

Saneringsplan  
bodemverontreinigingen

**Industrieweg 31  
te Hoogeveen**

projectnummer

**230888-2**

(versie 2.0)



## TITELBLAD

RAPPORT	
Type onderzoek	Saneringsplan bodemverontreiniging
Locatie onderzoek	Industrieweg 31 te Hoogeveen
Projectnummer	230888-2
Versie rapportage	2.0
Auteur	M.H. van Eerde
Controle en vrijgave	R.J.W. Huls
Paraaf vrijgave	
Datum	30 juni 2023
OPDRACHTGEVER	
Naam	Zuidema Infra en Milieu B.V.
Contactpersoon	H. Dusseljee
Adres	Postbus 492, 7900 AL HOOGEVEEN

### UITGEVOERD DOOR



[info@ecoreest.nl](mailto:info@ecoreest.nl)  
[www.ecoreest.nl](http://www.ecoreest.nl)

**Kantoor Hoogeveen**  
 Elbe 2  
 7908 HB Hoogeveen  
 0528 373 982

**Kantoor Groningen**  
 Friesestraatweg 213 A-D  
 9743 AD Groningen  
 0596 633 355

**Kantoor Almere**  
 Landdrostdreef 124  
 1314 SK Almere  
 036 82 00 397



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

#### DISCLAIMER

Dit saneringsplan heeft betrekking op de bodemverontreiniging ter plaatse van Industrieweg 31 te Hoogeveen. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2023 Eco Reest BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Eco Reest 2023\_230888-2\_Industrieweg 31 \_Hoogeveen\_SAN

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

## INHOUD

<b>1.</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doelstelling .....	4
1.2	Kwaliteitsborging .....	4
<b>2.</b>	<b>LOCATIEGEGEVENS EN VERONTREINIGINGSBEELD .....</b>	<b>5</b>
2.1	Terreinbeschrijving.....	5
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie .....	5
2.3	Bodemonderzoeksgegevens .....	5
2.4	Historische gegevens.....	7
2.5	Overzicht verontreinigingssituatie.....	7
2.6	Milieuhygiënische risico's.....	8
2.7	Situatie omgeving.....	8
<b>3.</b>	<b>AANPAK SANERING.....</b>	<b>9</b>
3.1	Betrokkenen.....	9
3.2	Saneringsdoelstelling .....	9
3.3	Uitgangspunten .....	9
3.4	Vastlegging eindsituatie .....	10
3.5	Evaluatie van de uitgevoerde sanering.....	10
<b>4.</b>	<b>UITVOERING SANERING EN MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING .....</b>	<b>11</b>
4.1	Vorbereiding uitvoering .....	11
4.1.1	Milieukundige processturing .....	11
4.1.2	Vergunningen en meldingen .....	11
4.1.3	Afstemming betrokken partijen .....	11
4.1.4	Kabels en leidingen.....	11
4.1.5	Inrichten werkterrein .....	11
4.1.6	Veiligheidsmaatregelen en milieukundige begeleiding.....	11
4.2	Uitvoering van de sanering.....	12
4.2.1	Civieltechnische werkzaamheden .....	12
4.2.2	Verkeerstechnische maatregelen .....	12
4.2.3	Ontgraving .....	12
4.3	Evaluatie saneringsresultaat.....	12
<b>5.</b>	<b>REGISTRATIE EN NAZORG.....</b>	<b>13</b>
5.1	Registratie .....	13
5.2	Nazorg.....	13

## BIJLAGEN

1	Regionale ligging en kadastrale eigendomssituatie
2	Situatieschets met verontreinigingscontouren
3	Palenplan
4	Bouwplan

## 1. INLEIDING

---

In opdracht van Zuidema Infra en Milieu B.V. is door Eco Reest BV een saneringsplan opgesteld voor een tweetal deelsaneringen op de locatie Industrieweg 31 te Hoogeveen. Kantoor- en projectmeubelfabrikant Vepa is eigenaar van het perceel.

De opdrachtgever is voornemens de gedeeltelijke sanering van bodemverontreinigingen middels het afdekken ervan ter hand te nemen vanwege de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing.

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het opstellen van het onderhavige saneringsplan zijn de bij voorgaande bodemonderzoeken aangetoonde verontreinigingen in de bodem, gecombineerd met de bouwplannen voor de locatie.

Het doel van het saneringsplan is het verkrijgen van een instemming, c.q. een beschikking in het kader van de Wet bodembescherming, op de voorgenomen deelsaneringen. Hiertoe wordt in dit plan de voorgenomen sanering uitgewerkt voor wat betreft de technische, milieuhygiënische en organisatorische aspecten

Op basis hiervan kan het bevoegd gezag (RUD Drenthe namens provincie Drenthe) een beschikking afgegeven voor het verrichten van de bodemsanering.

### 1.2 Kwaliteitsborging

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

## 2. LOCATIEGEGEVENS EN VERONTREINIGINGSBEELD

### 2.1 Terreinbeschrijving

De saneringslocatie is gelegen ter plaatse van de Industrierweg 31 te Hoogeveen. Op de locatie is Vepa, een kantoor- en projectmeubelfabrikant, gevestigd. Het terreindeel waar dit saneringsplan betrekking op heeft is momenteel geheel onbebouwd; recent is de voormalige bebouwing gesloopt. De locatie is gelegen op bedrijfsterrein De Wieken in Hoogeveen.

Van het terrein zijn de navolgende gegevens bekend:

Tabel 2.1 Basisinformatie

Adres	Industrierweg 31
Plaats	Hoogeveen
Kadastrale aanduiding	Gemeente Hoogeveen, sectie A, nummer 5064 (ged.)
Eigenaar	VepaDrentea Holding B.V.
x- en y-coördinaten	x: 229.216 / y: 527.845
Oppervlakte gehele perceel	23.040 m <sup>2</sup>
Oppervlakte verontreinigd deel	Geval 1 (deel stortplaats): circa 800 m <sup>2</sup> Geval 2 (middenterrein): circa 700 m <sup>2</sup>
Gebruik/bestemming perceel	Bedrijfsterrein
Gebruik verontreinigd deel	Bedrijfsterrein
Gebruik/bestemming omgeving	Bedrijfsterrein

### 2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De basisgegevens ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie zijn ontleend aan de tot dusver uitgevoerde bodemonderzoeken en de websites [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) en [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl).

De bodemopbouw is globaal als volgt te omschrijven:

- 0,0 – 25,0 m-mv: zand, fijne categorie
- 25,0 – 31,0 m-mv: zand, midden categorie
- 31,0 – 64,8 m-mv: afwisseling van fijn tot grof zand en grind
- 64,8 – 68,7 m-mv: klei
- 68,7 – 70,0 m-mv: zand, fijne categorie
- 70,0 – 71,1 m-mv: klei
- 71,1 – 81,0 m-mv: zand, midden categorie

Uit de isohypsen van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming westelijk tot zuidwestelijk gericht is. Door plaatselijk voorkomen van oppervlaktewater, variaties in het maaiveldniveau en grondwaterbronningen kan de stromingsrichting van het freatische grondwater (tevens het grondwater in het Eerste Watervoerende Pakket) hiervan afwijken.

Bij onderzoek in het kader van NAVOS (**n**azorg van **v**oormalige stortplaatsen) is ter plaatse van de stortplaats (geval 1; zie paragraaf 2.3) vastgesteld dat lokaal sprake is van een noordoostelijke stromingsrichting van het grondwater (Royal Haskoning, kenmerk 9P6710, d.d. 1 november 2005).

### 2.3 Bodemonderzoeksgegevens

Op de locatie zijn recent enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor onderhavig saneringsplan worden de resultaten van deze onderzoeken hieronder kort samengevat:

#### Verkennd bodemonderzoek Industrieweg 31. Eco Reest, kenmerk 221465, d.d. 17 januari 2023

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van geplande uitbreidingen van het bedrijfspand (productiehal en showroom). Ter plaatse van een voormalige stortplaats, die zich deels op het westelijke terreindeel bevindt, werden sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetroffen. Verspreid over het terrein werden verder alleen lichte verontreinigingen aangetroffen. Plaatselijk werden puinhoudende bodemlagen aangetroffen, die niet op asbest zijn onderzocht.

#### Nader bodemonderzoek Industrieweg 31. Eco Reest, kenmerk 230370, d.d. 2 mei 2023

Ter plaatse van de voormalige stortplaats en ter plaatse van een gedempte sloot, is vanaf 0,7 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan PAK en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In de betreffende laag is een brandstofgeur waargenomen en circa 30% bodemvreemd materiaal aangetroffen, bestaande uit baksteen, beton en puin. Vanaf 1,5 m-mv is hier een duidelijk stortlichaam aanwezig (geen bodem).

Op het middenterrein is vanaf 0,65 m-mv een sterk verhoogd gehalte aan PAK en zijn daarnaast licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en minerale olie aangetoond. In de betreffende laag is een chloorgeur waargenomen en circa 5% bodemvreemd materiaal aangetroffen, bestaande uit baksteen, beton, puin en asfalt. Vanaf 1,1 m-mv is hier geen bodemvreemd materiaal meer waargenomen.

#### Aanvullend bodemonderzoek Industrieweg 31. Eco Reest, kenmerk 230888, d.d. 28 juni 2023

Uit aanvullend onderzoek is gebleken dat sprake is van twee afzonderlijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging:

- Geval 1: deel stortplaats (Pb 5 en Pb 6): de bodem (grond en grondwater) is, binnen de contouren van de onderzoekslocatie, over een oppervlakte van circa 700 m<sup>2</sup> verontreinigd met zware metalen en PAK. Het betreft naar schatting circa 1.050 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen, waarbij de interventiewaarde wordt benaderd (en de 'tussenwaarde' wordt overschreden).
- Geval 2: middenterrein (Pb 18 en Pb 20): ter plaatse van het betreffende deel van het terrein is de bodem over een oppervlakte van circa 800 m<sup>2</sup> verontreinigd met minerale olie en PAK. Het betreft naar schatting circa 560 m<sup>3</sup> met minerale olie en PAK verontreinigde grond.

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordelingen zijn de ter plaatse aangetoonde ernstige verontreinigingsgevallen met zware metalen, minerale olie en PAK in de grond aan te merken als niet spoedeisend.

#### Relatie met voorgaande bodemonderzoeken stortplaats

Ten aanzien van de stortplaats, waarvan een klein deel ter plaatse van één van de onderhavige saneringslocaties ligt, zijn diverse onderzoeken uitgevoerd:

- Bij onderzoek in het kader van NAVOS (Royal Haskoning, kenmerk 9P6710, d.d. 1 november 2005) zijn ter plaatse van de stortplaats in het grondwater matige tot sterke verontreinigingen aangetroffen met barium, chroom, nikkel en vanadium. Derhalve is sprake van een mobiele verontreinigingssituatie. Genoemde verontreinigingen werden aangetoond in een peilbuis op circa 100 meter afstand ten noordwesten van de huidige saneringslocaties. In peilbuizen dichterbij de huidige saneringslocatie werden geen sterke verontreinigingen aangetroffen. Bij de recente onderzoeken ter plaatse van de stortplaats, voor zover gelegen binnen onderhavige aandachtslocatie, zijn deze verontreinigingen eveneens niet aangetroffen.

- Bij onderzoek ter plaatse van van de stortplaats (Heidemij, kenmerk 634/EA93/D210/44446, d.d. mei 1993) werden in het grondwater op een afstand van meer dan 100 meter afstand van onderhavige saneringslocaties matig verhoogde gehalten aan benzeen en naftaleen aangetoond.

De stortplaats heeft een oppervlakte van ruim 13.000 m<sup>2</sup>. Ten aanzien van de stortplaats wordt op basis van gegevens uit voorgaande onderzoeken geconcludeerd dat sprake is van een mobiele verontreinigingssituatie. Ter plaatse van onderhavige saneringslocatie (geval 1: deel stortplaats) is de verontreiniging slechts beperkte mobiel.

## 2.4 Historische gegevens

Voor het vooronderzoek wordt verwezen naar de resultaten van het vooronderzoek bij de voorgaande bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.3).

Beide verontreinigingsgevallen betreffen historische gevallen (ontstaan vóór 1987) in de zin van de Wet bodembescherming:

- Geval 1: deel stortplaats: Blijkens informatie van [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is de stortplaats tussen 1958 en 1960 in gebruik geweest.
- Geval 2: middenterrein: Het betreffende terreindeel is sinds circa 1975 in gebruik bij het op de locatie gevestigde bedrijf. Er is geen sprake geweest van bedrijfsactiviteiten waarbij met de aangetroffen verontreinigende stoffen werd of wordt gewerkt. Derhalve kan aangenomen worden dat de verontreinigingen reeds voor de ingebruikname door het bedrijf aanwezig waren. Mogelijk is er een relatie met de nabijgelegen stortplaats.

## 2.5 Overzicht verontreinigingssituatie

Op basis van het huidige totaal aan resultaten is de omvang van de verontreinigingen globaal in beeld gebracht, maar voldoende met het oog op de geplande bebouwing ter plaatse.

### Geval 1: deel stortplaats (Pb 5 en Pb 6)

Ter plaatse van de voormalige stortplaats is de bodem (grond en grondwater), binnen de contouren van de locatie van Vepa, over een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup> verontreinigd met zware metalen en PAK. De bovenzijde van de sterke grondverontreiniging bevindt zich op circa 0,7 m-mv en de onderzijde bevindt zich op circa 3,0 m-mv. Het betreft derhalve naar schatting circa 1.725 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond.

Uitgangspunt is dat het grondwater eveneens over een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup> verontreinigd is met naftaleen. De bovenzijde van deze grondverontreiniging bevindt zich op circa 1,5 m-mv en de onderzijde bevindt zich naar verwachting op circa 3,0 m-mv. Het betreft derhalve naar schatting circa 1.125 m<sup>3</sup> licht met naftaleen verontreinigd grondwater.

De gehele stortplaats heeft een oppervlakte van ruim 13.000 m<sup>2</sup>. De voorgenomen saneringsmaatregelen betreffen een deelsanering, waarbij een oppervlakte van circa 750 m<sup>2</sup> (dus circa 5 % van de totale oppervlakte) wordt voorzien van een isolatievoorziening.

### Geval 2: middenterrein (Pb 18 en Pb 20)

Ter plaatse van het betreffende deel van het terrein is de bodem over een oppervlakte van circa 800 m<sup>2</sup> verontreinigd met minerale olie en PAK. De bovenzijde van de sterke grondverontreiniging bevindt zich op circa 0,65 m-mv en de onderzijde bevindt zich op circa 1,5 m-mv. Het betreft derhalve naar schatting circa 680 m<sup>3</sup> met minerale olie en PAK verontreinigde grond.

Het grondwater ter plaatse is slechts licht verontreinigd, waardoor dit verontreinigingsgeval als immobiel kan worden aangemerkt.

De verontreinigingen zijn in bijlage 1.2.2 grafisch weergegeven met behulp van verontreinigingscontouren. Hierbij is als uitgangspunt genomen dat de verontreinigingscontouren van de verontreinigingen in de grond en het grondwater samenvallen.

Tabel 2.1 Omvang verontreinigingen

Aspect / terreindeel	Oppervlakte > Interventiewaarde	Waarvan volume > Interventiewaarde
Geval 1: deel stortplaats	750 m <sup>2</sup>	1.725 m <sup>3</sup> (grond)
Geval 2: middenterrein	800 m <sup>2</sup>	680 m <sup>3</sup> (grond)

Op basis van het huidige totaal aan gegevens is de verontreiniging van de grond en het grondwater met zware metalen, minerale olie en PAK veroorzaakt vóór 1987. Voor een deel zijn de verontreinigingen te relateren aan de stortplaats die op het westelijke terreindeel aanwezig is en verder naar het westen doorloopt.

Voor een gedetailleerd overzicht de resultaten van de onderzoeken uit 2022 en 2023, verwijzen wij naar de betreffende rapportages (zie ook paragraaf 2.3).

## 2.6 Milieuhygiënische risico's

Er zijn een risicobeoordelingen uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Web-based Sanscrit (Sanscrit.nl). Bij de risicobeoordeling zijn de verontreinigde locaties als volgt beschouwd:

- Geval 1: deel stortplaats Toekomstig terreingebruik: ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
- Geval 2: middenterrein Toekomstig terreingebruik: ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Uit de risicobeoordelingen blijkt dat als gevolg van de grondverontreiniging met zware metalen, minerale olie en PAK, voor het terreingebruik 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' geen sprake is van onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's.

Voor de beide verontreinigingsgevallen geldt dat sprake is van een wettelijke noodzaak tot saneren. Op basis van de uitgevoerde standaard risicobeoordelingen is geen sprake van onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's. Derhalve is geen noodzaak om spoedig te saneren en bestaat de mogelijkheid om de verontreinigingen functiegericht te saneren middels een isolatievariant.

## 2.7 Situatie omgeving

De locatie is niet gelegen binnen een waterwingebied of de 25-jaars zone van een drinkwateronttrekking. Tevens bestaat er geen verwachting dat deze situatie in de toekomst zal wijzigen. Behalve de reeds geplande nieuwbouw, bestaat er voorlopig ook geen verwachting ten aanzien van (ruimtelijke) ontwikkeling van de omgeving.



### 3. AANPAK SANERING

---

#### 3.1 Betrokkenen

De direct betrokkenen bij de sanering zijn:

- Eigenaar terrein: VepaDrentea Holding B.V.
- Bevoegd gezag: RUD Drenthe (namens Provincie Drenthe)

VepaDrentea Holding B.V. treedt op als initiatiefnemer van de sanering. Hiernaast is het bevoegd gezag betrokken, met het oog op de aangifte van een beschikking op het saneringsplan, het evaluatierapport en het eventuele nazorgplan.

#### 3.2 Saneringsdoelstelling

De doelstelling van de saneringen betreft het functiegericht saneren van de beide verontreinigingsgevallen middels het aanbrengen van een isolatievoorziening (betonvloer). Daarmee worden actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's uitgesloten. Ten aanzien van geval 1: deel stortplaats, is sprake van sanering van een deel van het geval. Ten aanzien van geval 2: middenterrein betreft het de sanering van het gehele geval.

Voor het realiseren van deze saneringsaanpak vindt geen grondverzet plaats binnen de gevallen van bodemverontreiniging. Wel worden heipalen geplaatst. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een prefab betonpaal, die grondverdringend is. De lengtes van de palen varieert van 9,86 tot 14,86 meter (meeste palen zijn 11,86 meter). De leemlaag die plaatselijk is aangetroffen, vormt geen afgesloten scheidende laag die daarmee zou worden doorbroken.

Verder zal op het gehele terrein een laag van circa 30 centimeter geel zand worden aangebracht. Hierover komt 20 cm puingranulaat. De totale ophoging onder de nieuwe te maken betonvloer is daarmee circa 50 centimeter. De betonvloer zelf krijgt een dikte van 18 centimeter.

Onder de betonvloer blijft een restverontreiniging achter die gelijk is aan de huidige verontreinigingssituatie. Op verzoek van de RUD Drenthe wordt als onderdeel van de sanering rekening gehouden met monitoring van de grondwaterkwaliteit, vanwege de mogelijke mobiliteit van geval 1: deel stortplaats (zie ook § 6.2).

Verder is voor zowel geval 1: deel stortplaats, als voor geval 2: middenterrein, sprake van passieve nazorg ten aanzien van de sterke verontreinigingen die worden gesaneerd middels een isolatiemaatregel.

#### 3.3 Uitgangspunten

- Aanvang en beëindiging van de sanering wordt afgestemd met het bevoegd gezag.
- De sanering dient sober en doelmatig te zijn.
- Het plan is gebaseerd op de gegevens zoals die naar voren komen in de rapporten van het verkennend, nader en aanvullend milieukundig bodemonderzoek (rapporten Eco Reest Bodem BV, d.d. 17 januari, 2 mei en 28 juni 2023).
- De sanering heeft alleen betrekking op de geconstateerde verontreinigingen:
  - Geval 1: deel stortplaats – sterke verontreiniging van de grond met met zware metalen en PAK; matige verontreiniging van het grondwater met naftaleen.
  - Geval 2: middenterrein – sterke verontreiniging van de grond met minerale olie en PAK.
- Er vindt geen ontgraving van verontreinigde grond plaats.
- Heipalen worden geplaatst middels een grondverdringende techniek.

De opdrachtgever zal de werkzaamheden op het terrein in eigen beheer uitvoeren zodra er toestemming is verleend door het bevoegde gezag (RUD Drenthe namens provincie Drenthe).

De sanering wordt verricht door een nader te selecteren aannemer die is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Uitvoering van bodemsanering 7000”.

Bij milieukundige begeleiding worden milieukundige processturing en milieukundige verificatie onderscheiden. De milieukundige processturing en verificatie wordt uitgevoerd door een bedrijf dat is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu volgens “Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg 6000”.

### 3.4 Vastlegging eindsituatie

Omdat geen sprake is van ontgraving van verontreinigde grond, worden er door de milieukundige geen controlemonsters van de grond genomen.

Na het plaatsen van de heipalen worden twee controlepeilbuizen geplaatst, namelijk ten noorden van de nieuwbouw en ten westen van de nieuwbouw, beide in of direct naast het nog aanwezige stortlichaam. De filters van de peilbuizen zullen tot circa 6,0 m-mv worden geplaatst, zodat bepaald kan worden of – ondanks het toepassen van grondverdringende heipalen – mogelijk verticale verspreiding van de verontreiniging plaatsvindt (analyse op standaardpakket grondwater, vanadium en naftaleen). Als blijkt dat in het grondwater rond 6,0 m-mv de interventiewaarden worden overschreden, zal in overleg met het bevoegd gezag Wet bodembescherming een monitoringsregime worden afgesproken. Daarbij wordt, afhankelijk van de analyseresultaten, bepaald of er aanvullende peilbuizen noodzakelijk om in horizontale en/of verticale richting meer gegevens te verzamelen over de grondwaterkwaliteit.



### 3.5 Evaluatie van de uitgevoerde sanering

De evaluatie van de uitgevoerde sanering vindt plaats conform BRL 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg”, protocol 6001 “Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg”

In het evaluatierapport worden zaken opgenomen zoals vermeld in bijlage 3 van protocol 6001. Hierbij wordt o.a. de toegepaste isolatiemaatregel (betonvloer) geïnspecteerd. Gedurende de uitvoering van de grondsanering wordt de voortgang geregistreerd in een logboek.

## 4. UITVOERING SANERING EN MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

---

### 4.1 Voorbereiding uitvoering

#### 4.1.1 Milieukundige processturing

De milieukundige begeleiding van de saneringsactiviteiten vindt plaats conform BRL 6000, protocol 6001 “Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg”. Hierin zijn de taken en verantwoordelijkheden van de milieukundig begeleider vastgelegd.

Kortweg gaat het om de volgende zaken: de milieukundig begeleider instrueert de uitvoerenden, beoordeelt het Veiligheids- en Gezondheidsplan van de aannemer, houdt toezicht op het naleven van de veiligheidsmaatregelen, de uitvoering van de saneringswerkzaamheden, de verwerking van de vrijkomende grond, controleert de ontgravingsgrenzen en overlegt met het bevoegd gezag betreffende afwijkingen op het saneringsplan. Tevens informeert de milieukundig begeleider de betrokken over de voortgang. Alle relevante informatie wordt door de milieukundig begeleider geregistreerd in een logboek.

#### 4.1.2 Vergunningen en meldingen

Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering van werkzaamheden dient de aannemer over de in paragraaf 2.1.1 genoemde vergunningen te beschikken c.q. de genoemde meldingen te hebben gedaan.

#### 4.1.3 Afstemming betrokken partijen

Het bevoegd gezag wordt uiterlijk 1 week voor aanvang geïnformeerd over de uitvoering middels het meldingsformulier “start werkzaamheden”.

#### 4.1.4 Kabels en leidingen

De aanwezige kabels en leidingen zijn in kaart gebracht. Voor aanvang van de sanering dienen de locaties ter plaatse vastgesteld te worden. Tijdens de ontgravingen dienen de kabels en leidingen middels het handmatig graven van proefsleuven aangetoond te worden. Een KLIC-melding dient, door de saneerder, voorafgaand aan de start van de werkzaamheden te zijn uitgevoerd.

#### 4.1.5 Inrichten werkterrein

De uiteindelijke inrichting van het werkterrein zal moeten voldoen aan de veiligheidsvoorschriften volgens de CROW 400 en wordt in overleg met de gebruiker/eigenaar van het terrein afgestemd.

#### 4.1.6 Veiligheidsmaatregelen en milieukundige begeleiding

De uitvoerende aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheid tijdens de uitvoering van de bodemsanering. Door de aannemer wordt een Veiligheids- en Gezondheidsplan opgesteld.

De risico's voor de gezondheid zijn die van vergiftiging door de in de grond, het grondwater en bodemlucht aanwezige verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK.

De sanering omvat het isoleren van de verontreinigde grond, die aanwezig is vanaf circa 0,7 m-mv. Grondroerende werkzaamheden in de bovenlaag tot circa 0,5 m-mv maken geen onderdeel uit van het saneringsplan. Van contactmogelijkheden met de verontreiniging is derhalve naar verwachting geen sprake. met een laag zand, puingranulaat en een betonvloer

## 4.2 Uitvoering van de sanering

### 4.2.1 Civieltechnische werkzaamheden

Grofweg zullen de volgende civieltechnische werkzaamheden plaatsvinden:

- Aanbrengen heipalen.
- Aanbrengen zandlaag (30 centimeter).
- Aanbrengen puingranulaat (20 centimeter).
- Aanbrengen betonvloer (18 à 20 centimeter).
- Plaatsing monitoringspeilbuizen.

### 4.2.2 Verkeerstechnische maatregelen

De locatie is over de openbare weg goed bereikbaar, de saneringslocatie is niet direct aan de openbare weg gelegen. De te nemen verkeerstechnische maatregelen teneinde de veiligheid te waarborgen, hebben derhalve met name betrekking op de aan- en afvoer van materieel en grond.

### 4.2.3 Ontgraving

Ter plaatse van de verontreinigingsgevallen worden geen graafwerkzaamheden verricht. Wel worden heipalen geplaatst. Daarbij wordt gebruik gemaakt van prefab betonpaal, die grondverdringend is. Vervolgens worden de verontreinigingen afgedekt met een betonvloer van 18 à 20 centimeter dikte. De verontreinigingen blijven achter als restverontreinigingen. De fasering van de bouw en daarmee de realisatie van de isolatiemaatregelen is globaal als volgt (zie ook de tekening in bijlage 4):

- Fase 1: reeds afgerond (ligt geheel buiten verontreinigde locaties).
- Fase 2: start week 27; gereed december 2023.
- Fase 3: start week 35; gereed december 2023.

## 4.3 Evaluatie saneringsresultaat

Teneinde na te gaan of de saneringsdoelstelling is bereikt, wordt er door de milieukundige conform protocol 6001 een inspectie uitgevoerd van de gerealiseerde isolatiemaatregel (betonvloer). Het resultaat hiervan wordt vastgelegd in een evaluatierapport.

Verder worden ten noorden en westen van de nieuwbouw in totaal twee monitoringspeilbuizen geplaatst.

## 5. REGISTRATIE EN NAZORG

---

### 5.1 Registratie

Na afronding van de sanering wordt het evaluatierapport aan het bevoegd gezag voorgelegd, ter verkrijging van een beschikking op het saneringsresultaat. Een verontreinigde locatie (met gehalten boven de interventiewaarde) blijft, ook na afgifte van een beschikking op het evaluatierapport door het bevoegd gezag geregistreerd bij het Kadaster.

### 5.2 Nazorg

In het algemeen geldt dat indien nog (rest)verontreiniging is achtergebleven, waarvan in het evaluatieverslag is aangegeven dat deze verontreiniging het instellen van beperkingen in het gebruik van de bodem, dan wel maatregelen in het belang van de bescherming van de bodem noodzakelijk maakt, formeel (het opstellen van) een nazorgplan noodzakelijk is.

De zorg aangaande de aanwezige bodemverontreiniging bestaat uit het niet verplaatsen van de verontreiniging en het voorkomen van contactmogelijkheden. Grondwateronttrekking die de verontreinigde zone beïnvloedt dient te worden voorkomen.

Na afloop van de functiegerichte (deel)saneringen heeft de locatie beperkte gebruiksmogelijkheden. Indien de bestemming van het terrein gewijzigd zou worden van een bedrijfsbestemming in bijvoorbeeld woning(bouw), dient de aanwezige restverontreiniging te worden verwijderd. ~~De relevante nazorgmaatregelen dienen te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag te beschikken nazorgplan.~~

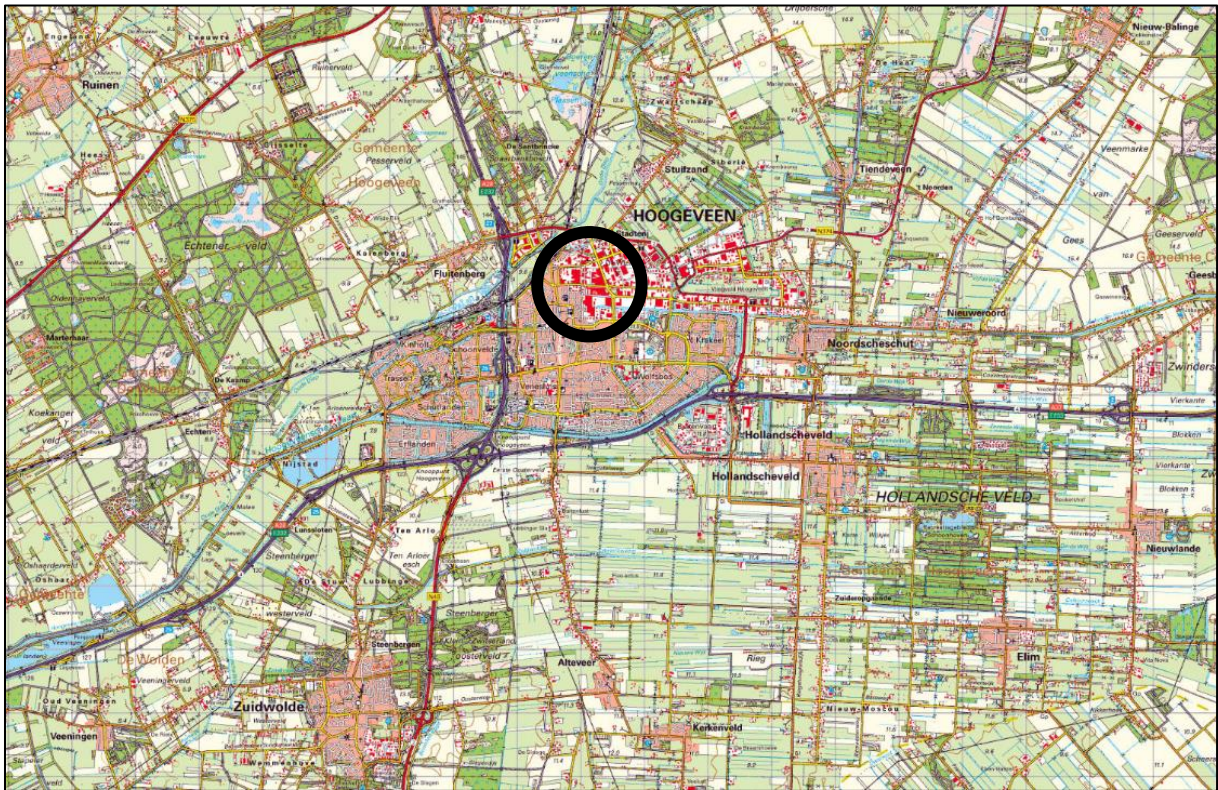


Als er vragen zijn naar aanleiding van dit saneringsplan dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Eco Reest Bodem BV

# BIJLAGE 1

Behoort bij rapport:  
Deelsaneringsplan  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230888-2



## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Hoogeveen A 5064](#)

Kadastrale objectidentificatie: 055190506470000

**Locaties** GRATAMASTR 4  
7903 AH HOOGEVEEN

GRATAMASTR 6  
7903 AH HOOGEVEEN

INDUSTRIEWG 29  
7903 AH HOOGEVEEN

**Kadastrale grootte** 23.040 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 229216 - 527845

**Omschrijving** Bedrijvigheid (industrie)

Terrein (industrie)

**Koopsom** € 4.036.128

**Koopjaar** 2013

Met meer onroerend goed verkregen

### AANTEKENINGEN

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 63351/192](#)

**Ingeschreven op** 01-10-2013 om 09:00

**Naam gerechtigde** [VepaDrentea Holding B.V.](#)

**Adres** Industrieweg 31  
7903 AH HOOGEVEEN

**Statutaire zetel** HOOGEVEEN

**KvK-nummer** [55726666](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**Vermeld in stuk** [Hyp4 80377/126](#)

**Ingeschreven op** 14-01-2021 om 14:37

Naamswijziging rechtspersoon



# BIJLAGE 2

Behoort bij rapport:  
Deelsaneringsplan  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230888-2

PB 5



PB 6



PB 18



PB 20



**Geval 1: deel stortplaats**

**Geval 2: middenterrein**

### Geval 1: stortplaats

- Grond sterk verontreinigd met zware metalen en PAK
- Grondwater matig verontreinigd met naftaleen (I-waarde wordt benaderd)

### Geval 2: middenterrein

- Grond sterk verontreinigd met minerale olie en PAK

#### Legenda

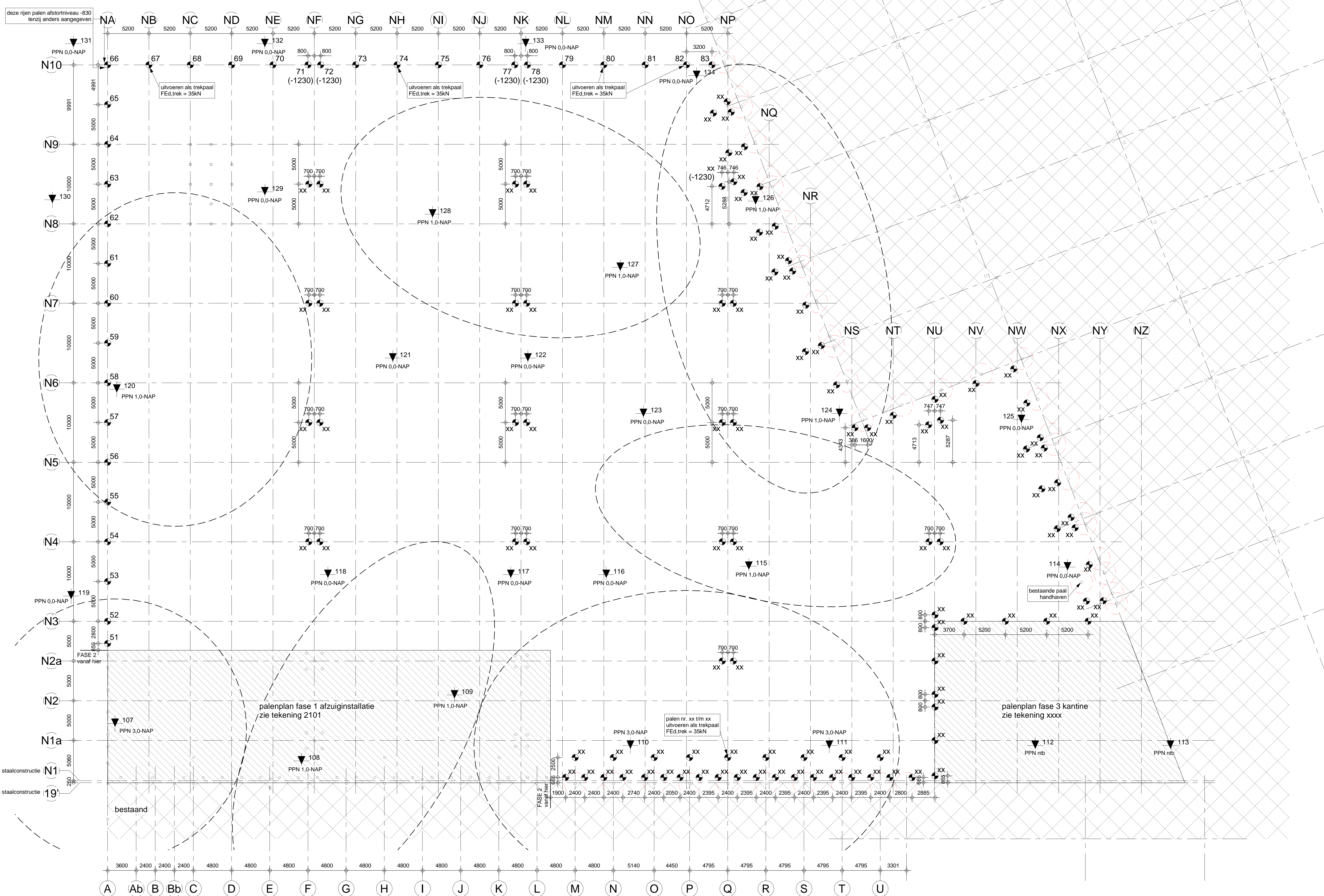
- Aanvullende peilbuis (15-06-2023)
- ⊕ Aanvullende boring t.b.v. bepalen kwaliteitsklasse (minerale olie)
- Aanvullende peilbuis t.b.v. grondwaterkwaliteit stortlichaam
- Sleuf t.b.v. stortplaats en demping
- Sleuf t.b.v. buitenterrein en overige dempingen
- 1 Extra sleuf ter plaatse van de demping
- Inspectieputje
- vml. Watergangen
- Onderzoeksterrein
- vml. Stortplaats

OPDRACHTGEVER Buursema's Bouwbedrijf B.V.		SCHAL 1: 500	
ONDERZOEKLOCATIE Industrieweg 31 Hoogeveen		FORMAT A3	
TEKENAAR pkd	AUTHORISATOR MvE	BILAGE 1.2	DATUM 16-06-2023
WISKONUMMER 230888		WUZEER C0	

**MILIE ADVISORBUREAU**  
**ECO Reest**  
vestigingen in: Zuidwold  
Groningen  
Almelo

# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport:  
Deelsaneringsplan  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230888-2



STAND VAN ZAKEN 10-02-2023

**OPMERKINGEN**

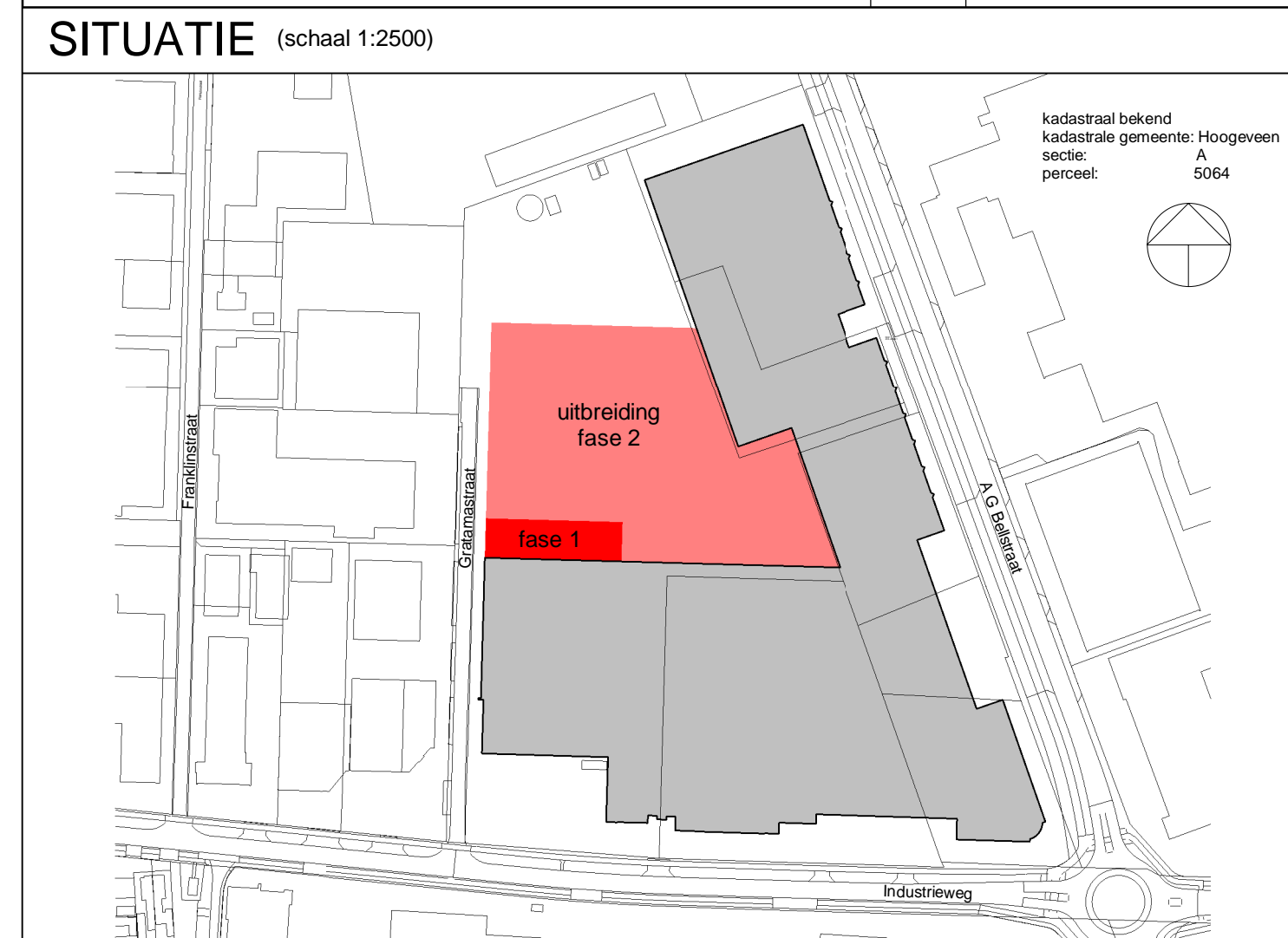
Peil = 0 = 12.04m+NAP  
 8 (-1230) = paalnummer (afstortniveau t.o.v. Peil)  
 ▼ = sondeerpunt

**FUNDERING OP SCHROEF-INJECTIEPALEN** NEN-EN 1997

- Voor de sonderingen zie rapport: Koops grondmechanica, 5986, d.d. 14-11-2022
- Het boren van een paal aanvangen bij een sondering.
- Tijdens het inbrengen dient continue registratie plaats te vinden van de betondruk en het geleverde koppell.
- Indien de paalkop op de hoogte wordt afgewerkt, dan dient een bekisting te worden toegepast.
- Voor het bepalen van de paallengte is ervan uitgegaan dat er wordt geschroefd vanuit een ontgraven bouwput.
- De onderlinge paalafstand is min. 4x de paaldiameter (4D), indien kleiner dan 4D, verhardingsrijt van min 24 uur in acht nemen
- Alle palen toegankelijk doormeten
- Paalafstanden > 50mm volgens schema: verstoren aan STEP Engineering.

**PALENSTAAT** hoeveelheden door derden te controleren

Symbol	Afmeting (diameter)	Paalpuntniveau in m t.o.v. NAP	Paalpuntniveau t.o.v. Peil (m)	Afstortniveau Peil (mm)	Paallengte in m	Aantal palen	Rekenwaarde verticale belasting in kN	Rekenwaarde horizontale belasting in kN	paalkoppelmoment in kNm
●	e350	-3,0	-15,04	-1230	13,81	-	-	-	-
●	e350	-1,0	-13,04	-830	12,31	-	-	-	-
●	e350	-0,0	-12,04	-830	11,31	-	-	-	-
●	e350	-3,0	-15,04	-1230	14,21	-	-	-	-
●	e350	-1,0	-13,04	-830	12,31	-	-	-	-
●	e350	-0,0	-12,04	-830	11,31	-	-	-	-
						totaal	-	-	stuk



project: **Uitbreiding productiehuis Vepa te Hoogeveen**

opdrachthouder: **Boursema Bouwbedrijf BV Postbus 14 7840 AA SLEEN**

ontwerp: **concept**

status: **concept**

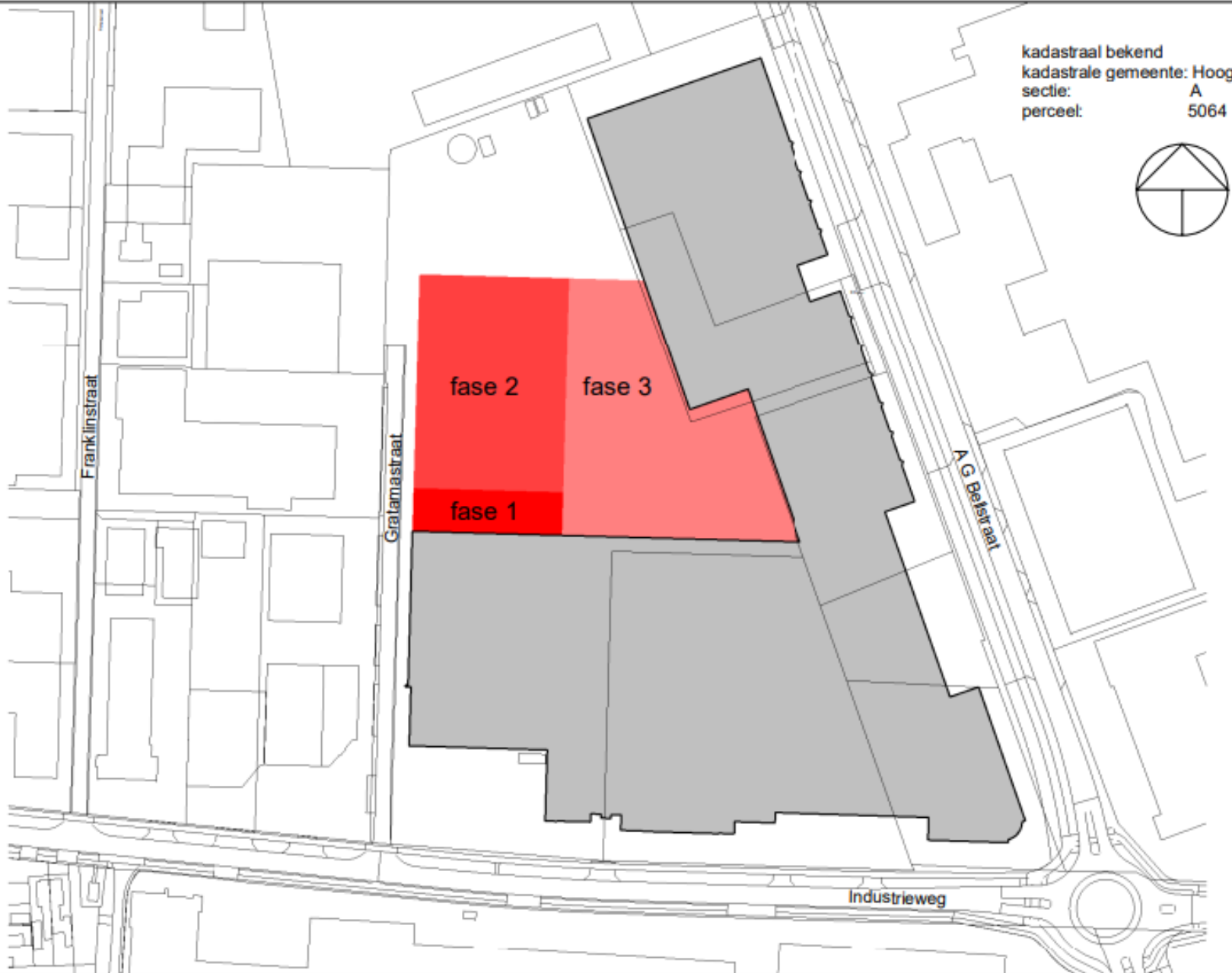
tek. nummer: **3427.2111**

Palenplan 1 : 200

# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport:  
Deelsaneringsplan  
Industrieweg 31  
Hoogeveen  
Project: 230888-2

# SITUATIE (schaal 1:2500)



kadastraal bekend  
kadastrale gemeente: Hoogeveen  
sectie: A  
perceel: 5064



project :  
**Uitbreiding productiehal  
Vepa te Hoogeveen**

Opdrachtgever :  
**Bursema Bouwbedrijf BV  
Postbus 14  
7840 AA SLEEN**

wijz.	datum	tek.
A	01-05-2023	JJB
B	08-06-2023	JJB

MILIEU ADVIESBUREAU

Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

