

# Netversterking Hoogeveen - Drents Overijssels Net (West)

Vooronderzoek bodem

**TenneT TSO B.V.**

25 augustus 2025

Project Netversterking Hoogeveen - Drents Overijssels Net (West)  
Opdrachtgever TenneT TSO B.V.

Document Vooronderzoek bodem  
Status Definitief  
Datum 25 augustus 2025  
Referentie 131919/25-012.948  
Meridian kenmerk 003.052.20 1161269

Projectcode 131919

Dit document is geautoriseerd en intern aantoonbaar vrijgegeven conform het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos

Adres V.O.F. Adviescombinatie TenneT - TAUW en Witteveen+Bos (ACT TWB)  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Tekst- en datamining van (delen van) dit document, evenals enige verwerking of reproductie ervan door middel van kunstmatige intelligentie technologieën is uitdrukkelijk niet toegestaan, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Dit document (of delen ervan) mag niet worden veeelvoudigd en/of anderszins worden gebruikt op enigerlei wijze voor het trainen van kunstmatige intelligentie technologieën, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>5</b>
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding en doel	5
1.3	Kwaliteitsborging	8
1.4	Leeswijzer	8
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b>	<b>9</b>
2.1	Algemeen	9
2.2	Locatiegegevens	10
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	13
2.3.1	Bodemopbouw	13
2.3.2	Geohydrologie	14
2.4	Verwachting over de bodemkwaliteit	15
2.4.1	Uitgevoerd bodemonderzoeken en overige bodeminformatie	15
2.4.2	Uitgevoerde saneringen, restverontreinigingen en vastgestelde geval(len) van ernstige bodemverontreiniging	16
2.4.3	Op basis van gebiedsspecifiek beleid	16
2.5	Gebruik en beïnvloeding van de locatie	18
2.5.1	Voormalig gebruik	18
2.5.2	Huidige gebruik	19
2.5.3	Beïnvloeding door bodembedreigende milieubelastende activiteiten en/of (punt)bronnen	19
2.6	Terreinverkenning	21
2.7	Beantwoording onderzoeksvragen	21
2.7.1	Vooronderzoek waterbodem	22
<b>3</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>24</b>
3.1	Algemeen	24
3.2	Aanleiding en doel	24
3.3	Conclusies en aanbevelingen	24
<b>4</b>	<b>REFERENTIES</b>	<b>27</b>

Laatste pagina

27

**Bijlage(n)**

**Aantal pagina's**

I	Onderzoeksaspecten vooronderzoek bodem	1
II	Onderzoeksgebieden	1
III	Boorkaart verkennend onderzoek Grondslag	3

# 1

## INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van TenneT TSO B.V. is door Witteveen+Bos, onderdeel van de V.O.F. Adviescombinatie TenneT - Tauw en Witteveen+Bos (ACT TWB), een milieuhygiënisch vooronderzoek (water)bodem conform de NEN 5725 [ref. 1 ] en de NEN 5717 [ref. 5] uitgevoerd ter plaatse van station Meppel-Noord te Meppel.

### 1.2 Aanleiding en doel

#### De Drents Overijsselse Netversterking

De druk op het elektriciteitsnet van TenneT en regionale netbeheerders neemt toe, mede door de energietransitie die in heel Nederland plaatsvindt. Ook de regio Zuidwest-Drenthe en Noordwest-Overijssel ontsnapt niet aan deze transitie en daarmee groeit de capaciteitsvraag van het elektriciteitsnet. De groei aan de aanbodzijde (onder andere zonneparken, windenergie) én de vraagzijde (onder andere elektrificatie van industrie en huishoudens) resulteert tot congestie op het elektriciteitsnet.

Onder de naam 'Drents Overijsselse Netversterking' (DON) versterkt TenneT, samen met de regionale netbeheerders Enexis Netbeheer en Rendo, het elektriciteitsnetwerk in Noordwest-Overijssel en Zuidwest-Drenthe. De Drents Overijsselse Netversterking omvat de aanbouw en uitbreiding van hoogspanningsstations, het realiseren van nieuwe kabeltracés en het verwijderen van bestaande hoogspanningsmasten. Op basis van een knelpuntenanalyse zijn in de regio's Zwolle, Meppel en Assen verschillende alternatieven onderzocht, haalbaarheidsstudies uitgevoerd en voorkeursalternatieven geselecteerd. Dit vormt het uitgangspunt voor het versterken en bijplaatsen van stations en verbindingen voor de Drents Overijsselse Netversterking.

#### Inlusing Meppel Noord

Een van de nieuw te bouwen hoogspanningsstations is het station Meppel Noord op het bedrijventerrein Meppel Noord III. Om het nieuwe hoogspanningsstation Meppel Noord [in te lussen](#) op het bestaande hoogspanningsnet is een nieuwe kabelverbinding nodig tussen het station en de bestaande hoogspanningslijn Meppel-Steenwijk.

De inlusing bestaat uit een nieuwe ondergrondse kabelverbinding tussen het station en een nieuw te bouwen [opstijgpunt](#) (mast 18a). Vanaf het opstijgpunt wordt de kabelverbinding bovengronds aangesloten op de bestaande mast 18. Het nieuwe opstijgpunt wordt geplaatst op circa 150 meter ten noordwesten van de bestaande mast 18.

De bouw van het nieuwe hoogspanningsstation Meppel Noord is planologisch mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan Meppel Noord III, dat is opgenomen in het Omgevingsplan van de Gemeente Meppel. De bovengrondse verbinding is planologisch geborgd binnen de bestaande bestemming voor de hoogspanningsverbinding. De kabelverbinding van het nieuwe hoogspanningsstation naar het opstijgpunt en het opstijgpunt passen niet binnen de vigerende omgevingsplan van de gemeente Meppel.

Om de inlissing planologisch mogelijk te maken heeft TenneT het voornemen om de ondergrondse kabelverbinding en het opstijgpunt in een wijziging op het omgevingsplan vast te leggen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient hiervoor een onderbouwing opgesteld te worden. Op basis van de onderbouwing is TenneT voornemens een planologische procedure te doorlopen.

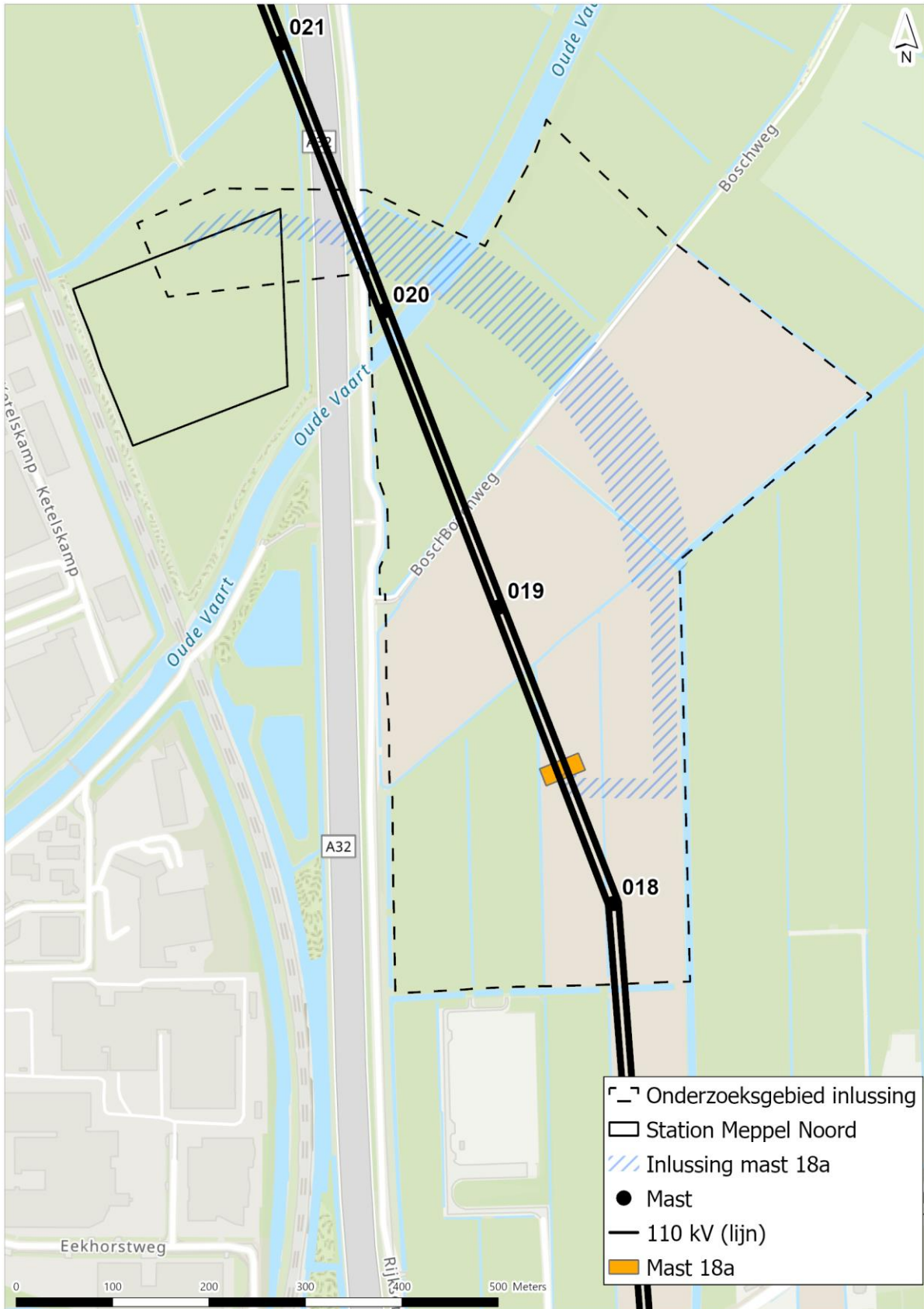
### Projectgebied

Afbeelding 1.1 geeft een overzicht van het projectgebied. Het gebied bestaat hoofdzakelijk uit agrarisch gebied dat in noord-zuid richting wordt doorsneden door de snelweg A32. Ten westen van de snelweg en ten noorden van de Oude Vaart wordt het bedrijventerrein Meppel Noord III ontwikkeld. Door het gebied loopt de bestaande hoogspanningslijn Meppel-Steenwijk, weergegeven als zwarte lijn.

Het gebied binnen de zwarte stippellijn geeft het onderzoeksgebied aan voor de inlissing. Met de blauwe arcering in zuidoostelijke richting tussen station Meppel Noord en de nieuwe mast 18a is het gebied weergegeven waarbinnen de geplande ondergrondse kabelverbinding is gepland. De locatie van de nieuwe mast is weergegeven met het oranje vlak.

De geplande locatie van het hoogspanningsstation Meppel Noord is weergegeven met het zwarte vlak ten westen van de A32. Het hoogspanningsstation is geen onderdeel van de scope.

Afbeelding 1.1 Overzichtskaart projectgebied inlusing station Meppel Noord



### Doelstelling

Het resultaat van het vooronderzoek is een beoordeling van de bodemkwaliteit (aard en verdeling) als er voldoende informatie beschikbaar is of een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit als er onvoldoende informatie beschikbaar is. De uitkomsten van het vooronderzoek bepalen of het uitvoeren van een verkennend milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5720 [ref. 2 en ref. 6] noodzakelijk is.

In deze rapportage zijn de onderzoeksvragen conform de NEN 5725 en NEN 5717 beantwoord.

### 1.3 Kwaliteitsborging

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos dat gecertificeerd is op basis van ISO 9001. Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA\*\*.

### 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven en de onderzoeksvragen beantwoord. In hoofdstuk 3 worden de conclusies en aanbevelingen besproken.

# 2

## VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Met een vooronderzoek wordt door archief- en dossieronderzoek informatie verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik, de bodemopbouw, geohydrologie, de te verwachten bodemkwaliteit en potentiële bronnen van bodembelasting op de onderzoekslocatie. Het onderzoek richt zich op het onderzoeksgebied (de projectlocatie) en een contour van 25 meter rondom het onderzoeksgebied.

In dit hoofdstuk zijn de verplichte aanleidingen en/of onderzoeksaspecten uit de NEN 5725 uitgewerkt.

#### Vooronderzoek bodem (NEN 5725)

De norm voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN 5725) onderscheidt negen verschillende aanleidingen. De relevante aanleiding voor dit vooronderzoek betreft:

- A uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- F gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit;
- G uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Aanleiding A, F, G;

- zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?
- welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- is de bodem 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 bodem-vreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
- wordt de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?
- wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging, puntbron of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
- welke hypothese over de bodemkwaliteit en strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?
- is de bodemkwaliteitskaart nog geldig?
- valt het ontgravingsprofiel en/of het toepassingsgebied volledig binnen de afbakening van de bodemkwaliteitskaart (horizontaal en verticaal vlak)?
- is het op basis van (bedrijfsmatige en bodembedreigende) milieubelastende activiteiten, ontgraving of ongewoon voorval aannemelijk dat de bodemkwaliteit ter plaatse is veranderd sinds het vaststellen of actualiseren van de bodemkwaliteitskaart?

- kan de bodemkwaliteitskaart als basis dienen voor een milieuverklaring bodemkwaliteit voor de vrijkomende grond binnen het beheergebied of is bodemonderzoek noodzakelijk?
- is er een vermoeden dat op basis van beschikbare informatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?

De onderzoeksvragen voor de betreffende aanleidingen worden in de navolgende (sub)paragrafen beantwoord:

- beschrijving locatiegegevens (paragraaf 2.2);
- bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.3);
- verwachting over de bodemkwaliteit (paragraaf 2.4);
- gebruik en beïnvloeding van de locatie (paragraaf 2.5);
- terreinverkenning (paragraaf 2.6);
- beantwoording onderzoeksvragen (paragraaf 2.7).

### Vooronderzoek waterbodem (NEN 5717)

Het milieuhygiënisch vooronderzoek waterbodem (NEN 5717) is als volgt uitgewerkt:

- het basis vooronderzoek heeft betrekking op het verzamelen van informatie van verschillende onderzoeksaspecten om tot een gefundeerde conclusie te komen over de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties. De verzamelde informatie is samen met het vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgewerkt in paragraaf 2.2 tot 2.6;
- op basis van de verzamelde informatie wordt in paragraaf 2.7.2 een indeling gemaakt in watertype(n), type(n) deellocatiebelasting, bodemopbouw en het sedimentatiepatroon. Indien op basis van de type(n) deellocaties een specifiek vooronderzoek verplicht is dan zijn in deze paragraaf eveneens de bijbehorende onderzoeksvragen beantwoord. Het specifieke vooronderzoek is meer gericht of stofspecifieke aspecten en controle op de compleetheid van het basis milieuhygiënisch vooronderzoek.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn in hoofdstuk 3 de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Indien is geconstateerd dat er onvoldoende betrouwbare en actuele bodeminformatie beschikbaar is dan zijn in hoofdstuk 3 eveneens de onderzoekshypotheses en -strategieën opgesteld voor het verkennend bodemonderzoek.

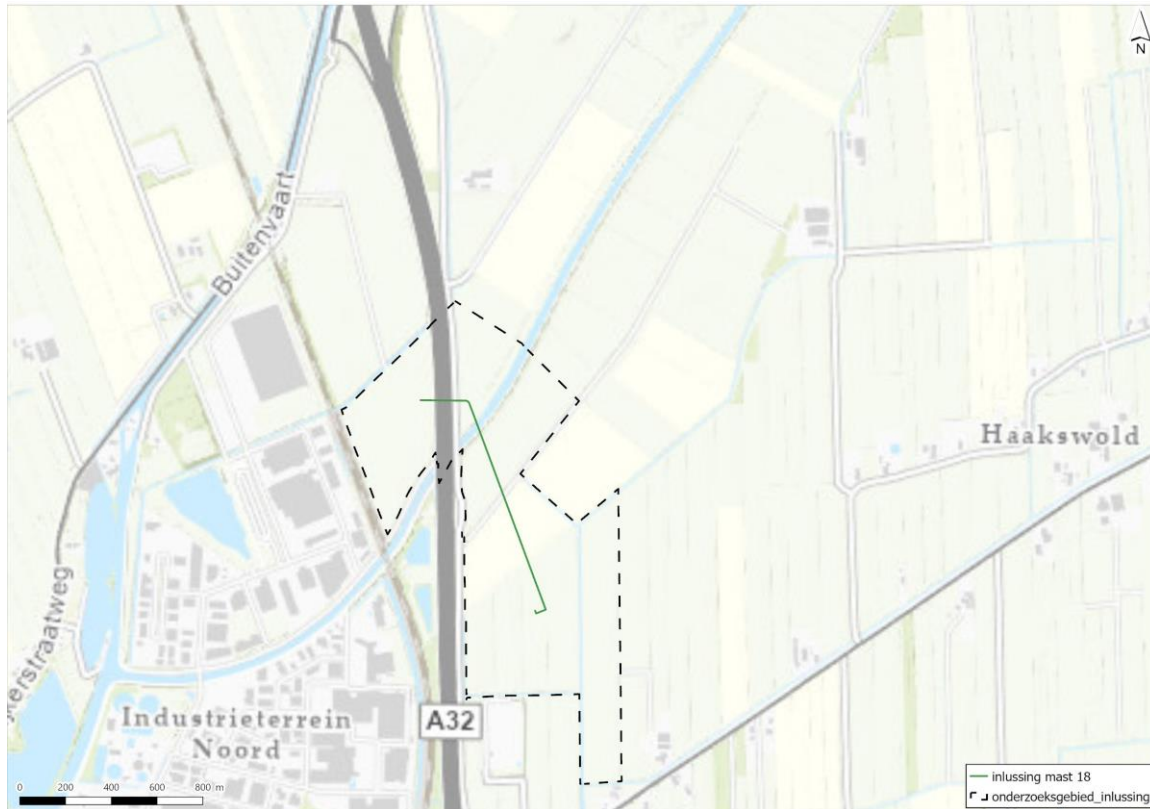
## 2.2 Locatiegegevens

### Beschrijving onderzoekslocatie

Het vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie en een contour van 25 meter rondom de locatie. De onderzoekslocatie betreft een aantal agrarische percelen.

De locatie is gelegen aan de Rijksomweg te Meppel. TenneT TSO B.V. is voornemens een nieuw station te bouwen en hiervoor kabels in te lussen binnen de onderzoekslocatie. De inlusing betreft het realiseren van een ondergrondse kabelverbinding en een opstijgpunt. Een overzicht van de plannen is weergegeven in afbeelding 2.1. Het tracé van de ondergrondse kabelverbinding is na uitvoering van dit onderzoek aangepast. Het onderzoek is niet aangepast voor het gewijzigde tracé aangezien op de percelen die buiten het onderzoeksgebied vallen geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden.

Afbeelding 2.1 Onderzoeksgebied (zwarte stippellijn) en indicatie de locatie van het te leggen tracé (groene lijn) (bron: ArcGIS)



Het nieuw te bouwen station Meppel Noord wordt verbonden met mast 18a. Wanneer deze ondergrondse kabelverbindingen gerealiseerd zijn dan wordt de bestaande hoogspanningslijn tussen mast 18 en 23 weggehaald.

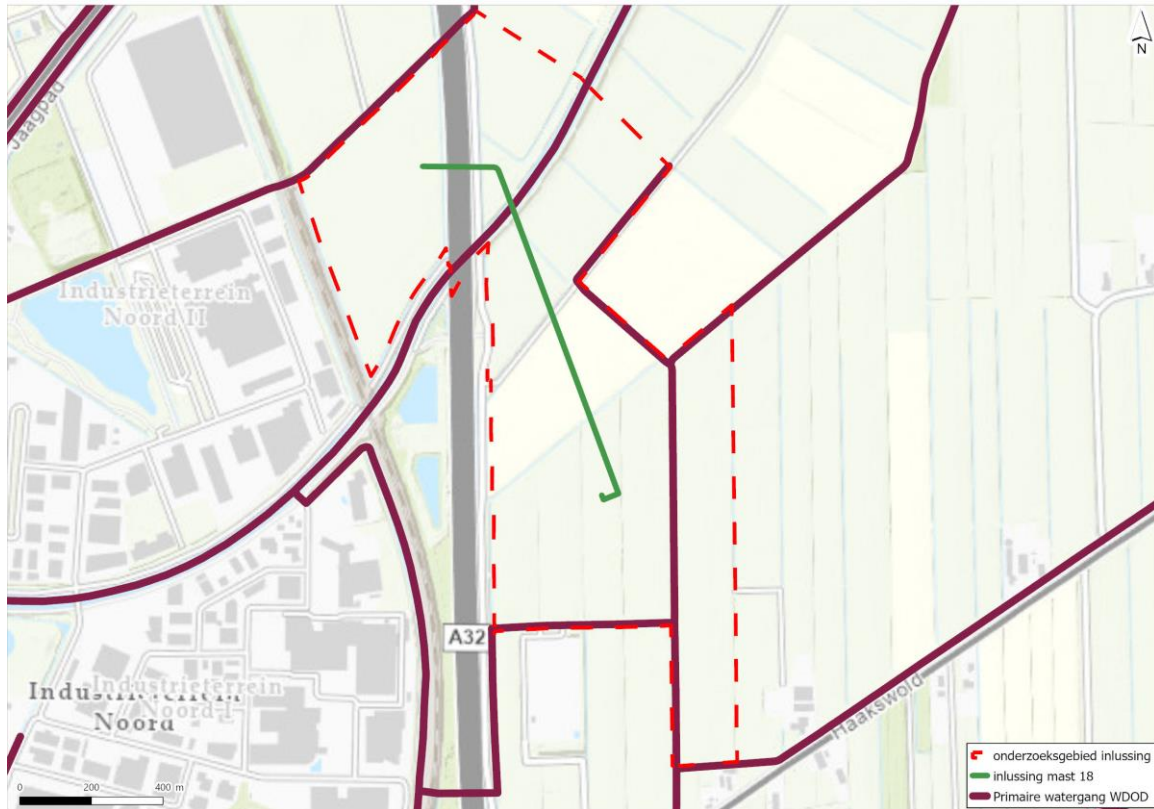
Het gearceerde gebied geeft het onderzoeksgebied aan voor de ondergrondse kabelverbindingen. In groen is indicatief de kabelverbinding tussen Meppel Noord en mast 18a weergegeven. Het opstijgpunt wordt te noorden van mast 18 gerealiseerd. Het te onderzoeken gebied is met de zwarte stippellijn aangeduid.

In het gebied ten westen van de A32 wordt een nieuw bedrijventerrein ontwikkeld. Hiervoor is het bestemmingsplan Meppel Noord III (NL.IMRO.0119.NoordIII- BPB1) opgesteld. De onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van dit bestemmingsplan zijn als input gebruikt voor het vooronderzoek.

### Toelichting waterbodem

De scope van het vooronderzoek waterbodem heeft betrekking op diverse aangrenzende watergangen. Op afbeelding 2.2. zijn de watergangen in rondom de onderzoekslocatie opgenomen.

Afbeelding 2.2 Watergangen in rondom de onderzoekslocatie (bron: Arcgis en waterschap WDOOD)



### Beschrijving voorgenomen (grondroerende) werkzaamheden

De voorgenomen grondroerende werkzaamheden betreffen het aanleggen van de kabelverbinding en betreft de volgende werkzaamheden:

- een ondergrondse kabelverbinding (2 circuits; 110 kV) van het station naar mast 18a;
- een opstijlpunt te noorden van mast 18a;

Voor het leggen van de ondergrondse kabel wordt gebruik gemaakt van een sleufloze ontgraving om de kabel onder de A32 en de bestaande watergangtussen de percelen te leggen. Voor de overige delen van de kabelverbinding wordt gebruik gemaakt van een open ontgraving.

In tabel 2.1 is een beschrijving en zijn de gegevens van de onderzoekslocatie weergegeven, inclusief informatie over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie.

Tabel 2.1 Beschrijving en gegevens onderzoekslocatie

Onderdeel	Antwoord
ligging	ten noorden van Meppel
gemeente	Meppel
waterschap	Drents Overijsselse Delta
provincie	Drenthe
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 12 hectare
regionale grondwaterstroming	zuidwest <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Grondwatertools - Isohypsens kaart.

Onderdeel	Antwoord
ligging	ten noorden van Meppel
boringsvrije zone	nee
waterwingebied	nee
grondwaterbeschermingsgebied	nee
gebruik locatie:	
- voormalig	landbouw en industrie (verkeer)
- huidig	landbouw en industrie (verkeer)
- toekomstig	landbouw, industrie (verkeer) en bedrijventerrein

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

### 2.3.1 Bodemopbouw

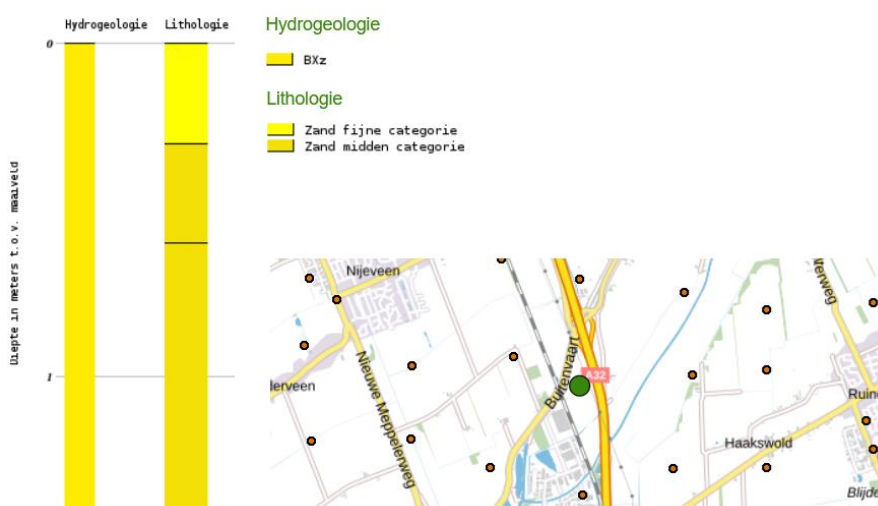
De bodemopbouw betreft een algemene omschrijving van de afzettingen aanwezig op en bij de onderzoekslocatie, schematisch weergegeven in afbeelding 2.2.

Op basis van informatie uit het boorpunt uit DINOLOket<sup>1</sup> kan worden geconcludeerd dat de regionale ondergrond bestaat uit zandafzettingen met in de toplaag matige humeusheid. De bodem bestaat uit de Formatie van Boxtel die hoofdzakelijk bestaat uit midden en fijn zand die sterk varieert in kleur (lichtgeel tot donkerbruin) en ook sterk varieert in kalkhoudendheid.

#### Waterbodem

Naar verwachting bestaat de waterbodem van de primaire watergangen uit een dunne sliblaag met daaronder een vaste waterbodem bestaande uit zand.

Afbeelding 2.3 Weergave hydrogeologie en lithologie van boorpunt nabij de onderzoekslocatie, BRO REGIS II v2.2, boorpunt B16H0361

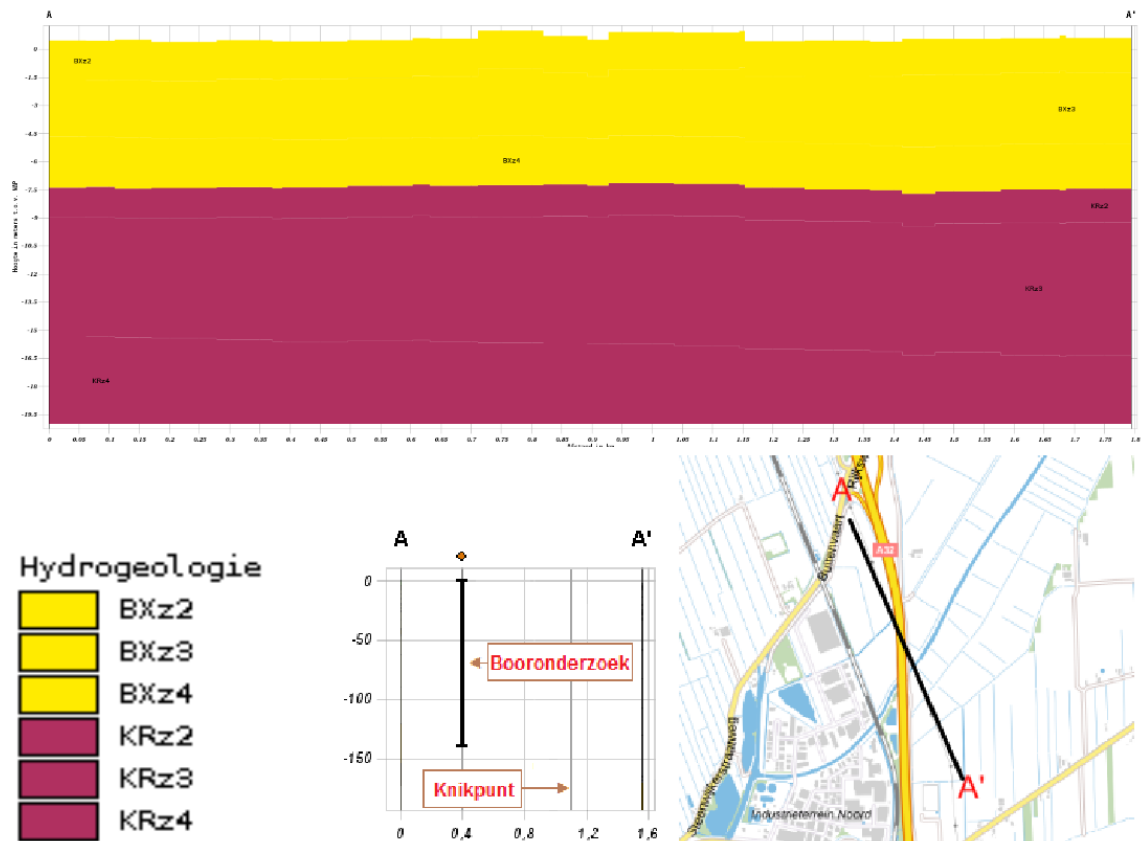


Daarnaast is een transect ingetekend in DINOLOket ter hoogte van het tracé, weergegeven in afbeelding 2.3. Hiervan wordt de lithologie besproken tot 20 m-mv. De bodem bestaat eerst uit de Formatie van Boxtel die

<sup>1</sup> Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond. [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

hoofdzakelijk bestaat uit midden en fijn zand die sterk varieert in kleur (lichtgeel tot donkerbruin) en ook sterk varieert in kalkhoudendheid. Op circa 10 m-mv diepte tot 20 m-mv bevindt zich de Formatie van Kreftenheye, bestaande uit geelgrijs tot grijsbruin matig tot uiterst grof zand dat matig tot sterk grindhoudend is. Plaatselijk kan fijn tot zeer grof grind in lagen aanwezig zijn en in mindere matige siltige kleilagen met sporadisch kleiige veenlaagjes.

Afbeelding 2.4 Weergave lithologie van transect ter hoogte van het tracé, BRO REGIS II v2.2



### Antropogene lagen in de bodem

#### Algemeen

De onderzoekslocatie betreft (deels) de openbare ruimte waarin zich onder andere kabel- en leidingwerken bevinden waardoor in de toplaag van de bodem veel verstoringen (kunnen) zijn opgetreden.

#### Ophooglagen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de geraadpleegde bronnen geen indicatie van antropogene ophooglagen.

### 2.3.2 Geohydrologie

Binnen de onderzoekslocatie is op basis van de isohypsenkaart van de Geologische Dienst Nederland een zuidwestelijke grondwaterstroming aanwezig. Het onderzoeksgebied ligt niet in een boringsvrije zone, een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied. Het valt onder het beheersgebied van waterschap Drents Overijsselse Delta.

## 2.4 Verwachting over de bodemkwaliteit

In deze paragraaf wordt ingegaan op de verwachtingen ten aanzien van de bodemkwaliteit op basis van beschikbare informatie. Achtereenvolgens worden de onderstaande sub-paragrafen behandeld:

- uitgevoerd bodemonderzoek en overige bodeminformatie;
- uitgevoerde saneringen, restverontreinigingen en vastgestelde geval(len) van ernstige bodemverontreiniging;
- gebiedsspecifiek beleid (bodemkwaliteit op basis van bodemkwaliteitskaarten).

### 2.4.1 Uitgevoerd bodemonderzoeken en overige bodeminformatie

Op 21 oktober 2024 is het Bodemloket geraadpleegd. Rijkswaterstaat faciliteert via het Bodemloket een platform waar gemeenten en provincies beschikbare bodeminformatie kunnen tonen. Het Bodemloket geeft inzicht in het historisch gebruik van de locatie wanneer dit in milieuhygiënisch opzicht van belang is, of er bodemonderzoeken beschikbaar zijn, of de onderzoeken aanleiding hebben gegeven tot vervolgstappen (nader onderzoek of bodemsanering) of dat een locatie wellicht al gesaneerd is. Opgemerkt wordt dat niet alle bevoegde overheden zijn aangesloten bij het Bodemloket. Daarnaast is de Wbb met de inwerkingstelling van de Omgevingswet per 1 januari 2024 vervallen. Rijkswaterstaat heeft aangegeven dat het afhankelijk is van het bevoegd gezag of bodemonderzoeken en bodemsaneringen die zijn uitgevoerd op of na 1 januari 2024 nog worden geregistreerd bij het Bodemloket. Het Bodemloket geeft daarmee (in veel gevallen) geen volledig beeld van (eventueel) beschikbare bodeminformatie.

Voor de onderzoekslocatie geldt dat er wel gegevens zijn opgenomen in het Bodemloket. In tabel 2.2 is per locatie een samenvatting opgenomen van relevante informatie.

#### Ruimtelijke plannen

Op de pagina Meppel - Noord III van Ruimtelijkeplannen.nl<sup>1</sup> zijn verschillende documenten beschikbaar gesteld. Relevant voor het bodemonderzoek ter hoogte van de onderzoekslocatie is het verkennend bodemonderzoek door het bureau Grondslag<sup>2</sup> dat een overlap heeft met de westelijke inlissing ten opzichte van de snelweg.

#### Geoportaal provincie Drenthe

Het Geoportaal van de provincie Drenthe<sup>3</sup> maakt vele informatie rondom verschillende thema's toegankelijk. Voor dit rapport zijn de volgende kaartlagen geraadpleegd:

- bodem(verontreinigings)locaties (spoedlocaties);
- (voormalige) stortplaatsen;
- grondwaterbeschermingsgebieden.

Uit de informatie van het Bodemloket blijkt dat er binnen de onderzoekslocatie geen onderzoeksgegevens bekend zijn. Van gemeente Meppel zijn een aantal bodemonderzoeken ontvangen, het relevante onderzoek is hieronder opgenomen.

In tabel 2.2 zijn de conclusies uit de beschikbare bodemonderzoeken opgenomen.

Tabel 2.2 Overzicht bodeminformatie van Bodemloket en Ruimtelijkeplannen.nl

<sup>1</sup> Webpagina: [https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0119.NoordIII-BPB1/b\\_NL.IMRO.0119.NoordIII-BPB1\\_tb.html](https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0119.NoordIII-BPB1/b_NL.IMRO.0119.NoordIII-BPB1_tb.html).

<sup>2</sup> Verkennend bodemonderzoek Noord III te Meppel, Grondslag, 11 mei 2022.

<sup>3</sup> Kaartportaal - Provincie Drenthe. <https://kaartportaal.drenthe.nl/portal/home/>.

Locatie	Onderzoek/document	Conclusie
toekomstig bedrijfsterrein 'Noord III' te Meppel (document-nummer)	verkennend onderzoek NEN 5740 en NEN 5707, Grondslag, 11 mei 2022 (36115)	<p>in verband met een voorgenomen bestemmingswijziging en de verkoop van percelen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het toekomstige bedrijfsterrein. De onderzoekslocatie is onderverdeeld in deellocaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gedempte sloten: sloten zijn gedempt met gebiedseigen, schone grond met in de voormalige slootbodems hooguit lichte verhogingen van minerale oliën, barium en kobalt</li> <li>- dammen: in enkele dammen is zintuigelijk in lichte mate bodemvreemd materiaal aangetroffen, maar analytisch is geen verontreiniging aangetoond</li> <li>- betonnen kavelpad: het zand onder de betonverharding is zintuigelijk en analytisch schoon</li> <li>- voormalig bebouwd terrein: in de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond waarbij in het grondwater hooguit een licht verhoogde concentratie aan barium is aangetoond</li> <li>- overig terreindeel: in de grond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn enkele zware metalen; namelijk barium, molybdeen, koper en nikkel in licht verhoogde concentraties aangetoond met plaatselijk matig verhoogde concentraties aan barium, dit is te herleiden naar een natuurlijke oorsprong</li> </ul> <p>de onderzoeksresultaten vormen geen belemmeringen voor de beoogde bedrijfsmatige bestemming. Een indicatieve analyse (op basis van Handelingskader) op PFAS heeft gevonden dat de gehalten voldoen aan de achtergrondwaarde uit het Handelingskader</p>

In het verkennend onderzoek van Grondslag zijn boringen gespreid gezet in het betreffende onderzoeksgebied (bijlage VI). De PFAS analyses zijn gedaan op mengmonsters op twee deellocaties (D - voormalig bebouwd terrein; E - overig terreindeel) die samen het overgrote deel van het onderzoeksgebied betreffen (punten 145-164; punten 001-144). De resultaten van het onderzoeken geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit is voor dit deel vastgesteld en voldoet aan Achtergrondwaarde.

## 2.4.2 Uitgevoerde saneringen, restverontreinigingen en vastgestelde geval(len) van ernstige bodemverontreiniging

Uit de beschikbaar gestelde (bodem)informatie blijkt dat binnen of nabij de onderzoekslocatie (binnen of direct grenzend aan het onderzoeksgebied) geen sprake is van saneringen, restverontreinigingen en/of locaties met een vastgesteld geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de voormalige Wet bodembescherming (Wbb).

## 2.4.3 Op basis van gebiedsspecifiek beleid

### De bodemkwaliteitskaart

De gemeente Meppel beschikt over een opgestelde en bestuurlijk vastgestelde Nota bodembeheer inclusief bodemkwaliteitskaart [ref. 3 en ref. 4]. De Nota bodembeheer geeft de kaders aan voor het (her)gebruik van grond. Dit vergroot de kans op een goede afstemming tussen vraag en aanbod van grond en bespaart kosten, terwijl de bodemkwaliteit in het gebied gewaarborgd wordt. Tot de Nota behoort ook de bodemkwaliteitskaart.

In 2019 is voor onder andere de gemeente Meppel een Nota bodembeheer opgesteld en aangenomen. Onderdeel hiervan is de Bodemkwaliteitskaart (Bkk) die van toepassing is op het toepassen van grond en baggerspecie op het landgebied binnen het grondgebied voor niet verdachte locaties. Voor de Nota

bodembeheer geld een geldigheidsduur van maximaal 10 jaar. De huidige Bkk is vastgesteld in oktober 2020 voor een periode van 5 jaar, er is na de inwerkingtreding van de omgevingswet geen maximale geldigheidsduur van een bodemkwaliteitskaart meer. In contact met de gemeente Meppel hebben zij op 14 oktober 2024 aangegeven dat het bevoegde gezag bezig is met het opstellen van een Jaarplan bodem. Een van de onderwerpen in het plan is het beoordelen of de Drentse bodemkwaliteitskaarten geactualiseerd moeten worden. Ze verwachten hier in 2025 mee te starten. Het is belangrijk voor aanvang van de werkzaamheden vast te stellen of de huidige bodemkwaliteitskaart nog geldig en te gebruiken is.

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt het volgende.

Tabel 2.2 Verwachte bodemkwaliteit komend uit bodemkwaliteitskaarten en nota bodembeheer van onder andere de gemeente Meppel

Kaarttype	Bodemlaag	Klasse
functiekaart		industrie; landbouw/natuur
ontgravingskwaliteit-kaart	bovengrond <sup>1</sup>	achtergrondwaarde
	ondergrond <sup>2</sup>	achtergrondwaarde
toepassingseis-kaart	bovengrond	achtergrondwaarde AW2000
	ondergrond	achtergrondwaarde AW2000

### PFAS

In november 2019 is de bodemkwaliteitskaart PFAS van provincie Drenthe geactualiseerd [ref. 4] volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 3 september 2007) en het Wijzigingsblad d.d. 1 januari 2016 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten versie 3 september 2007 (door de Rijksoverheid Rijswaterstaat, 15 juli 2015).

Tabel 2.3 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbouw boven grondwaterniveau in µg/kg d.s. [ref. 4]

Funcieklasse Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1
landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0	7,0	3,0
industrie	3,0	7,0	3,0

### Overig gebiedsspecifiek beleid

Voor dit onderzoek zijn er relevante punten uit het gebied specifieke beleid van de gemeente Meppel opgenomen.

#### *Keuzes bodemvreemd materiaal*

Op grond van de Wet milieubeheer mag er geen afval in of op de bodem worden gebracht. In het Besluit is aangegeven dat toepasbare grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten (artikel 34, lid 2). De samenwerkende gemeenten maken van de mogelijkheid gebruik om via

<sup>1</sup> Bovengrond: 0,0-0,5 m-mv.

<sup>2</sup> Ondergrond: 0,5-2,0 m-mv.

gebiedsspecifiek beleid een lager percentage vast te stellen. Er is besloten om bij de toepassing van grond en baggerspecie een maximum van 10 gewichtsprocenten (gew. %) te hanteren. Het bijmengen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie tot het maximale 10 gew. % is niet toegestaan. Het is voor een toepasser altijd mogelijk om via privaatrechtelijke weg strengere eisen te stellen dan deze grens van 10 gew. % . Daarnaast is besloten dat bodemvreemd materiaal groter dan het formaat van een betonklinker (210 x 105 x 70mm) niet mag voorkomen in toe te passen grond. Dit percentage is alleen van toepassing op bodemvreemd materiaal voor zover het steenachtig materiaal of onbehandeld hout betreft.

Overige bodemvreemde materialen zoals plastic en piepschuim mogen slechts sporadisch voorkomen als deze al voorafgaand aan het ontgraven en bewerken in de grond of baggerspecie aanwezig waren.

### *Kabels en leidingen*

Het tijdelijk verplaatsen of uit een toepassing wegnemen van grond is toegestaan volgens het generieke beleid. Dit is alleen wanneer de grond zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw in die toepassing wordt aangebracht. Dit betekent dat de vrijgekomen grond in dezelfde laag moet worden teruggebracht.

Het gescheiden ontgraven en gescheiden houden van de boven- en ondergrond is in de praktijk echter moeilijk realiseerbaar. Vooral bij werkzaamheden aan kabels en leidingen (inclusief riolering). De grond die bij dit soort werkzaamheden wordt ontgraven, wordt namelijk vanwege een beperkte werkruimte vaak in één depot geplaatst. Daarbij wordt over het algemeen geen onderscheid gemaakt in grond afkomstig uit de bovengrond of uit de ondergrond, met als consequentie dat de grond geroerd in de sleuf wordt teruggebracht.

Gezien de ervaringen uit de praktijk, maar ook om de praktische werkbaarheid te vergroten, is door de gemeenten besloten om bij de tijdelijke uitname van grond, specifiek bij werkzaamheden aan kabels en leidingen, het gescheiden ontgraven en terugplaatsen van de boven- en ondergrond toe te staan.

## 2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie

In deze paragraaf wordt ingegaan op het (voormalige) gebruik, potentiële bronnen en milieubelastende activiteiten die invloed (kunnen) hebben op de bodemkwaliteit. Achtereenvolgens worden de onderstaande sub-paragrafen behandeld:

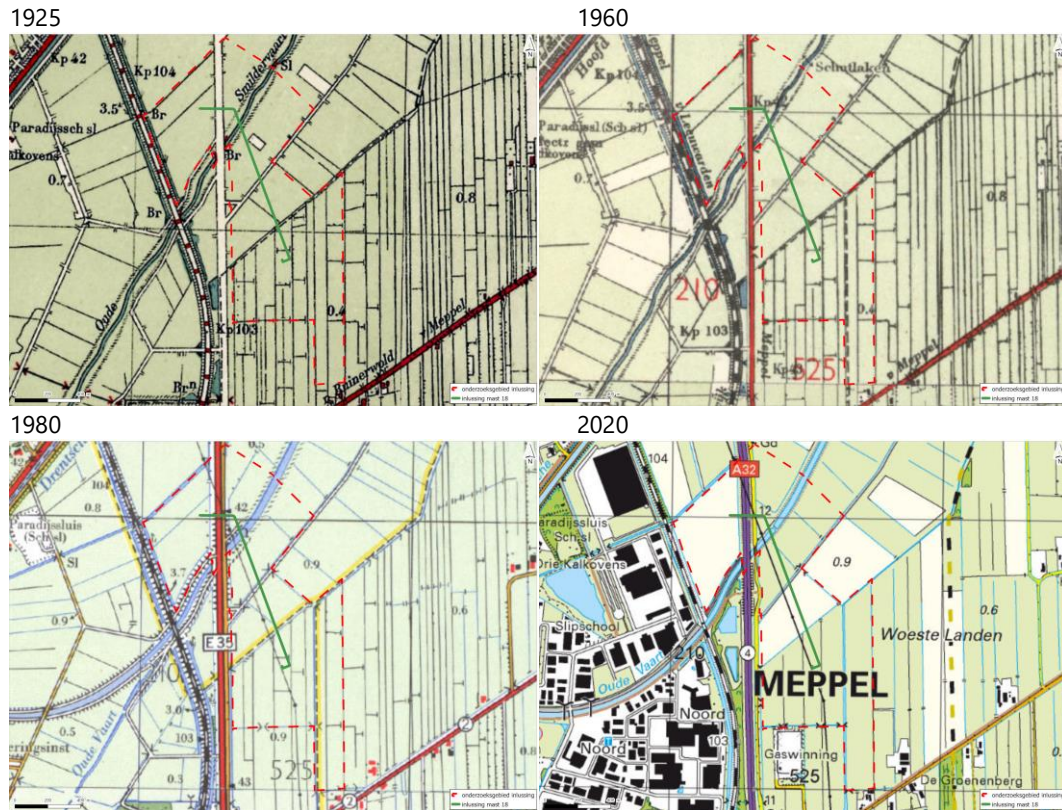
- voormalig gebruik;
- huidig gebruik;
- beïnvloeding door bodembedreigende milieubelastende activiteiten en/of (punt)bronnen.

### 2.5.1 Voormalig gebruik

Voor het verkrijgen van historische gegevens is het historisch kaartmateriaal van Topotijdreis geraadpleegd in maart 2023. De topografische kaarten geven inzicht in de ontwikkeling van de onderzoekslocatie. In afbeelding 2.5 zijn kaarten tussen 1900 en 2021 weergegeven met hierin de onderzoekslocatie als rode contour toegevoegd.

Een aantal perceelgrenzen, mogelijk aanwezig in de vorm van sloten, zijn volgens de historische kaarten veranderd. Dit zijn voornamelijk de grenzen loodrecht op het noordelijk tracédeel tussen de kaart uit 1925 en 1950, welke weer grotendeels verdwijnen volgens de kaart van 2000.

Afbeelding 2.5 Topografische historische kaarten van de onderzoekslocatie (rode contour) (bron: Esri en Topotijdreis)



Uit het kaartmateriaal komt naar voren dat vanaf het begin van de 20e eeuw de onderzoekslocatie reeds agrarische percelen betrof. Centraal door het gebied stroomt 'De Oude Smildervaart'. Op de kaart vanaf 1950 wordt het oppervlak agrarische percelen duidelijk groter, naast het verder ontwikkelen van de wegen die het gebied doorkruisen. Tegenwoordig is de Oude Vaart nog te vinden in het landschap, echter vastgelegd door menselijk ingrijpen in de beweegruimte van het water.

## 2.5.2 Huidige gebruik

### Huidige situatie

De huidige situatie van de onderzoekslocatie is als volgt. De onderzoekslocatie betreft grotendeels agrarische percelen, parallel aan de A32 en watergangen. Er vinden verschillende soorten van landgebruik plaats binnen de onderzoekslocatie.

## 2.5.3 Beïnvloeding door bodembedreigende milieubelastende activiteiten en/of (punt)bronnen

### Stortplaatsen en/of baggerdepots

Uit het geografische informatie systeem van de provincie Drenthe blijkt dat er geen stortplaats/baggerdepot aanwezig is binnen of direct grenzend aan de onderzoekslocatie.

### Industriële activiteiten

Op basis van de geraadpleegde openbare bronnen (Google Maps en Topotijdreis) blijkt dat er geen industriële activiteiten aanwezig zijn binnen of direct grenzend aan de onderzoekslocatie.

### (Glas)tuinbouw, kwekerijen en volkstuinen

Op basis van de geraadpleegde openbare bronnen (Google Maps en Topotijdreis) is er binnen of direct grenzend aan de onderzoekslocatie geen sprake van (glas)tuinbouw, volkstuinen, boomgaarden, (champignon)kwekerijen en/of bloembollenteelt.

### Gedempte watergangen

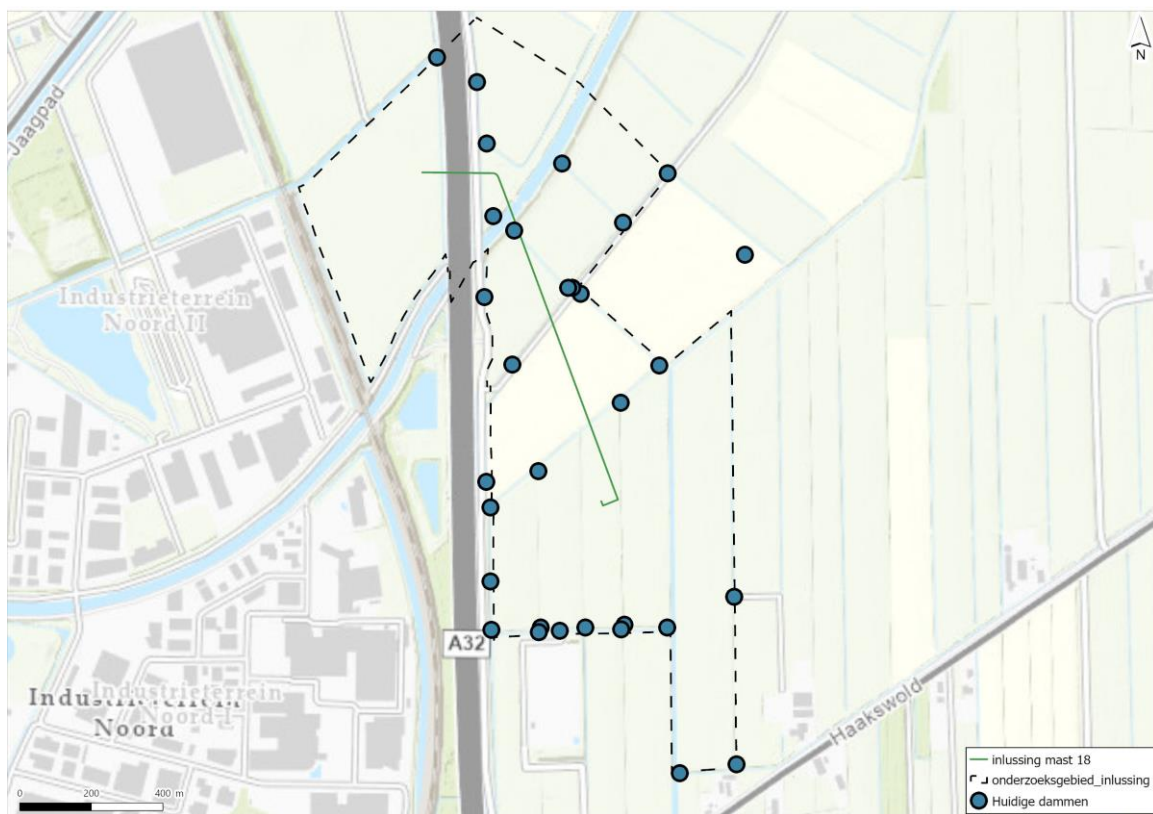
Op basis van de geraadpleegde openbare bronnen (Google Maps, AHN4 en Topotijdreis) is er binnen of direct grenzend aan de onderzoekslocatie geen sprake van gedempte watergangen.

### Dammen

Op basis van de geraadpleegde openbare bronnen (Google Maps, AHN4 en Topotijdreis) is er binnen of direct grenzend aan de onderzoekslocatie wel sprake van dammen.

Ter plaatse van en/of direct grenzend aan de onderzoekslocatie zijn diverse dammen aanwezig. Dammen bestaan veelal uit antropogeen ophoogmateriaal. Er kan niet worden uitgesloten dat verontreinigde grond of ander materiaal (bijvoorbeeld puinresten) is toegepast. De dammen zijn op basis van de periode van aanleg verdacht op verhoogde gehalten aan voornamelijk zware metalen, PAK en asbest. De ligging van de dammen is opgenomen in afbeelding 2.6.

Afbeelding 2.6 Huidige dammen ter plaatse van de onderzoekslocatie (blauw) (bron: Esri)



### Voormalige bebouwing

Op basis van de geraadpleegde openbare bronnen (Google Maps, AHN4 en Topotijdreis) is er binnen of direct grenzend aan de onderzoekslocatie geen sprake van voormalige (gesloopte) bebouwing.

### PFAS

Binnen of grenzend aan de onderzoekslocatie zijn op basis van de geraadpleegde openbare informatie geen potentiële milieubelastende activiteiten of bron(nen) inzake PFAS bekend.

In bijlage IV is een overzichtstekening van alle deellocaties opgenomen.

## 2.6 Terreinverkenning

Volgens de NEN 5725 is een terreinverkenning voor dit vooronderzoek verplicht.

Voor dit vooronderzoek is een 'digitale terreinverkenning' uitgevoerd via Google Streetview om eventuele aandachtspunten in beeld te hebben. Tijdens de terreinverkenning zijn er geen bijzonderheden waargenomen. Onderstaande afbeelding geeft een overzicht weer van een huidige mast op die in het onderzoeksgebied aanwezig is.

Afbeelding 2.7 Overzichtsfoto perceel



## 2.7 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen conform de NEN 5725 beantwoord voor de aanleiding A, F en G. Een overzicht van de onderzoeksvragen, inclusief verwijzing, is opgenomen in tabel 2.1

Tabel 2.4 Beantwoording onderzoeksvragen aanleiding A, F, G (NEN 5725)

Onderzoeksvraag	Antwoord
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 midden en fijn zand die sterk varieert in kleur en kalkhoudendheid. De grondwaterstroming is zuidwestelijk.
Wordt de bodemkwaliteit of kwaliteit van het grondwater op de locatie beïnvloed door de omgeving? Zo ja, hoe en waar?	Ter plaatse van de dammen is er sprake van potentiële bronnen van bodembelasting deze zijn verdacht op zware metalen, asbest en PAK's. Er zijn vanuit het huidige en de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie geen aanwijzingen dat de kwaliteit van de bodem of het grondwater in de rest van het onderzoeksgebied is beïnvloed door (historische) activiteiten.

Onderzoeksvraag	Antwoord
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Industrie en landbouw/natuur, met ontgravingskwaliteit achtergrondwaarde.
Zijn er potentiële bronnen van bodembelasting (verdachte (deel)locatie(s)), zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodembelasting, waar liggen ze en wat zijn de mogelijke bodembedreigende stoffen?	Ter plaatse van de dammen is er sprake van potentiële bronnen van bodembelasting deze zijn verdacht op zware metalen, asbest en PAK's. Er zijn vanuit het huidige en de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie geen aanwijzingen dat de kwaliteit van de bodem of het grondwater in de rest van het onderzoeksgebied is beïnvloed door (historische) activiteiten.
Is de bodem asbestverdacht?	De huidige dammen aanwezig in het onderzoeksgebied zijn bij aanwezigheid van puin verdacht op asbest. De gedempte sloten in het onderzoeksgebied van de rapportage door Grondslag betreffen gebiedseigen schone grond.
Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging, puntbron of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?	Nee. Vanuit de beschikbare bodemkwaliteitsgegevens worden maximaal licht verhoogde gehalten verwacht.
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet afdoende bekend waardoor bodemonderzoek noodzakelijk is.
Welke strategie is van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende strategieën)?	Zie paragraaf 3.3.
Is de bodemkwaliteitskaart nog geldig?	Deze zijn in 2020 geactualiseerd, op basis van contact met het bevoegde gezag is er geen maximale geldigheidsduur. Wel hebben zij aangegeven dat er in 2025 wordt gekeken of de kaarten geactualiseerd moeten worden.
Valt het ontgravingsprofiel en/of het toepassingsgebied volledig binnen de afbakening van de bodemkwaliteitskaart (horizontaal en verticaal vlak)?	Ja, de bodemkwaliteitskaart is dekkend.
Is het op basis van (bedrijfsmatige en bodembedreigende) milieubelastende activiteiten, ontgraving of ongewoon voorval aannemelijk dat de bodemkwaliteit ter plaatse is veranderd sinds het vaststellen of actualiseren van de bodemkwaliteitskaart?	Nee, op basis van het vooronderzoek is hier geen aanleiding toe.
Kan de bodemkwaliteitskaart als basis dienen voor een milieuverklaring bodemkwaliteit voor de vrijkomende grond binnen het beheergebied of is bodemonderzoek noodzakelijk?	De bodemkwaliteit kan voor de onverdachte delen dienen als milieuverklaring voor vrijkomende grond.
Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare informatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?	Nee, hier zijn geen aanwijzingen voor.

## 2.7.1 Vooronderzoek waterbodem

### Indeling watertype en type deellocatie

In deze paragraaf wordt op basis van de resultaten van het basis milieuhygiënisch vooronderzoek (paragraaf 2.2) bepaald welke watertypen en typen (deel)locaties van toepassing zijn voor de onderzoekslocatie.

De NEN 5717 onderscheidt zeven watertypen (haven, strand, zandwinning, kribvak, oevergebied, lintvormig water en overig water) en vier typen (deel)locaties (onbelast, landelijk diffuus belast, stedelijk/industrie

diffuus belast en specifiek belast). Binnen een watertype kunnen meerdere typen deellocaties (in de horizontale en verticale dimensie) voorkomen.

In tabel 2.4 is op basis van de uitkomsten van het basis vooronderzoek een indeling gemaakt in watertypen en typen deellocaties.

Tabel 2.4 Indeling in watertypen en typen deellocaties op basis van het basis milieuhygiënisch vooronderzoek

Beschrijving locatie*	Indeling en watertype	Bodemopbouw (verticale afperking in m-bw)	Type locatie (bodembedreigende stof**)	Naam en kenmerk deellocatie
A-watergangen WDOD	klein regionaal oppervlaktewater	slib (0-0,5)	diffuus belast landelijk	nader te bepalen
	lintvormig water	zand (>0,5)		

Toelichting:

\* gedefinieerd en beschreven op basis van de uitkomsten van het milieuhygiënisch vooronderzoek zoals opgenomen in paragraaf 2.2;

\*\* wanneer sprake is van een specifieke belasting;

bw bovenzijde waterbodem.

#### Uitwerking specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek

De invulling van het specifieke milieuhygiënische vooronderzoek is afhankelijk van de typen locaties zoals gedefinieerd in paragraaf 2.7.2. In tabel 2.5 worden de gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen voor de relevante typen locaties beantwoord.

Tabel 2.5 Indeling in typen deellocaties op basis van het basis milieuhygiënisch vooronderzoek

Type(n) locatie(s)	Verplichte onderzoeksvragen conform NEN 5717	Antwoord op onderzoeksvragen
diffuus belast landelijk gebied	Wat is de achtergrondbelasting door diffuse verontreiniging?	Er is naar verwachting sprake van een beperkte diffuse belasting met zware metalen (agrarisch gebruik) en PFAS via de lucht in het stroomgebied.
	Zijn er vanuit het verleden aanwijzingen voor beïnvloeding van de waterbodemp kwaliteit door lozingen of calamiteiten? Zo ja, waar en om welke bodembedreigende stoffen gaat het?	Nee, hier zijn geen aanwijzingen voor.
	Zijn er vanuit het verleden aanwijzingen voor beïnvloeding van de waterbodemp kwaliteit door oeverbeschermende materialen of kunstwerken? Zo ja, waar en om welke bodembedreigende stoffen gaat het?	Nee, hier zijn geen aanwijzingen voor.

# 3

## CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 3.1 Algemeen

In opdracht van V.O.F ACT WB is door Witteveen+Bos een milieuhygiënisch vooronderzoek (water)bodem uitgevoerd ter plaatse van station Meppel-Noord te Meppel.

### 3.2 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van V.O.F ACT WB om het elektriciteitsnetwerk in heel Nederland te versterken door TenneT.

Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op locaties waar milieubelastende activiteiten plaatsvinden. Het resultaat van het vooronderzoek is een beoordeling van de bodemkwaliteit (aard en verdeling) als er voldoende informatie beschikbaar is of een hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit als er onvoldoende informatie beschikbaar is over de kwaliteit van de bodem. De uitkomsten van het vooronderzoek bepalen of het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5725 noodzakelijk is.

In deze rapportage zijn de onderzoeksvragen conform de NEN 5717 en de NEN 5725 beantwoord.

### 3.3 Conclusies en aanbevelingen

In tabel 3.1 zijn de conclusies van het vooronderzoek opgenomen en is per gedefinieerde deellocatie aangegeven of aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk is. Indien aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht is de norm en de bijbehorende onderzoekstrategie gespecificeerd. Indien is geconstateerd dat er voldoende inzicht is in de bodemkwaliteit dan is onder de tabel een samenvatting van de beschikbare bodeminformatie opgenomen.

Voor de ligging (horizontale afperking) van de deellocatie wordt verwezen naar de tekening in bijlage III.

Tabel 3.1 Overzicht conclusies en aanbevelingen per gedefinieerde deellocatie

Omschrijving deellocatie	Conclusies vooronderzoek			Aanbevelingen verkennend bodemonderzoek		
	Voldoende of onvoldoende inzicht in bodemkwaliteit	Verdachte of onverdachte deellocatie	Beschrijving hypothese bodemkwaliteit	Norm	Onderzoeksstrategie	Analysepakket*
Huidige dammen	Onvoldoende	Verdacht	De bovengrond en/of puinfundering ter plaatse van de dammen	NEN 5740	VEP	Analysepakket A

Omschrijving deellocatie	Conclusies vooronderzoek			Aanbevelingen verkennend bodemonderzoek		
	Volgende of onvoldoende inzicht in bodemkwaliteit	Verdachte of onverdachte deellocatie	Beschrijving hypothese bodemkwaliteit	Norm	Onderzoeksstrategie	Analysepakket*
			(plaatselijk) is verdacht op verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en asbest. Het asbest komt naar verwachting voor in combinatie met puin.	NEN 5707	verdachte bovengrond (diffuus heterogeen)	Asbest
Noord-oostelijke deel onderzoeksgebied	Volgende	Onverdacht	Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek door Grondslag in 2022, is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend.	-	-	-
Overig onderzoeksgebied	Onvoldoende	Onverdacht	Ter plaatse van de open ontgravingen, bouwwegen en werkerreinen wordt bodemonderzoek uitgevoerd voor het eventuele hergebruik van de bodem en voor het inschatten van arbeidshygiënische risico's.	5740	ONV- GR-NL	Analysepakket A + Arseen
Waterbodem	Onvoldoende	Onverdacht	Mits in de waterbodem geroerd gaat worden is er geen informatie bekend over de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem.	5717	LN	Analysepakket A + PFAS

Toelichting:

\* voor de inhoud van de standaardonderzoekspakketten wordt verwezen naar bijlage J van de Regeling bodemkwaliteit 2022;

VEP onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting;

ONV-GR-NL onderzoeksstrategie voor een onverdachte grootschalige niet-lijnvormige locatie;

LN lintvormig water, normale onderzoeksinspanning.

De chemische analyses bestaan uit het standaardpakket voor grond en grondwater, aangevuld met PFAS. Op basis van het onderzoeksprotocol van TenneT wordt de landbodem in de onderzoekslocatie ook onderzocht conform de NEN 5707 [ref. 5] op asbest. Ten slotte zijn er enkele watergangen aanwezig binnen de onderzoekslocatie die gekruist zullen worden ten tijde van de uitvoer. Per watergang wordt een onderzoeksstrategie conform de NEN 5720 [ref. 6] aangeraden. Hierbij wordt gedacht aan de strategie

'Lintvormig, normale inspanning' (LN). Hierbij is het uitgangspunt dat per locatie 1 mengmonstervak wordt onderzocht waarbij zowel het slib en de vaste waterbodem wordt onderzocht. .

#### **Aanvullende aanbevelingen**

Aanbevolen wordt om in de volgende fase voor de relevante delen van de onderzoekslocatie op te schalen naar een verkennend onderzoek volgens de NEN 5740 en een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek volgens de NEN5720. Er wordt verder aanbevolen om tijdens de locatie inspectie en de veldwerkzaamheden uit te kijken naar asbestverdachte deellocaties/materialen. Asbestverdachte deellocaties zouden bijvoorbeeld toegangsdammen, of onverharde wegen kunnen zijn.

Aanbevolen wordt om dit vooronderzoek tijdens grondroerende werkzaamheden op locatie beschikbaar te hebben zodat in het geval van inspectie door bevoegd gezag kan worden aangetoond dat een vooronderzoek conform de NEN 5725 en NEN5717 is uitgevoerd.

# 4

## REFERENTIES

- 1 NEN 5725 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.
- 2 NEN 5740 - Bodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, april 2023.
- 3 Rapport Actualisatie bodemkwaliteitskaart - Toelichting proces opstellen kaarten, Royal Haskoning DHV, 13 december 2019.
- 4 Rapport Actualisatie bodemkwaliteitskaart PFAS provincie Drenthe - Toelichting proces actualisatie PFAS, Royal Haskoning DHV, 22 november 2019.
- 5 NEN 5707 - Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, december 2017.
- 6 NEN 5717 - Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.
- 7 NEN 5720 - Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.

Bijlage(n)



## BIJLAGE: ONDERZOEKSASPECTEN VOORONDERZOEK BODEM

### Onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

De norm voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek bodem (NEN 5725) onderscheidt negen verschillende aanleidingen, te weten:

- uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie;
- uitvoeren van een nul- of eindonderzoek bodem;
- bepalen van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- uitvoeren van een in-situ partijkeuring (D1) en/of het uitvoeren van een ex-situ partijkeuring (D2);
- opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart;
- gebruik van bodemkwaliteitskaarten ten behoeve van de milieuverklaring bodemkwaliteit;
- tijdelijk uitnemen van grond en inschatten van arbeidshygiënische risico's;
- uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's.

Voor het uitvoeren van het milieuhygiënisch vooronderzoek zijn ongeacht de aanleiding de volgende onderzoeksaspecten verplicht:

- 1 het vaststellen van de aanleiding(en) van het vooronderzoek;
- 2 een eenduidige afbakening van het geografische gebied van het vooronderzoek (lengte, breedte, diepte);
- 3 het vaststellen van de locatiegegevens, zoals de ligging (tekening die voldoende specifiek en herleidbaar is).

Nadat de gegevens van de bovenstaande verplichte onderzoeksaspecten zijn verzameld, dient een gefundeerd antwoord geformuleerd te worden met betrekking tot de specifieke onderzoeksvragen. De onderzoeksvragen zijn afhankelijk van de aanleiding tot vooronderzoek. Per aanleiding is in de onderstaande tabel aangegeven welke onderzoeksaspecten verplicht dan wel optioneel van toepassing zijn.

### Onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

		Aanleiding tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
1 Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O							
	Hoogteligging						√			
2 Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	√	√		√		√	√		√
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	√	√	√	√	O	√	√	√	√
	Geohydrologie	√	√						O <sup>a</sup>	O <sup>a</sup>
3 Verwachting over de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	√		√	√	√ <sup>b</sup>	√	√	√	√
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	√	O	√	√	√ <sup>b</sup>	√	√	√	√
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	√	√	√	√	O <sup>b</sup>	√		√	√
4 Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	√	O	√	√	√	√		√	√
	Huidig	√	O <sup>c</sup>		√		√	√		
	Toekomst	O	O <sup>d</sup>				O			
	Asbestverdacht?	√		√	√	√	√	√	√	√

Toelichting:

√ verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.

O optioneel;

<sup>a</sup> ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan de geohydrologie buiten beschouwing blijven;

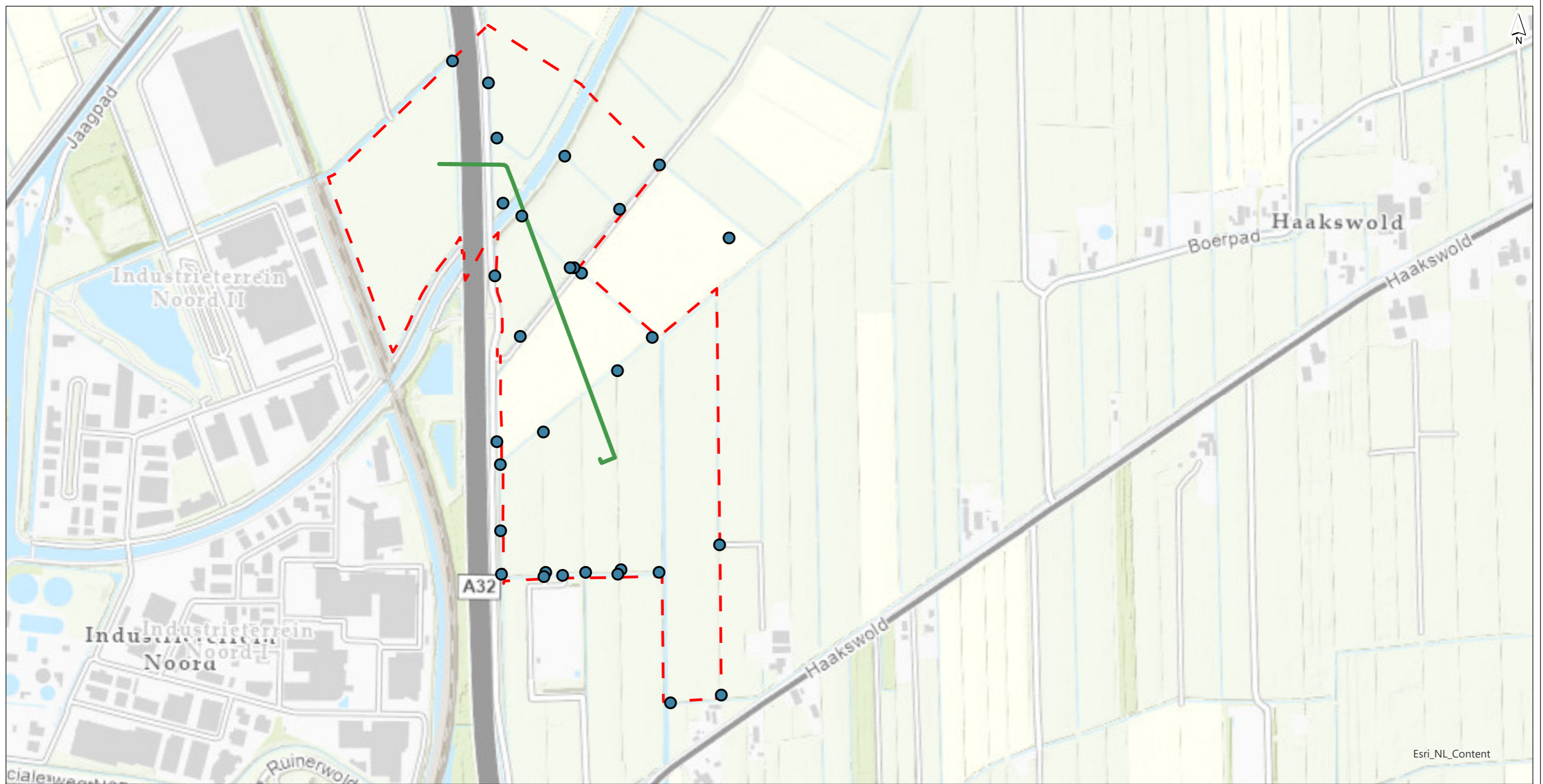
<sup>b</sup> het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij;

<sup>c</sup> bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel;

<sup>d</sup> bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.



## BIJLAGE: ONDERZOEKSGBIEDEN

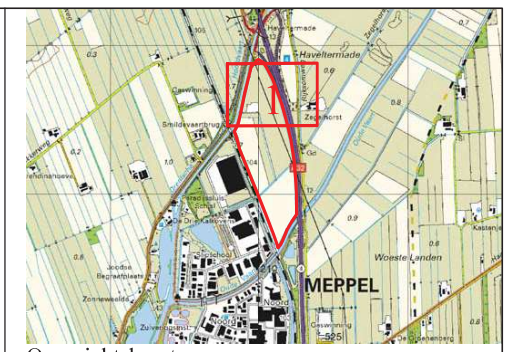
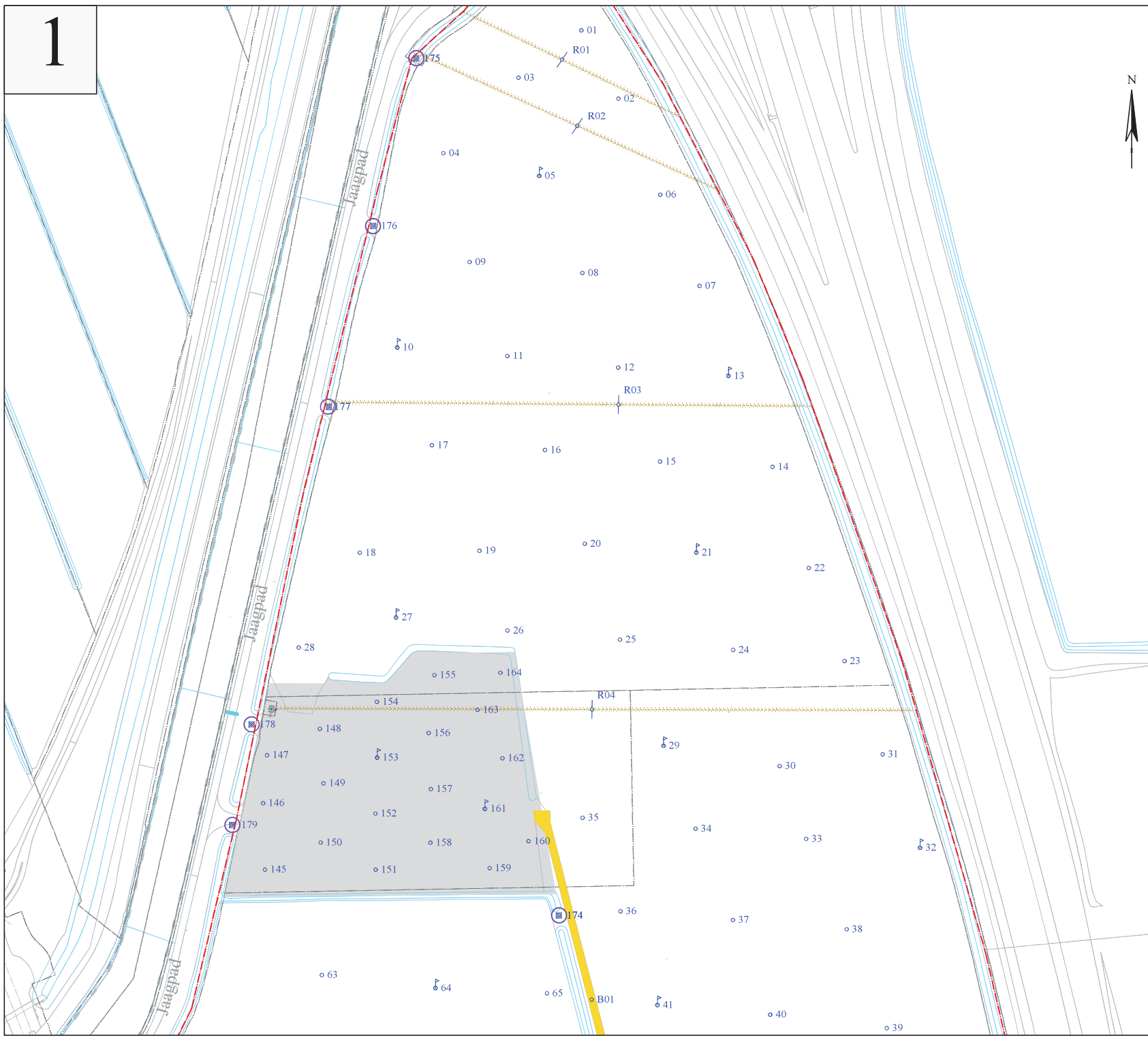


- Huidige dammen
- inlusing mast 18
- - - onderzoeksgebied inlusing

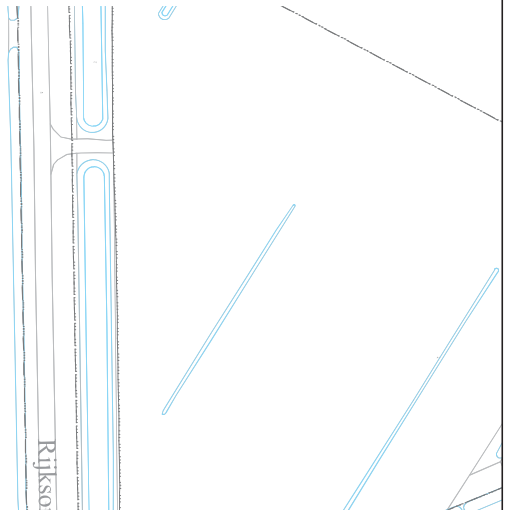
<b>Deellocaties Inlusing Meppel</b>	
<b>drawn</b> S. Geerdink <b>verified</b> R. Zwiggelaar <b>approved</b> Ing. I.J.M. de Beer	<b>version</b> ongecontroleerd 1 <b>date</b> 15-10-2024 <b>drawing no</b> 1
<b>client</b> Tennet <b>project</b> DON Inlusing Meppel <b>project code</b> 131919	
<b>page size</b> A3 landscape <b>scale</b> 1:12.000	



## BIJLAGE: BOORKAART VERKENNEND ONDERZOEK GRONDSLAG



Overzichtskarta

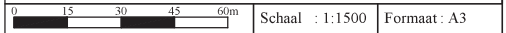


# BOORPUNTENKARTA

## Legenda

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- inspectietegat in dam
- boorraai
- betonnen kavelpad
- voormalig bebouwd terrein

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773* - kadastraal nummer



Opdrachtgever: Gemeente Meppel

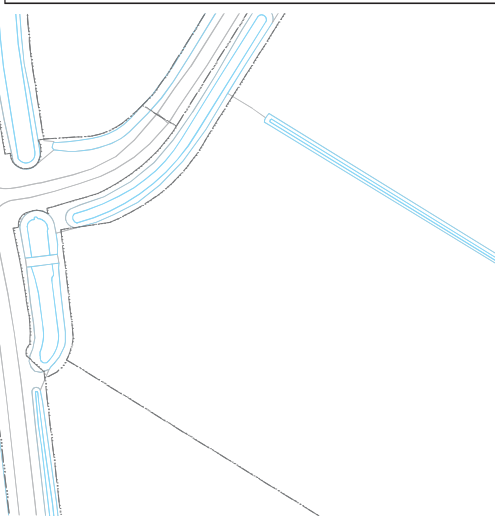
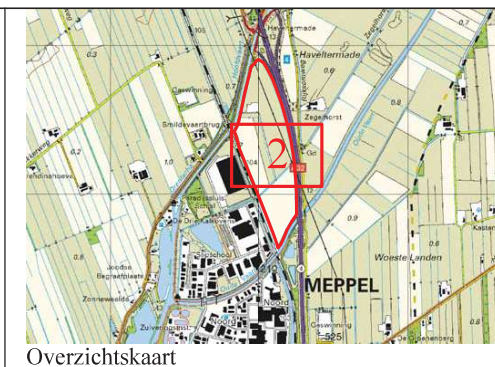
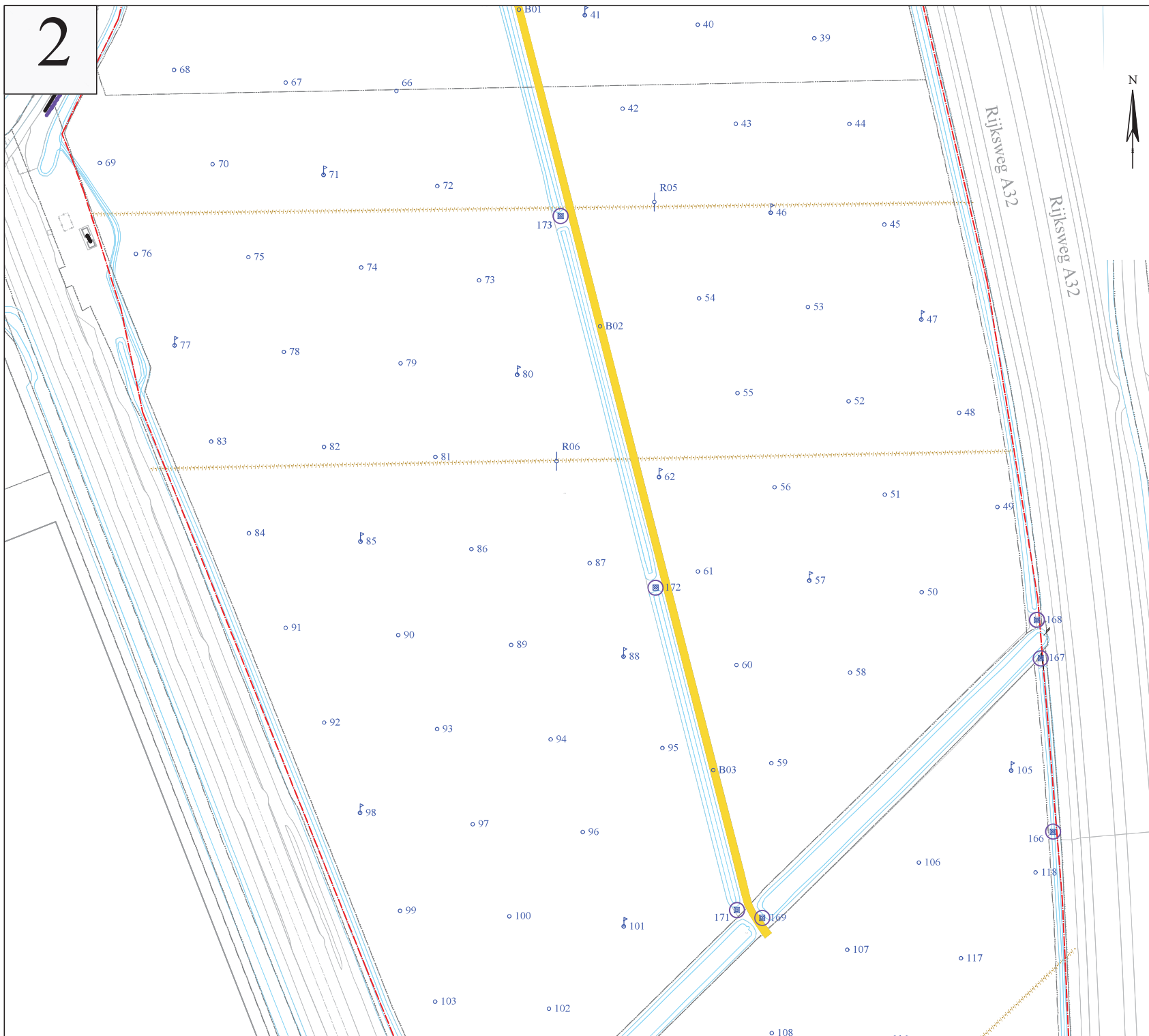
Project : Noord III te Meppel

Project nummer: 36115      Naam : 36115tek.dwg

Initialen: PH      Datum: 5-5-2022



Kamerik      Heerhugowaard      Steenwijk  
 ☎ 0348-402103      ☎ 072-5729457      ☎ 0521-521924



# BOORPUNTENKAART

**Legenda**

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- inspectiegat in dam
- boorraai
- betonnen kavelpad
- gedempte sloot
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773* - kadastraal nummer

0 15 30 45 60m	Schaal : 1:1500	Formaat : A3
----------------	-----------------	--------------

Opdrachtgever: Gemeente Meppel

Project : Noord III te Meppel

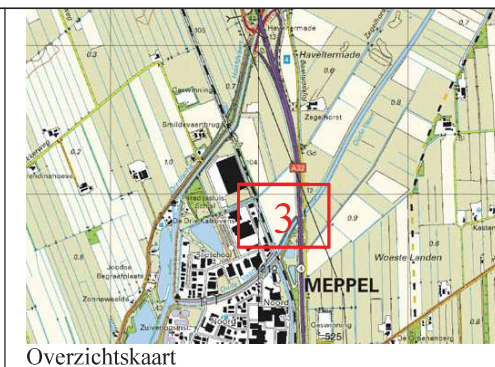
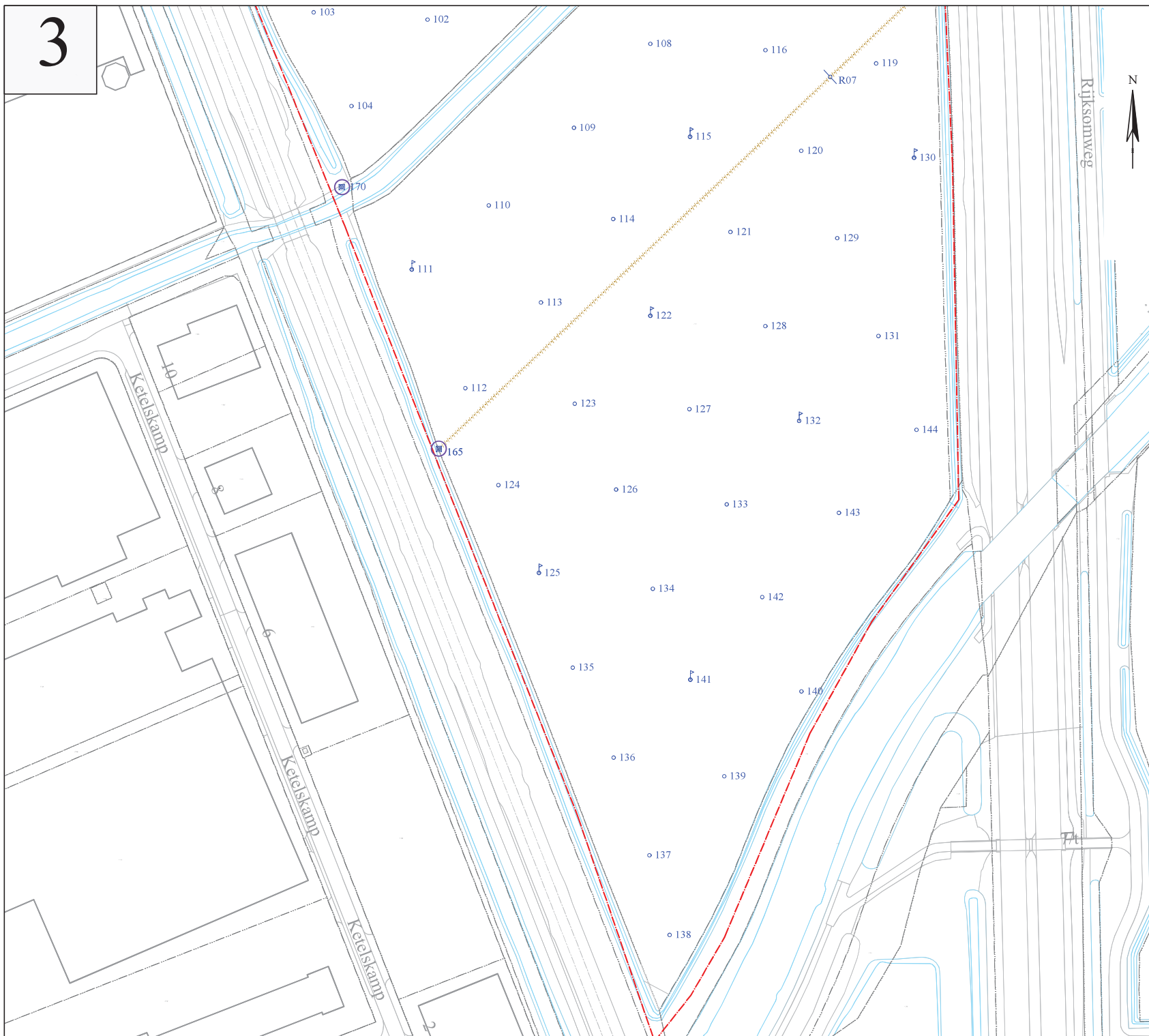
Project nummer: 36115      Naam : 36115tek.dwg

Initialen: PH      Datum: 5-5-2022

**grondslag**  
bedemkwaliteitsbureau

Kamerik      Heerhugowaard      Steenwijk  
 ☎ 0348-402103      ☎ 072-5729457      ☎ 0521-521924

3

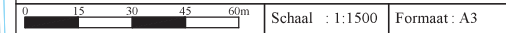


Overzichtkaart

# BOORPUNTENKAART

## Legenda

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- inspectiegat in dam
- boorraai
- gedempte sloot
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- K 773* - kadastraal nummer



Opdrachtgever: Gemeente Meppel

Project : Noord III te Meppel

Project nummer: 36115      Naam : 36115tek.dwg

Initialen: PH      Datum: 5-5-2022



Kamerik      Heerhugowaard      Steenwijk  
 ☎ 0348-402103      ☎ 072-5729457      ☎ 0521-521924

