

Notitie opwaardering 380 kV-verbinding Krimpen aan den IJssel-Diemen, gemeente Diemen, tracé 1

Discipline: Archeologie

Onderwerp: Notitie Opwaardering 380 kV-verbinding

Krimpen-Diemen, gemeente Diemen deel verbinding

Breukelen Kortrijk 380kV – Diemen 380 kV

Projectnummer: 51019426

Referentienummer: NL24-648800269-110439

Projectnummer TenneT: 003.430.20

Datum: 8-1-2026

1.1 Administratieve gegevens

Opdrachtgever: TenneT
Provincie: Noord-Holland
Gemeente: Diemen
Plaats: Diemen
Toponiem: Mastlocaties Diemen

Oppervlakte: Ca. 1975 meter tracé
plangebied:
Aard ingreep: Opwaardering 380 kV-verbinding

1.2 Inleiding

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksgebied betreft de assets (hoogspanningsmasten) van de 380 kV hoogspanningsverbinding tussen Krimpen aan den IJssel en Diemen. Deze verbinding wordt opgewaardeerd. Onderhavige rapportage betreft een archeologisch bureauonderzoek naar het eerste deel van deze verbinding dat zich in de gemeente Diemen bevindt.

Deze notitie betreft alleen het eerste deel van het tracé binnen Diemen, in totaal 6 masten en de bijbehorende werkwegen, werkterreinen en lierlocaties. Het betreft mast 154 t/m 159. Daarnaast betreft het de stationsportalen MPXXXXX en MPB. De andere locaties worden in de tweede notitie behandeld.

Verantwoording

Titel	Archeologie
Projectnummer	51019426
Referentienummer	NL24-648800269-110439
Revisie	D1
Datum	8-1-2026

Auteur	[REDACTED]
E-mailadres	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

Gecontroleerd door	[REDACTED]
Paraaf gecontroleerd	[REDACTED]

Goedgekeurd door	[REDACTED]
Paraaf goedgekeurd	[REDACTED]



Afbeelding 1: De voorgenomen werkzaamheden binnen de gemeente Diemen, tracédeel 1.

De voorgenomen werkzaamheden bestaan uit het verzwaren van de mastlocaties, het aanleggen van werkterreinen, lierlocaties en werkwegen:

- Voor de aanleg van de werkwegen wordt uitgegaan van een verstoring van 6 meter breed en 50 cm diep.
- Voor werkterreinen en lierlocaties wordt uitgegaan van een verstoring van ca. 50 cm – mv. Voor de twee lierlocatie is een oppervlak voorzien van ca. 2000 m² per locatie. Voor elk werkterrein wordt een verstoring voorzien van 605 tot 901 m².
- Per mastlocatie zullen de mastvoeten worden verstevigd, hiervoor wordt per mastvoet 25 m² ontgraven, in totaal 100 m² per mastlocatie, tot 2 m – mv.
- Bij stations portalen zullen ook funderingsversterkingen plaatsvinden. Hierbij wordt per locatie ca. 300 m² ontgraven tot 2 m – mv.

Na afloop van de werkzaamheden zullen cultuurtechnische herstelwerkzaamheden plaatsvinden om de bouwvoor te herstellen. Hiervoor zal de bovengrond tot ca. 50 cm losgeploegd worden.

1.3 Aardwetenschappelijke situatie

Geologie: Hollandveen Laagpakket op Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer; veen op zeeklei- en zand (kaartcode Ni2).

Laagpakket van Walcheren/ Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en -zand met inschakelingen van veen (kaartcode Na7).

Geomorfologie: Ontgonnen veenvlakte (kaartcode 1M81ykd).

Bodemkunde: Koopveengronden (kaartcode hVr).

AHN Ca. 2 m – NAP.

Het tracé is grotendeels gelegen in een veenontginningsgebied.

De diepere ondergrond is grotendeels tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (114.300 tot 11.700 BP, of 112.350 tot 9750 v. Chr.) gevormd. In deze periode heerste een toendraklimaat met een permanent bevroren bodem. Door de wind werden in deze periode grote pakketten zand verplaatst. Deze pakketten van zand worden tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden gerekend. Dit dekzand is bij het plangebied gelegen op ca. 4 (zuidelijk deel tracé) tot 10 meter (noorden van tracé) diepte.

In deze periode zijn er ook Pleistocene rivieren actief, waardoor in een deel van het plangebied (zeer) grofzandig zand, kiezels en klei worden afgezet. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.

Na deze koude periode, vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden (ca. 8050 v. Chr.) begin het Holoceen en wordt het klimaat warmer en stijgt de zeespiegel door het afsmelten van het landijs. Onder invloed van de zeespiegelstijging ontstonden in het landschap meanderende rivieren. Vanwege het stijgende grondwater werd vanaf ca. 8.000 jaar geleden (6050 v. Chr.) op het dekzand veen gevormd. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk en Basisveen genoemd. Rond 5500 v. Chr. is het grootste deel van het tracé bedekt met veen, in het noorden is een kweldergebied aanwezig.

Vanwege de hogere grondwaterstand en de verhoogde activiteit van de zee vonden in het uiterste noorden van het plangebied inbraken plaats met veel transport en afgezet materiaal. In deze periode, ca. 6000 jaar geleden (ca. 4050 v. Chr.) was dit deel van het plangebied een waddengebied met getijdenkreken. Deze mariene afzettingen variëren van grof zand tot zwak siltige klei en worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer.

Vanwege de vorming van duinen in het westen nam de invloed van de zee af in het gebied. Vervolgens is op de kwelderafzettingen vanaf ca. 2750 v. Chr. opnieuw veen gevormd (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). Deze veengroei heeft waarschijnlijk tot in de Middeleeuwen plaatsgevonden. In de delen van het gebied waar geen kweldergebied is gevormd en waar slechts veen voorkomt is geen onderscheid te maken tussen het Basisveen en het Hollandveen Laagpakket.

Dit veen is echter grotendeels ontgonnen in de late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd waardoor momenteel grotendeels de kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer opnieuw aan het oppervlak aanwezig zijn.

Ten noorden van het plangebied is het Oer-IJ, wat overloopt in de Diem als klein stroompje aanwezig vanaf ca. 3850 v. Chr. wat zich door de jaren heen steeds meer uitbreidt, breder wordt en uiteindelijk uitkomt op het meer dat in de vroege Middeleeuwen het Almere genoemd werd, wat later de Zuiderzee is geworden in de late Middeleeuwen. Afzettingen van dit systeem worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Hierdoor is op of in het resterende veen of op het Laagpakket van Wormer mogelijk nog een kleipakket aanwezig.

1.4 Archeologische waarden

Om de reeds bekende archeologische waarden in beeld te krijgen, zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Archeologische Monumentenkaart, Archis 3 en de archeologische verwachtingskaart van het betreffende gebied.

1.4.1 Overheidsbeleid

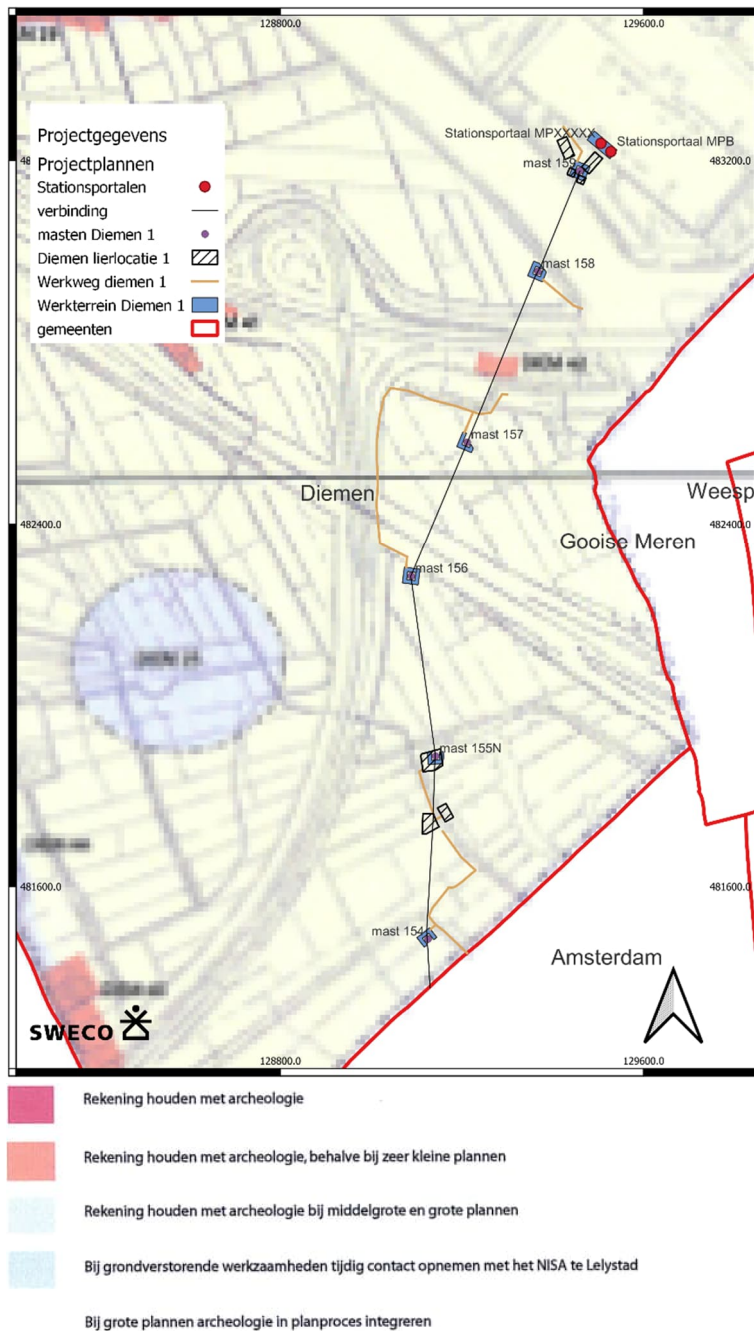
Met ingang van 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden en hebben gemeenten hun beleid voor ruimtelijke ordening en omgevingsfactoren vast gelegd in omgevingsplannen en zijn alle geldende ruimtelijke plannen van rechtswege opgenomen in het omgevingsplan. Omdat gemeenten vaak veel bestemmingsplannen hadden met verschillende regels (dubbelbestemmingen) voor archeologie, blijven al deze verschillende regels nog geldig totdat ze zijn overgegaan naar het Omgevingsplan.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Het tracé loopt door het bestemmingsplan Buitengebied (2021) van de gemeente Diemen. Binnen dit bestemmingsplan zijn een aantal dubbelbestemmingen aanwezig. In dit deel van het plangebied in Diemen gaat het tracé niet door een dubbelbestemming archeologie (zie afbeelding 2).



Afbeelding 2: het tracé met de geldende dubbelbestemmingen.

Op de gemeentelijke beleidskaart is te zien dat dit deel van het tracé in Diemen in een zone met een lage archeologische verwachting ligt. De gemeente heeft aangegeven dat de meest recente archeologieplannen zijn verwerkt in de geldende bestemmingsplannen.



Afbeelding 2: Het tracé op de gemeentelijke archeologische waardenkaart van de gemeente Diemen.

Tabel 1: de locaties van het tracé met de daar geldende dubbelbestemmingen

Locatie	Dubbelbestemming	Max verstoringsgrens	Vervolgonderzoek nodig?
Mast 154, werkwegen, werkterrein	Geen	-	Nee
Mast 155, werkwegen, werkterrein	Geen	-	Nee
Mast 156, werkwegen, werkterrein	Geen	-	nee
Mast 157, werkwegen, werkterrein	Geen	-	nee
Mast 158, werkwegen, werkterrein	Geen	-	nee
Beide lierlocaties	Geen	-	nee

1.4.2 Archeologische monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. In het plangebied en het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

1.4.3 Archeologische vondstlocaties

In Archis 3 staan binnen het plangebied/tracé geen archeologische vondstlocaties geregistreerd (zie tabel 1). Binnen het onderzoeksgebied ligt één vondstmelding.

Tabel 2

Zaakidentificatie	Complex	Aard/verwerving	Beschrijving
2040879100	Niet te bepalen	Booronderzoek	Fragmenten keramiek uit de late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd aangetroffen bij booronderzoek

De vondstmelding bestaat uit vondsten op 6 locaties binnen hetzelfde zaakidentificatienummer en betreft vondsten van aardewerkfragmenten die zijn gedaan bij een booronderzoek door RAAP in 1986. Het betreft fragmenten aardewerk uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

1.4.4 Archeologische onderzoeksmeldingen

In Archis 3 staan binnen het tracé en in de directe omgeving van het tracé diverse onderzoeksmeldingen geregistreerd.

Tabel 3

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Uitvoerder/jaar	Vervolg
5315766100	Begeleiding	Vestigia 2022	Geen vervolg
2435705100	Booronderzoek	RAAP 2014	Vervolg
2247486100	Bureauonderzoek	Gemeente Amsterdam 2009	Niet online te raadplegen
2265232100	Proefsleuven	Hollandia 2009	vervolg
2443870100	Bureauonderzoek	Gemeente Amsterdam 2014	Niet online te raadplegen
5047112100	Booronderzoek	Vestigia 2021	Geen vervolg
4856050100	Bureauonderzoek	Vestigia 2020	Vervolg (zie hierboven)
2176684100	Bureauonderzoek	Arcadis 2007	Deels vervolg (zie hieronder)
2256347100	Booronderzoek	Synthegra 2009	Vervolg (karterend boren)
2176716100	Bureauonderzoek	Arcadis 2007	Vervolg (zie hierboven)
2312990100	Proefsleuven	Hollandia 2011	Geen vindplaats aangetroffen
2069975100	Booronderzoek	Oranjewoud 2005	Niet online te raadplegen
4832260100	Booronderzoek	KSP Archeologie	Geen vervolg

Binnen het tracé aan de uiterste zuidzijde van het plangebied is door Vestigia in 2022 een archeologische begeleiding uitgevoerd. Hierbij is echter geen vindplaats aangetroffen, slechts wat losse vondsten daterend uit de late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd. Tevens deels binnen het onderhavige plangebied, en deels binnen het onderzoeksgebied aan de zuidzijde is door RAAP in 2014 een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij is de pleistocene ondergrond relatief ondiep aangetroffen, op ca. 30 tot 200 cm – mv. Dit dekzand was afgedekt door een pakket veen. In de zandbodem zijn grotendeels intacte podzolbodems aangetroffen. Bij een proefsleuvenonderzoek in 2009 door Hollandia zijn slechts ontginningsblokken aangetroffen, met wat losse vondsten daterend uit de Nieuwe tijd. Vanwege de mogelijke aanwezigheid van achterkades is het terrein wel als behoudenswaardig aangemerkt.

In 2021 heeft Vestigia een booronderzoek uitgevoerd in diverse zones net buiten het tracé. In geen van deze boringen zijn echter aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Er is slechts veen aangetroffen, wat in de top is verstoord.

Binnen het tracé, net ten westen van mast 155, en ter hoogte van mast 156 en 157 is door Synthegra in 2009 een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij bleek dat de pleistocene ondergrond, het dekzand een hoge verwachting heeft voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd. Er is daarom vervolgonderzoek geadviseerd indien dieper dan 2 m – mv zal worden ontgraven.

1.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

In de diepere ondergrond, op ca. 4 tot 10 meter diepte is het pleistocene dekzand aanwezig. Mogelijk is dit niveau verspoeld door de latere inbraken van de zee en het wad/kwelder milieu. Dit niveau zal echter niet worden bereikt door de beoogde ingrepen en is daarmee niet relevant.

Voor de periode Neolithicum- late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is de archeologische verwachtingswaarde voor het grootste deel van het plangebied laag. Gedurende de gehele periode was er sprake van ofwel een kweldergebied, ofwel van veengroei, waardoor het plangebied vrijwel onbewoonbaar was. Bewoning kan hebben plaatsgevonden op kreekruigen of oevers in het gebied, maar daar zijn op de AHN geen aanwijzingen voor.

Voor het gebied langs de oever van de Diem, daar kan bewoning hebben plaatsgevonden van ca. de IJzertijd tot en met specifiek de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, als dit gebied als ontginningslint gebruikt wordt. Op basis van booronderzoek uit de omgeving zijn oeverafzettingen van de Diem waarschijnlijk niet aanwezig binnen het tracé of onderzoekgebied.

1.6 Conclusie en advies

Op basis van de eerder uitgevoerde onderzoeken in het onderzoeksgebied en op basis van de geomorfologie in het gebied is de archeologische verwachting voor alle perioden laag.

Het deel van de hoogspanningsverbinding binnen de gemeente Diemen valt daarnaast niet binnen een dubbelbestemming archeologie. Archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Dit advies dient te worden voorgelegd bij de bevoegde overheid.

Locatie	Vervolgonderzoek nodig	reden
Mast 154, werkwegen, werkterrein, lierlocatie	Geen	Geen dubbelbestemming of archeologische verwachting aanwezig
Mast 155, werkwegen, werkterrein, lierlocatie	Geen	Geen dubbelbestemming of archeologische verwachting aanwezig
Mast 156, werkwegen, werkterrein	Geen	Geen dubbelbestemming of archeologische verwachting aanwezig
Mast 157, werkwegen, werkterrein	Geen	Geen dubbelbestemming of archeologische verwachting aanwezig
Mast 158, werkwegen, werkterrein	Geen	Geen dubbelbestemming of archeologische verwachting aanwezig
Mast 159, werkwegen, werkterrein, lierlocaties	Geen	Geen dubbelbestemming of archeologische verwachting aanwezig
Stationsportaal MPG, werkterrein	Geen	Geen dubbelbestemming of archeologische verwachting aanwezig
Stationsportaal MPXXXXX, werkterrein	Geen	Geen dubbelbestemming of archeologische verwachting aanwezig