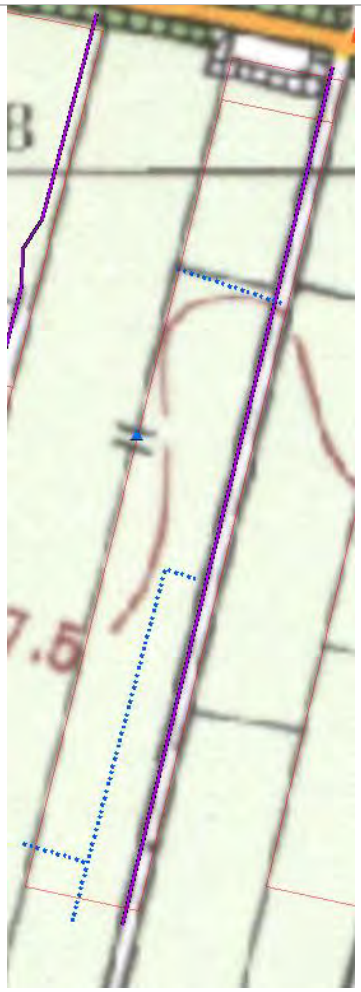
Bijlage 3 Historische kaarten en hoogtegegevens

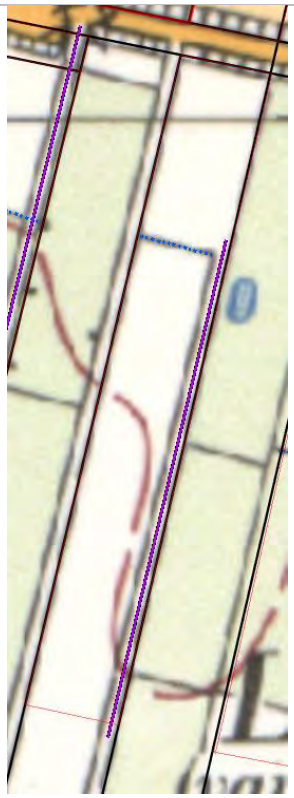
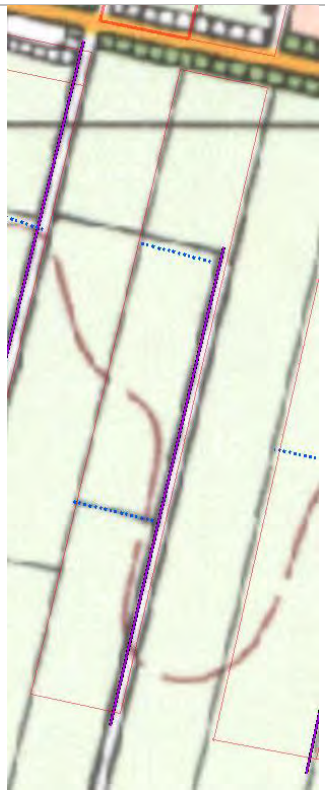
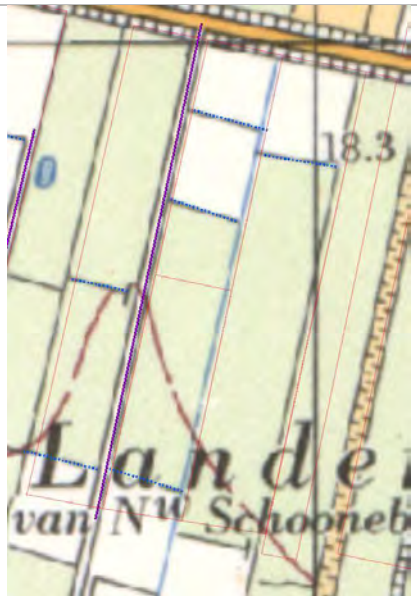
Bevindingen afkomstig uit historische data

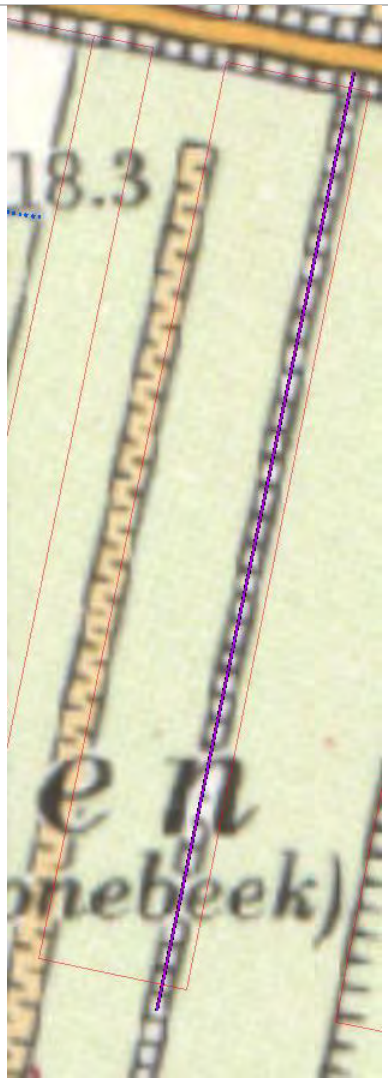
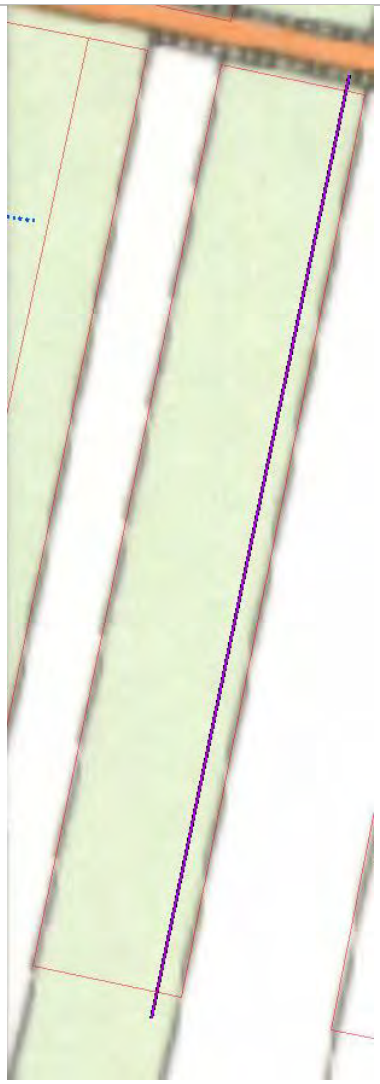
Perceel	Afbeelding		Conclusie
F1434	 1970	 1995	Slootdemping, voormalig pad

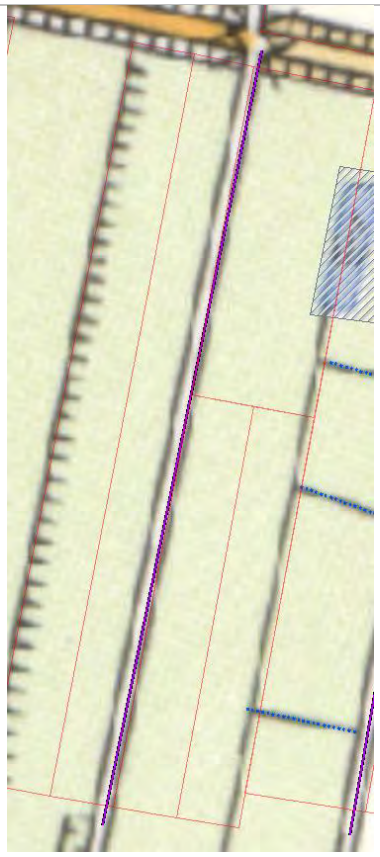
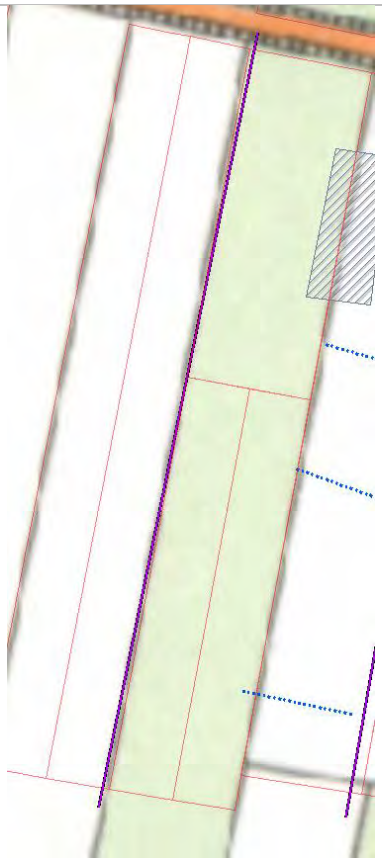
F593 F1173 F1174 F1003	 1970	 1976	Slootdemping, voormalige dam

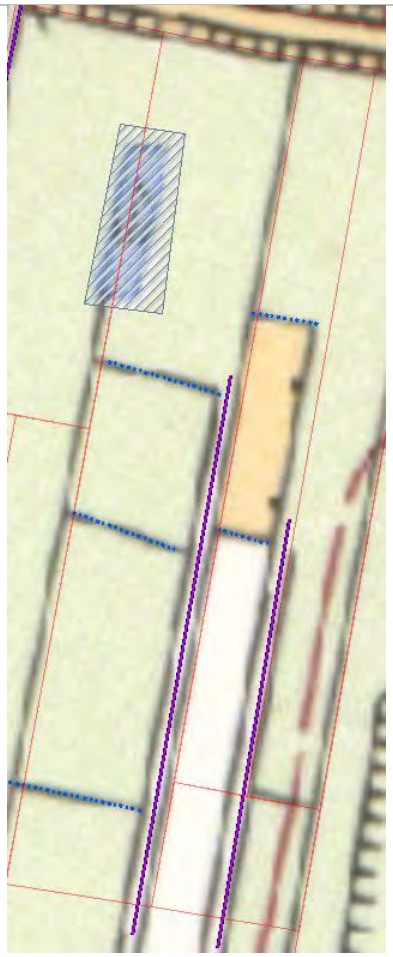
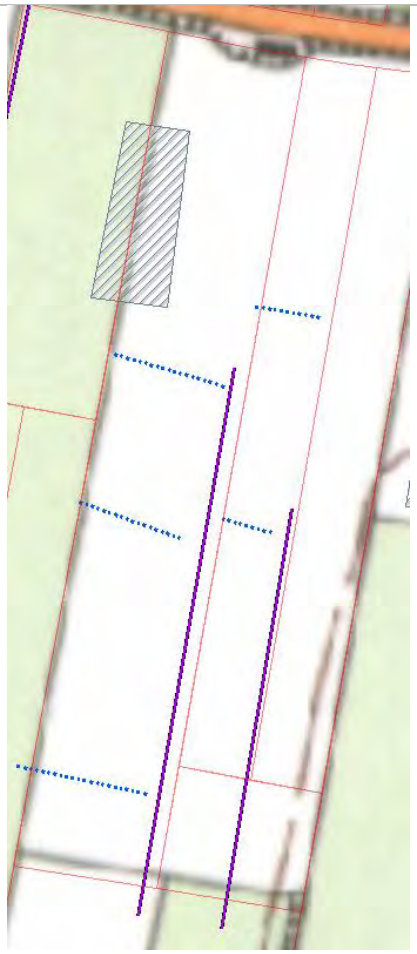
F35 F1499	 1970	 1995	Voormalige poel, voormalig pad, slootdemping

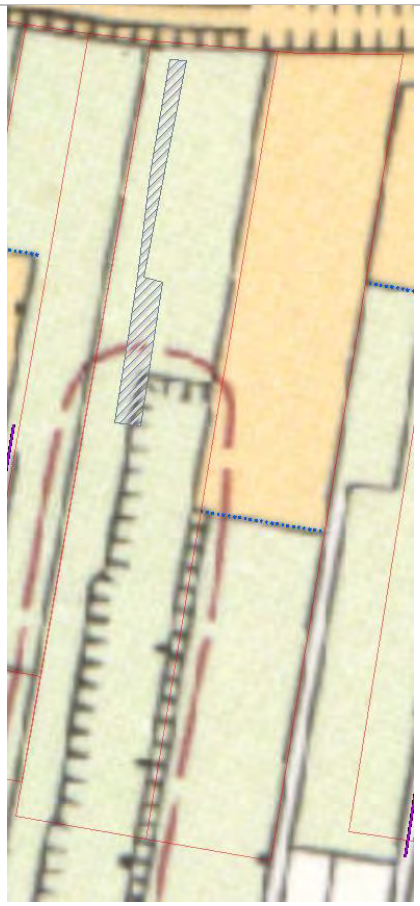
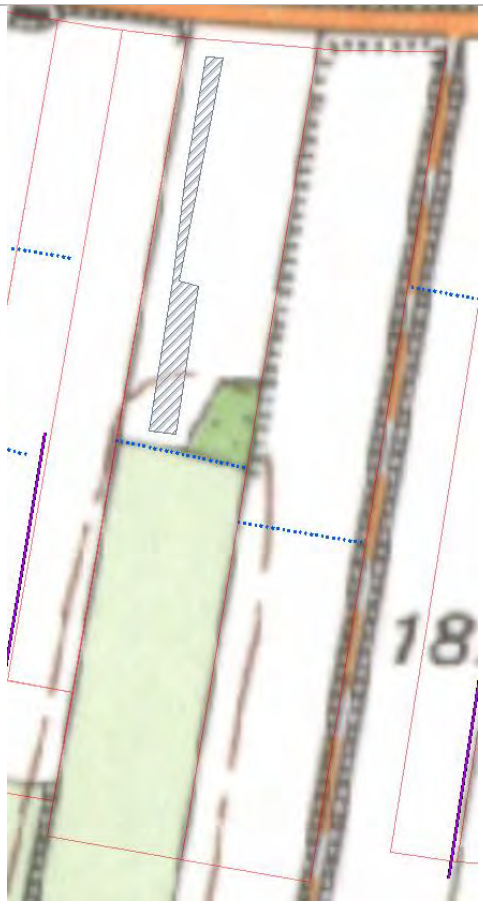
F36 F37	 1970	 1976	Voormalige dam, slootdemping, voormalig pad

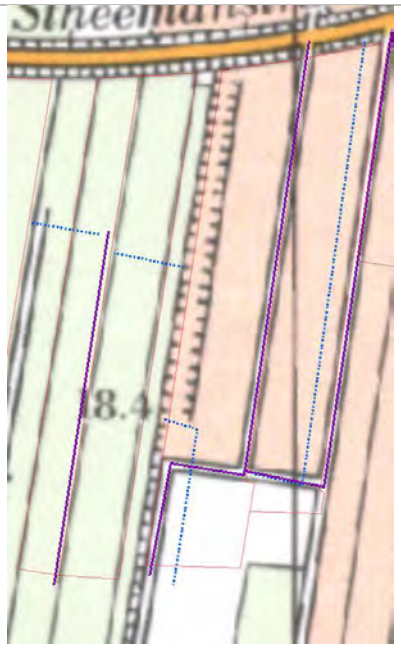
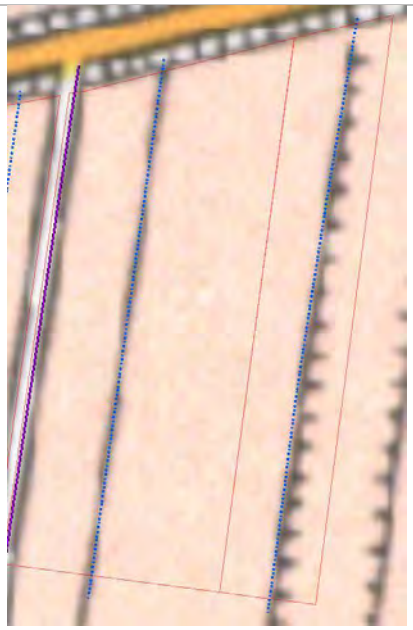
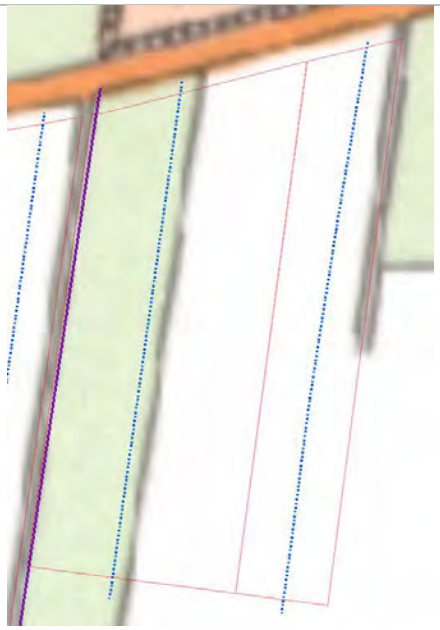
F664	 1970	 1980	Voormalige dam, slootdemping, voormalig pad
G369 G358 G387 G352 G353	 1970	 1995	Voormalige dam, slootdemping, voormalig pad

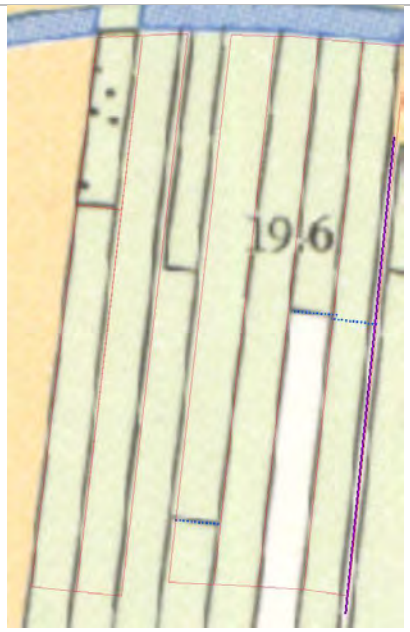
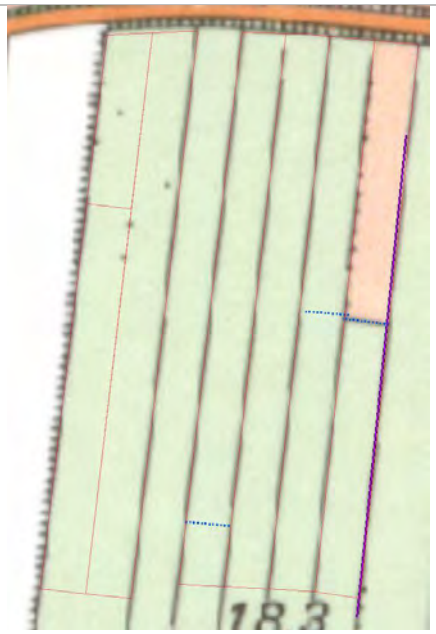
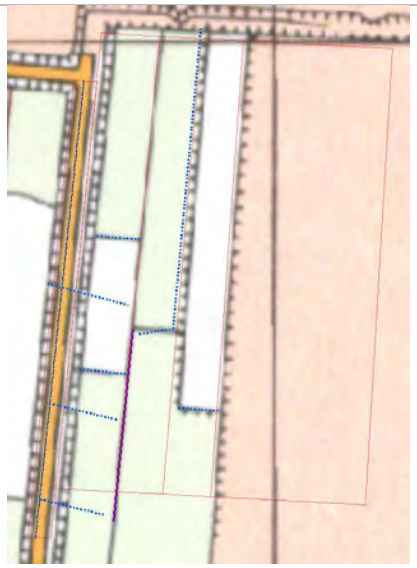
G428	 1970	 1995	Slootdemping, voormalig pad

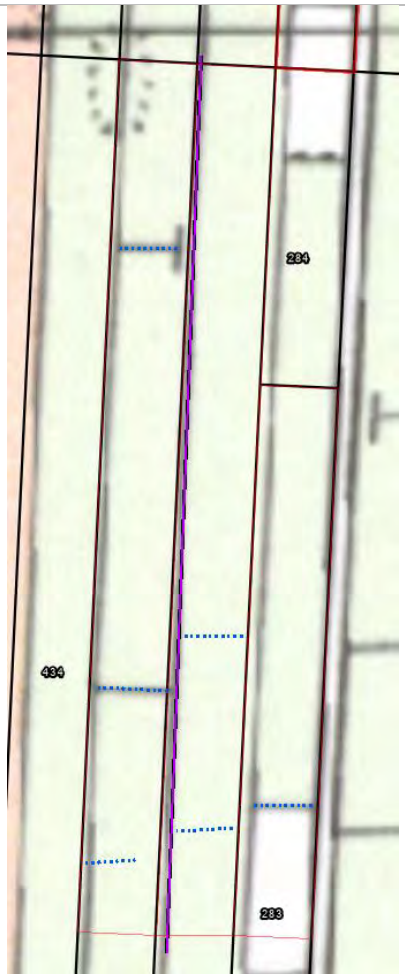
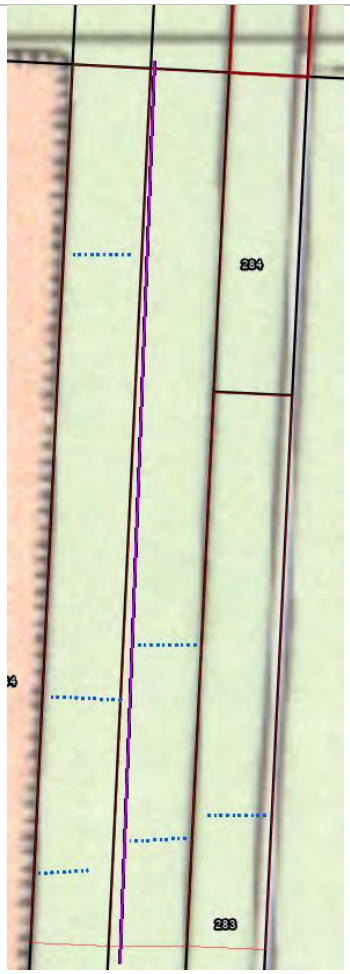
G207 G325 G109 G406 G267	 1970	 1995	Voormalige dam, slootdemping, voormalig pad, voormalige poel

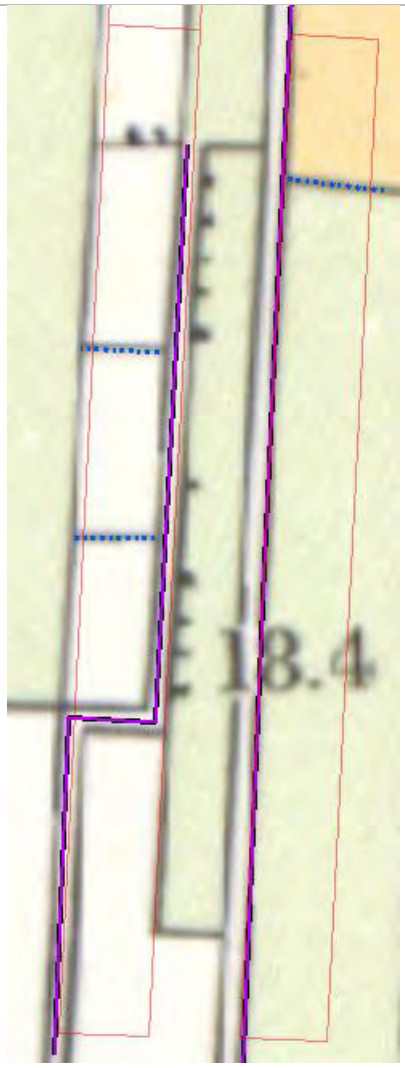
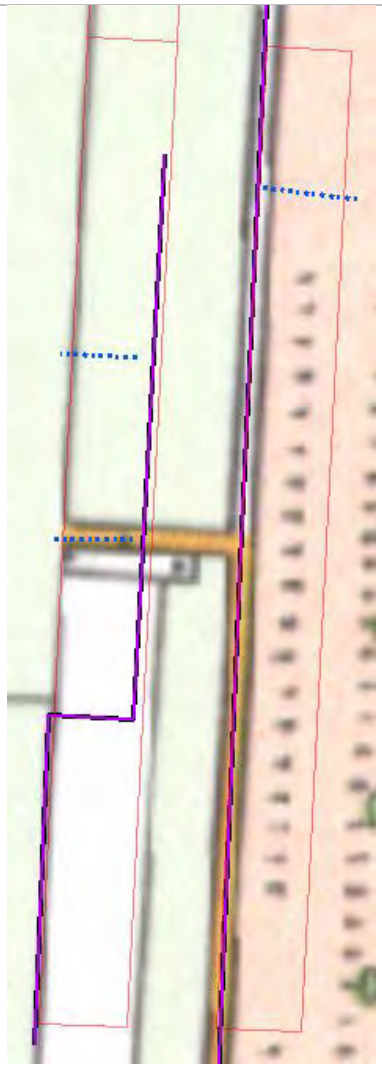
G293 G111 G234 G112	 1970	 1995	Voormalige dam, slootdemping, voormalig pad, voormalige poel

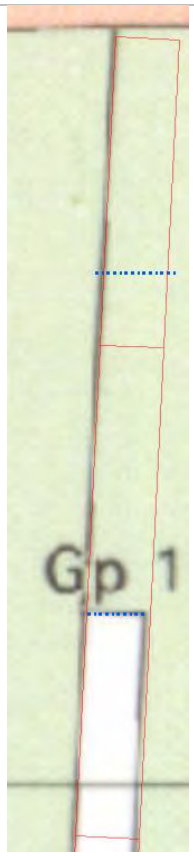
G404 G329	 1970	 1995	Voormalige dam, slootdemping, voormalig pad, voormalige poel

G128 G129 G432 G280	 1976	 1995	Voormalige dam, slootdemping, voormalig pad
G315 G316	 1976	 1995	Slootdemping, voormalig pad

G144 G149 G419 G339 G321 G323 G209	 1970	 1995	Slootdemping, voormalig pad
G362 G381 G308 G163 G311 G479	 1970	 1995	Slootdemping, huidig pad/weg

G230 G342 G284 G283	 1976	 1995	Slootdemping, voormalig pad

G221 G219 G222	 1970	 1995	Voormalig pad, slootdemping

G305 G227	 1970	 1995	Slootdemping

Legenda

Voormalige dam

Slootdemping

Huidige pad

Voormalig pad

Voormalige poel



Weergave hoogte afwijkingen (AHN2015)

Bijlage 4 Bevindingen terreinverkenning

Veldgegevens: percelen deelrapport kavel 3

Boor nr.	**Foto**	**Constatering**
G381		Overzicht perceel
G381		Indicatieve boring voor plaatsbepaling demping, geen bodemvreemd materiaal aangetroffen
G381		Overzicht perceel

Dam 200 / G381		Overzicht dam
Dam 200		Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond
G381		Overzicht perceel

65		Overzicht perceel
66		
66		Dam boring 66: Geen bodemvreemde materialen in opgeboorde grond
201		Overzicht dam boring 201

201		Sporen puin <10% in opgeboorde materiaal
72		Overzicht perceel
72		Overzicht perceel

72		Overzicht perceel
202		Overzicht dam: boring 202. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond.
203		Overzicht dam: boring 203. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond.
G 227		Puin naastgelegen aan dam 203

G 227		Puin naastgelegen aan dam 203
74		Overzicht perceel
74		Overzicht perceel
74		Pad langs/op perceel. Geen bodemvreemd materiaal aangetroffen op/in de bodem.

78/79		Overzicht perceel
78/79		Overzicht perceel
78/79		Overzicht perceel
78/79		Overzicht perceel

78/79		Overzicht perceel
204		Overzicht dam: boring 204. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond.
205		Overzicht dam: boring 205. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond.
G 221		Overzicht NAM locatie

G 221		Kuil/mest opslag naast NAM locatie
G 221		Kuil/mest opslag naast NAM locatie
76		Demping boring 76. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond.

76		Overzicht perceel
75		Overzicht perceel
75		Overzicht perceel
G 283		Overzicht bosperceel en naastgelegen pad

G 283		Overzicht bosperceel en naastgelegen pad
G 283		Overzicht bosperceel en sloot
58		Overzicht perceel

58 / G323		Overzicht scheiding perceel
58 / G323		Weergave veldkeien en puin. Vermoedelijk vrij gekomen uit rooien gewas perceel en gescheiden van product.
58 / G323		Puin materiaal op rand bos en perceel

G 323		Puin materiaal op rand bos en perceel
58		Overzicht perceel
-		Weergave rooirestant
G 209		Weergave rooirestant

G 209		AVM aangetroffen op bult met rooirestant
58		Boring 58: Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond
		Overzicht perceel

205		Weergave dam boring 205: Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond
56		Weergave opgeboorde materiaal raai boring 56. Geen bodemvreemd materiaal aangetroffen
206		Overzicht dam: boring 206. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond.
		Overzicht perceel

		Overzicht perceel en watergang
		Overzicht perceel
		Overzicht perceel. Beton/klinker verharding aan voorzijde perceel
P 5/6		Overzicht perceel

P 5/6		Overzicht perceel
P 6 west		Overzicht perceel
P 6		Overzicht perceel
54		Overzicht perceel boring 54

54		Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond
		Kuilopslag op perceel
206		Overzicht dam

206		Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond
54		Weergave perceel vanaf achterzijde
53		Overzicht perceel boring 53
53		Overzicht perceel achterzijde boring 53

53		Raai boring 53. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond.
53		Overzicht voorzijde perceel. Bulten grond aanwezig vermoedelijk vrij gekomen bij rooien gewas
52		Overzicht perceel
52		Overzicht perceel (en pad)

52		Overzicht perceel
G 432		Weergave perceel
G 432		Weergave pad (halfverharding puin)
G 432		Weergave pad (halfverharding puin)

G 432		Weergave pad (halfverharding puin)
G 432		Weergave puin als halfverharding
51		Overzicht perceel

51		Overzicht oprij gedeelte perceel. Asfaltgranulaat verharding
50		Overzicht perceel
50		Overzicht perceel

50		Overzicht raai boring 50. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond
49		Weergave boorlocatie boring 49: Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde boring aangetroffen.
49		Overzicht perceel

48		Overzicht perceel
10		Overzicht perceel
10b		Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde boring aangetroffen.

11b		Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde boring aangetroffen.
		Overzicht perceel
		Overzicht perceel
		Overzicht perceel

		Overzicht perceel
		Overzicht perceel
		Overzicht perceel
		Overzicht perceel

		Overzicht perceel
		Dam op achterzijde perceel, geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond
		Overzicht perceel
G 36		Overzicht van NAM locatie

		Overzicht perceel, gelegen achter NAM locatie
25		Boring ter plaatse van voormalig pad. Geen bodemvreemd materiaal in opgeboorde grond aangetroffen.
		Overzicht perceel

	    	Overzicht bosje op het perceel. Binnen het oppervlak is veel puin aanwezig op het maaiveld en tevens een buis van asbestverdacht materiaal en een stukje asbestverdacht plaatmateriaal.
		Puin op maaiveld ter plaatse van bebossing.

		Puin en afvalresten op perceel ter plaatse van bebossing.

Bijlage 5 Checklist RUD

Nog niet ontvangen.

Bijlage 6 KLIC-kaart







Bijlage 7 Kwaliteitsborging

Bijlage 7.1: Beoordelingskader puin en asbest
De NEN 5725:2017 stelt over de verwachting ten aanzien van een asbestverontreiniging het volgende: ‘’*Als er sporadisch asbestverdacht materiaal op de locatie wordt aangetroffen, zonder een duidelijke*
kern of bron van bodemverontreiniging, is er geen sprake van een asbestverdachte situatie’’. De Raad van State heeft op 16 november 2016 het volgende vastgesteld: *‘’een locatie is asbestverdacht als er puin of sporen puin aanwezig zijn’’*. Hieruit is te herleiden dat puin in principe als asbestverdacht materiaal beschouwd wordt.

Echter, in de NEN 5725:2017 wordt gesteld: ‘’*Of puin daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin dat is toegepast en het historisch gebruik van de locatie, bijvoorbeeld op welk moment het puin is geproduceerd dan wel is toegepast. Er zijn verschillende typen puin: metselpuin, betonpuin, puin van asfalt, klinkers en/of straatstenen en historisch puin. Vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval is de kans groot dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat. Ook in betonpuin (vooral funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en stelplaatjes. In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht.*

Ten aanzien van het type puin heeft de RUD aangegeven dat de vondst van baksteen in de bodem, niet automatisch leidt tot niet verdacht ten aanzien van asbest. Immers, baksteenrestanten kunnen behoren bij of afkomstig zijn van slooppuin, metselpuin of bouwafval, welke asbestverdachte puinsoorten zijn.

In de stelling uit de NEN 5725:2017 betreffende een asbestverdenking, wordt gesproken over een ‘’sporadische’’ hoeveelheid asbestverdacht materiaal. Sporadisch is niet nader gekwantificeerd. In overleg met Prolander wordt een bovengrens van circa 10% gebruikt (zijnde maximaal een lichte puinbijmenging).
Op basis hiervan wordt bij het aantreffen van sporen of een lichte puinbijmenging, van één type en zonder bijmengingen, de bodem ter plaatse beschouwd als onverdacht ten aanzien van asbest.

Bijlage 7.2: Kwaliteitssysteem

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

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

NEN-EN-ISO 14001
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor 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, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren ven veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

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.

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)
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.

Kwaliteitskader veldwerk
Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 5 of 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 8.2 of 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 4.2 of 5.0 en de bijhorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

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

Onafhankelijkheid
Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachtenafhandeling
Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.

Bijlage

4. Ligging verdachte locaties

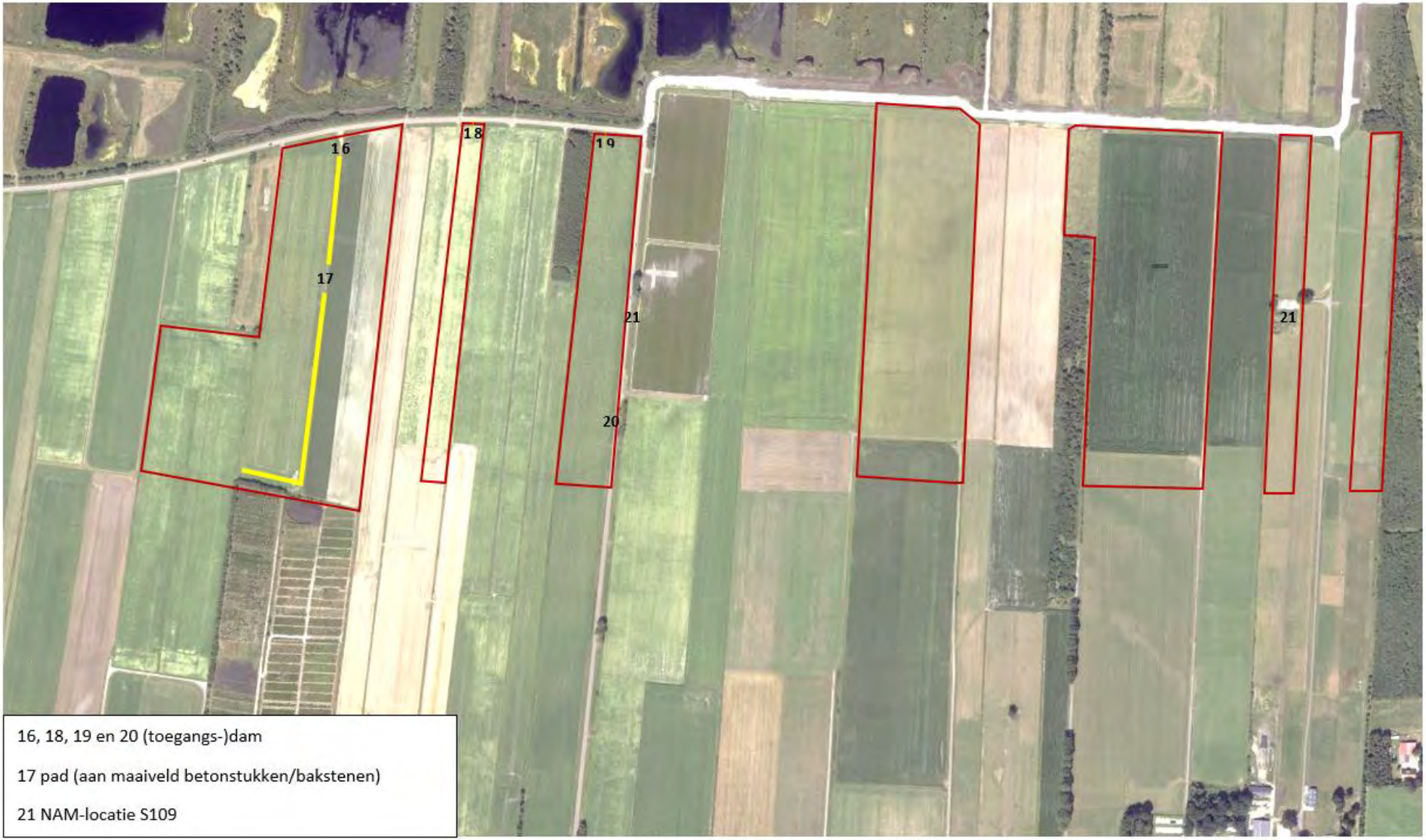
Royal HaskoningDHV

Royal HaskoningDHV




9
10
11
12
13
14
15
9 tm 11, 14 en 15 (toegangs-)dam
12 transportleiding (ondergronds)
13 (toegangs-)dam – puin aan maaiveld

Royal HaskoningDHV



Bijlage

5. Foto’s deellocaties

Royal HaskoningDHV

Royal HaskoningDHV

Deellocatie dammen*(zie voor nummering tekening in bijlage 3 en 4)*



















Royal HaskoningDHV

Deellocatie 2 *(zie voor nummering tekening in bijlage 3 en 4)*







Royal HaskoningDHV

Deellocatie 6 pad *(zie voor nummering tekening in bijlage xx)*







Royal HaskoningDHV

Deellocatie 12 Transportleiding *(zie voor nummering tekening in bijlage 4)*



Royal HaskoningDHV

Deellocatie paden *(zie voor nummering tekening in bijlage 3 en 4)*











Royal HaskoningDHV

Deellocatie Oliewinlocatie S-109 en S-350






Royal
HaskoningDHV