



Vooronderzoek bodem Heppertsestraat 41 in Altforst

7 april 2022

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek bodem Heppertsestraat 41 in Altforst
Opdrachtgever	TPSolar B.V.
Projectleider	Shana Coomans
Auteur(s)	Lisanne Meulendijks
Tweede lezer	Shana Coomans
Projectnummer	1286224
Aantal pagina's	10
Datum	7 april 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Ekkersrijt 4008
Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
T +31 40 23 25 55 0
E info.eindhoven@tauw.com

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties	6
2.4 Overzicht verdachte deellocaties	6
2.5 Asbestverdachtheid van de bodem	7
2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem	8
2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	8
2.8 Terreinverkenning	8
2.9 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek	8
3 Hypothese en aanbevelingen	9
3.1 Hypothese verontreinigingssituatie	10
3.2 Aanbevelingen	10
 Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Plantekening opdrachtgever
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit

Samenvatting

Tabel 0.1 Conclusies en aanbevelingen

Onderdeel	Conclusie/advies
Veiligheidsklasse conform CROW-publicatie 400	Te bepalen aan de hand van bodemonderzoek
Bodemkwaliteitsklasse BKK	Bovengrond: Landbouw/natuur Ondergrond: Landbouw/natuur
Procedures Wet bodembescherming	Te bepalen aan de hand van bodemonderzoek
Asbestverdacht?	Ja, op basis van gedempte sloten
Verkenkend bodemonderzoek nodig?	Ja, conform NEN 5740 en NEN 5707
Overig	In afwijking op de NEN 5725 is geen fysieke terreinverkenning uitgevoerd.

1 Inleiding

In opdracht van TPSolar B.V. heeft TAUW een vooronderzoek volgens NEN 5725¹ uitgevoerd op de locatie Heppertsestraat 41 te Altforst.

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- De voorgenomen nieuwbouw van een zonnepark en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen
- De voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en de hiervoor te verzamelen gegevens
- De voorgenomen ontgravingswerkzaamheden
- De wens van de opdrachtgever inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de locatie

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt advies gegeven in hoeverre verkennend bodemonderzoek nodig is.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. In paragraaf 2.9 zijn de onderzoeksvragen en antwoorden hierop beschreven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

¹ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Heppertsestraat 41, Altforst, gemeente West Maas en Waal
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	APT00, sectie S, perceelnummer 194 APT00, sectie S, perceelnummer 197 APT00, sectie S, perceelnummer 151 APT00, sectie S, perceelnummer 555
Publiekrechtelijke beperking	Geen
RD-coördinaten (X/Y)	X: 168.327 / Y: 429.658
Bevoegd gezag Wbb	Gemeente West Maas en Waal
Bevoegd gezag Wbb heeft bodemtaken uitbesteed aan	Omgevingsdienst Rivierenland
Oppervlakte (m ²)	180.000
Verhardingssituatie (m ²)	180.000 (onverhard)
Bebouwing (m ²)	Niet aanwezig
Voormalig gebruik	Landbouw/natuur
Huidig gebruik	Landbouw/natuur
Toekomstig gebruik	Zonnepark
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Landbouw/natuur
Bodemfunctieklasse *	Landbouw/natuur
Bodemkwaliteitsklasse *	Bovengrond: Landbouw/natuur Ondergrond: Landbouw/natuur
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Ja, middels generiek beleid
Lokale saneringsbeleidsregel PFAS?	Nee
Lokale beleidsregel toepassingsbeleid PFAS	Nee
Hoogte werkruimte (m) t.b.v. berekening veiligheidsklassen	1
Breedte werkruimte (m) t.b.v. berekening veiligheidsklassen	1
Verhouding hoogte/breedte werkruimte	<0,2: voldoende ventilatie

* Bron: Bodemkwaliteitskaart regio Rivierenland, Lievense, kenmerk 16M1223.RAP001, d.d. 16-01-2021

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Rn95C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5	Bodemkaart van Nederland, WUR ¹
Antropogene lagen	Geen	Topotijdreis
Maaiveld hoogte	5.32 m +NAP	AHN ²
Stijghoogte freatische grondwater	5.08 m +NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Zuid Zuid West	NAGROM ³

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl ⁵
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	Geen kwel of infiltratie	Klimaat-effectatlas ⁶
Drainerende of infiltrerende situatie aanwezig als gevolg van nabij gelegen waterlichamen	Zowel binnen de onderzoekslocatie als rondom de locatie liggen sloten	Streetsmart

¹ <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>

² Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)

³ NAGROM, Nationaal GRondwater Model

⁴ INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

⁵ Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

⁶ Klimaat-effectatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen verdachte deellocaties

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- BAG-gegevens
- Bodemloket
- Bodemviewer Rivierenland
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008-2021)
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008-2021)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis (1990-2021)
- Door de opdrachtgever aangeleverde informatie

2.4 Overzicht verdachte deellocaties

Uit raadpleging van de in paragraaf 2.3 opgegeven informatiebronnen kwam naar voren dat de onderzoekslocatie enkel verdacht is op basis van gedempte sloten. Deze demping heeft binnen de asbestverdachte periode plaatsgevonden, wat de kans aanwezig maakt dat de sloten gedempt zijn met asbestverdacht materiaal. De ligging van deze gedempte sloten is aangegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Onderzoekslocatie (zwart omlijnd) voor 1960 (links) en na 1960 (rechts). Rechts is met rode lijnen aangegeven waar hoogstwaarschijnlijk gedempte sloten liggen.

2.5 Asbestverdachtheid van de bodem

Uit het vooronderzoek asbest blijkt dat de onderzoekslocatie wel verdacht is op asbest, op basis van gedempte sloten. Deze sloten zijn gedempt in de asbestverdachte periode (rond 1960). Het materiaal waarmee de sloten zijn gedempt is onbekend en is mogelijk verontreinigd met asbest. Het vooronderzoek asbest is uitgewerkt in tabel 2.3.

Tabel 2.3 Vooronderzoek asbest

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/)	Informatiebron/toelichting
Puinhoudende grond	Nee	Bodemloket
Asbestverwerkende industrie	Nee	Bodemloket
Asbest in industriële voorzieningen	Nee	Bodemloket
Asbestwegen –erven, -dammen en dempingen	Ja	Topotijdreis Mogelijk zijn sloten gedempt met materiaal van onbekende samenstelling
Historische ophogingen met asbesthoudende bodem of baggerspecie	Nee	Bodemloket / Topotijdreis
Asbesthoudende bebouwing	Nee	BAG-viewer / Streetsmart
Asbesthoudende beschoeiingen of afperkingsschotten	Nee	Streetsmart
Glastuinbouw/kassen	Nee	Topotijdreis / Streetsmart
Historische calamiteiten met asbest	Nee	Bodemloket
Funderingslaag	Nee	Bodemloket
Stortingen	Nee	Bodemloket
Voormalige opslag met asbestverdacht materiaal	Nee	Bodemloket
(Voormalige) aanwezigheid van op- en overslag van puin of mobiele puinbrekers	Nee	Bodemloket

Asbestverdacht aspect	Verdacht? (ja/nee/)	Informatiebron/toelichting
(Voormalige) aanwezigheid van depots puinhoudende grond	Nee	Bodemloket
Aangehouden asbest in eerdere onderzoeken	Nee	Geen voormalig bodemonderzoek

2.6 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen^{2 en 3}. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁴ als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

2.7 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Uit het raadplegen van de in paragraaf 2.3 genoemde bronnen blijkt dat op of nabij de onderzoekslocatie geen voormalige bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.8 Terreinverkenning

Op 1 april 2022 is door L. Meulendijks een digitale terreinverkenning uitgevoerd met behulp van Streetviewer en recente luchtfoto's. Tijdens deze digitale terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.9 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?**
 De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 180.000 m² en betreft grasland. Aan de oostzijde is de locatie afgebakend door de N329. In de overige windrichtingen is de locatie afgebakend door sloten
- 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 de kritische parameters?**
 Uit Topotijdreis blijkt dat binnen de onderzoekslocatie voormalige sloten zijn gedempt binnen de asbestverdachte periode. Mogelijk zijn deze sloten gedempt met asbestverdacht materiaal

² Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

³ En op basis van Glüge, J., Scheringer, M., Cousins, I. T., DeWitt, J. C., Goldenman, G., Herzke, D., . . . Wang, Z. (2020). An overview of the uses of per- and POLYFLUOROALKYL Substances (pfas). Environmental Science: Processes & Impacts, 22(12), 2345-2373. doi:10.1039/d0em00291g (Glüge, 2020)

⁴ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

- *Is de bodem asbestverdacht?*
Op basis van gedempte sloten in de asbestverdachte periode is de bodem wel plaatselijk asbestverdacht
- *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?*
De bodem bestaat uit klei- en zandgrond, zonder bodemvreemde lagen. Voor meer informatie over de bodemopbouw en de geohydrologie van de onderzoekslocatie, wordt verwezen naar paragraaf 2.2
- *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 het vooronderzoek wordt geen beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater verwacht
- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
Op basis van het vooronderzoek wordt op de locatie of een deel daarvan geen (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed
- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
Op basis van het vooronderzoek wordt een bodemonderzoek noodzakelijk geacht, in verband met de gedempte sloten met onbekend materiaal
- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het bodemonderzoek?*
De locatie ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op parameters uit het standaardpakket en op asbest, omdat de sloten in de asbestverdachte periode zijn gedempt en met onbekend materiaal. Voordat een strategie uit de NEN 5740 of NEN 5707 wordt gehanteerd, wordt eerst zintuigelijk onderzocht of gedempte sloten met bodemvreemd materiaal aanwezig zijn. Dit wordt gedaan door haaks op de vermoedelijke voormalige sloten een raai van drie boringen te plaatsen tot 1,5 m -mv en zintuigelijk vast te stellen of de grond verdacht is op een verontreiniging

3 Hypothese en aanbevelingen

In opdracht van TPSolar B.V. heeft TAUW een vooronderzoek volgens NEN 5725 uitgevoerd op de locatie Heppertsestraat 41 te Altforst. De aanleiding is het voornemen een zonnepark op de locatie te realiseren en de aanvraag van de omgevingsvergunning hiervoor.

3.1 Hypothese verontreinigingssituatie

Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie verdacht is op basis van gedempte sloten. Deze sloten zijn gedempt binnen de asbestverdachte periode waardoor het toegepaste dempingmateriaal asbestverdacht is. Daarnaast is de grond ter plaatse ook verdacht op een verontreiniging met parameters uit het standaardpakket, omdat niet bekend is met welk materiaal deze sloten destijds zijn gedempt.

Op basis van het vooronderzoek kan het overige terrein en het grondwater als onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Informatie uit de bodemkwaliteitskaart kan hier gehanteerd worden.

3.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt ter plaatse van de voormalige sloten een raai van drie boringen tot 1,5 m -mv te plaatsen, om zintuigelijk vast te stellen of de voormalige sloten daar inderdaad gelegen hebben. Daarnaast kan vast gesteld worden of de sloten zijn gedempt met bodemvreemd materiaal. Bij het aantreffen hiervan wordt een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) conform de NEN 5740⁵ en de NEN 5707⁶ uitgevoerd, om vast te stellen of verontreinigingen aanwezig zijn. Aan de hand van dit bodemonderzoek kan advies worden opgemaakt omtrent eventuele maatregelen vanuit de Wet Bodembescherming en van toepassing zijnde V&G-maatregelen.

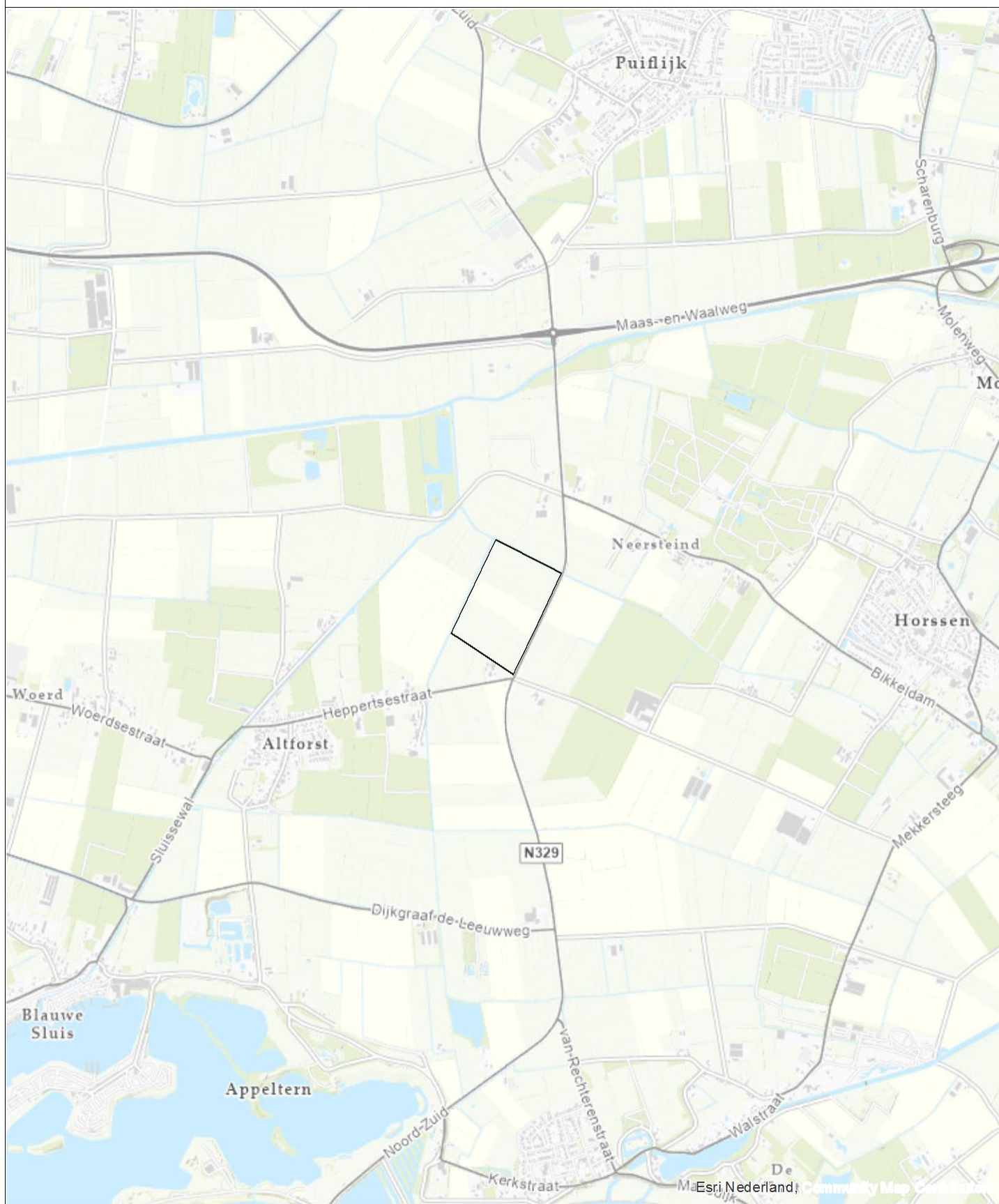
In afwijking van de NEN 5725 is nog geen fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Een terreinverkenning zal worden uitgevoerd direct voorafgaand aan het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek door de veldmedewerker. Het vooronderzoek is formeel afgerond na uitvoering van de terreinverkenning.

⁵ NEN 5740:2009+A1:2016 nl: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

⁶ NEN 5707+C2:2017 nl: Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond

Bijlage 1**Regionale ligging van de
onderzoekslocatie**

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever	TPSolar B.V.	Schaal	1:25000	Status	Definitief
Project	Altforst, Heppertsestraat 41	Formaat	A4	Projectnummer	1286224
Onderdeel	Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 1-4-2022	Tekeningsnummer 1		
		Get.: TDA			
		Gec. #			
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 99 66					



Kenmerk

R001-1286224LEM-V01-hgm-NL

Bijlage 2

Plantekening opdrachtgever

Naamloze kaart

Geef een beschrijving van je kaart.

Legenda

-  150 kV Druten -
-  Zonnepark Noord Zuid



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

Veiligheid en Gezondheid in ontwerpfase (Arbobesluit)

Bij de ontwerpwerkzaamheden wordt rekening gehouden met de algemene uitgangspunten van Veiligheid en Gezondheid (V&G) volgens artikel 2.26 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. TAUW heeft als ontwerpende partij de wettelijke verplichting voor het maken van een Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) van het ontwerp. TAUW streeft er naar om V&G-risico's bij de bron aan te pakken.