

Tweede Addendum bij Programma van Eisen

Locatie	Omgeving Beckum en St Isidorushoeve / Haaksbergen		
Projectnaam	Leidingtracé zoutwinning Hengelo-Haaksbergen		
PvE nummer	21-017; <i>Tweede addendum september 2022</i>		
Status	Definitief		
Plaats binnen archeologisch proces			
IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
Opsteller			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	5.1.2.e ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T: 5.1.2.e E: 5.1.2.e @archeologie.nl	16-03-2021 / 27-09-2022	5.1.2.e
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	5.1.2.e ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T: 5.1.2.e E: 5.1.2.e @archeologie.nl	16-03-2021 / 27-09-2022	5.1.2.e
Opdrachtgever			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	5.1.2.e Nouryon Industrial Chemicals B.V. Boortorenweg 27 7554 RS Hengelo M: 5.1.2.e E: 5.1.2.e @nouryon.com	5.1.2.e	Digitally signed by 5.1.2.e Date: 2022.10.13 14:26:10 +02'00'
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeenten Hengelo en Haaksbergen	12-10-22	5.1.2.e
Deskundige namens de bevoegde overheid:	5.1.2.e T: 5.1.2.e M: 5.1.2.e E: 5.1.2.e @hetoversticht.nl	5.1.2.e	
Kennisgeving depothouder			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	PDB Overijssel Bergpoortstraat 191-193 te Deventer T: 5.1.2.e E: 5.1.2.e @oversticht.nl		

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	3
HOOFDSTUK 2	AANLEIDING EN MOTIVERING WIJZIGING ONDERZOEK	4
HOOFDSTUK 3	EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	5
HOOFDSTUK 4	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	6
HOOFDSTUK 5	DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	6
HOOFDSTUK 6	METHODEN EN TECHNIEKEN	6
6.1	Strategie	6
6.2	Methoden en technieken	6
HOOFDSTUK 7	UITWERKING	8
HOOFDSTUK 8	(DE)SELECTIE EN CONSERVERING	8
HOOFDSTUK 9	DEPONERING	8
HOOFDSTUK 10	RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN	8
HOOFDSTUK 11	WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE	8
Bijlage 1	Topografische kaart met planlocatie	9
Bijlage 2	Locaties zoutboringen (wellpads)	10
Bijlage 3	Plantekening indeling wellpadlocatie	11
Bijlage 4	Overzicht wijziging te onderzoeken zone's en proefsleuven	12

HOOFDSTUK 1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Leidingtracé zoutwinning Hengelo - Haaksbergen
Provincie	Overijssel
Gemeenten	Hengelo en Haaksbergen
Plaats	Beckum en St Isidorushoeve / Haaksbergen
Toponiem	Morsinkbrink, Eppenzolder Veld en Achterste Stepelosche Veld.
x,y-coördinaten	Zone 10: N 469850/248000 Z 469400/247850 Zone 11: N 466015/246780 Z 465950/246795 Zone 12: N 466100/246600 Z 466100/246623 Zone 13: N 466250/245990 Z 466230/245980
CMA/AMK-status	nvt
Archis-monumentnummer	nvt
Archis-waarnemingsnummer	nvt
Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied	Plangebied: ca. 207 ha Gewijzigd onderzoeksgebied in dit tweede addendum: wellpad 9 en zone 11 en 14 waarbinnen in totaal 500 m ² door middel van proefsleuven wordt onderzocht.
Huidig grondgebruik	Grasland, akkerland

HOOFDSTUK 2 AANLEIDING EN MOTIVERING WIJZIGING ONDERZOEK

In het plangebied zullen op een aantal locaties zoutboringen uitgevoerd gaan worden en wordt een bijbehorend distributie- en transportleidingtracé aangelegd (bijlage 1). Op basis van het oorspronkelijke tracéplan is in april en mei 2020 archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op grond van de resultaten daarvan is voor vier delen van het tracé een proefsleuvenonderzoek voorgeschreven, namelijk voor de zones 10 t/m 13 waarvoor een PvE opgesteld en op 2 april 2021 door het bevoegd gezag goedgekeurd is.¹

Het tracé en locatie van de wellpads (zoutwinningslocaties) is eind augustus 2022 deels gewijzigd (bijlage 2 en 4). Wellpad 6 zal vervallen.

De geplande wellpads (bijlage 3) hebben een omvang van ca. 4800 m². In het midden van elke wellpad komt een boorkelder waarvan de oppervlakte circa 5m² is. De aanlegdiepte van de boorkelder is 2,5 m -mv. Een gebied van 2400 m² rondom de boorkelder wordt geasfalteerd. Binnen het geasfalteerde gedeelte komt een calamiteitenbassin. Het gebied rondom het geasfalteerde gedeelte wordt tijdelijk verhard met gravel of split. Hier komt een hemelwaterbak en een regenwaterinfiltratiesysteem. De aanlegdiepte van de hemelwaterbak en het calamiteitenbassin bedraagt ca. 1,5 m -mv.

De sleuf voor het leidingentracé zal tot maximaal 1,8 m -mv reiken en heeft aan de bovenzijde een breedte van ca. 4,5 m en aan de onderzijde ca. 3,5 m. Werkbreedte voor het tracé is 25 meter.

Deze ingrepen in de bodem zullen de mogelijk aanwezige archeologische resten kunnen verstoren, waardoor een aanvullend karterend onderzoek door middel van boringen noodzakelijk werd geacht. In het kader daarvan is in maart 2021 een aanvullend karterend booronderzoek uitgevoerd en een advies uitgebracht voor een aantal nader te onderzoeken deellocaties.²

In augustus 2022 is door initiatiefnemer Nouryon een wijziging van het tracé en vervallen van wellpadlocatie 6 aangekondigd. Daardoor zijn de te onderzoeken locaties opnieuw gewijzigd en wordt een tweede aanvulling op het PVE noodzakelijk geacht.

De volgende in het oorspronkelijk Programma van Eisen inclusief eerste addendum³ door middel van proefsleuven te onderzoeken zones vervallen en/of wijzigen (zie bijlage 4):

-Zone 11 wijzigt: het noordelijk deel vervalt en het zuidelijk deel (en daarmee de daarin geplande proefsleuven) verschuift enkele meters naar het oosten.

-Zone 14/wellpadlocatie 6 vervalt geheel.

-Wellpadlocatie 9 dient naar aanleiding van het in maart 2021 uitgevoerd aanvullend karterend booronderzoek nu ook door middel van proefsleuven onderzocht te worden. Uit het aanvullende booronderzoek is namelijk gebleken dat er op deze voor nader onderzoek geselecteerde wellpad een intacte plaggendeek op een dekzandrug aanwezig is, het relevante archeologische niveau intact is en er daarmee kans is op de aanwezigheid van archeologische resten.

Het proefsleuvenonderzoek moet uitwijzen of er behoudenswaardige vindplaats(en) in deze delen van het plangebied aanwezig zijn. Van vindplaatsen wordt de aard, omvang en kwaliteit bepaald. Op basis van de waardestelling van de aanwezige vindplaats(en) wordt advies gegeven hoe met de archeologische resten kan worden omgegaan. Op basis van de waardestelling van de vindplaats(en) en het opgestelde advies wordt door het bevoegd gezag een besluit genomen over de verdere omgang met het bodemarchief.

¹ Kenemans 2021: PvE 21-017 Leidingtracé zoutwinning Hengelo-Haaksbergen

² Hanemaaijer 2022.

³ Addendum PvE dd 12-06-2022.

HOOFDSTUK 3 EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	April/mei 2020
Rapportage	M. Hanemaaijer 2020, <i>Transportleidingen en nieuwe zoutwinningslocaties, gemeenten Hengelo en Haaksbergen. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek</i> , ADC Rapport 5182
Veldonderzoek	
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	April/mei 2020
Uitvoeringsmethode	Verkennend booronderzoek
Rapportage	M. Hanemaaijer 2020, <i>Transportleidingen en nieuwe zoutwinningslocaties, gemeenten Hengelo en Haaksbergen. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek</i> , ADC Rapport 5182
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Uitvoeringsperiode	Maart 2021
Uitvoeringsmethode	Verkennend booronderzoek
Rapportage	M. Hanemaaijer 2022, <i>Wellpads en ontsluitingswegen, Haaksbergen. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek</i> , ADC Rapport 5411
Vondsten/monsters/documentatie	ADC ArcheoProjecten, Amersfoort

HOOFDSTUK 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Ongewijzigd t.o.v. het vastgestelde PvE

HOOFDSTUK 5 DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

Ongewijzigd t.o.v. het vastgestelde PvE

HOOFDSTUK 6 METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1 Strategie

Alle wellpads hebben een omvang van ca. 4800 m². In het midden van de wellpadlocatie komt de boorkelder, de oppervlakte van boorkelder is ca 5m². De aanlegdiepte van de boorkelder is 2,5 m -mv. Een gebied van 2400 m² rondom de boorkelder wordt geasfalteerd. Binnen het geasfalteerde gedeelte komt een calamiteitenbassin. Het gebied rondom het geasfalteerde gedeelte wordt tijdelijk verhard met gravel of split. Hier komt een hemelwaterbak en een regenwaterinfiltratiesysteem. De aanlegdiepte van de hemelwaterbak en het calamiteitenbassin bedraagt ca. 1,5 m -mv. De sleuf voor het leidingentracé zal tot maximaal 1,8 m -mv reiken en heeft aan de bovenzijde een breedte van ca. 4,5 m en aan de onderzijde ca. 3,5 m. Werkbreedte voor het tracé is 25 meter.

De gewijzigd en aanvullend te onderzoeken delen van het plangebied (wellpad 9 en zone 11; bijlage 4) zijn resp. 4800 en circa 2800 m² groot. Bij zone 11 gaat het om een leidingtracédeel van circa 160 m lang met een werkbreedte van 25 m⁴. Wellpadlocatie 9 ligt op circa 500 m ten westen daarvan.

Om vast te kunnen stellen of zich één of meerdere behoudenswaardige vindplaatsen bevinden in het onderzoeksgebied worden de geselecteerde zones onderzocht door middel van proefsleuven met een totaal onderzoeksoppervlak van 500 m² (zie bijlage 4 voor het sleuvenplan).

Zone 11: leidingtracédeel

Er worden in het gewijzigde zuidelijk deel van zone 11 ter hoogte van het leidingtracé twee proefsleuven van elk 4 x 25 m aangelegd.

Wellpadlocatie 9

Binnen wellpadlocatie 9 worden – net als in de overige wellpadlocaties, drie proefsleuven van elk 4 bij 25 meter aangelegd waarvan in elk geval een ter hoogte van de centrale boorkelder en een ter hoogte van de calamiteiten- en de regenwaterput. De positionering gebeurt conform de indicatie op bijlage 4, maar is mede afhankelijk van de daadwerkelijke positionering van de calamiteiten- en waterput per wellpadlocatie (nu aan opsteller PvE nog niet met zekerheid bekend).

Er worden maximaal 3 vlakken aangelegd: in de eerdgrond, top C-horizont en eventueel een controlevlak indien vuursteenconcentraties worden aangetroffen (zie 6.2).

6.2 Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1, BRL 4000), volgens de methode van een proefsleuvenonderzoek (KNA 4.1, protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek, proefsleuven).

De volgende protocollen van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4003 – Inventariserend veldonderzoek.
- Protocol 4006 – Specialistisch onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

⁴ NB op bijlage 4 is voor zone 11 nog de oude tracécontour aangegeven. Het noordelijk deel vervalt en het zuidelijk deel wordt naar het oosten verschoven en gepositioneerd ter hoogte van het nieuwe tracédeel (blauw gestreept weergegeven).

Daarnaast zijn de volgende standaarden en richtlijnen op dit onderzoek van toepassing:

- KNA-Leidraad Proefsleuvenonderzoek (Borsboom/Verhagen, 2009).
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.
- KNA Landbodems Bijlagen I t/m VII.
- OS17 'Gestandaardiseerd beschrijven' (Pakbon).

De uitvoering van het gehele onderzoek dient conform de KNA 4.1 en het PvE te gebeuren. Tijdens het onderzoek worden de volgende methoden en technieken gehanteerd:

- Het ontgraven van de proefsleuven gebeurt met een graafmachine met een dichte bak met gladde snede, waarbij laagsgewijs en in een horizontaal vlak verdiept wordt.
- Maaiveldvondsten worden, tenzij van belang voor de waardering van de vindplaats, niet verzameld.
- Bij het aantreffen van bewerkt vuursteen tijdens het proefsleuvenonderzoek, wordt niet verder machinaal verdiept maar wordt eerst een zone van 4 x 5 m rond de vondst handmatig opgeschaafd. Indien binnen deze zone meer dan 5 stuks bewerkt vuursteen worden aangetroffen, wordt niet verder verdiept maar wordt eerst met megaboringen (15 cm diameter Edelmanboor) de begrenzing van de vondstconcentratie vastgesteld. Om de begrenzing van de vondstconcentratie te kunnen bepalen worden vanuit het opgeschaafde deel van het vlak, over de volle sleuflengte en sleufbreedte, maar zonodig ook daarbuiten binnen de werkbreedte (25m) en lengte van het tracé dan wel binnen de wellpadlocatie, boringen gezet. De boringen worden om de 2 meter, in parallelle raaien gezet, die 1 m uit elkaar liggen. De boringen dienen verspringend te worden gezet. Iedere werkput omvat minimaal vier boorraaien. Het boorgrid wordt uitgebreid zolang er vuursteen en/of houtskool gevonden worden of de volledige breedte van het tracé is onderzocht. De boringen dienen tot minimaal 50 cm in de C-horizont van het pleistocene zand te worden gezet. De volledige inhoud van iedere boorkern moet met water worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Op basis van de zeefresultaten wordt bepaald of er sprake is van een vuursteenconcentratie, waar de kern zich bevindt en wat totale omvang van de vindplaats is. Binnen de concentratie wordt per 20 m² (4 x 5 m) één vak van 1 x 1 m in lagen van 10 cm verzameld tot 50 cm in de C-horizont en nat gezeefd over 3 mm. Het vak wordt gegraven op de locatie waar het grootste aantal vondsten gedaan is in de boringen. De profielen van de testvakken worden gedocumenteerd. De testvakken moeten inzage geven in de verticale verspreiding van de concentratie en de aanwezigheid van een sporenvlak (door middel van een controlevlak). Een vastgestelde concentratie wordt niet nader onderzocht tijdens dit onderzoek. Een opgraving ervan is noodzakelijk als er geen plaanpassing mogelijk is. De te volgen strategie wordt in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever bepaald.
- Vondsten worden per spoor en per vulling verzameld.
- Vrijgekomen vondsten die niet aan specifieke sporen toegeschreven kunnen worden, worden verzameld in eenheden van 4 x 5 m.
- Van puntvondsten (gevonden *in situ* en zonder grondspoor) worden de X-, Y- en Z- coördinaten ingemeten.
- Tijdens het onderzoek worden het vlak en, indien mogelijk, de stort afgezocht met een metaaldetector om metalen voorwerpen op te kunnen sporen.
- De putomtrek, hoogte van vlakken en maaiveld, de sporen en coupelijnen worden ingemeten in RD en NAP met behulp van een rTS (*robotic Total Station*) of GPS (*Global Positioning System*)(minimale nauwkeurigheid 3 cm).

- Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd en afgewerkt (maximaal 25% per proefsleuf; zie ook 6.4).
- Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend.
- Tijdens het onderzoek worden foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, profielen, grondsporen en coupes en sfeerfoto's voor publicatie. Fragiele en/of belangwekkende vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd.
- Bij het aantreffen van funderingen, vloeren en muurwerk worden metsel- en voegverbanden, gebruikte metselspecie, steenmaten, versnijdingen en 5- of 10-laagsmaten inclusief een mortellaag nauwkeurig gedocumenteerd. Ook wordt (indien mogelijk) de onderzijde van de fundering ingemeten (in NAP).

Bij het aantreffen van archeologische resten waarin dit PvE niet voorziet worden onmiddellijk de opdrachtgever, het bevoegd gezag en, indien de afwijking van invloed is op de selectie, conservering of hoeveelheid voor deponeren, de depothouder gewaarschuwd. Bij het aantreffen van vondsten en sporen die buiten de gespecificeerde verwachting vallen worden deze, eventueel *en bloc*, op de vondstlocatie bewaard en eventueel tijdelijk toegedekt tot duidelijk is wat de onderzoeksstrategie wordt. In gezamenlijk overleg tussen alle betrokken partijen zal bepaald worden hoe met deze resten omgegaan moet worden. Afspraken hierover worden schriftelijk vastgelegd en onderschreven door alle betrokken partijen (zie ook hoofdstuk 11).

Paragrafen 6.3 tot en met 6.12 blijven ongewijzigd van kracht.

HOOFDSTUK 7 UITWERKING

Dit hoofdstuk blijft ongewijzigd van kracht.

HOOFDSTUK 8 (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

Dit hoofdstuk blijft ongewijzigd van kracht.

HOOFDSTUK 9 DEPONERING

Dit hoofdstuk blijft ongewijzigd van kracht.

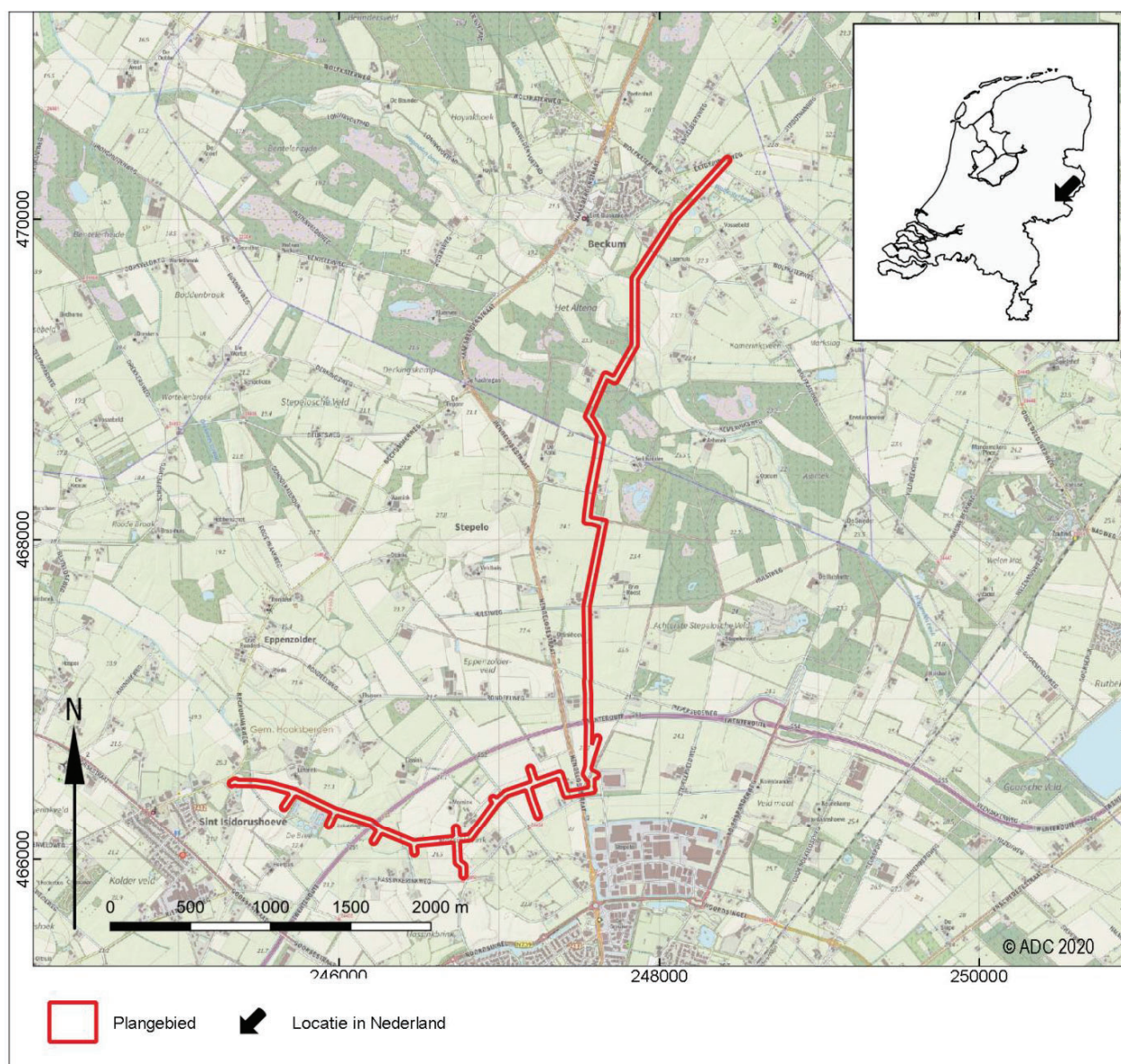
HOOFDSTUK 10 RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

Dit hoofdstuk blijft ongewijzigd van kracht.

HOOFDSTUK 11 WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

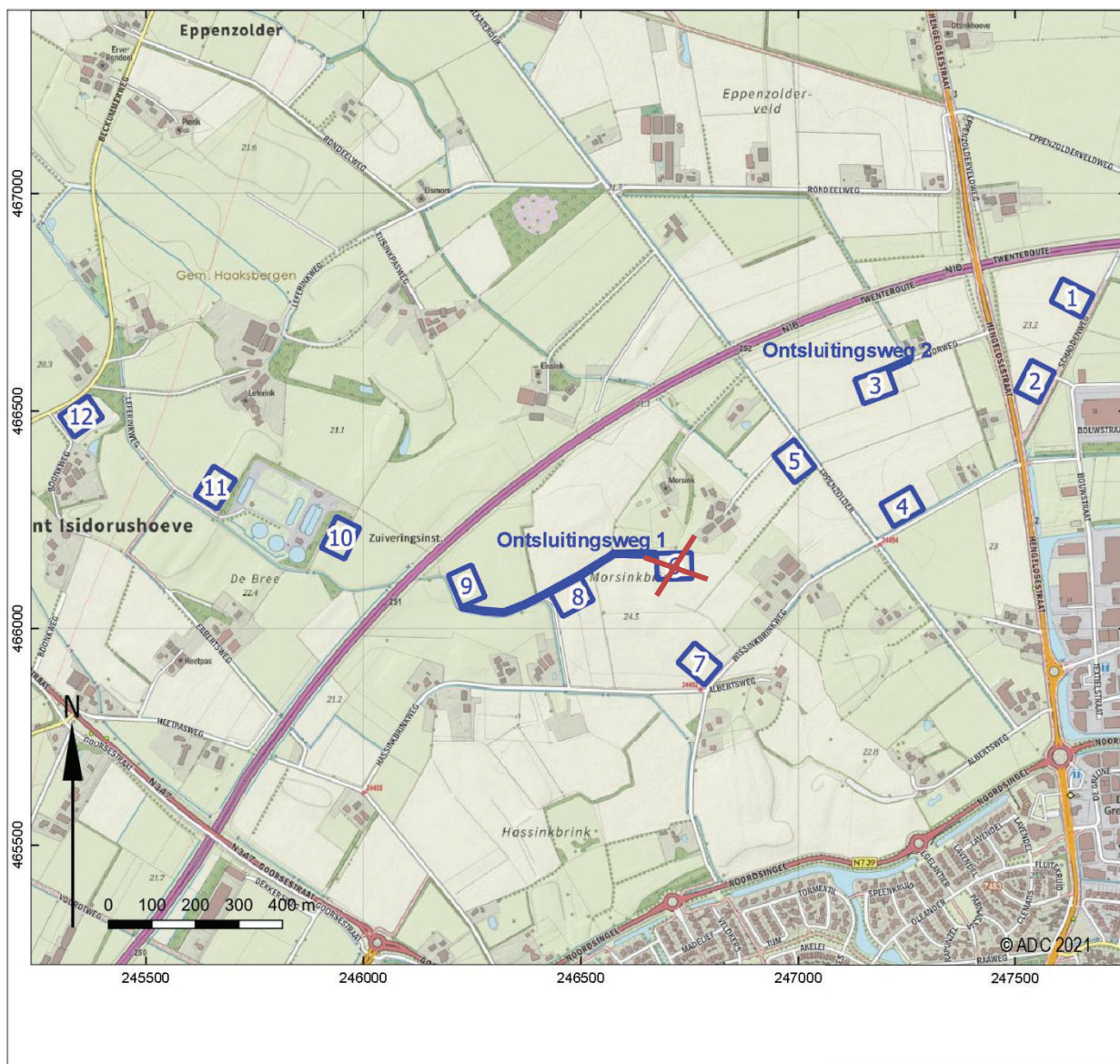
Dit hoofdstuk blijft ongewijzigd van kracht.

Bijlage 1 Topografische kaart met planlocatie



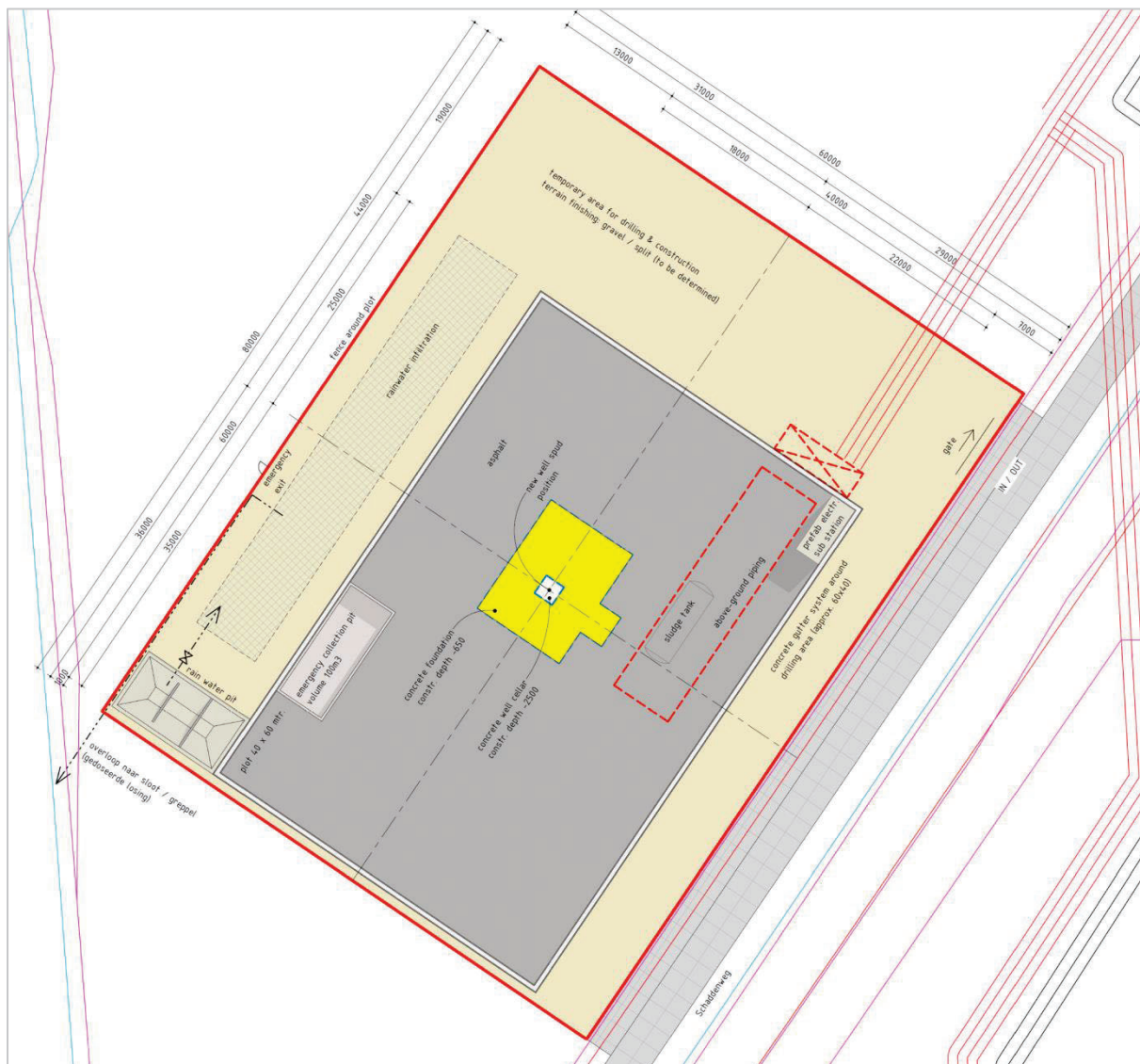
Kaart met het oorspronkelijk geplande totale werktracé.

Bijlage 2 Locaties zoutboringen (wellpads)



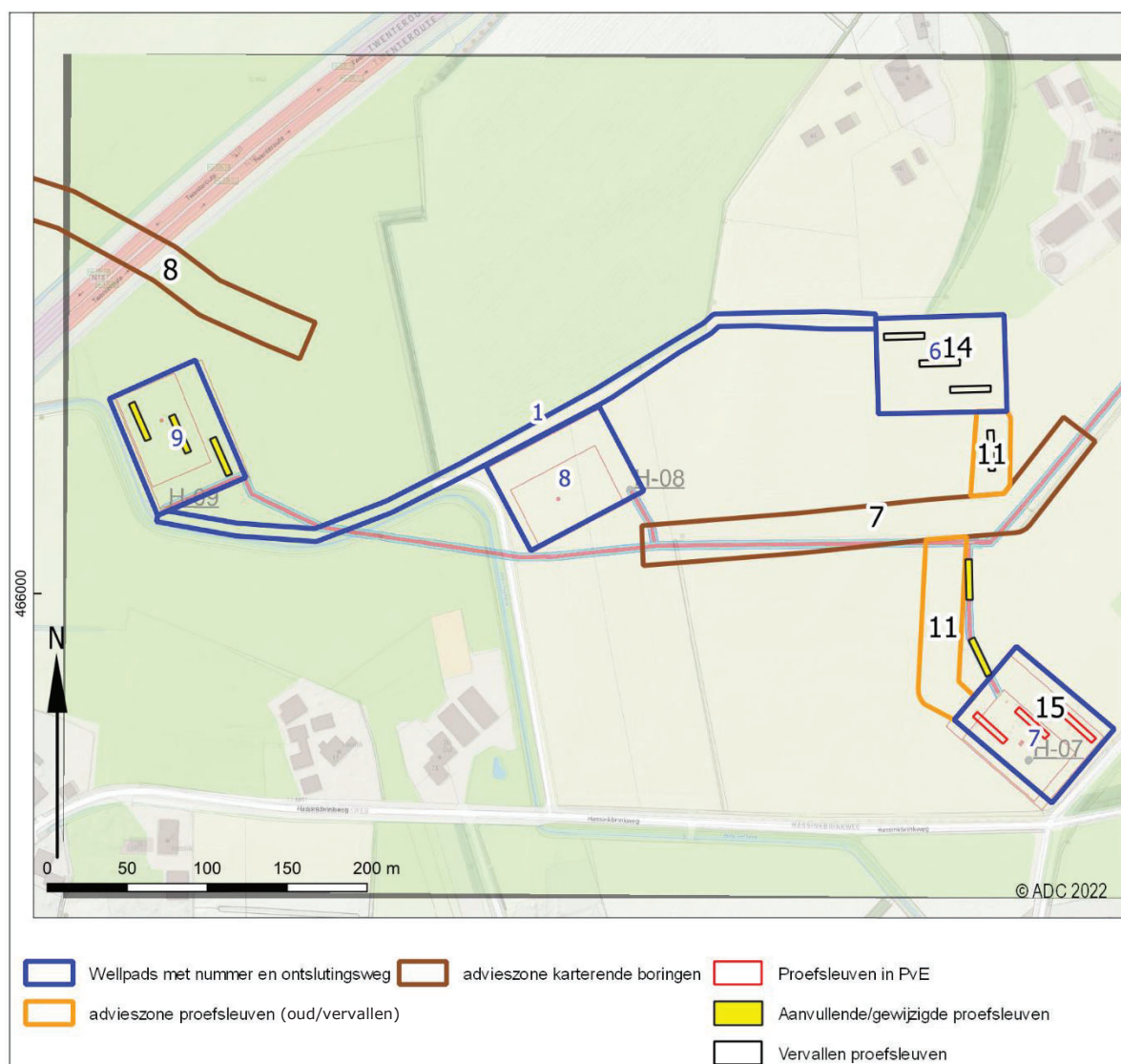
Wellpad 6 komt te vervallen

Bijlage 3 Plantekening indeling wellpadlocatie



Ontwerptekening wellpad (als voorbeeld, van wellpad 2). Bron: Nouryon

Bijlage 4 Overzicht wijziging te onderzoeken zone's en proefsleuven



Wijzigingskaart met vervallen zones en proefsleuven + een indicatie voor de positionering van de nieuw geplande proefsleuven binnen Wellpad 9 en ter hoogte van het zuidelijk resterend en inmiddels gewijzigd/verschoven deel van zone 11.