

Rapport

Projectnummer: 340748

Referentienummer: SWNL0260474

Datum: 14-06-2019

Vooronderzoek

Beeken 3, Westerhoven

Definitief

Opdrachtgever:
Familie Kwinten
Ekkerweg 2
5563 BR Westerhoven

Verantwoording

Titel

Vooronderzoek

Subtitel

Beeken 3, te Westerhoven

Projectnummer

340748

Referentienummer

SWNL0260474

Datum

14-06-2019

Auteur(s)

Alexandra van Waes

E-mailadres

Alexandra.vanwaes@sweco.nl

Gecontroleerd door

Maarten Lathouwers

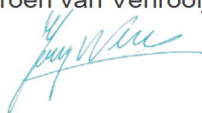
Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door

Jeroen van Venrooij

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	Bekende bodemverontreiniging	6
3.4	Beïnvloeding door omgeving	6
3.5	Bodemkwaliteitskaart.....	6
3.6	Potentiele bronnen van bodemverontreiniging	6
3.7	Asbestverdenking	7
3.8	Locatiebezoek.....	7
4	Conclusies en aanbevelingen	8
4.1	Bevindingen vooronderzoek	8
4.2	Deellocaties	8
4.3	Noodzaak tot vervolgonderzoek	8

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie
Bijlage 3	Verzamelde gegevens
Bijlage 4	Situatiefoto's
Bijlage 5	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 6	Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van familie Kwinten heeft Sweco Nederland B.V. een milieuhygienisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van Beeken 3, te Westerhoven. 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 wijziging van het bestemmingsplan (met wijziging woonbestemming) voor de locatie Beeken 3, Westerhoven.

Doel van het vooronderzoek is het nagaan of in 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 (indien benodigd) verkennend bodemonderzoek nodig is en zo ja, welke onderzoeksstrategie bij het eigenlijke bodemonderzoek gehanteerd moet worden. Vooralsnog is aangenomen dat er geen bodemonderzoek uitgevoerd dient te worden.

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 uitgevoerd volgens de NEN 5725: 2017. Zoals in hoofdstuk 1 is aangegeven dient volgens de Regeling Bodemkwaliteit de NEN 5725:2009 gebruikt te worden.

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, interviews en locatiebezoek 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?

Om deze onderzoeksvragen te beantwoorden zijn een groot aantal onderzoeksaspecten benoemd. Deze onderzoeksaspecten zijn benoemd en ingevuld in bijlage 3.

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	Beeken 3, Westerhoven
Kadastrale gegevens locatie	Perceelnummer 480 en 481 Sectie D Gemeente Westerhoven
Eigenaar locatie	Familie Kwinten
Oppervlakte locatie (in m ²)	29.145 m ²
waarvan bebouwd (in m ²)	1.462 m ²

De begrenzing van het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 2.

3.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem is opgebouwd uit de formatie van Sterksel (0-11,7 m-mv). Deze zandlaag vormt direct het eerste watervoerende pakket. Het traject 11,7-13,2 m-mv is de formatie van Stampooy en betreft de 1e slecht doorlatende laag. Het grondwater bevindt zich op circa 1 m-mv en stroomt in noordoostelijke richting.

3.3 Bekende bodemverontreiniging

Bij een in 1999 uitgevoerd bodemonderzoek (zie ook bijlage 3) zijn in de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig, zonder direct aanwijsbare oorzaak. Vermoedelijk is hier sprake van verhoogde achtergrondwaarden. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten tolueen, ethylbenzeen en xylenen aangetroffen. Mogelijk zijn de licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten ter plaatse van de locatie Beeken 3 afkomstig van een in de nabijheid gelegen voormalige stortlocatie.

3.4 Beïnvloeding door omgeving

Tien meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een stortplaats aanwezig. De onderzoekslocatie en de stortplaats worden gescheiden door de Vossenbergh (weg) en een watergang. Deze stortplaats bevindt zich stroomopwaarts van de onderzoekslocatie, waardoor alleen de stroomafwaartse beïnvloeding van het grondwater van invloed kan zijn op de onderzoekslocatie. Stroomafwaarts en stroomopwaarts van de stortplaats zijn bij een uitgevoerd bodemonderzoek licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten in het grondwater aangetroffen.

3.5 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt een bodemkwaliteit Landbouw/natuur verwacht voor de boven- en ondergrond. De ontgravings- en toepassingskaart voor zowel de boven- als ondergrond geeft achtergrondwaarden aan voor de onderzoekslocatie. De wegbermen zijn ingedeeld in de bodemkwaliteit industrie.

3.6 Potentiele bronnen van bodemverontreiniging

Vanaf 1979 tot op heden is een varkenshouderij aanwezig binnen de onderzoekslocatie.

Bij een "Aanvraag omgevingsvergunning" van 2012 is het opslaan van mest(stoffen), brandstoffen en opslag van minerale oliën vermeld. Bij een verzoek om een vergunning

inzake de Hinderwet in 1979 wordt akkoord gegeven op het verzoek om brandstoffen en vloeibare meststoffen op te slaan.

Bij verificatie van de bovenstaande vermeldingen inzake de opslag van brandstoffen en minerale oliën bij de heer Harry Kwinten is gebleken dat deze opslag in feite niet heeft plaatsgevonden en dat in plaats hiervan een opslagtank met gas aanwezig is geweest.

3.7 Asbestverdenking

De onderzoekslocatie wordt verdacht van de aanwezigheid van asbest. Op de stal is een asbest dak aanwezig. De ontwikkeling van de onderzoekslocatie heeft plaats gevonden vanaf 1979, dit is tijdens de hoogtijdagen van asbest-toepassing. Derhalve is de kans aanwezig om asbest aan te treffen in verharding en gebouwen. Tevens bestaat de mogelijkheid van de aanwezigheid van respirabele vezels in de grond ten oosten van de stal, aangezien de stal een verweerd asbestdak bevat en de oostelijke kant van de stal onverhard is.

3.8 Locatiebezoek

Tijdens het locatie bezoek is door Harry Kwinten bevestigd dat er een asbestdak aanwezig is op de stal. Daarnaast is direct zuidoostelijk van de stal plaatselijk baksteen- en metselpuin aangetroffen welke mogelijk afkomstig is van de stal. Direct noordwestelijk van de stal is betonhoudend materiaal aanwezig (roosters van de stal die zijn gebruikt als verhardingsmateriaal). Beide delen nabij de stal dienen als asbestverdacht beschouwd te worden.

Buiten de stal is de rest van de onderzoekslocatie in gebruik geweest als akker en/of weide. Dit overige gedeelte van de onderzoekslocatie is niet verdacht van de aanwezigheid van asbest.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Bevindingen vooronderzoek

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

- Er is geen reden om voor de akker/weide af te wijken van de verwachte bodemkwaliteit zoals deze op de bodemkwaliteitskaart is ingedeeld, natuur/landbouw;
- Ten noordwesten van de stal is aan het maaiveld betonhoudend materiaal aangetroffen en is ten zuidoosten van de stal aan het maaiveld baksteen- en metselpuin aanwezig; beide delen zijn te beschouwen als verdacht voor met name asbest en overige chemische parameters. Direct ten oosten van de stal is de toplaag van de grond (als gevolg van de aanwezigheid van het verweerde asbestdak en grotendeels zonder regenwaterafvoer) verdacht voor respirabele asbestvezels. Ten westen van de stal is de bodem verhard, waardoor geen respirabele asbestvezels in de grond aanwezig zijn. Tevens is over het algemeen de omgeving van de stal (met asbestdak) te beschouwen als verdacht voor asbest; mogelijk zijn bij de aanleg van het dak asbesthoudende materialen in de grond aangebracht;
- Van het opslaan van mest is bekend dat hierbij zware metalen vrij kunnen komen, op basis hiervan is de ondergrond en het grondwater rondom de mestkelder en afzuigpunten verdacht op het voorkomen van zware metalen.

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
Akker	Onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen.
Pad en oprit erf	In principe onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen. Mogelijk zijn funderingsmaterialen toegepast. De pad en het erf dient bij de onderzoeksopzet meegenomen te worden in verband met verificatie op funderingsmaterialen.
Stal	Ten noordwesten van de stal (a.g.v. betonhoudend materiaal) en ten zuidoosten van de stal (a.g.v. baksteen- en metselpuin) is de grond verdacht voor met name asbest en overige chemische parameters. Direct ten oosten van de stal is de toplaag van de grond verdacht voor respirabele asbestvezels. Tevens is over het algemeen de omgeving van de stal te beschouwen als verdacht voor asbest.
Mestkelder	De grond direct rondom de mestkelder en afzuigpunten is verdacht op het voorkomen van zware metalen.

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 de wijziging van het bestemmingsplan (met wijziging woonbestemming) is met het uitbrengen van onderhavige rapportage voldaan aan de verplichting tot uitvoer van een historisch onderzoek.

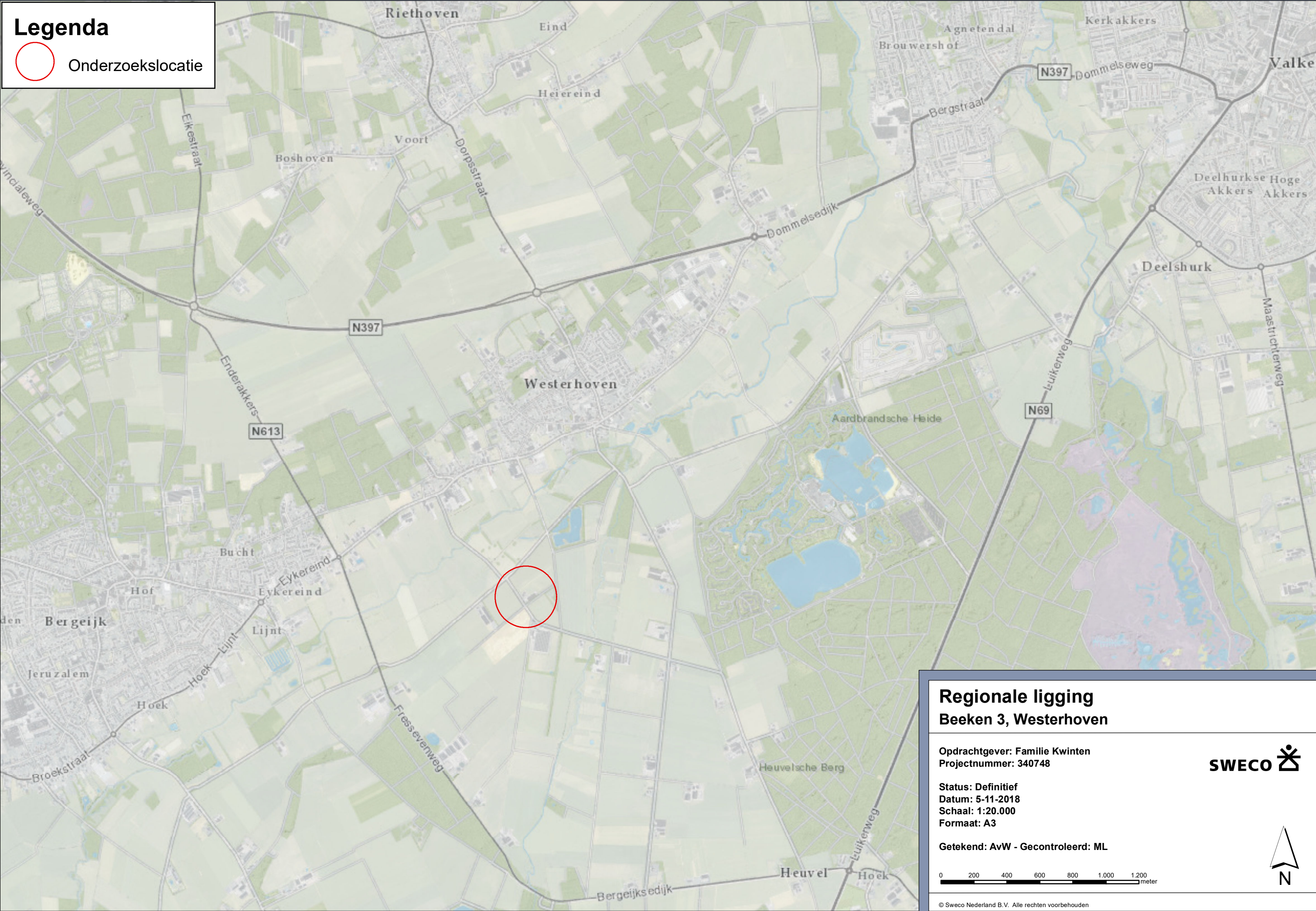
Aanbevolen wordt om onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag. Vervolgens dient door bevoegd gezag aangegeven te worden of in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan (met wijziging woonbestemming) de noodzaak bestaat tot de uitvoer van bodemonderzoek conform NEN 5740. Indien de noodzaak hiertoe bestaat dient voor de uitvoer van het onderzoek uitgegaan te worden van de te onderscheiden sublocaties die genoemd zijn in onderstaande tabel 4.2.

Tabel 4-2: Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
Akker	26.255 m ²	0-2 m-mv	Onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen.	Onverdacht niet lijnvormig
Pad en oprit erf	250 m ²	0-2 m-mv	In principe onverdacht op het voorkomen van verontreinigingen. De pad en het erf dient bij de onderzoeksopzet meegenomen te worden in verband met verificatie op funderingsmaterialen.	Onverdacht niet lijnvormig
Stal en directe omgeving stal	1.135 m ²	0-2 m-mv	Ten noordwesten van de stal (a.g.v. betonhoudend materiaal) en ten zuidoosten van de stal (a.g.v. baksteen- en metselpuin) is de grond verdacht voor met name asbest en overige chemische parameters. Direct ten oosten van de stal is de toplaag van de grond verdacht voor respirabele asbestvezels. Tevens is over het algemeen de omgeving van de stal te beschouwen als verdacht voor asbest.	Verdacht heterogeen niet lijnvormig
Mestkelder	-	Ondergrond/ grondwater	De grond direct rondom de mestkelder en afzuigpunten verdacht op het voorkomen van zware metalen.	Verdacht niet lijnvormig

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



Legenda

Onderzoekslocatie

Regionale ligging

Beeken 3, Westerhoven

Opdrachtgever: Familie Kwinten

Projectnummer: 340748

Status: Definitief

Datum: 5-11-2018

Schaal: 1:20.000

Formaat: A3

Getekend: AvW - Gecontroleerd: ML

02004006008001.0001.200

meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

G:\PEIN340748\Bodem\Historisch onderzoek Beeken 3\GIS\340748_Beeken3_Westerhoven.mxd 5-11-2018 14:03:22

Bijlage 2 Situatie



Legenda

Onderzoekslocatie

Overzichtstekening Beeken 3, Westerhoven

Opdrachtgever:
Projectnummer:

Status: Concept/Definitief
Datum: 21-5-2019
Schaal: 1:1.000
Formaat: A3

Getekend: XX - Gecontroleerd: XX

0102030405060meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Q:\PEIN\340748\Bodem\Historisch onderzoek Beeken 3\GIS\340748_Beeken3_Westerhoven.mxd 21-5-2019 16:11:22

Bijlage 3 Verzamelde gegevens

Conform NEN 5725 – Aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygienische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek".

Onderzoeksvraag : Wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?

Eigendomssituatie Informatiebron: Opdrachtgever

Familie Kwinten

Hoogteligging. Informatiebron: www.ahn.nl

27 m+ NAP Geen afwijkingen zichtbaar op kaart

Oppervlakte en afbakening Informatiebron: Opdrachtgever
onderzoeksgebied

Oppervlakte kadastrale perceel: 29.145 m²

Afbakening onderzoeksgebied ten behoeve van vooronderzoek = kadastrale perceel + 25 m

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

Globale diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0-11,7	Zandig	1 ^e Watervoerend pakket	Sterksel
11,7 – 13,2	Zandig	1 ^e slecht doorlatende laag	Stamprooy

Antropogene lagen in de bodem

Ophogingen en bodemvreemde lagen Informatiebron: Eigenaar, www.ahn.nl, meldpunt bodemkwaliteit (via gemeente)

Niet te herleiden uit de hoogtekaart, niet aangegeven door opdrachtgever en niet bekend bij meldpunt bodemkwaliteit (via gemeente).

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

O.b.v. de geraadpleegde bronnen zijn er geen dempingen aanwezig binnen de onderzoekslocatie.

Geohydrologie

Grondwaterstand Informatiebron: www.grondwatertools.nl

1m-mv met een noord-oostelijke stromingsrichting

Drainage, bemaling, onttrekking, infiltratie Informatiebron:

De onderzoekslocatie is gelegen binnen een attentiegebied van Waterschap de Dommel. Daarnaast geldt hier een specifiek beregeningsbeleid i.v.m. de aanwezigheid van een Natura 2000 gebied nabij.

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

N.v.t.

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?

N.v.t.

Op basis van bodemonderzoeken Informatiebron: www.bodemloket.nl

De volgende onderzoeken zijn op de locatie uitgevoerd:

- Verkennend Bodemonderzoek Beeken 3 te Westerhoven, rapportnummer 1.080.2178 Ockhuizen Grondmechanica en Milieutechniek B.V. 5 juli 1999.
In de boven en ondergrond zijn geen gehalten aangetroffen welke de streefwaarde overschrijden. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan de (zware) metalen arseen en zink aanwezig zonder

direct aanwijsbare oorzaak. Vermoedelijk is hier spraken van verhoogde achtergrondwaarden. In het grondwater zijn tevens licht verhoogde gehalten tolueen, ethylbenzeen en xylenen aangetroffen, waarvoor geen verklaring voorhanden is. Op basis van deze onderzoeken wordt verwacht dat de bodemkwaliteit op het kadastrale onderzoeksperceel voldoet aan de Achtergrondwaarde.

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

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

De volgende onderzoeken zijn nabij de locatie uitgevoerd:

- 10 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie.

Eindrapportage NAVOS-onderzoek Boelebusseweg (NB6200001), Westerhoven, NB600021, Provincie Brabant, 25-09-2007.

De deklaag (0,0- 0,42 m-mv) van de stortplaats Boelebusseweg te Westerhoven, bevat plaatselijk licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink, PAK en minerale olie. Plaatselijk zijn verhoogde gehalten aan EOX aangetoond. Het grondwater stroomopwaarts bevat licht verhoogde gehalten aan chroom, koper, zink en xylenen. Stroomafwaarts zijn licht verhoogde gehalten aan xylenen aangetoond.

Eerder uitgevoerde onderzoeken ter plaatsen van deze stortplaats zijn:

- o Actualiserend risico-onderzoek Stortplaatsen fase 1 t/m 3, rapportnummer 58821, M.D.R.E. / Bodem, februari 1998.
- o Verkennend onderzoek voormalige stortplaats Boelebusseweg te Westerhoven, CODE NB/620/001, Royal Haskoning, maart 1994.

Op basis van deze onderzoeken wordt verwacht dat de bodemkwaliteit van het onderzoeksgebied niet of in geringe mate beïnvloed is door de omgeving. Mogelijk zijn de licht verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten ter plaatse van de locatie Beeken 3 afkomstig van de stortlocatie.

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:

Landbouw/natuur

Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:

Landbouw/natuur

Ontgravingsklasse bovengrond:

Achtergrondwaarde

Ontgravingsklasse ondergrond:

Achtergrondwaarde

Toepassingsklasse bovengrond:

Achtergrondwaarde

Toepassingsklasse ondergrond:

Achtergrondwaarde

Wegberm

Industrie

Is er sprake van gebiedsgerichte beleid?

Informatiebron: Gemeentelijke nota bodembeheer met bodemkwaliteitskaart

Het gebied valt binnen buitengebied/recreatie, de grond hiervan mag niet zonder meer overal toegepast worden. Hiervoor is geen gebiedsgericht beleid opgesteld.

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: www.topotijdreis.nl

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Van 1914 tot 1930 is een natuurlijk pad aanwezig vanaf het westen naar het oosten van de onderzoekslocatie. In 1930 is dit pad verdwenen en is de onderzoekslocatie in gebruik als akker. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is de weg Beeken aanwezig. Ten noordoosten van de onderzoekslocatie is de weg Ganzenbroek aanwezig.

Vanaf 1958 is ten zuidoosten van de onderzoekslocatie de weg Vossenberghaan aanwezig. Tot en met 1981 is het perceel in gebruik als akker.

Vanaf 1981 is in het zuidoosten van de onderzoekslocatie een stal aanwezig. Vanaf 1994 is er ook een woonhuis aanwezig op het erf.

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

- Aanvraag omgevingsvergunning, Geling Advies, Bijlage 2, 19-09-2012. In deze aanvraag wordt het opslaan van mest(stoffen) en brandstoffen o.a. uitgebreid met het opslaan van diervoeders, voedingszuur en opslag van minerale oliën.

In januari 2013 is de aangevraagde omgevingsvergunning onherroepelijk geworden.

- Hinderwet verzoek vergunning, Gemeente Westershoven, 23-02-1979. In deze hinderwet vergunning wordt akkoord gegeven op het verzoek om brandstoffen en vloeibare meststoffen op te slaan.

- Hinderwet vergunning, Gemeente Westershoven, 23-02-1979

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

N.v.t.

Huidig

Informatiebron: www.cyclomedia.nl

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Op het terrein is een varkenshouderij aanwezig met een bedrijfswoning, ten noorden van de varkenshouderij is weide aanwezig.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Op het perceel is een schuur aanwezig met een mestkelder en een (net buiten de onderzoekslocatie gelegen) woonhuis.

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten.

Op het perceel is een mestkelder aanwezig onder de varkensstallen.

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke.

Ter plaatse van de varkenshouderij en het woonhuis zijn open verhardingen aanwezig.

Aanwezigheid dammen

De oprit naar de stal en het woonhuis zijn beide gelegen op een dam.

Aanwezigheid brandplekken

Er zijn geen brandplekken aanwezig.

Toekomstig

Informatiebron: Opdrachtgever

De opdrachtgever is van plan om een paardenhouderij te realiseren ter plaatsen van de onderzoekslocatie.

Onderzoeksvraag: Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdacht

Informatiebron: www.topotijdreis.nl, aangeleverde bodeminformatie door gemeente

Asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest op of nabij de locatie?

Bedrijven werkzaam met asbest

Niet aanwezig.

Stortplaatsen

Aanwezig 10 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

Asbestbewerkingen tbv bouw

Op de stal is een asbest dak aanwezig, mogelijk zijn de dakplaten ook bewerkt voor toepassing.

Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen

Niet bekend, echter is de kans hierop sterk aangezien er asbest aanwezig is op de stal.

Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib

Niet bekend, echter is de kans hierop sterk aanwezig.

Gebouwen met asbesthoudende materialen

Op de stal is een asbest dak aanwezig.

Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	N.v.t.
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	N.v.t.
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	N.v.t.
Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	N.v.t.
Aanwezigheid halfverhardingen	Voor zo ver bekend zijn er geen half verhardingen aanwezig.
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Niet bekend, echter is de kans hierop sterk aanwezig.
Stortingen asbestverdachte afvalstoffen	Niet bekend, echter is de kans hierop aanwezig.
Opslagdepots met puinhoudende grond	O.b.v. voorliggend bureau onderzoek zijn er geen opslagdepots met puinhoudende grond aanwezig.
Op- en overslag van puin of puinbrekers	N.v.t.
Met puin gedempte putten en sloten	Zie onder "bodem en geohydrologie"
Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten	
Niet bekend, echter is de kans hierop klein aangezien de ontwikkelingen op het perceel plaats hebben gevonden na de hoogtijdagen van asbest toepassing.	

Onderzoeksaspect: Terreinverkenning d.d. 24 mei 2019 door Alexandra van Waes

Verhardingen, soort, dikte, fundering, oppervlakte

Ten westen van de stal is een verhard pad aanwezig van klinkers. Op basis van een gesprek met Harry Kwinten blijkt dat het pad is aangelegd door hem zelf en er onder deze verharding geen fundering aanwezig zou zijn.

Puin op maaiveld

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

Er is plaatselijk puin aanwezig op het maaiveld (direct ten zuidoosten van de stal). Het betreft een plaatselijke verharding te zijn.

Puintypering

Het puin bestaat uit baksteen en metselpuin.

Puindatering

Toelichting: Het is aannemelijk dat dit puin afkomstig is van de aanwezige stal, welke in 1979-1980 is gebouwd.

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.

Er is naast het eerder genoemd puin geen puin aangetroffen.

Algemene indruk van het terrein

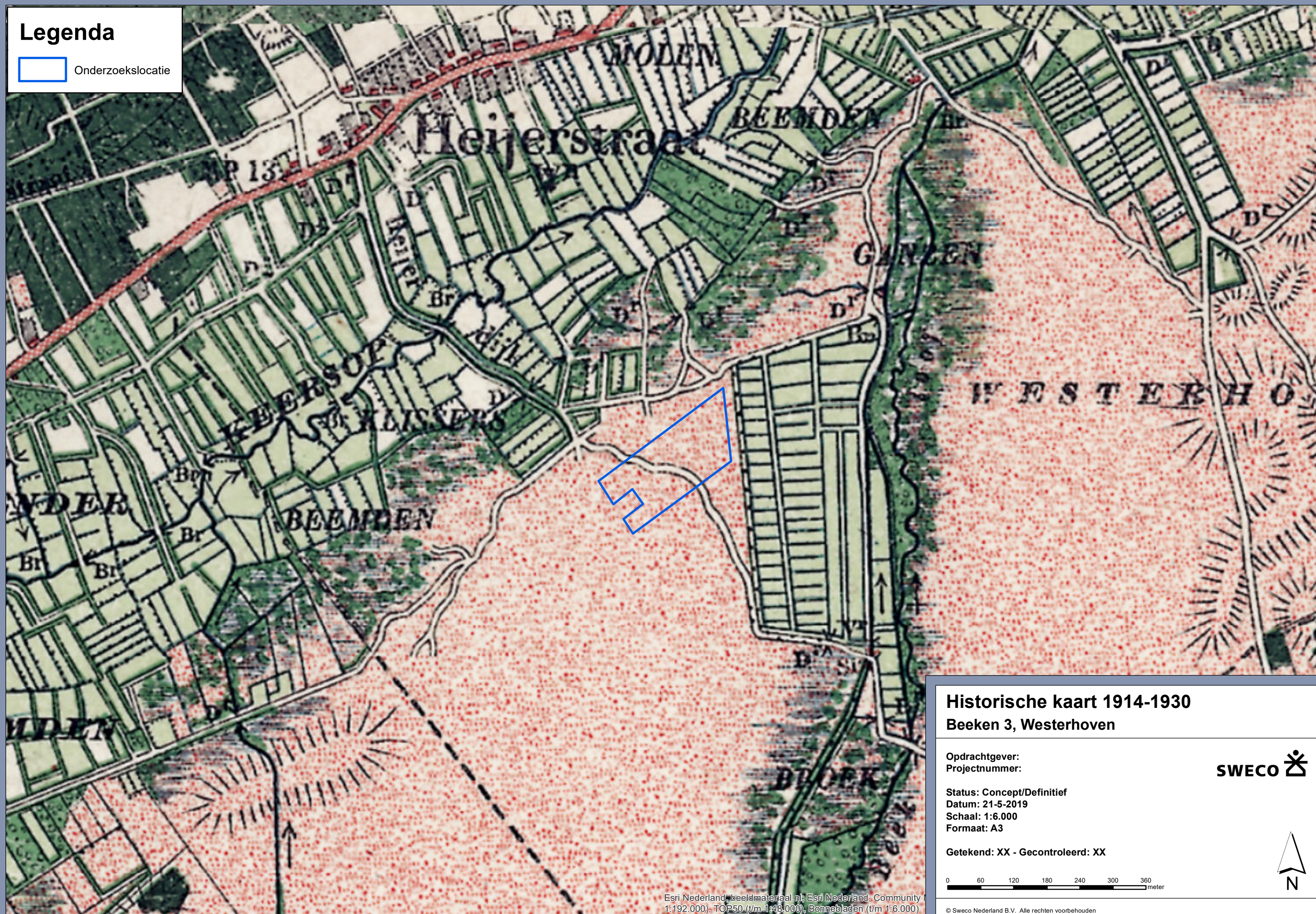
De bebouwing is verouderd, er is een verzamelplaats met oud ijzer en 3 silo's aanwezig op het terrein. Over het algemeen geeft het terrein een opgeruimde indruk.

Afwijkingen van informatie uit dossiers, zo ja beschrijving.

Er zijn geen afwijkingen van het dossier aangetroffen.

Legenda

 Onderzoekslocatie



Beeken 3, Westerhoven

SWECO 

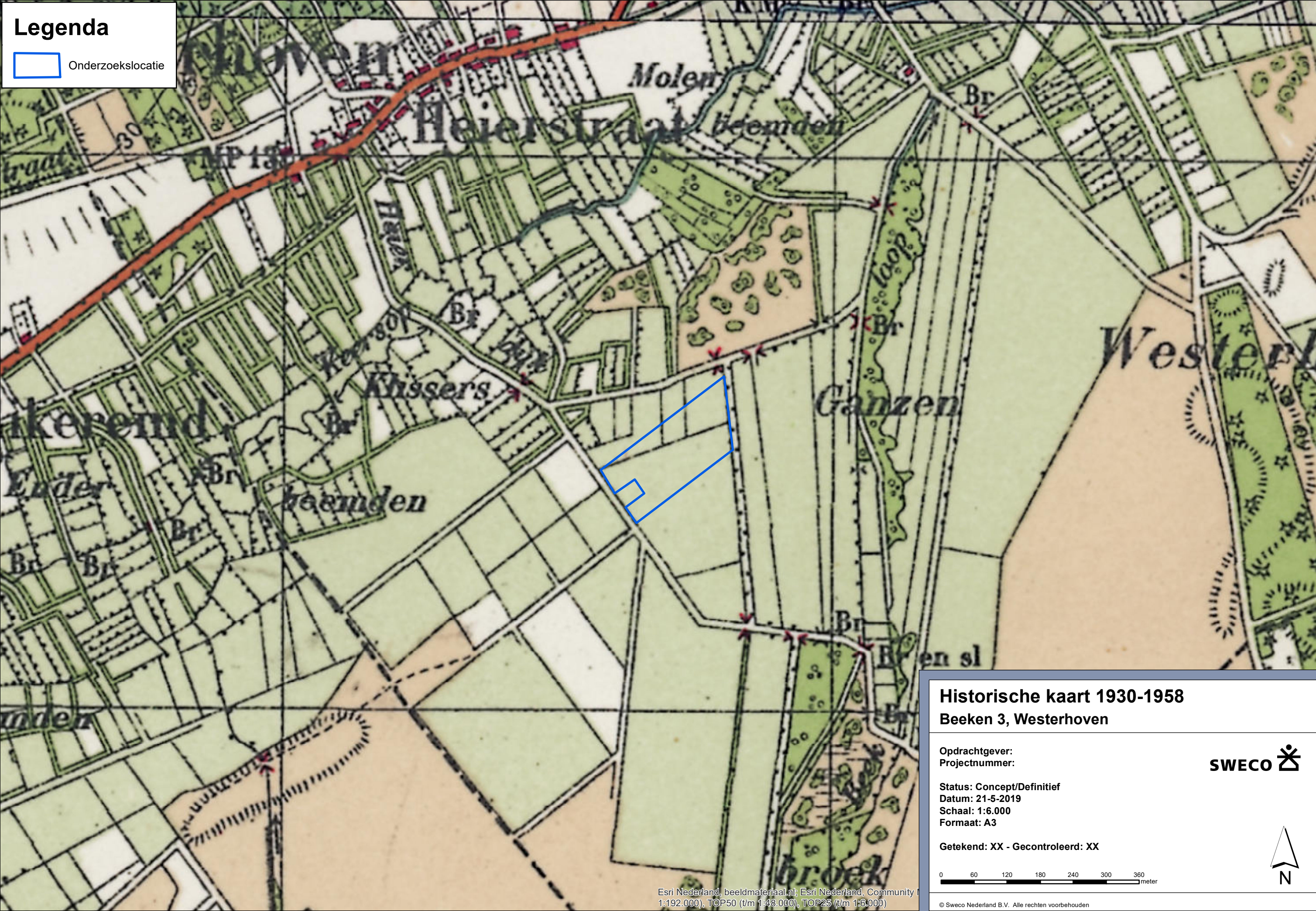
Getekend: XX - Gecontroleerd: XX



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

\\PIEIN\340748\Bodem\Historisch onderzoek Beeken 3\GIS\340748_Beeken3_Westerhoven.mxd 21-5-2019 16:11:22



Legenda

Onderzoekslocatie

Historische kaart 1930-1958
Beeken 3, Westerhoven

Opdrachtgever:
Projectnummer:

Status: Concept/Definitief
Datum: 21-5-2019
Schaal: 1:6.000
Formaat: A3

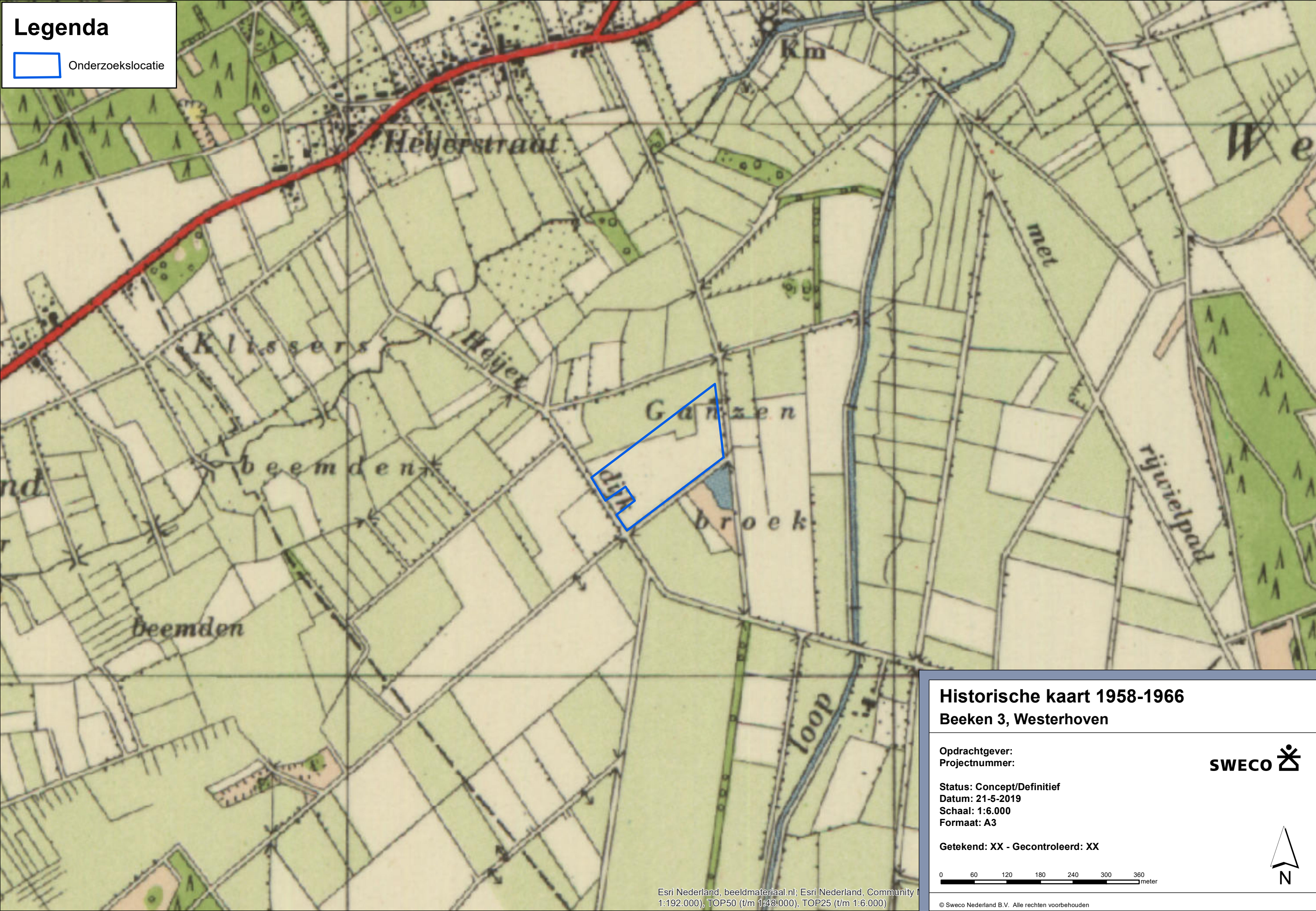
Getekend: XX - Gecontroleerd: XX

060120180240300360
meter

SWECO

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Legenda

 Onderzoekslocatie

Historische kaart 1958-1966 Beeken 3, Westerhoven

Opdrachtgever:
Projectnummer:

Status: Concept/Definitief
Datum: 21-5-2019
Schaal: 1:6.000
Formaat: A3

Getekend: XX - Gecontroleerd: XX

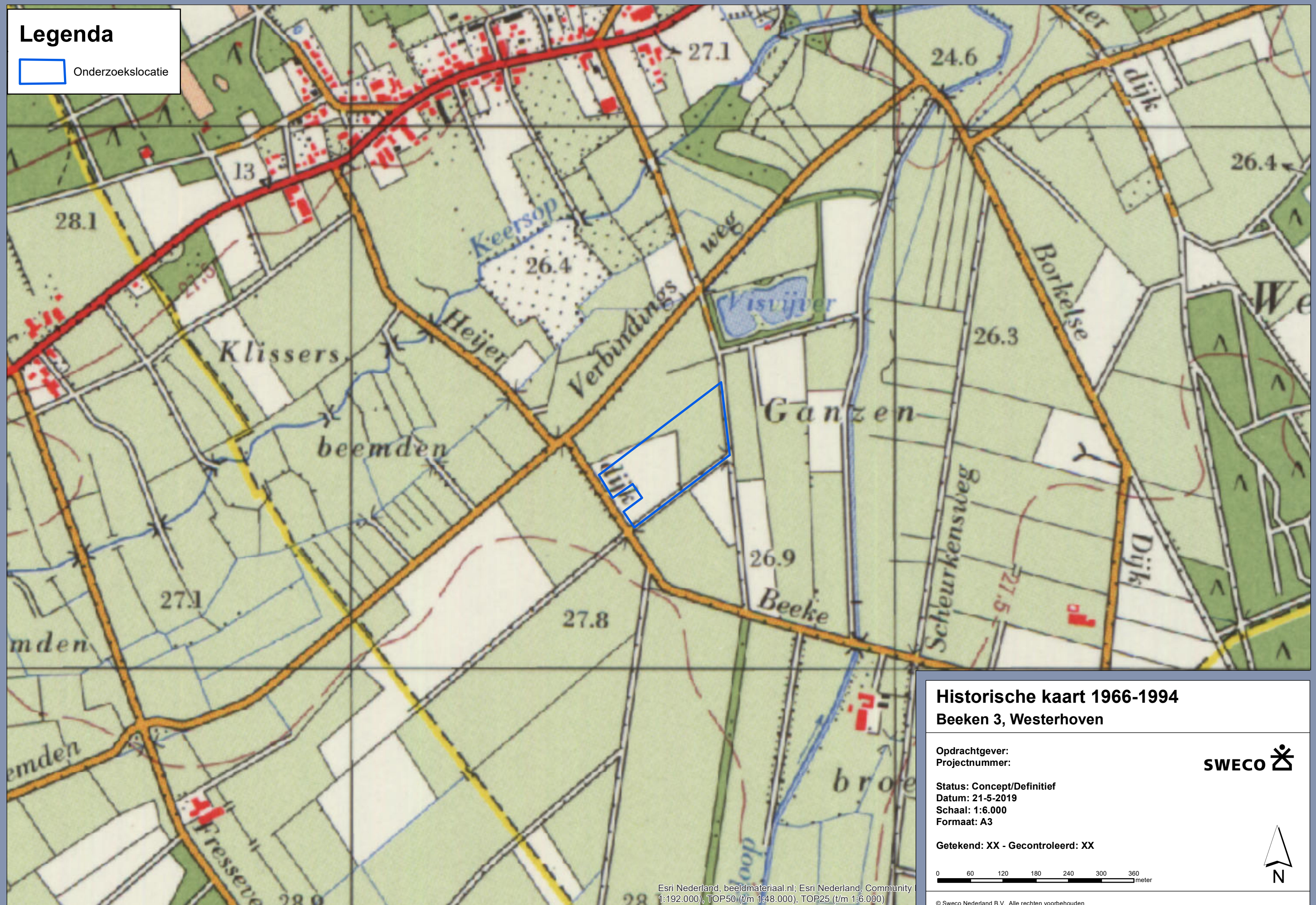
0 60 120 180 240 300 360 meter

SWECO 



Legenda

 Onderzoekslocatie



Beeken 3, Westerhoven

SWECO 

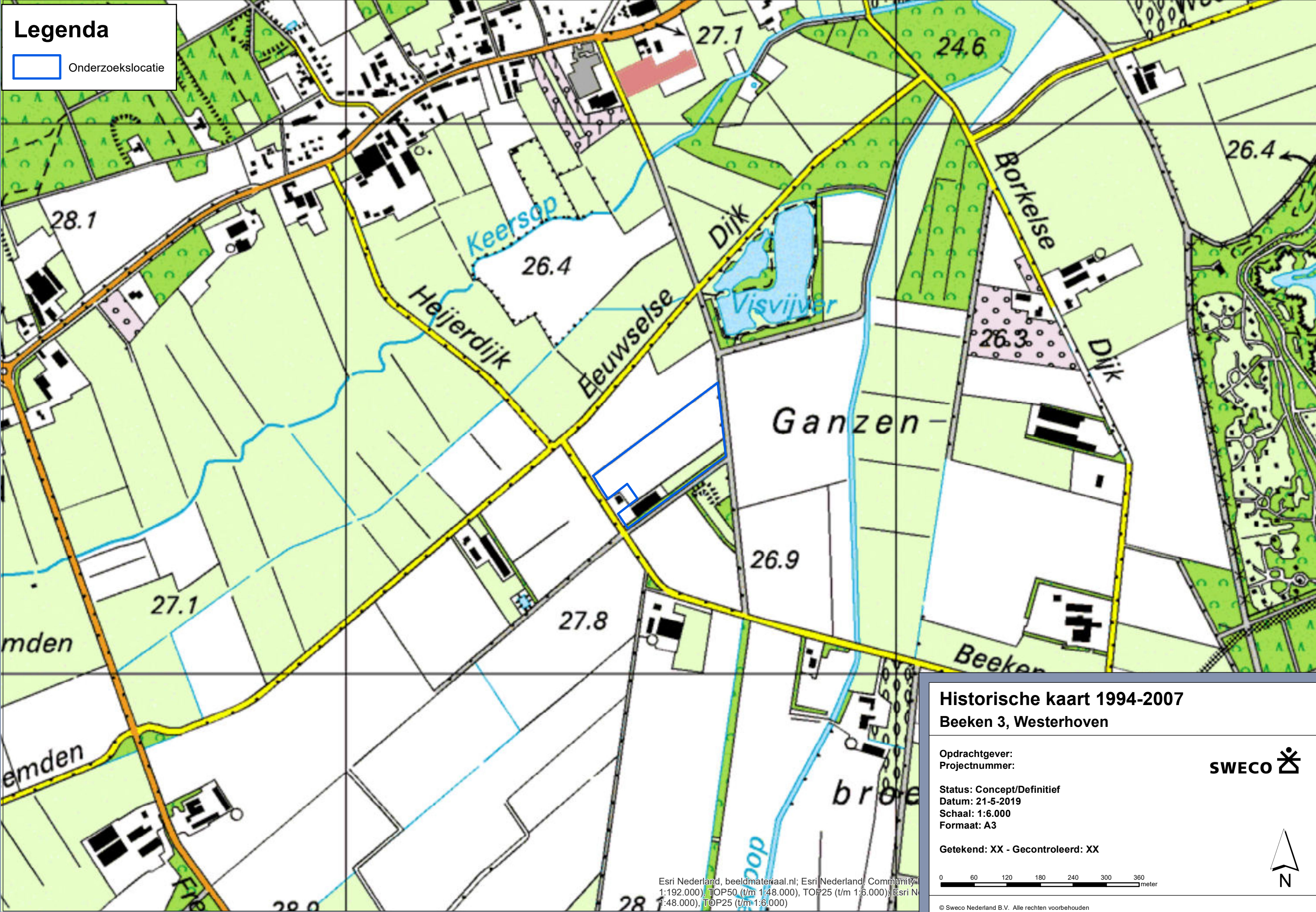
Getekend: XX - Gecontroleerd: XX



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Q:\PIE\N340748\Bodem\Historisch onderzoek Beeken 3\GIS\340748_Beeken3_Westerhoven.mxd 21-5-2019 16:11:22



Bijlage 4 Situatiefoto's



Figure 1 Oprit Beeken 3



Figure 2 Oostzijde onderzoeksgebied



Figure 3 Metselpuin zuidoostzijde onderzoekslocatie



Figure 4 Westzijde onderzoeksgebied



Figure 5 Oud ijzer opslag westzijde onderzoekslocatie

Bijlage 5 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

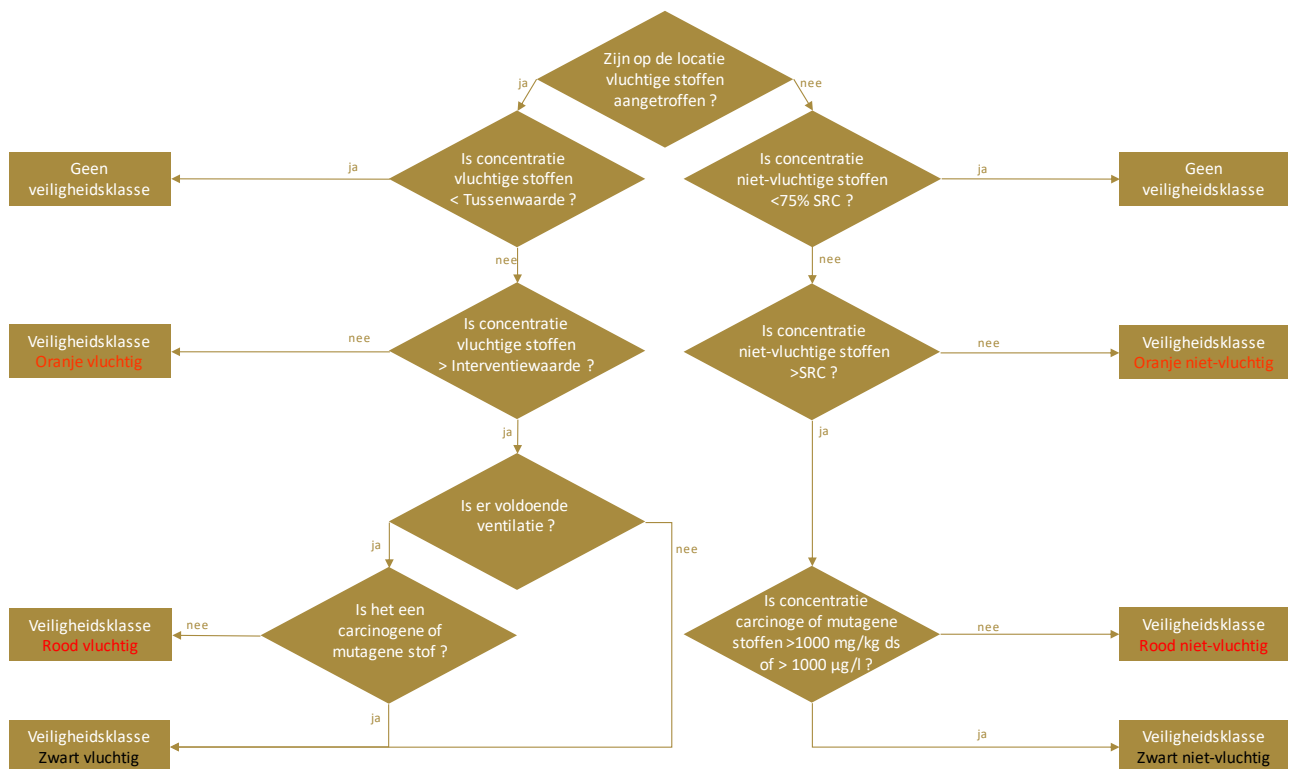
- **Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen 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/toeilet	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 6 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.