Vergunningsnummer: Z/25/101115/V

OMGEVINGSVERGUNNING

als bedoeld in artikel 5.1 en 5.2 Omgevingswet

LET OP: aan deze omgevingsvergunning zijn voorschriften verbonden.

Burgemeester en wethouders hebben op 16 juni 2025 een aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het herinrichten van het Treubplein in Voorschoten.

Volledigheid
De aanvraag is getoetst aan de van toepassing zijnde aanvraagvereisten als bedoeld in artikel 16.55 Omgevingswet. Gebleken is dat de aanvraag voldoende gegevens en bescheiden bevatte voor inhoudelijke beoordeling.

Op verzoek van de aanvrager is de uitgebreide voorbereidingsprocedure als bedoeld in afdeling 3.4 Awb van toepassing op de voorbereiding van deze omgevingsvergunning. De datum waarop uiterlijk op de aanvraag besloten zou moeten worden is daardoor 16 december 2025.

Besluit
Gelet op afdeling 2.1 Omgevingswet besluiten wij de omgevingsvergunning te verlenen voor de volgende activiteit(en):

- **Omgevingsplanactiviteit voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid** (artikel 5.1 eerste lid onder a Omgevingswet)
  Voor het doen van grondbewerkingen ten behoeve van de herinrichting van het Treubplein in Voorschoten

- **Buitenplanse omgevingsplanactiviteit** (artikel 5.1 eerste lid onder a Omgevingswet)
  Voor het gebruiken van gronden ten behoeve van standplaatsen voor ambulante handel en parkeren in strijd met de regels uit het Omgevingsplan gemeente Voorschoten.

- **Omgevingsplanactiviteit vellen van een houtopstand** (artikel 5.1 eerste lid onder a Omgevingswet)
  Voor het verplanten van 6 bomen die zijn opgenomen op de beschermwaardige bomenlijst.

Motivering

ONTWERP

De omgevingsvergunning voor bovengenoemde activiteiten wordt verleend op grond van de in de bijlagen 2 tot en met 4 genoemde overwegingen en met inachtneming van bijbehorende voorschriften. Deze bijlagen zijn onlosmakelijk onderdeel van deze vergunning. Ook de meegezonden en gewaarmerkte documenten genoemd in bijlage 1 maken onlosmakelijk onderdeel uit van deze vergunning.

Procedureverloop

Dit besluit is voorbereid volgens de uitgebreide voorbereidingsprocedure als bedoeld in paragraaf 16.5.3 van de Omgevingswet met dien verstande dat:

- van het ontwerpbesluit kennis is gegeven op de website www.officielebekendmakingen.nl op 21-7-2025 (artikel 3:12 Algemene wet bestuursrecht (Awb)).
- het ontwerpbesluit op 18-7-2025 aan de aanvrager is gezonden (artikel 3:13 Awb).
- het ontwerpbesluit vanaf 22 juli 2025 tot en met 01 september ter inzage heeft gelegen met de mededeling dat eenieder zijn of haar zienswijze naar voren kon brengen (artikel 3:16 Awb).

<start of>

Er zijn tijdens de terinzagelegging **geen** zienswijzen naar voren gebracht.

<of>

Er is/zijn tijdens de terinzagelegging zienswijze(n) naar voren gebracht. Deze zienswijze(n) heeft/hebben geen aanleiding gegeven het ontwerpbesluit aan te passen. De inhoudelijke beoordeling van de zienswijze(n) is opgenomen in de bijlage(n) <betreffende bijlagen>.

<einde of>

Bekendmaking en mededeling

Dit besluit wordt bekend gemaakt door toezending aan de aanvrager (artikel 3:41, eerste lid Algemene wet bestuursrecht).

Van dit besluit wordt mededeling gedaan

- aan degene(n) die bij de voorbereiding ervan hun zienswijze(n) naar voren heeft/hebben gebracht. (artikel 3.43, eerste lid van de Algemene wet bestuursrecht)
- op de website www.officielebekendmakingen.nl op datum publicatie gemeentepagina. (artikel 3:44 aanhef, eerste lid onder a juncto artikel 3:12 van de Algemene wet bestuursrecht)

Inwerkingtreding

ONTWERP

Dit besluit treedt in werking de dag na bekendmaking (artikel 16.79 eerste lid Omgevingswet).

<of>

Dit besluit treedt in werking met ingang van de dag waarop vier weken zijn verstreken sinds de dag van bekendmaking (artikel 16.79 tweede lid Omgevingswet) omdat:

a. het verrichten van de activiteit die de omgevingsvergunning mogelijk maakt binnen die vier weken kan leiden tot een wijziging van een bestaande toestand die niet kan worden hersteld, en

b. de regels over het verlenen van de omgevingsvergunning ertoe strekken die bestaande toestand te beschermen.

Gemeente Voorschoten,
namens het college van burgemeester en wethouders,

Voorlopige voorziening

Een besluit kan in de regel meteen worden uitgevoerd, ook als u tijdig bezwaar heeft gemaakt of beroep heeft ingesteld. Wilt u dat niet, dan kunt u een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank Den Haag, sector Bestuursrecht, postbus 20302, 2500 EH Den Haag. Dat kan ook digitaal via https://loket.rechtspraak.nl/. Daarvoor dient u een bedrag aan griffierecht te betalen. Voor het digitaal indienen moet u wel beschikken over een DigiD.

ONTWERP

Bijlage 1

Documenten behorende bij de beschikking op aanvraag omgevingsvergunning nummer: Z/25/101115/V

Omschrijving	**Ontvangen d.d.**
samenvatting_2025061601644	16 juni 2025
Ontwerp Herinrichting Treubplein dd 16 juni 2025	16 juni 2025
Doorsneden Voorlopig Ontwerp herinrichting Treubplein dd 16 juni 25	16 juni 2025
3D-verbeelding_Treubplein_Voorschoten	16 juni 2025
Rapportage archeologisch onderzoek Herinrichting Treubplein van Archol dd juni 2025	16 juni 2025
Bomenbalans bestaande en nieuwe bomen tbv herinrichting Treubplein dd 16 juni 25	16 juni 2025
Quickscan ecologie Treubplein Voorschoten nr WVNA2503	16 juni 2025
Rapportage Verplantbaarheidsonderzoek Treubplein	18 juni 2025

ONTWERP

Bijlage 2

behorende bij de beschikking op aanvraag omgevingsvergunning

nummer: Z/25/101115/V

Activiteit: Omgevingsplanactiviteit (artikel 5.1 eerste lid onder a Omgevingswet)

- Het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheid.
  Voor het doen van grondbewerkingen ten behoeve van de herinrichting van het Treubplein in Voorschoten.

De op de aanvraag betrokken gronden zijn in het Omgevingsplan gemeente Voorschoten op basis van het voormalig bestemmingsplan "Centrum", (mede) aangewezen als:

- "Waarde – Archeologie 3" (artikel 19)

Binnen deze bestemming is het op basis van artikel 19.5 van het voormalig bestemmingsplan "Centrum" verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

1. het uitvoeren van grondbewerkingen waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
2. het uitvoeren van heiwerkzaamheden en het op een of andere wijze indrijven van voorwerpen;
3. het verlagen of verhogen van het waterpeil;
4. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
5. het aanleggen van ondergrondse kabels en leidingen en het aanbrengen van daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
6. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen.

Omdat er dergelijke werkzaamheden worden uitgevoerd, en de uitzonderingsregels niet van toepassing zijn, is er een omgevingsvergunning noodzakelijk. Deze vergunning kan worden verleend indien:

ONTWERP

a) De aanvrager van de omgevingsvergunning aan de hand van nader archeologisch onderzoek kan aantonen dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn.
b) De aanvrager van de omgevingsvergunning een rapport heeft overlegd waarin de archeologische waarde van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld.
c) De betrokken archeologische waarden, gelet op het rapport zoals in sub a. bedoeld, door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de omgevingsvergunning voorschriften te verbinden, gericht op:

- het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
- het doen van opgraving;
- het begeleiden van de activiteiten door een archeologische deskundige.

Bij aanvraag omgevingsvergunning is een rapport overlegd van een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek (zie bijlage).

De resultaten van het vooronderzoek kunnen als volgt worden samengevat:

"*In het westelijke deel (omgeving Schoolstraat) is sprake van een dagzomende strandwal, met een intacte zandtop vanaf 1,1 m -mv. Ter hoogte van het Treubplein is sprake van een laagte binnen het strandwallencomplex en zakt de top van de primaire strandwal naar waarden onder 2,0 m -mv. De zandtop is hier afgedekt door een veenpakket met daarboven een ingestoven duinzandpakket.*

Ter hoogte van het dagzomende deel van de strandwal wijst de vaststelling van het restant van een historische akkerlaag in enkele boringen op een plaatselijk redelijk intact bodemprofiel. Daar staan diverse diepe recente verstoringen tegenover. Hoewel de zandopduiking aantrekkelijk moet zijn geweest in de prehistorie t/m de vroege middeleeuwen, is er voor deze periode als gevolg van de laatmiddeleeuwse en jongere bodemverstoringen een lage kans op het aantreffen van waardevolle archeologische sporen (lage verwachting). Voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd is hier juist sprake van een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting heeft betrekking op het aantreffen van nederzettingssporen en perifere sporen, en dienen zich aan vanaf de onderkant van de geroerde toplaag / oude akkerlaag (110 cm -mv). Rekening moet echter worden gehouden met de aanwezigheid van (restanten) van stenen funderingen hoger in het geroerde pakket tot dicht onder het huidige maaiveld. Uitgaand van enige ophoging van het maaiveld in de afgelopen eeuw kunnen deze vanaf een diepte van 50 cm -mv en dieper verwacht worden. De

ONTWERP

kadasterkaart geeft een indicatief beeld van de zones met een verhoogde kans op deze funderingen. Het gaat om voormalige boerderijen met bijgebouwen.

Op de flank van de strandwal zijn de conserveringsomstandigheden veel beter voor het aantreffen van sporen uit de vroegere archeologische perioden. Onder het hier aangetroffen veenpakket, in de top van de strandwal, kunnen uit de periode neolithicum – (vroege) bronstijd sporen van off-site activiteiten verwacht worden zoals afvaldumps, waterkuilen, rituele deposities en sporen van infrastructuur. Ook in het veenpakket en het secundaire duinzandpakket daar direct boven kunnen dergelijke sporen verwacht worden maar dan uit jongere perioden (bronstijd – middeleeuwen) Voor de top van het bodemprofiel (vanaf 0,5 m -mv en dieper) geldt hier tot slot een hoge verwachting voor funderingen en andere sporen van bewoning en off-site activiteiten uit de afgelopen eeuwen. De kadasterkaart van 1832 laat zien dat de verspreiding van de bebouwing zich in deze periode uitstrekt tot de lagergelegen zone ten oosten van de strandwalopduiking".

Advies Archol

Archol geeft op basis van de resultaten van het onderzoek aan dat informatieve archeologische resten binnen de grenzen van het plangebied niet worden uitgesloten. De mate waarin deze worden bedreigd als gevolg van geplande ingrepen, wordt bepaald door de omvang en diepte van deze ingrepen.

Archeologisch vervolgonderzoek dient zich volgens Archol te concentreren op de grotere ontgravingen die tot in de potentiële archeologische niveaus reiken. Volgend uit het verwachtingsmodel zijn daarbij de volgende archeologische niveaus van belang:

• Vanaf 0,5 m -mv: zones met kans op funderingen etc. uit de Nieuwe tijd (contouren o.b.v. kadasterkaart 1832)

• Vanaf 1,1 m -mv: top intacte bodemprofielen (het hele plangebied)

Ervan uitgaand dat mogelijk verstorende geplande ingrepen beperkt in omvang zullen zijn, wordt door Archol archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding. Dit advies wordt mede ingegeven door de huidige intensieve gebruiksfunctie van het plangebied waardoor het een complexe aangelegenheid is om archeologisch onderzoek voorafgaand aan de feitelijke werkzaamheden uit te voeren.

Beoordeling

Het uitgevoerde bureau- en booronderzoek heeft de hoge archeologische verwachting voor het plangebied bevestigd. Uit het booronderzoek is gebleken dat het oude landschap van strandwallen

ONTWERP

en duinen in het plangebied (deels) nog aanwezig is. In de strand- en duinafzettingen kunnen sporen vanaf de Nieuwe Steentijd worden aangetroffen. Daarom neemt de gemeente de aanbevelingen uit de rapportage, namelijk dat u een vervolgonderzoek moet laten uivoeren, over. Concreet betekent dit dat de werkzaamheden archeologisch moet worden begeleid. Doel hiervan is om vast te stellen of in het plangebied waardevolle archeologische resten aanwezig zijn. Als dat het geval is, kan dat betekenen dat u aanvullend onderzoek moet laten verrichten in de vorm van een opgraving.

Omdat gravend vooronderzoek op de locatie niet mogelijk is wordt ingestemd met uw verzoek de omgevingsvergunning te verlenen met archeologische voorschriften. Ter bescherming van het ondergrondse archeologische erfgoed worden aan de omgevingsvergunning daarom voorschriften verbonden.

Conclusie
Omdat de aanvrager rapporten heeft overlegd waarmee de archeologische waarde van de betrokken locatie in voldoende mate is vastgesteld en mogelijke schade wordt voorkomen door aan de omgevingsvergunning voorschriften te verbinden kan de vergunning worden **verleend**.

Voorschriften

Aan de omgevingsvergunning worden in het belang van de in het plangebied aanwezige en te verwachten archeologische waarden de volgende voorschriften verbonden:

- Binnen 8 weken na ontvangst van de omgevingsvergunning dient de vergunningshouder een Programma van Eisen (PvE) variant archeologische begeleiding te laten opstellen en aan de gemeente aan te bieden ter goedkeuring;
- Alle ondergrondse sloop- en/of graafwerkzaamheden moeten archeologisch worden begeleid voor zover dit is voorgeschreven in het door de gemeente goedgekeurde PvE;
- Als tijdens de archeologische begeleiding blijkt dat er behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn, kan de gemeente besluiten dat er een vervolgonderzoek moet worden uitgevoerd, in de vorm van een Definitieve Opgraving (DO) variant archeologische begeleiding;
- De rapportage van het onderzoek inclusief eventuele uitwerking en analyse van vondstmateriaal dient binnen 2 jaar na afloop van het veldwerk aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd ter goedkeuring;
- Indien het onderzoek daartoe aanleiding geeft wordt na afloop van het veldwerk door de archeologisch uitvoerder een evaluatievoorstel opgesteld;
- Op basis van het evaluatievoorstel neemt het bevoegd gezag een besluit over de omvang en invulling van de eindrapportage;

ONTWERP

- De kosten van het archeologisch onderzoek inclusief uitwerking, rapportage, evaluatievoorstel en eventuele conservering van vondstmateriaal zijn voor rekening van de vergunningshouder.

U mag pas starten met bodem verstorende activiteiten (zoals graafwerkzaamheden) nadat PvE door de gemeente is goedgekeurd en de werkzaamheden archeologisch worden begeleid in het geval het PvE dit voorschrijft.

ONTWERP

Bijlage 3

behorende bij de beschikking op aanvraag omgevingsvergunning

nummer: Z/25/101115/V

Activiteit: Omgevingsplanactiviteit (artikel 5.1 eerste lid onder a Omgevingswet)

- Een andere activiteit die in strijd is met het omgevingsplan (Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit).
  Voor het gebruiken van gronden ten behoeve van standplaatsen voor ambulante handel en parkeren in strijd met de regels uit het Omgevingsplan gemeente Voorschoten.

De bij de aanvraag betrokken gronden zijn in het Omgevingsplan gemeente Voorschoten op basis van het voormalig bestemmingsplan "Centrum", aangewezen als:

- **"Verkeer - Verblijf" (artikel 16),** met functieaanduiding "specifieke vorm van verkeer – standplaats ambulante handel"
- **"Groen" (artikel 9)**
- **"Waarde – Archeologie 3" (artikel 19)**
- **"Waarde – Beschermd stads- en dorpsgezicht (artikel 21)**

Vanwege het gebruiken van gronden ten behoeve van ambulante handel binnen de bestemming "Verkeer – Verblijf" buiten de functieaanduiding "specifieke vorm van verkeer – standplaats ambulante handel" en het gebruiken van gronden ten behoeve van parkeren binnen de bestemming "Groen" is de aanvraag strijdig met het geldende Omgevingsplan gemeente Voorschoten. Er is daarmee sprake van een aanvraag voor een omgevingsvergunning met betrekking tot een Buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Uit artikel 8.0a lid 2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) volgt dat bij een aanvraag omgevingsvergunning voor een Buitenplanse omgevingsplanactiviteit de omgevingsvergunning slechts wordt verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Uit artikel 8.0b lid 2 van het BKL volgt dat een omgevingsvergunning voor een Buitenplanse omgevingsplanactiviteit wordt geweigerd als het plan

- in strijd is met instructieregels vanuit de provincie of het Rijk;
- een omgevingsplanactiviteit bevat die betrekking heeft op een voorbeschermingsregels in het omgevingsplan;

ONTWERP

- een omgevingsplanactiviteit bevat die het uitvoeren van een project waarvoor de provincie of het Rijk een projectbesluit heeft vastgesteld belemmert.

Onderhavige aanvraag voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De weigeringsgronden als bedoeld in artikel 8.0b lid 2 zijn daarbij niet van toepassing. Hierbij overweegt de gemeente dat het verplaatsen van de standplaatsen noodzakelijk is in het kader van de integrale herontwikkeling van het Treubplein. De herontwikkeling is bedoeld om langer te kunnen verblijven in het centrum en mensen naar het centrum van Voorschoten te trekken. Zo wil de gemeente zorgen voor een levendig en toekomstbestendig centrum. Op basis van het Omgevingsplan zijn al standplaatsen mogelijk. In het inrichtingsplan worden alleen de locaties veranderd maar neemt het aantal standplaatsen niet toe. Op deze manier zijn de standplaatsen op een logische manier gesitueerd in relatie tot de nieuwe inrichting waarmee een aantrekkelijk verblijfsgebied wordt gerealiseerd.

Voor een aantal parkeerplaatsen geldt dat deze voor een klein deel vallen binnen de groenbestemming. De parkeerplaatsen zijn (deels) bedoeld ter compensatie van parkeerplaatsen die verdwijnen op het Treubplein. Zo blijven er in de directe omgeving van het Treubplein (gehandicapten)parkeerplaatsen beschikbaar en kan het centrale deel autoluw blijven met een hoge verblijfskwaliteit. Het parkeren binnen de groenbestemming is daarmee wenselijk. De gemeente overweegt hierbij ook dat de delen waar de parkeerplaatsen in de groenbestemming vallen nu ook al verhard zijn.

Conclusie

Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en gezien bovenstaande overwegingen kan worden meegewerkt met het afwijken van de regels van het Omgevingsplan Voorschoten onderdeel “Centrum”. Daarmee kan de betreffende vergunning worden **verleend**.

ONTWERP

Bijlage 4

behorende bij de beschikking op aanvraag omgevingsvergunning

nummer: Z/25/101115/V

Activiteit: Omgevingsplanactiviteiten (artikel 5.1 eerste lid onder a Omgevingswet)

- het vellen van een houtopstand
  Voor het verplanten van 6 haagbomen die zijn opgenomen op de beschermwaardige bomenlijst.

Het project bestaat onder andere uit het "vellen van houtopstanden" in de specifieke vorm van het verplanten van 6 haagbeuken die zijn opgenomen op de beschermwaardige bomenlijst Voorschoten onder boomnummer 82 "*Toekomst boomgroep. Blokverband van 9 haagbeuken*" .

Het verplanten van de 6 beschermwaardige bomen is noodzakelijk in het kader van de integrale herontwikkeling van het Treubplein. Deze herontwikkeling sluit aan bij het beleid zoals vastgelegd in de "Ontwikkelvisie Centrum" en het "Uitvoeringsprogramma Ontwikkelvisie Centrum". Met deze herontwikkeling wil de gemeente Voorschoten meer mensen naar het centrum trekken. Onder meer door het bieden van een hogere verblijfskwaliteit. Onderhavige vergunning kan worden geweigerd indien het maatschappelijk belang bij het verplanten van de waardevolle bomen niet opweegt tegen het belang bij behoud van de monumentale boom op zijn huidige plek op grond van de natuurwaarde, de landschappelijke, cultuurhistorische of beeldbepalende waarde van die boom of houtopstand (zie artikel 4.11 lid 2 APV Voorschoten).

De gemeente concludeert hierbij dat het maatschappelijk belang is gediend bij het verplanten van de betreffende bomen. Hierbij overweegt de gemeente als volgt; de totale bomenbalans als gevolg van de herinrichting van het Treubplein valt positief uit. Dat wil zeggen dat zowel het aantal bomen als het totale potentiële boomkroonvolume toeneemt (zie document "Bomenbalans bestaande en nieuwe bomen tbv herinrichting Treubplein d.d. 16 juni 25"). Daardoor krijgt het Treubplein een groenere uitstraling. Ook is er sprake van een hogere diversiteit aan boomsoorten waardoor de natuurwaarde van het plein door de herinrichting zal toenemen. Daarnaast weegt voor het college mee dat de bomen, waar deze vergunning betrekking op heeft, elders in de gemeente een plek krijgen. Ze gaan daarmee dus niet verloren voor Voorschoten, en behouden hun maatschappelijke waarde. Uit de "Rapportage Verplantbaarheidsonderzoek Treubplein" blijkt dat de betreffende bomen verplant kunnen worden. Het verplanten wordt door middel van een voorschrift geborgd. Ook hecht de gemeente meer waarde aan de integrale herontwikkeling van het Treubplein en de maatschappelijke meerwaarde die daarmee gepaard gaat dan aan het behouden van de 6 betreffende bomen op hun huidige standplaats. Onder meer omdat de landschappelijke- en cultuurhistorische waarden worden versterkt door de nieuwe inrichting waarbij bijvoorbeeld de

ONTWERP

waarden van de pastorie beter tot haar recht komen. Het inpassen van de bestaande bomen in het nieuwe ontwerp is daarbij niet mogelijk.

Conclusie
Omdat het maatschappelijk belang zich met inachtneming van onderstaande voorschriften niet verzet tegen het verplaatsen van de betreffende bomen kan de vergunning worden **verleend**.

Voorschriften

- Binnen 1 jaar na het verplanten van de bomen uit deze vergunning dienen er conform document "Bomenbalans bestaande en nieuwe bomen tbv herinrichting Treubplein dd 16 juni 25" 23 nieuwe bomen te worden gepland. Deze bomen dienen duurzaam in stand te worden gehouden.
- De te verplanten bomen uit deze vergunning dienen conform document "Rapportage Verplantbaarheidsonderzoek Treubplein" te worden verplant en naar de locatie te worden verplaatst die is genoemd in dat document.

Aandachtspunt

Uit het uitgevoerde ecologisch onderzoek (zie document "Quickscan ecologie Treubplein Voorschoten nr WVNA2503") blijkt dat geen beschermde soorten aanwezig zijn in het plangebied. Wel wil de gemeente wijzen op de altijd geldende specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Bal) met betrekking tot beschermde flora- en fauna.

ONTWERP

Herinrichting Treubplein Voorschoten publiceerbaar

Uw verzoek

Ingediend bij	**Gemeente Voorschoten**
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Bouwactiviteit (omgevingsplan)
	Afwijken van regels in het omgevingsplan
	Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren
	Boom kappen of houtopstand vellen
Doel	Definitief
Status	Ingediend
Verzoeknummer(s)	20250616 01644 000 (ingediend op 16-06-2025)

Project

Naam van dit project
Herinrichting Treubplein Voorschoten

Projectomschrijving
Het herinrichten van de openbare ruimte van een bestaand plein in het centrum van Voorschoten.

Locatie

Teken een gebied op de kaart

Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen (participatie).

Geen documenten.

Voeg als bijlage toe: gegevens over de grens van de locatie.

Geen documenten.

Participatie: anderen betrekken bij uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen voor wie de omgeving anders wordt door uw plannen?
Ja

Hoe heeft u anderen betrokken bij uw plannen?
geen openbare informatie

Welke reacties heeft u gekregen?
geen openbare informatie

Verzoek

Geef uw verzoek een naam
Herinrichting Treubplein Voorschoten

Toelichting op uw verzoek
geen openbare informatie

Uw referentienummer
geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.
Ja

Zijn er gegevens die u later opstuurt? Denk aan bouwtekeningen, foto's, plattegronden, etc. Geef hier aan welke gegevens dat zijn en waarom u die later opstuurt.
geen openbare informatie

Zijn er gegevens die u nu niet opstuurt? Geef aan welke gegevens dat zijn en waarom u die niet opstuurt. Bijvoorbeeld omdat u die eerder heeft opgestuurd.
geen openbare informatie

Uw gegevens

E-mailadres en telefoonnummer initiatiefnemer

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Gegevens vestiging of bedrijf initiatiefnemer

KVK-nummer
27381083
Vooraf ingevuld antwoord.

Handelsnaam
Gemeente Voorschoten
Vooraf ingevuld antwoord.

RSIN
001797621
Vooraf ingevuld antwoord.

Adresgegevens bedrijf initiatiefnemer

Straatnaam
Leidseweg
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisnummer
25
Vooraf ingevuld antwoord.

Huisletter
-

Huisnummertoevoeging
-

Postcode
2252LA
Vooraf ingevuld antwoord.

Plaats
Voorschoten
Vooraf ingevuld antwoord.

Is het postadres hetzelfde als het hoofdadres?
Nee
Vooraf ingevuld antwoord.

Postadres bedrijf initiatiefnemer

Wat voor adres wilt u opgeven als postadres?
afwijkend adres
Vooraf ingevuld antwoord.

Wat voor adres wilt u opgeven als afwijkend adres?
postbusnummer
Vooraf ingevuld antwoord.

Nummer
393
Vooraf ingevuld antwoord.

Postcode
2250AJ
Vooraf ingevuld antwoord.

Plaats
Voorschoten
Vooraf ingevuld antwoord.

Contactpersoon

Wilt u een contactpersoon voor deze aanvraag of melding opgeven?
Ja

Functie contactpersoon
Projectleider

Voorletters
geen openbare informatie

Voorvoegsel
geen openbare informatie

Achternaam
geen openbare informatie

E-mailadres
geen openbare informatie

Telefoonnummer
geen openbare informatie

Wat voor adres wilt u opgeven als postadres?
binnenlands adres

Straatnaam
geen openbare informatie

Huisnummer

geen openbare informatie

Huisletter
geen openbare informatie

Huisnummertoevoeging
geen openbare informatie

Postcode
geen openbare informatie

Plaats
geen openbare informatie

Vragen en antwoorden

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Algemeen

Beschrijf de werkzaamheden waarvoor u een vergunning aanvraagt in een paar zinnen.
Het realiseren van een speeltoestel voor publiek hoger dan 4m.

Vink alle werkzaamheden aan die u wilt aanvragen.
Sport- of speeltoestel plaatsen

Wat zijn de totale geschatte bouwkosten in euro's (exclusief BTW)?
15000

Geef hier eventueel een toelichting op de geschatte bouwkosten.
-

Indien er over uw bouwplan advies wordt gevraagd aan bijvoorbeeld een commissie die over welstand adviseert. Wilt u het bouwplan dan mondeling toelichten aan de adviseur?
Ja

Gebruik

Waarvoor gebruikt u het bouwwerk of het perceel nu?
Iets anders dan wonen

Overige gebruiksfuncties: Geef aan waar u het bouwwerk en/of perceel momenteel voor gebruikt.
Verkeers- en verblijfsgebied.

Gaat u het bouwwerk en/of het perceel ergens anders voor gebruiken?
Nee

Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?
Elders

Geef hier eventueel een toelichting op de plaats van het bouwwerk.
Op een openbaar toegankelijk plein in het centrum van Voorschoten

Oppervlakte bebouwd perceel

Verandert het bebouwde oppervlakte van het perceel na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
Nee

Wat is de bebouwde oppervlakte van het perceel in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?
63

Hoogte bouwwerk

Wat is de hoogte van het bouwwerk?

4,9

Geef hier eventueel een toelichting op de wijziging van de hoogte van het bouwwerk.
-

Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een seizoensgebonden bouwwerk?
Nee

Gaat het om het bouwen of verbouwen van een tijdelijk bouwwerk?
Nee

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Tijdelijk afwijken: Geef aan hoe lang u wilt afwijken van de regels in het omgevingsplan.
Niet van toepassing gaat om permanent afwijken van het Omgevingsplan Voorschoten.

Omschrijf wat u wilt gaan doen.
Het realiseren van 3 standplaatsen en een speeltoestel.

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen activiteiten of het gebruik in strijd zijn met de regels uit het omgevingsplan.
Voor het gebruik van gronden ten behoeve van 3 standplaatsen voor ambulante handel in afwijking van het Omgevingsplan Voorschoten (standplaatsen vallen niet binnen de specifieke aanduiding voor standplaatsen) en het realiseren van een speeltoestel met een hoogte van 4,9 meter in afwijking van de geldende bouwregels.

Geef aan waarom u van regels in het omgevingsplan wil afwijken.
De afwijking is noodzakelijk in het kader van de integrale herontwikkeling van het Treubplein in Voorschoten. Waarmee een aantrekkelijk verblijfsgebied wordt gerealiseerd.

Het afwijken van de regels in het omgevingsplan kan gevolgen hebben voor de leefomgeving. Beschrijf deze gevolgen.
De integrale herontwikkeling is bedoeld om langer te kunnen verblijven in het centrum en mensen naar het centrum van Voorschoten te trekken. Zo wil de gemeente zorgen voor een levendig en toekomstbestendig centrum. Door het speeltoestel moet het Treubplein ook voor kinderen en hun verzorgers een aantrekkelijke plek worden die uitdaagt tot bewegen. Op basis van het omgevingsplan zijn al standplaatsen mogelijk. Met deze aanvraag wordt de locatie alleen veranderd en neemt het aantal standplaatsen niet toe. Op deze manier zijn de standplaatsen op een logische manier gesitueerd in relatie tot het nieuwe ontwerp.

Wilt u tijdelijk afwijken van de regels in het omgevingsplan?
Nee

Milieueffectrapportage

Wat geldt er voor de activiteiten van deze aanvraag?
Geen ‘project-mer-plicht’ en geen ‘project-mer-beoordelingsplicht’

Is er al een mer-beoordelingsbeslissing?
Nee

Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren

Geef aan welke materialen u gaat gebruiken.
Kunststof, metaal, steen, grasbetontegels, etc. (zie ontwerptekening).

Gaat u grond afvoeren naar een andere locatie?
Ja

Geef aan hoeveel grond (in kubieke meter) u gaat afvoeren naar een andere locatie.
>25m3.

Zijn er obstakels aanwezig die in de weg staan voor het uitvoeren van het werk of de werkzaamheid? Beschrijf dan de obstakels die in de weg staan.
Nee

Boom kappen of houtopstand vellen

Om hoeveel houtopstanden gaat het?
6

Wat wilt u gaan doen?
Anders

Welk nummer heeft de te kappen boom op de monumentale bomenlijst?
82

Beschrijf wat u wilt gaan doen.
Verplaatsen naar Multatulilaan in Voorschoten en herplaatsen van nieuwe bomen op het Treubplein.

Bijlagen

Bouwactiviteit (omgevingsplan)

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

Document	Vertrouwelijk
Voorlopig Ontwerp Herinrichting Treubplein dd 16 juni 2025.pdf	Nee

Uiterlijk van het bouwwerk

Document	Vertrouwelijk
Tekening speeltoestel.pdf	Nee

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Document	Vertrouwelijk
Motivering Cultuur historisch Herinrichting Treubplein dd 10 juni 2025.pdf	Nee

Afwijken van regels in het omgevingsplan

Project-milieueffectrapport

Geen documenten.

Mededeling mer-beoordelingsplichtig project

Geen documenten.

Situatietekening bestaande toestand

Geen documenten.

Situatietekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Document	Vertrouwelijk
Rapportage archeologisch onderzoek Herinrichting Treubplein van Archol dd juni 2025.pdf	Nee

Overzichtstekening nieuwe toestand

Geen documenten.

Overige Bijlage

Geen documenten.

Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Geen documenten.

Rapport archeologische waarde

Document	Vertrouwelijk
Rapportage archeologisch onderzoek Herinrichting Treubplein van Archol dd juni 2025.pdf	Nee

Locatie van de werkzaamheden

Geen documenten.

Boom kappen of houtopstand vellen

Situatietekening kappen

Document	Vertrouwelijk
Bomenbalans bestaande en nieuwe bomen tbv herinrichting Treubplein dd 16 juni 25.pdf	Nee

Gegevens houtopstanden

Geen documenten.

Overige bijlagen

Document	Vertrouwelijk
Doorsneden Voorlopig Ontwerp herinrichting Treubplein dd 16 juni 25.pdf	Nee
Quickscan ecologie Treubplein Voorschoten d.d. 10 juni 2025 nr WVNA2503.pdf	Nee
Verkennend bodemonderzoek Treubplein dd 12 juni 2025.pdf	Nee

LEGENDA

Materialisering

- Basisverharding centrum voetpad: gebakken straatklinker, dikformaat, elleboogverband, kleur rood-bruin genuanceerd, type Novoton wasserstrich (leverancier Wienerberger of gelijkwaardig)
- Basisverharding centrum rijloper: gebakken straatklinker, dikformaat, keperverband, kleur rood-bruin genuanceerd, type Novoton wasserstrich (leverancier Wienerberger of gelijkwaardig)
- Grote plein: gebakken straatklinker, Lingeformaat LF80/80, onbezand, keperverband, kleur rood-bruin genuanceerd, type Terra Autunno, gezaagde passtukken (leverancier Vandersanden of gelijkwaardig)
- Terrassenplein / Plint rond plein: gebakken straatklinker, Lingeformaat 60/80, elleboogverband, kleur geel-bruin-rood genuanceerd Aurora (leverancier Vandersanden of gelijkwaardig)
- Loper naar Pastorie: gezaagd graniet, gezoet, 30x20cm, halfsteensverband
- Natuursteen belijning plein: 1 rij strek gezaagd graniet, gezoet, 16x20cm
- Blindengeleiding tegels, bestaande tegels hergebruiken
- Fietsparkeren onder de bomen: lichtgebonden halfverharding Stabilizer kleur; IJsselmix (leverancier EcoDynamic)
- Markering kortparkeren - blauwe zone: blauwe gebakken straatklinker, keiformaat, kleur hemelsblauw, geglazuurd met granulaat voor stroefheid (leverancier Vandersanden of gelijkwaardig)
- Markering langsparkeren en L&L plek: gebakken straatklinker, dikformaat, kleur wit, type Carrara (leverancier Vandersanden of gelijkwaardig)
- Grasparkeren: Grasbetontegels, type mirum, kleur grijs
- Stalen rand rondom het terrassenplein, conform platstalen strip Schoolstraat
- Kantopsluiting boomspiegels en planteilanden, kopse rollaag gebakken straatklinker conform aangrenzende verharding, opsluiting binnenzijde verzinkt stalen rand bovenzijde gelijk met bestrating, boomspiegel afwerken met grond

Afwatering

- Rand plein: molgoot gebakken straatklinkers met straatkolken, gietijzer rooster, type en locatie n.t.b.
- Plein: straatkolken, gietijzer rooster, type en locatie n.t.b.
- Bestaande roostergoten tpv Odin en Kwalitaria handhaven (indien nodig vervangen)

Verlichting

- Paaltop, stalen conische mast, type armatuur Nismo, kleur zwart 2200 sable, definitieve locatie afhankelijk van lichtberekening door derden (leverancier Eclatec of gelijkwaardig)
- Hoge lichtmast met spots: lichtmast van staal, conische vorm, hoogte 10/12 meter, RAL kleur zwart 2200 sable met min. 3 ronde spots, type Selux Olivio (leverancier Eclatec of gelijkwaardig)

Inrichtingselementen

- Zitrand bosquet, maatwerkelement maanvorm type solid bochtband enkelzijdig, R=7 / R=20 uitwendig, zelfdichtend beton, kleur lichtgrijs, (leverancier Struyk Verwo of gelijkwaardig), zie detail
- Trapelementen, zelfdichtend beton, kleur lichtgrijs (leverancier Struyk Verwo of gelijkwaardig)
- Herplaatsen historische zitbank (hergebruik), geschakeld aan elkaar, kleur zwart 2200 sable
- Metalen speeltoestel Rosea, type 9404, Flora-Play serie, kleur RAL 6018 en S1060-G60Y (leverancier Arkema speelvoorzieningen) Speelvloer (valondergrond), type Flexis gietrubbervloer, kleur RAL 6018
- Markering uitstallingen en terrassen: markeernagel brons, afstand h.o.h. 1m
- Markering haaksparkeervakken plein: RVS clous
- Fietsnietjes (hergebruik), nieuwe coating kleur zwart 2200 sable (totaal 20 fietsnietjes, naast en tussen de fietsnietjes is er plaats voor in totaal 72 fietsen)
- Herplaatsen fietsoplaadpunt (hergebruik)
- Afvalbak, type Constructo II, 72 l, kleur zwart 2200 sable, locatie n.t.b. (leverancier Grijsen of gelijkwaardig)
- Ondergrondse containers + GFT rolcontainer verplaatsen van plein naar S.W. Churchillweg
- Watertappunt dunea, Kleur zwart 2200 sable
- Wateraansluiting standplaatsen, def. locatie en type n.t.b.
- Bestaande elektravoorziening t.b.v. standplaatsen en evenementen behouden en voorzien van nieuwe coating, kleur zwart 2200 sable
- Eventuele nieuwe elektravoorzieningen n.t.b.

Groen

- Bestaande boom handhaven
- toepassen groeiplaatsverbetering
- Solitaire boom nieuw te planten, maat 20-25cm
  - Kp Koelreuteria paniculata - lampionboom*
  - Mg Magnolia grandiflorum - groenblijvende magnolia*
  - Ca Celtis australis - zwepenboom
  - Lt Liriodendron tulipifera - tulpenboom
  - Fo Fraxinus ornus – pluimes*
  - ** voorzien van naambordje bomenroute (nader uit te werken)*
- Meerstammige boom nieuw te planten, maat 350-400cm
  - Co(m) Cornus controversa 'Variegata' - bontbladige reuzen kornoelje
  - Pp(m) Parrotia persica - perzisch ijzerhout
  - Na(m) Nothofagus antarica - schijnbeuk
  - Cs(m) Cercis siliquastrum - judasboom
- Planteilanden, mix van diverse bloeiende vaste planten, grassen en stinzenplanten
- Boomspiegels, wintergroene basisbeplanting van grassen icm voor- en najaarsaccenten van bollen
- Schaduwminnende beplanting onder de bestaande bomen, diverse soorten sierheesters, vaste planten en stinzenbeplanting

Overig

- Projectgrens
- Minder valide parkeerplaats, aangeven met bord
- B Bewegwijzering (huidig verplaatsen)
- i Informatiezuil (huidig verplaatsen)
- P Verkeersbord 'blauwe zone / kort parkeren'
- 2.00 Laad -en losplek, aangeven met bord
- 10:00 - 18:00 Reservering standplaats mobiele kraam (loempia, kaas, oliebollen)
- Herplaatsen pollersysteem
- Parasols en terrasmeubilair conform Beeldkwaliteitsplan
- Entree / ingang winkels
- Nieuwe duiker
- +0.48 Hoogtepeil in meter t.o.v. NAP (het betreffen principes hoogtes welke definitief uitgewerkt dienen te worden in het UO)
- Kadastrale grens

AANDACHTPUNTEN:

- *Blindegeleiding tegels hergebruiken*
- *i.v.m. beheer & onderhoud 1e meter rondom straatmeubilair, afvalbakken, lichtmasten, dichte voegen toepassen van 2 componenten epoxy zand*
- *De aangegeven terreinhoogtes zijn principehoogtes. Definitieve peilmaten ook i.v.m. afschot hemelwater dienen in de UO fase te worden uitgewerkt*
- *Natuursteen, definitieve kleuren aan de hand van monsters nader vast te stellen*
- *In overleg en op aanwijzing van de gemeente flespalen toepassen voor bebording, i.v.m. evenementen*
- *Paaltoparmatuur op plein op regelmatige afstand gepositioneerd langs de loper en treden. Definitieve locatie n.t.b. op basis van te maken lichtberekening door derden*
- *Zowel stam- als meerstammige bomen ondergronds verankeren*
- *Nieuw te planten bomen voorzien van grondverbetering en beluchting*

GEWIJZIGD
16-06-2025

DATUM PLOT 16/06/2025
USER JvnZwieten

Gemeente Voorschoten

Herinrichting Treubplein

Voorlopig ontwerp

WERKNR.	621.160.93	FORMAAT	A0
SCHAAL	1:200	PROJECTMAP	J:\621160\93\Projectmaap\2400
DATUM	08-05-2025	BESTAND	L-P-621160-93-01-E.dwg
GETEKEND	JvZ	BLAD	

KUIPER COMPAGNONS

Gemeente Voorschoten

16-06-25

Schaal: 1:100

J:\621\160\93\3 Projectresultaat\DWG\L-IP-62116093-01-5.dwg

Herinrichting Treubplein

Overzicht profielen

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Gemeente Voorschoten

16-06-25

Schaal: 1:100

J:\621\160\93\3 Projectresultaat\DWG\L-PR-62116093-01-1.dwg

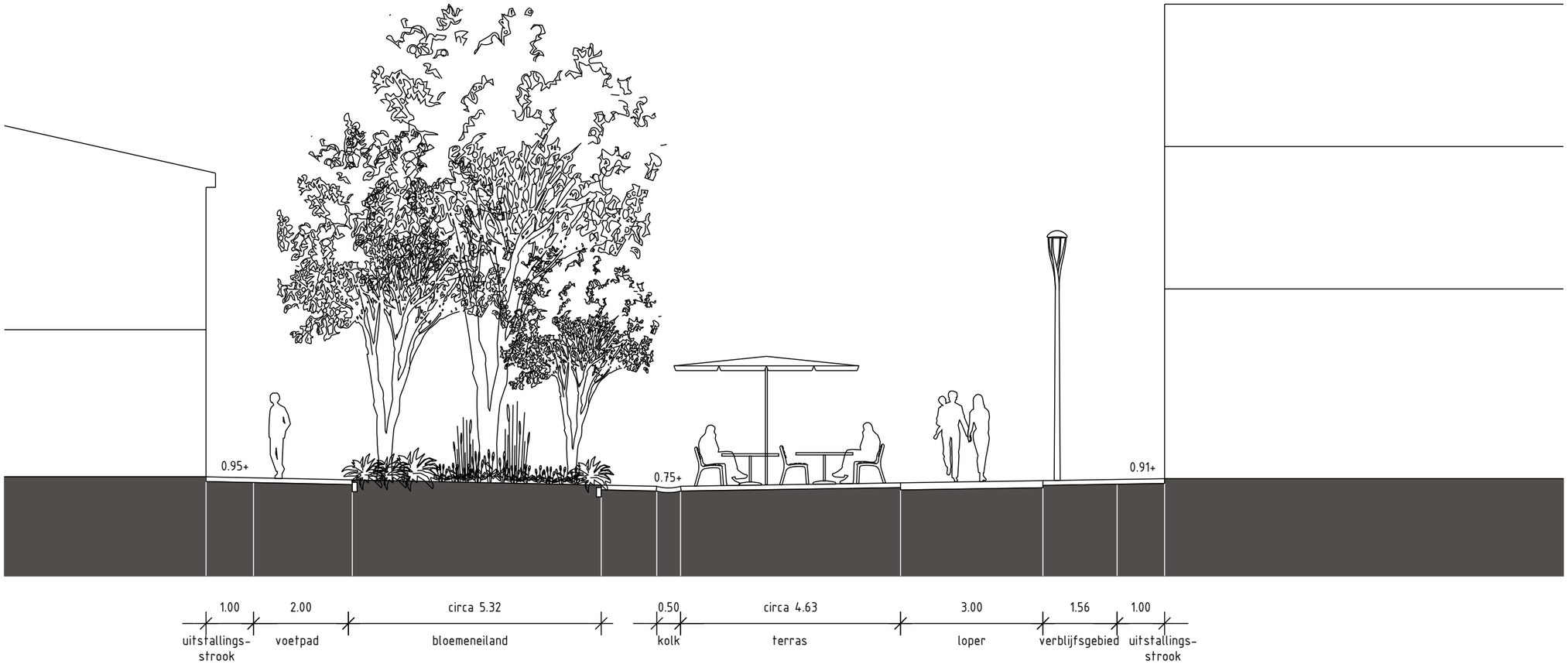
Herinrichting Treubplein

Profiel A-A' multifunctioneel plein

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Gemeente Voorschoten

16-06-25

Schaal: 1:100

J:\621\160\93\3 Projectresultaat\DWG\L-PR-62116093-01-1.dwg

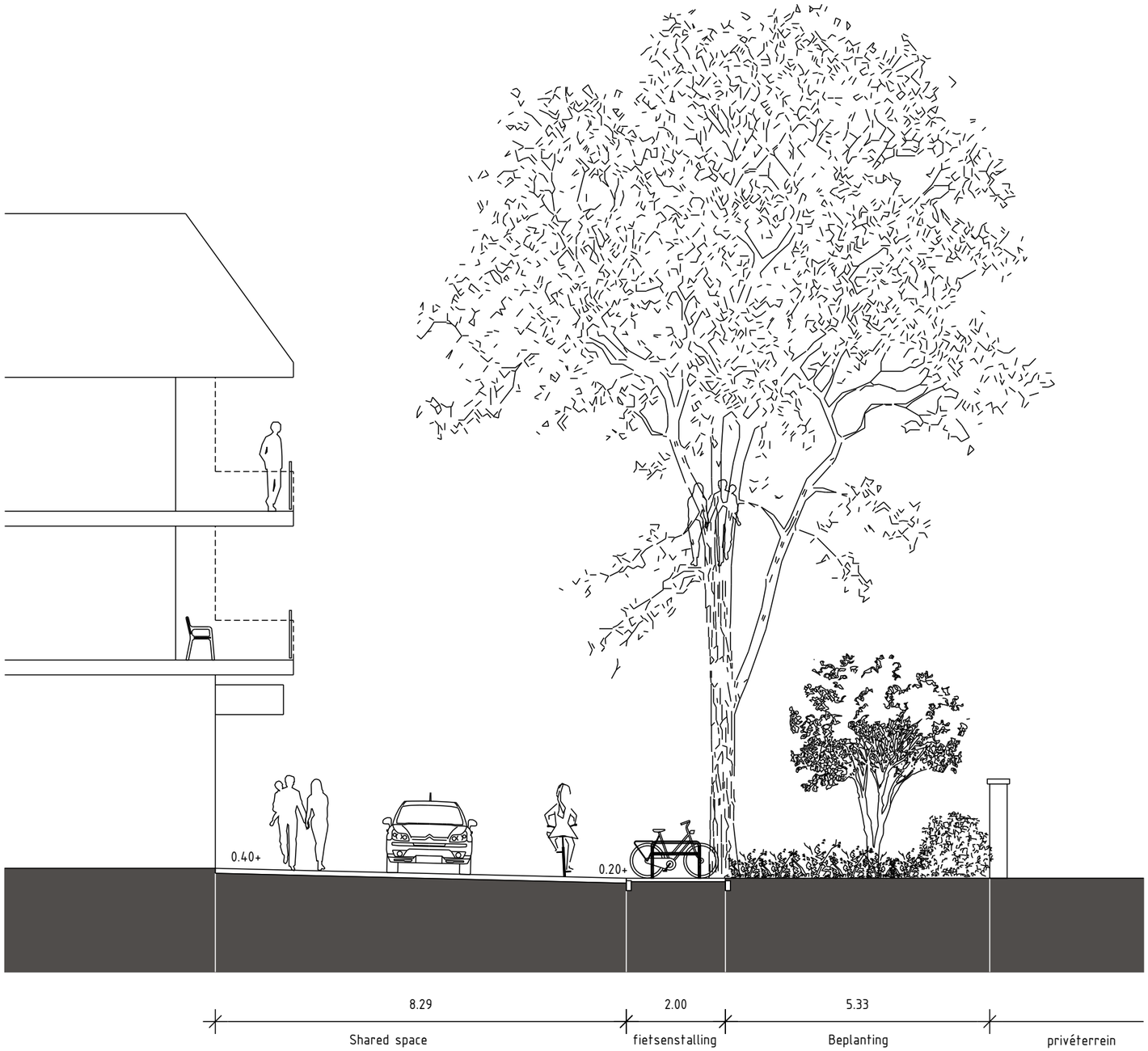
Herinrichting Treubplein

Profiel B-B' terrassenplein

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Gemeente Voorschoten

16-06-25

Schaal: 1:100

J:\621\160\93\3 Projectresultaat\DWG\L-PR-62116093-01-1.dwg

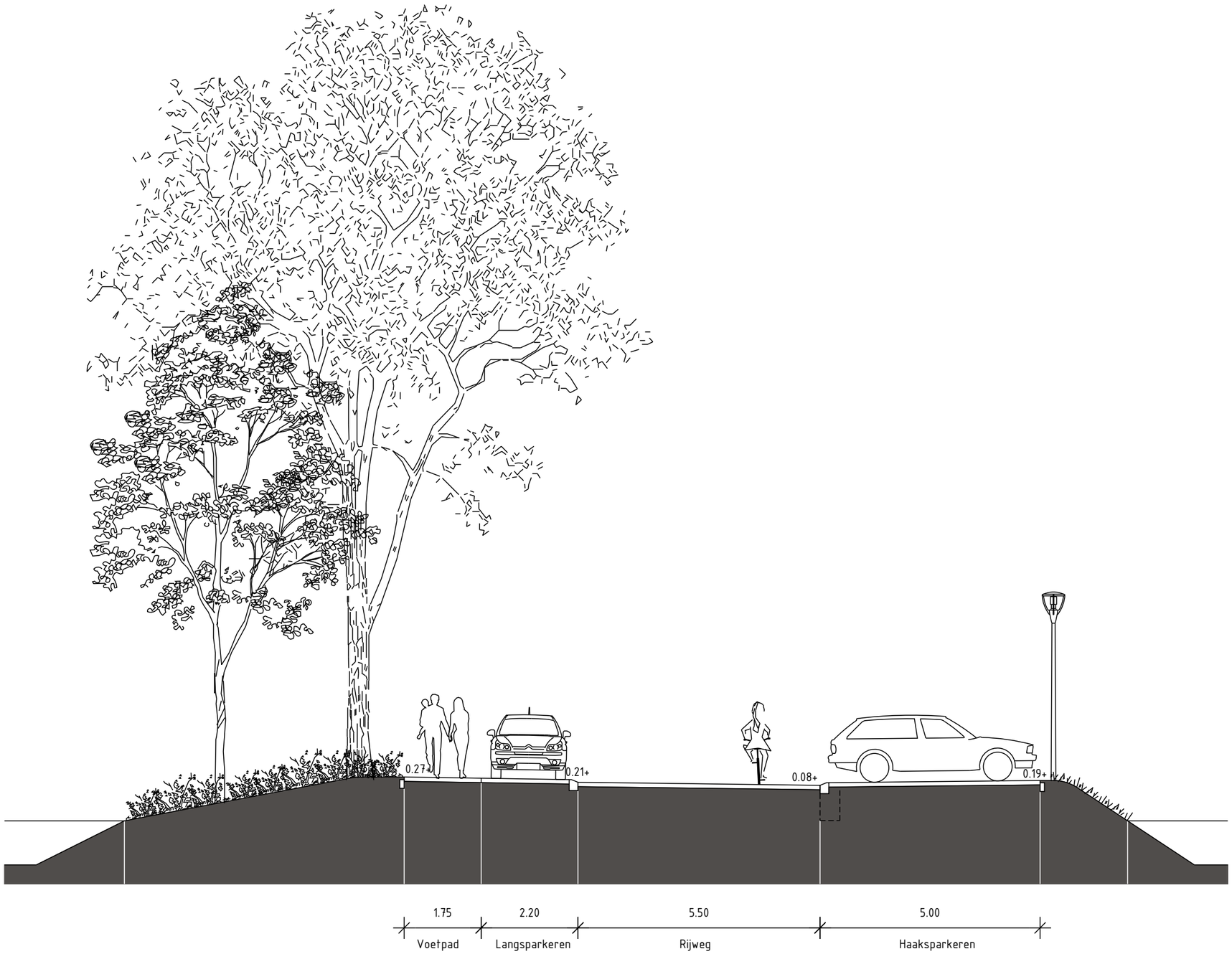
Herinrichting Treubplein

Profiel C-C' Sir Winston Churchillweg

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Gemeente Voorschoten

16-06-25

Schaal: 1:100

J:\621\160\93\3 Projectresultaat\DWG\L-PR-62116093-01-1.dwg

Herinrichting Treubplein

Profiel D-D' Sir Winston Churchillweg

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap

City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Herinrichting Treubplein te Voorschoten, gemeente Voorschoten

Een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

L. Slegers & E. Heunks

Archol
904

Colofon

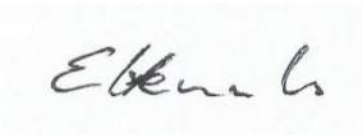
Archol Rapport 904

Herinrichting Treubplein te Voorschoten, gemeente Voorschoten

Een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Projectleiding:	drs. E. Heunks
Auteur:	L. Slegers Msc.
Tekstredactie	E. Heunks
Beeldmateriaal:	L. Slegers

Autorisatie Sr prospector:



ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2025
Einsteinweg 2
2333 CC Leiden
info@archol.nl
Tel. 085 2006492

Inhoud

Colofon 1
Inhoud 2
Samenvatting 3
1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doelstelling 5
1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik 6
1.3 Onderzoeksopzet en organisatie 8
2 Bureauonderzoek 9
2.1 Inleiding en methodiek 9
2.2 Landschappelijk kader 9
2.2.1 Regionale landschappelijke ontwikkelingen 9
2.2.2 Landschappelijke en bodemkundige kenmerken van het plangebied 11
2.3 Archeologisch en historisch kader 13
2.3.1 Gemeentelijke waarden- en beleidskaart 13
2.3.2 Archis-gegevens en Archeologische Monumentenkaart (AMK) 15
2.3.3 Historisch kaartmateriaal 17
2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting 22
3 Verkennend en karterend booronderzoek 24
3.1 Doel en vraagstellingen 24
3.2 Methodiek 24
3.3 Resultaten 26
3.3.1 Lithostratigrafie en paleolandschap 26
3.3.2 Historische akkerlaag en bodemverstoringen 27
3.3.3 Vertaling naar archeologische verwachtingen 29
4 Conclusie en advies 33
4.1 Conclusie 33
4.2 Selectie-advies 33
Literatuur 35
Websites 36
Figurenlijst 36
Tabellenlijst 37
Bijlage 1 Boorkolommen 38

Samenvatting

Archol BV heeft in opdracht van de gemeente Voorschoten een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de herinrichting van het Treubplein en omgeving, gemeente Voorschoten. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichtingsplannen van het plein en omgeving waaronder een deel van de Treubstraat, Schoolstraat en Sir Winston Churchillweg. De werkzaamheden bestaan onder andere uit het veranderen van de straatindeling en aanleggen van groenperken. Het plangebied valt binnen het voormalige bestemmingsplan Voorschoten Centrum dat opgenomen is in omgevingswet van 2025. Het centrum heeft een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3. Voor deze categorie geldt dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 10 m2, de aanvrager van de omgevingsvergunning vóór het bouwen een archeologisch rapport moet overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord zijn vastgesteld.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden. Het bureauonderzoek is erop gericht een specifiek verwachtingsmodel voor het terrein op te stellen met de bekende en verwachte archeologische waarden. Met het booronderzoek wordt deze verwachting in het veld getoetst. Op basis hiervan volgt een advies over de noodzaak van vervolgonderzoek.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen archeologisch vindplaatsen bekend. De concentraties van geregistreerde vondstlocaties in de omgeving van het plangebied zijn alle te relateren aan de historische dorpskern van Voorschoten.
De resultaten van het verkennend veldonderzoek sluiten goed aan op de bevindingen van de bureaustudie. Er is een gedetailleerd beeld verkregen van de paleolandschappelijke opbouw van het plangebied, de mate van bodemverstoring en hieruit te herleiden archeologische verwachtingen. In het westelijke deel (omgeving Schoolstraat) is sprake van een dagzomende strandwal, met een intacte zandtop vanaf 1,1 m -mv. Ter hoogte van het Treubplein is sprake van een laagte binnen het strandwallencomplex en zakt de top van de primaire strandwal naar waarden onder 2,0 m -mv. De zandtop is hier afgedekt door een veenpakket met daarboven een ingestoven duinzandpakket.
Ter hoogte van het dagzomende deel van de strandwal wijst de vaststelling van het restant van een historische akkerlaag in enkele boringen op een plaatselijk redelijk intact bodemprofiel. Hoewel de zandopduiking aantrekkelijk moet zijn geweest in de prehistorie t/m de vroege middeleeuwen, is er voor deze periode als gevolg van de laatmiddeleeuwse en jongere bodemverstoringen een lage kans op het aantreffen van waardevolle archeologische sporen (lage verwachting). Voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd is hier juist sprake van een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting heeft betrekking op het aantreffen van nederzettingssporen en perifere sporen, en dienen zich aan vanaf de onderkant van de geroerde toplaag / oude akkerlaag (110 cm -mv). Rekening moet echter worden gehouden met de aanwezigheid van (restanten) van stenen funderingen hoger in het geroerde pakket tot dicht onder het huidige maaiveld. Uitgaand van enige ophoging van het maaiveld in de afgelopen eeuw kunnen deze vanaf een diepte van 50 cm -mv en dieper verwacht worden. De kadasterkaart geeft een indicatief beeld van de zones met een verhoogde kans op deze funderingen. Het gaat om voormalige boerderijen met bijgebouwen.

Op de flank van de strandwal zijn de conserveringsomstandigheden veel beter voor het aantreffen van sporen uit de vroegere archeologische perioden. Onder het hier aangetroffen veenpakket, in de top van de strandwal, kunnen uit de periode neolithicum – (vroege) bronstijd sporen van off-site activiteiten verwacht worden zoals afvaldumps, waterkuilen, rituele deposities en sporen van infrastructuur. Ook in het veenpakket en het secundaire duinzandpakket daar direct boven kunnen dergelijke sporen verwacht worden maar dan uit jongere perioden (bronstijd – middeleeuwen) Voor de top van het bodemprofiel geldt hier tot slot een hoge verwachting voor de aanwezigheid van funderingen en sporen van off-site activiteiten uit de afgelopen eeuwen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen informatieve archeologische resten binnen de grenzen van het plangebied niet worden uitgesloten. De mate waarin deze worden bedreigd als gevolg van geplande ingrepen, wordt bepaald door de omvang en diepte van deze ingrepen.
Archeologisch vervolgonderzoek dient zich te concentreren op de grotere ontgravingen die tot in de potentiële archeologische niveaus reiken. Volgend uit het verwachtingsmodel zijn daarbij de volgende archeologische niveaus van belang:

- Vanaf 0,5 m -mv: zones met kans op funderingen etc. uit de Nieuwe tijd (contouren o.b.v. kadasterkaart 1832)

- Vanaf 1,1 m -mv: top intacte bodemprofielen (het hele plangebied)

Het huidige ontwerp geeft een onvoldoende gedetailleerd beeld van de omvang en diepte van de ingrepen. Nadere analyse van het eindontwerp zal moeten uitwijzen of, en zo ja waar vervolgonderzoek wenselijk is. Ervan uitgaand dat mogelijk verstorende geplande ingrepen beperkt in omvang zullen zijn, wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding. Dit advies wordt mede ingegeven door de huidige intensieve gebruiksfunctie van het plangebied waardoor het een complexe aangelegenheid is om archeologisch onderzoek voorafgaand aan de feitelijke werkzaamheden uit te voeren.
De inhoudelijke en praktische uitgangspunten van een archeologische begeleiding dienen te worden vastgelegd in een vooraf aan de uitvoering goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Geadviseerd wordt om in dit PvE de precieze omvang van te begeleiden graafwerkzaamheden vast te leggen op basis van het eindontwerp en detailinformatie over de verstoringsdiepte.

Ondanks dat het onderzoek met alle zorgvuldigheid is opgesteld, is niet uit te sluiten dat in adviesgebieden zonder vervolgonderzoek, toch archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Indien er bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan dient hiervan conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag.

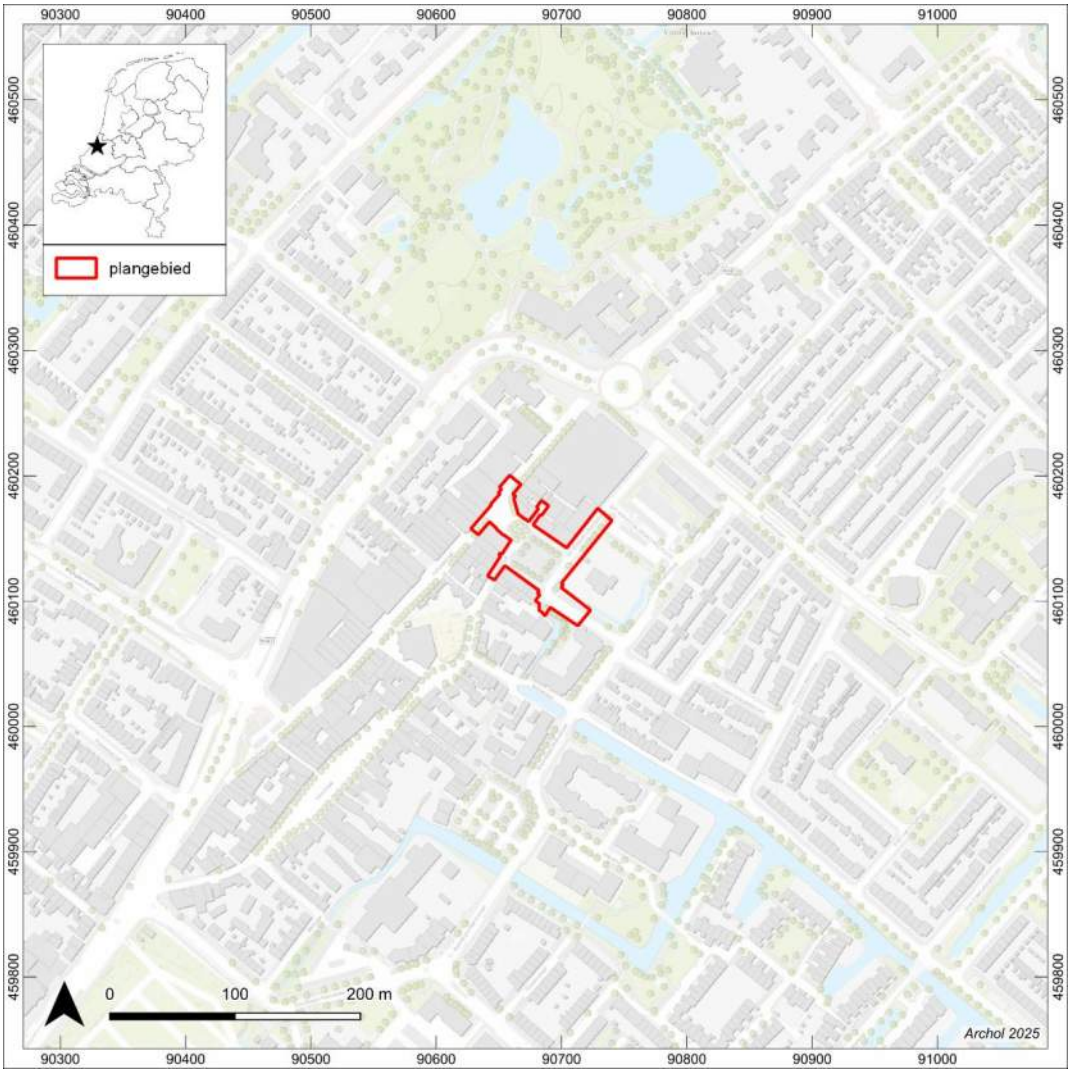
Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Voorschoten een formeel besluit. Met betrekking tot deze aanbevelingen dient dan ook contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag (contactpersoon archeologie: dhr. A. Roeloffs).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Archol BV heeft in opdracht van de gemeente Voorschoten een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de herinrichting van het Treubplein en omgeving, gemeente Voorschoten (Figuur 1.1). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichtingsplannen van het plein en omgeving waaronder een deel van de Treubstraat, Schoolstraat en Sir Winston Churchillweg. De werkzaamheden bestaan onder andere uit het veranderen van de straatindeling en aanleggen van groenperken. Het plangebied valt binnen het voormalige bestemmingsplan Voorschoten Centrum dat opgenomen is in omgevingswet van 2025. Het centrum heeft een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3. Voor deze categorie geldt dat bij bodemingrepen met een omvang groter dan 10 m2, de aanvrager van de omgevingsvergunning vóór het bouwen een archeologisch rapport moet overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag zullen worden verstoord zijn vastgesteld.

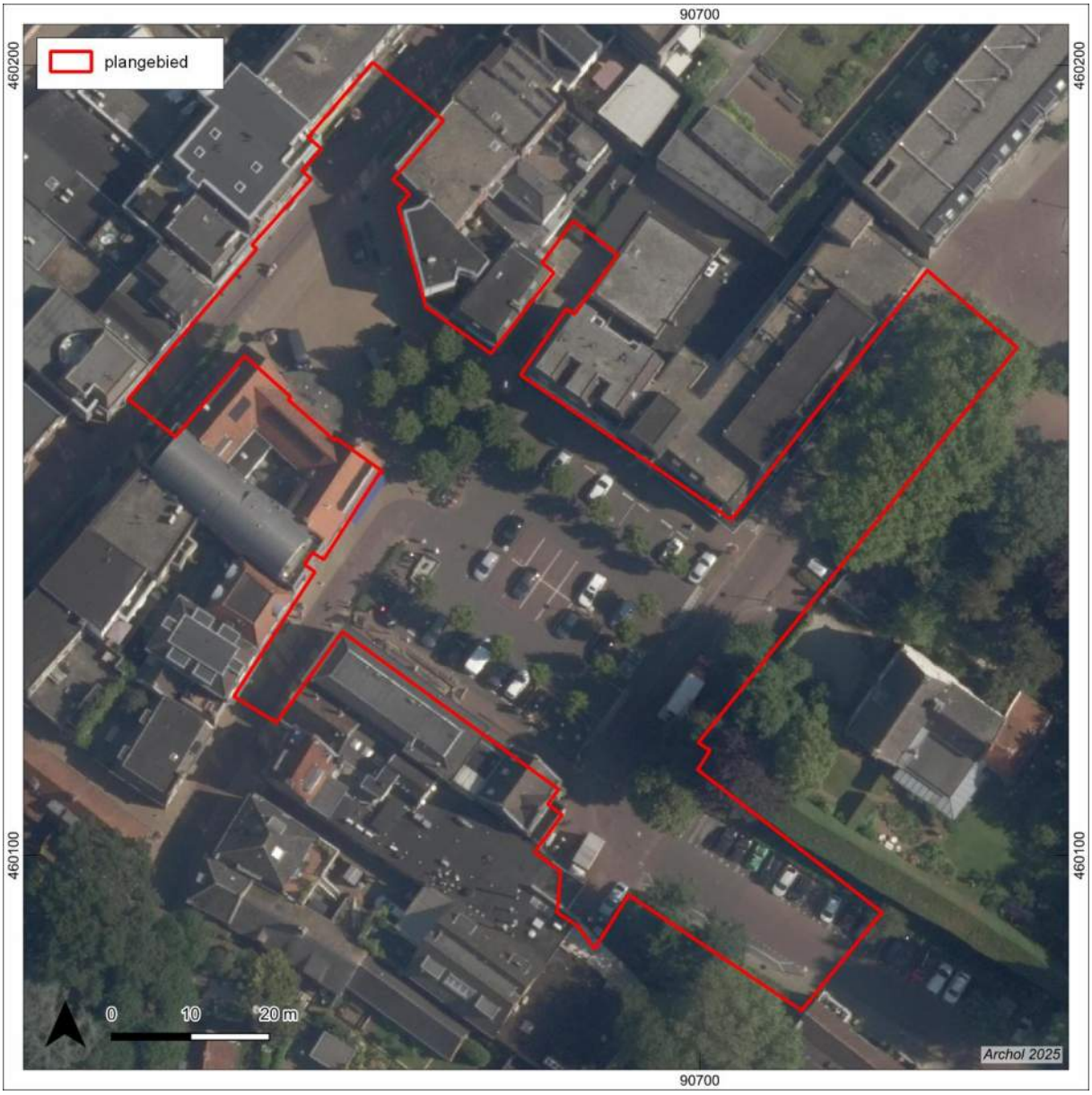
Doel van het onderzoek is vast te stellen of de werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van eventueel aanwezige archeologische waarden. Het bureauonderzoek is erop gericht een specifiek verwachtingsmodel voor het terrein op te stellen met de bekende en verwachte archeologische waarden. Met het booronderzoek wordt deze verwachting in het veld getoetst. Op basis hiervan volgt een advies over de noodzaak van vervolgonderzoek.



Figuur 1.1 Ligging plangebied (bron: Basiskaarten Topo).

1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied ligt in het centrum van de gemeente Voorschoten. Het huidige plangebied betreft het Treubplein en omgeving, waaronder een deel van de Treubstraat, Schoolstraat en Sir Winston Churchillweg. De gemeente Voorschoten is voornemens het plein en omgeving opnieuw in te richten (Figuur 1.3). De totale oppervlakte van het plangebied is ca. 0,5 hectare. Voor de herinrichting van het plein worden onder andere de wegprofielen aangepast, groenperken aangelegd en bomen verwijderd en geplant (Figuur 1.4). Vooral de diepere bodemingrepen kunnen het archeologisch archief aantasten (aanleg groenperken/ planten van bomen).



Figuur 1.2 Situering onderzoeksgebied (onderzoeksgebied in rood, bron luchtfoto: PDOK 2022).

Figuur 1.3 Overzichtskaart herinrichtingsplan van het Treubplein en omgeving (bron: gemeente Voorschoten).

Figuur 1.4 Schematische weergave van het herinrichtingsplan (bron: gemeente Voorschoten).

1.3 Onderzoeksopzet en organisatie

Al sinds 1961 kent Nederland een monumentenwet. In 1988 werd deze wet vervangen door de Monumentenwet 1988, die op zijn beurt per 1 juli 2016 is komen te vervallen en deels is opgegaan in de Erfgoedwet. Een ander gedeelte is per 1 januari 2024 opgaan in de Omgevingswet. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed in de fysieke leefomgeving. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het archeologisch vooronderzoek. Dit onderzoek heeft tot doel vast te stellen of in het plangebied waardevolle vindplaatsen voorkomen. Het vooronderzoek is opgebouwd uit twee onderdelen: het bureauonderzoek (BO) en een eventueel inventariserend veldonderzoek (IVO), elk met bijbehorende standaardrapportages.

Dit rapport betreft een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Het bureauonderzoek geeft een samenvatting van wat er in archeologisch, cultuurhistorisch en aardwetenschappelijk opzicht bekend is over het plangebied. Het doel is om door middel van bestaande bronnen te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingmodel. Het IVO-o bestaat uit een verkennend booronderzoek. Het verkennend veldonderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap en de gespecificeerde archeologische verwachting nader aan te scherpen of controleren.

Soort onderzoek:	Bureau- en verkennend veldonderzoek
Projectnaam:	Herinrichting Treubplein
Archolprojectcode:	2544
Archis-zaaknummer:	5797522001
Opdrachtgever:	Gemeente Voorschoten (contactpersoon Mevr. J. Spriensma, projectleider)
Bevoegd gezag	Gemeente Voorschoten (contactpersoon dhr. A. Roeloffs, beleidsadviseur cultureel erfgoed)
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden bv (contactpersoon dhr. E. Heunks, projectmanager)
Periode van uitvoering veldwerk:	3 juni 2025
Rapport gereed:	10 juni 2025
Versie:	1.0 (concept)
Goedkeuring bevoegd gezag:	Ja / Nee
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Voorschoten
Plaats:	Voorschoten
Toponiem:	Treubplein
Centrumcoördinaten:	X: 90684 Y: 460139
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied:	Ca. 0,5 ha
Huidig grondgebruik:	Bestrating, groenstroken, boomvakken

Tabel 1-1 Administratieve gegevens.

2 Bureauonderzoek

2.1 Inleiding en methodiek

Het bureauonderzoek is erop gericht aan de hand van bekende en verwachte archeologische waarden een verwachtingsmodel voor het plangebied op te stellen en eventuele verstoringen in kaart te brengen. Dit verwachtingsmodel resulteert in een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied, waarin voor zover mogelijk uitspraken worden gedaan over de datering, het complextype, de locatie, de omvang en diepteligging, de gaafheid en conservering en uiterlijke kenmerken van mogelijk in het plangebied aanwezige archeologische waarden.

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van verschillende bronnen (Tabel 2.1) informatie verzameld om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de (lokale) opbouw van de bodem en de sporen die de mens in het landschap heeft achtergelaten. Zo zijn aardwetenschappelijke gegevens en historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Het archeologisch informatiesysteem (Archis3) is bekeken om de bekende archeologische waarnemingen binnen en direct rondom het plangebied in kaart te brengen. Verder zijn uitgevoerde archeologische onderzoeken uit de directe omgeving geraadpleegd. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1, protocol 4002.

Bron	Geraadpleegd	Toelichting
Verplichte bronnen		
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Ja	
Archis3	Ja	
Historische kaarten	Ja	
Gemeentelijke beleids/verwachtingskaarten (indien aanwezig)	Ja	
Niet-Verplichte bronnen (beredeneerde keuze)		
Centraal Monumenten Archief (CMA)	Nee	Archis is geraadpleegd
Centraal of archeologisch archief (CAA)	Nee	Archis is geraadpleegd
Cultuur Historische waardenkaart (CHW)	Nee	Archis is geraadpleegd
Bodemkaart van Nederland, schaal minimaal 1:50.000	Ja	
Gedetailleerde geologische- of bodemkaarten	Ja	
Oude kadasterkaarten	Ja	
Topografische kaart van Nederland	Ja	
Beeldmateriaal voor bouwhistorie	Nee	
Milieukundig bodemonderzoek	Nee	
Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten binnen het onderzoeksgebied	Ja	
Lucht- en satellietfoto's	Ja	
Archieven	Ja	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	Ja	
Amateurarcheologen	Nee	Voldoende gegevens beschikbaar
Gebiedsgerichte specialisten	Nee	Voldoende gegevens beschikbaar
Eigenaar en gebruiker	Ja	
Provinciale depots	Nee	Voldoende gegevens beschikbaar

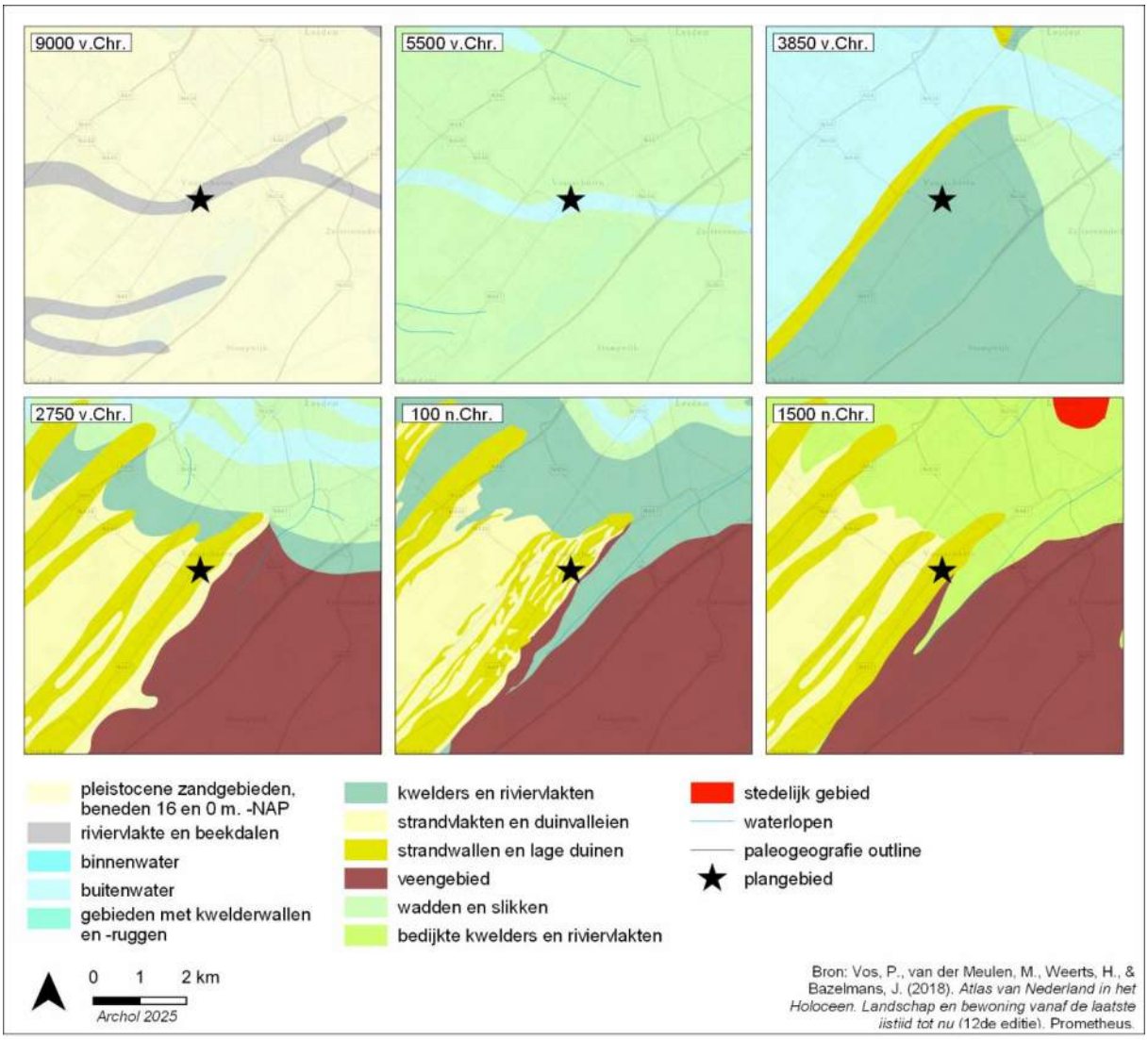
Tabel 2-1 Geraadpleegde bronnen.

2.2 Landschappelijk kader

2.2.1 Regionale landschappelijke ontwikkelingen

De bewoningsgeschiedenis van een gebied wordt (groten)deels bepaald door het landschap in en rond het gebied, en de veranderingen daarin door de tijd heen. Voor een goed beeld van de bewoningsmogelijkheden in het verleden volgt een beknopt overzicht van de landschappelijke ontwikkeling van de regio. In deze regio komen twee archeologische landschappen bij elkaar: het Duinen- en strandwallenlandschap in het westen en het Hollandse veen- en kleigebied in het

oosten. De geologische wording van (de omgeving van) het plangebied is bepaald door de (vroeg-)Holocene kustontwikkeling, zeespiegelstijging, duin- vorming, veengroei en de activiteit van de Oude Rijn (**Figuur 2.1**)



Figuur 2.1 Paleografische kaart van het plangebied en omgeving

Pleistoceen

Aan de basis van de landschappelijke ontwikkelingen liggen de pleistocene afzettingen. Gedurende het Pleniglaciaal (een koude periode, globaal 73.000-14.500 jaar geleden) gedroeg de voorloper van de Rijn zich als een vlechtend systeem. Binnen een brede dalvlakte werden heterogene pakketten (grof) zand en grind afgezet. Deze pleistocene fluviatiele afzettingen worden formeel gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.[1] De top van deze afzettingen bevindt zich ter hoogte van Voorschoten op een diepte rond 15 m -mv.[2]

Holoceen

Na de laatste ijstijd (vanaf circa 11.700 jaar geleden) werd het klimaat geleidelijk warmer. Een gevolg hiervan was de snelle stijging van de zeespiegel (meer dan 30 centimeter per eeuw), waardoor het Noordzeebekken volliep en de zee zich in oostelijke richting uitbreidde.[3] Landinwaarts van het opschuivende getijdengebied steeg onder invloed van de zeespiegelstijging ook het grondwater, waardoor het pleistocene landschap geleidelijk verdronk en een kustmoeras met

[1] Busschers & Weerts 2003.

[2] www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

[3] Kiden 1995.

veen tot ontwikkeling kwam (Basisveen Laag van de Formatie van Nieuwkoop).[4] Voortgaande stijging van de zeespiegel leidde ertoe dat ook het veenmoeras verdronk en plaats maakte voor een waddengebied bestaande uit een sterk vertakt stelsel van getijdegeulen, -vlakten en wadplaten. De sedimenten die in het waddengebied zijn afgezet - voornamelijk zand en klei -, worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk.[5]

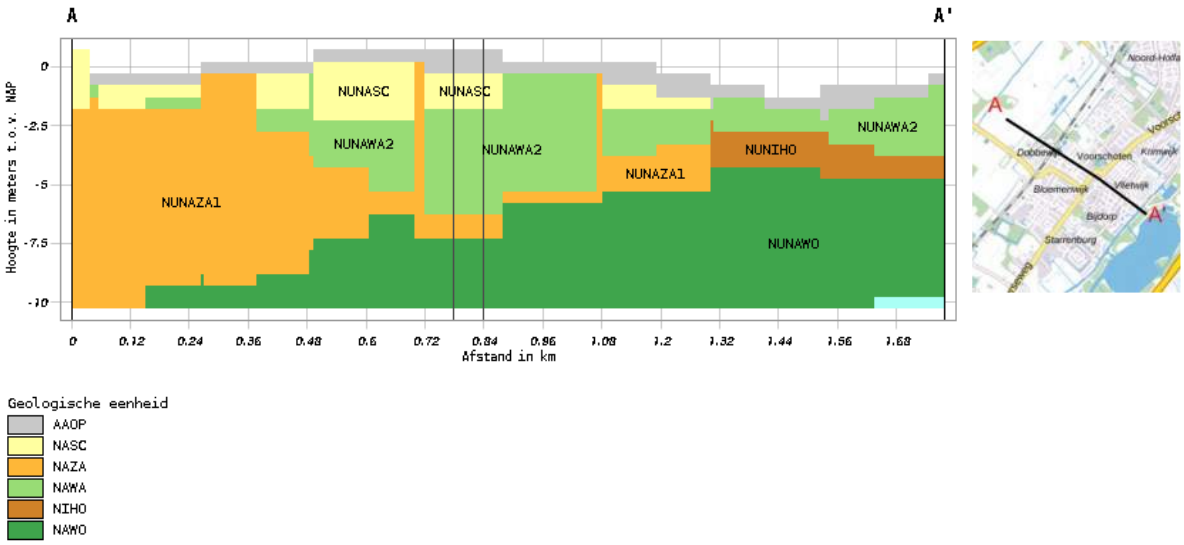
Aanvankelijk was de mariene invloed nog allesbepalend. Gedurende de periode van snelle zeespiegelstijging in het Atlanticum (grofweg rond 7000 v. Chr.) ontstonden buiten de huidige kustlijn als gevolg van het sedimenttransport door wind, getijden- en golfwerking al strandwallen. Deze strandwallen werden door de snel stijgende zeespiegel echter na korte tijd weer opgeruimd, terwijl verder landinwaarts nieuwe strandwallen werden gevormd. Met het afnemen van de snelheid van de zeespiegelstijging verplaatste de kust zich steeds minder snel landinwaarts en rond 3900 v. Chr. bereikte de zee zijn maximale oostwaartse uitbreiding. Vanaf dan werden de nieuwgevormde strandwallen niet meer opgeruimd door de zee, maar bouwde de kuststrook zich sprongsgewijs in westelijke richting uit. Op deze wijze ontstond een reeks van parallel aan de kustlijn gelegen strandwallen (Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk). Door (lokale) verstuiving vormden zich op de strandwallen lage duinen, voorheen Oude Duinen genoemd (Laagpakket van Schoorl, Formatie van Naaldwijk). De langgerekte, met duinen bedekte strandwallen wisselden elkaar af met laaggelegen strandvlakten.[6] Hierdoor ontstond een stabiele kustbarrière, die het achterland afschermde van de zee. Door de verslechterde ontwatering vond hier op grote schaal veengroei plaats. Het veen wordt lithostratigrafisch gerekend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop).[7] Als gevolg van verstuiving hebben zich niet alleen duinen op de strandwallen gevormd maar plaatselijk ook in de met veen overgroeide strandvlakten en het aangrenzende Hollandse veen- en kleigebied.

2.2.2 Landschappelijke en bodemkundige kenmerken van het plangebied

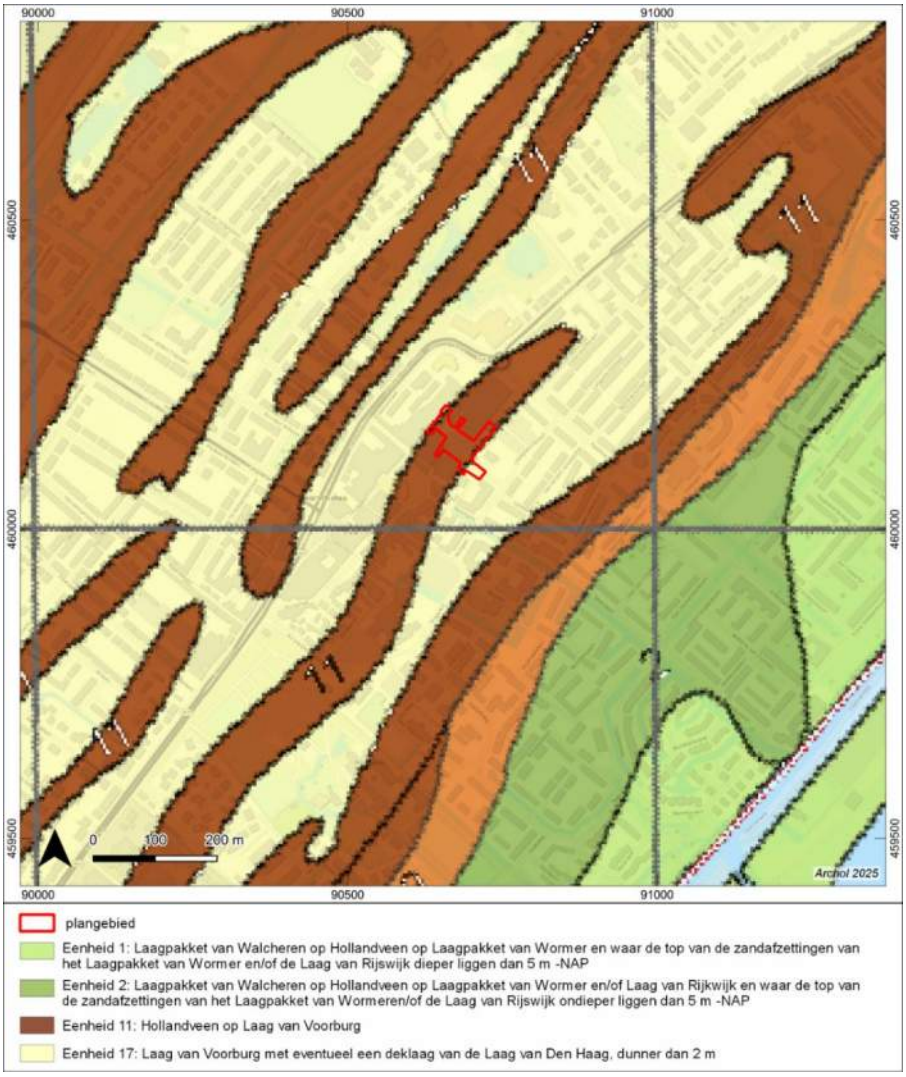
Het plangebied maakt onderdeel uit van het strandwallencomplex van Voorburg, Leidschendam en Voorschoten. Het betreft de meest oostelijke strandwal en behoort daarmee tot de oudste strandwallen van Nederland (gevormd rond 3900 v. Chr.). Voorschoten en het plangebied liggen op de noordelijke uitloper van dit strandwallencomplex. Een geschematiseerde geologische west-oost doorsnede door het plangebied laat zien dat het plangebied op de oostelijke rand ligt van de strandwal (Figuur 2.2). De profielopbouw wordt hier gekenmerkt door eolische afzettingen (Laagpakket van Schoorl) op estuariene zand- en klei-afzettingen (Laagpakket van Walcheren). Sprake is van een gevarieerd landschap met lokale zandopduikingen en depressies. Laagten kunnen ingevuld zijn met veen (Hollandveen Laagpakket) en (Rijn) klei en zandopduikingen kunnen dagzomen. Meer westelijk (juist buiten het plangebied) dagzoomt de strandwal, hier ligt de oude kern van Voorschoten. Meer oostelijk is sprake van een veen-op-klei landschap zonder strandafzettingen.
De paleogeografische opbouw is meer in detail gevisualiseerd op de geo-archeologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar (Figuur 2.3). Ter hoogte van het plangebied wordt deze gekenmerkt door een afwisseling van parallel lopende hogere en lagere delen, waarbij de lagere delen zich onderscheiden door een veenpakket (eenheid 11). De hogere zones (eenheid 17) worden gevormd door de dagzomende delen van de strandwal (laag van Voorburg) met eventueel een deklaag van de Jonge Duinen (laag van Den Haag). Op deze kaart ligt het plangebied als geheel in een venige laagte binnen het strandwallencomplex.

Tijdens een recent verkennend archeologisch booronderzoek in de wijk juist oostelijk grenzend aan onderhavig plangebied, kon worden vastgesteld dat de afwisseling van laagten en ruggen op lokale schaal een nog fijner patroon laat zien (Figuur 2.4).[8] Het oostelijke deel van onderhavig plangebied (Sir Winston Churchillweg) overlapt met het eerder uitgevoerd booronderzoek en ligt op een dagzomend deel van het strandwallenlandschap.

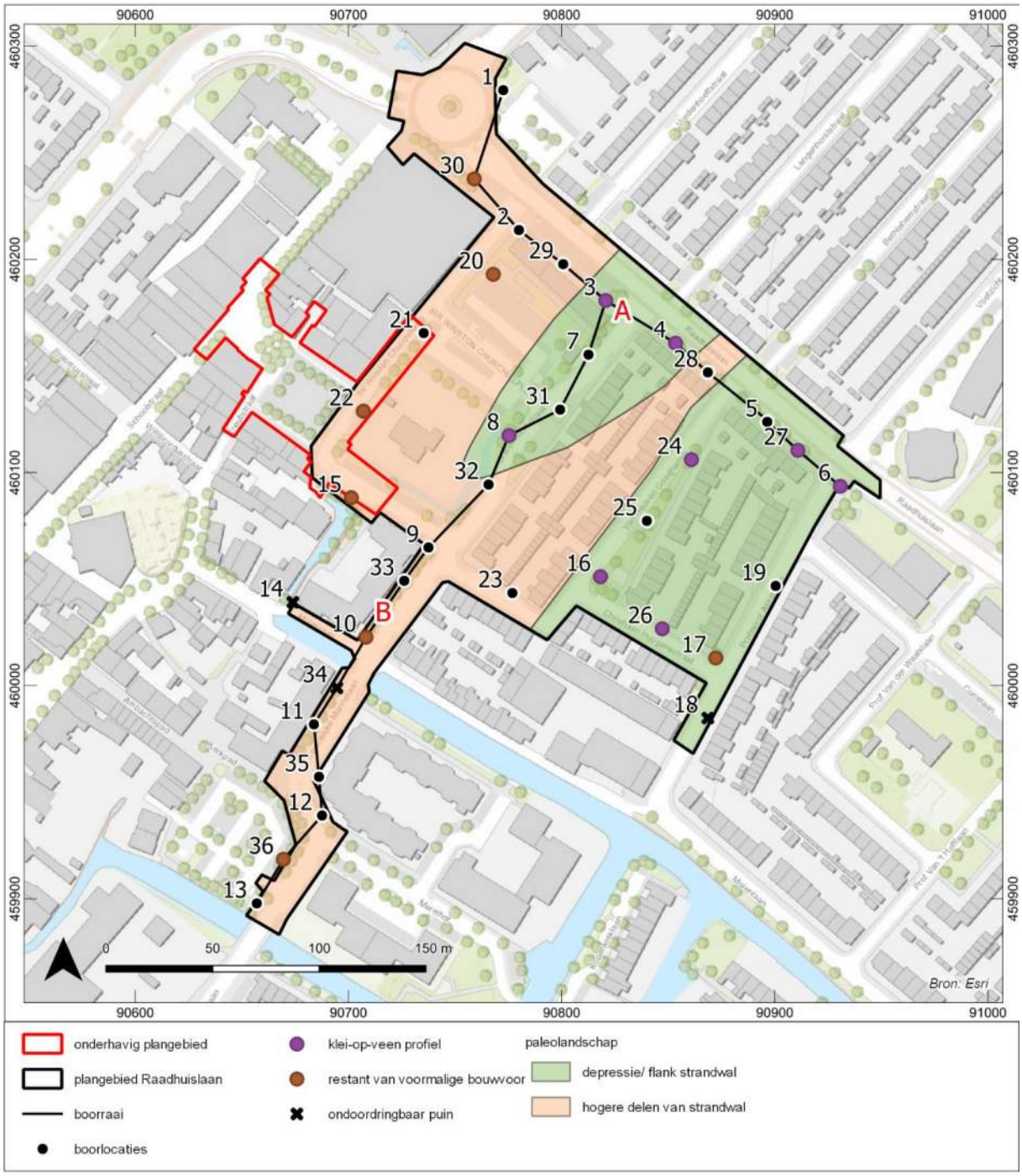
[4] Weerts & Busschers 2003a.
[5] Weerts 2003; De Mulder e.a., 2003.
[6] Van der Valk 1992.
[7] Weerts & Busschers 2003a.
[8] Slegers & Heunks 2024.



Figuur 2.2 Doorsnede van de strandwal van Voorburg, Leidschendam en Voorschoten met de locatie van het plangebied tussen de verticale zwarte lijnen (bron: DINOloket).



Figuur 2.3 Het plangebied (rode contouren) geprojecteerd op de geo-archeologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar.



Figuur 2.4 Resultaten verkennend booronderzoek plangebied Raadhuislaan, oostelijk grenzend aan onderhavig plangebied (rode contour). Boring 15, 21 en 22 liggen binnen het plangebied. Uit Slegers & Heunks 2024, figuur 3.2.

2.3 Archeologisch en historisch kader

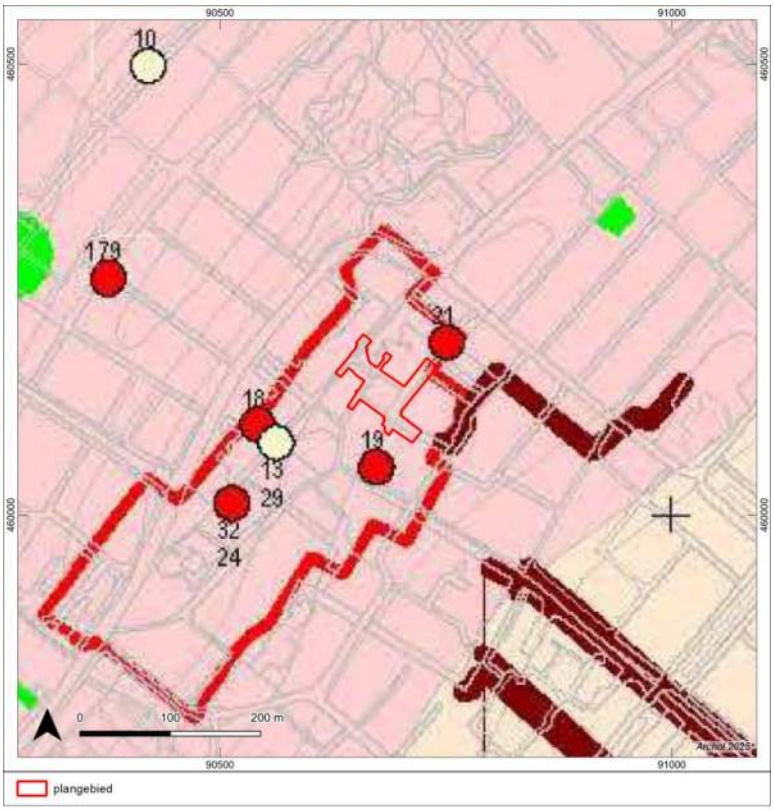
2.3.1 Gemeentelijke waarden- en beleidskaart

Op de gemeentelijke beleidskaart maakt het plangebied deel uit van een zone met een hoge archeologische verwachting (Figuur 2.5). Ten aanzien van het archeologiebeleid geldt voor deze zone dat bij plannen groter dan 10 m² en dieper dan 0,3

m -mv een rapport dient te worden overlegd, waaruit de archeologische waarde van het terrein blijkt.[9] Op de verwachtingskaart is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de historische dorpskern van Voorschoten. Daarnaast is op deze kaart juist ten oosten van het plangebied een historische dijk of kade weergegeven (Figuur 2.6). De punten op de verwachtingskaart betreffen vindplaatsen. Voor rood geldt een hoge archeologische waarden en voor geel geldt een lage archeologische waarde. Deze vondstlocaties zijn in Archis geregistreerd en worden benoemd in §2.3.2.

Figuur 2.5 Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Voorschoten met het plangebied (rode contour) in een zone met een hoge verwachting (groen). Rood: AMK-terrein. Bron: www.voorschoten.nl.

[9] Archeologie herijking 2013.

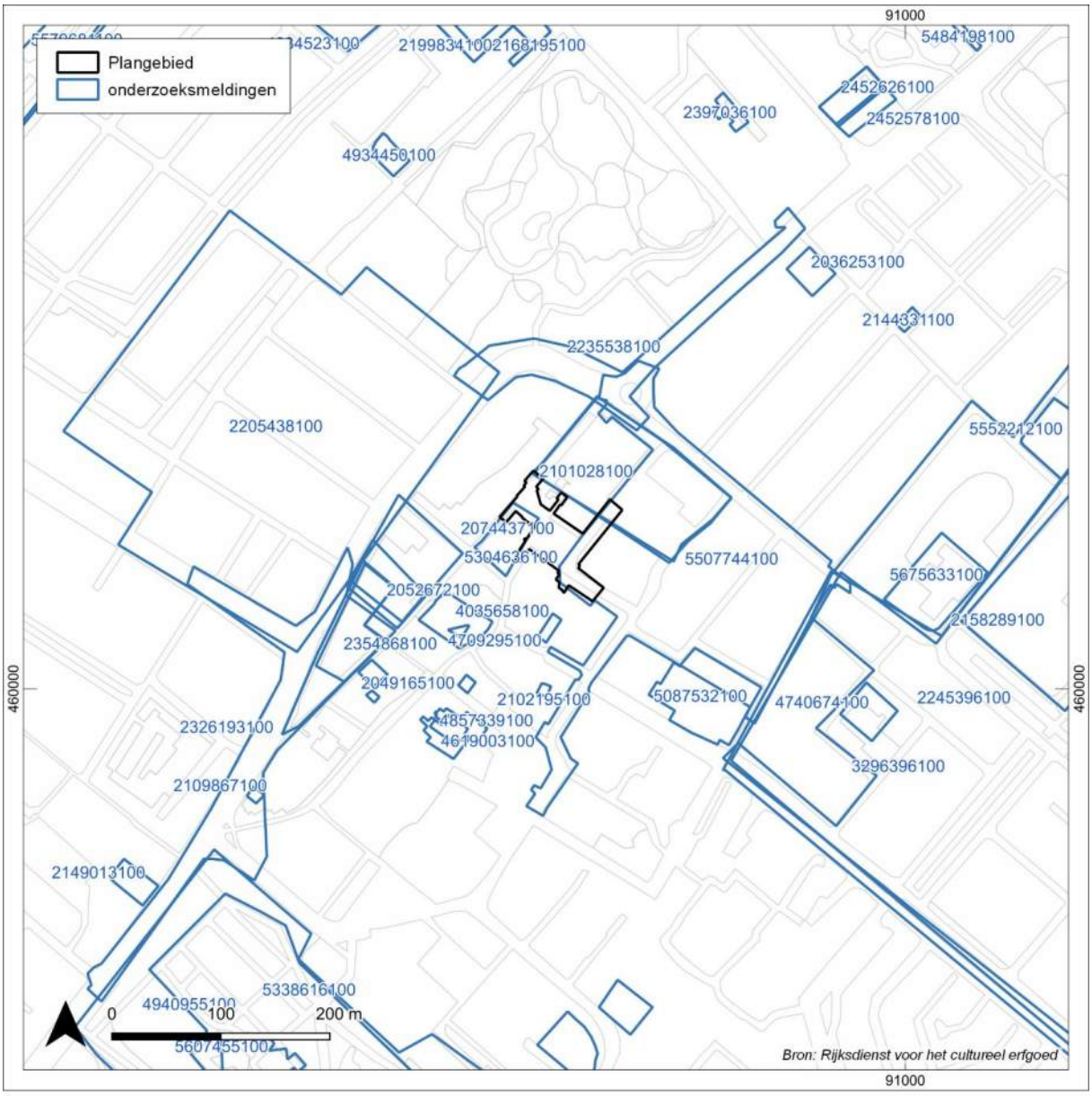


Figuur 2.6 Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorschoten. Het plangebied (rode contour) ligt in een zone met een hoge verwachting in de historische dorpskern van Voorschoten (rood omlijnd). Een oude kade (bruine lijn) ligt juist ten oosten van het plangebied. Bron: www. voorschoten.nl.

2.3.2 Archis-gegevens en Archeologische Monumentenkaart (AMK)

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn in het verleden verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd (Figuur 2.7).[10] Binnen deze onderzoeksgebieden wordt de bodemopbouw gekenmerkt door een verrommelde antropogene toplaag. Deze kan onderscheiden worden in een (sub)recente bouwvoor met daaronder een ophogingspakket uit de 17e of 18e eeuw. De dikte van dit verstoorde pakket verschilt per locatie maar reikt tot minstens 1,0 m -mv, maar veelal dieper. Hieronder bevinden zich lokaal veenafzettingen die op de strandwal liggen. In algemene zin kan worden gesteld dat binnen het plangebied de top van de strandwal en/ of Oude duinzettingen zich direct onder de antropogene laag bevindt.

[10] Archis-onderzoeksmeldingen met zaaknrs.: 2066215100, 2102195100, 2235538100, 2332802100, 4035658100, 4709295100, 4619003100, 2221979100, 4857339100, 2074437100, 2101028100, 2052672100, 2052672100, 2354868100,2049165100. Bureauonderzoeken zijn niet opgenomen.



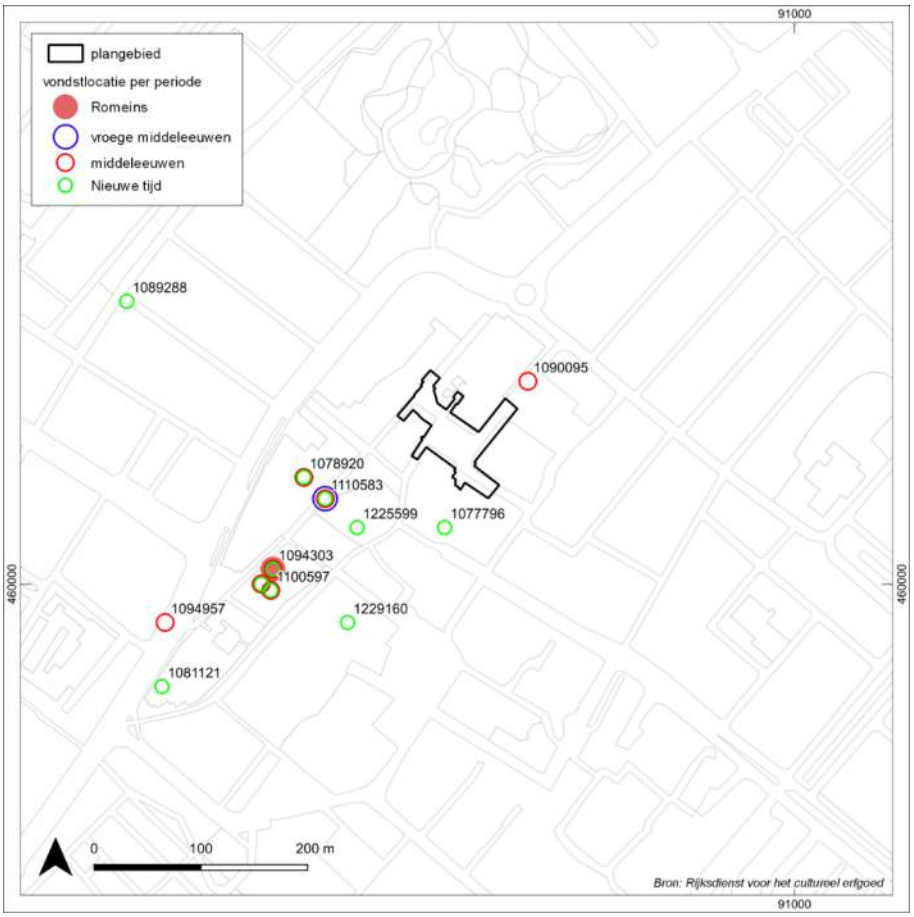
Figuur 2.7 Archeologische onderzoeken met de locatie van het plangebied (zwarte contour). Bron: RCE.

Binnen de grenzen van het plangebied zijn in Archis geen vondstmeldingen geregistreerd. De concentraties van vondstlocaties in de omgeving van het plangebied zijn gerelateerd aan de dorpskern van Voorschoten (Figuur 2.8). Het gaat voornamelijk om aardewerkvondsten vanaf de late middeleeuwen tot in de Nieuwe Tijd. Twee vondstlocaties bevinden zich juist ten noorden en ten zuiden van het onderhavige plangebied. Het gaat om enkele middeleeuwse watertonnen met aardewerk vondsten die gevonden zijn op een diepte van ca. 1,0 m -mv (objectnr. 1090095). Iets ten zuiden van de locatie met watertonnen is een zeer gerommelde toplaag van de bodem vastgesteld tussen 1,45 en 2,20 m -mv. Hierin zijn onder andere spijkers, hout, botten en fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (objectnr. 1077796). De veronderstelling is dat hier een kerkhof heeft gelegen dat in de Nieuwe Tijd is geruimd.
Vermeldenswaardig zijn drie vondstmeldingen van voor de late middeleeuwen. Op ca. 150 m ten zuiden van het plangebied zijn enkele fragmenten neolithisch (Vlaardingencultuur) aardewerk en één paalspoor (objectnr. 1229160) vastgesteld.[11] Deze werden tijdens een proefsleuvenonderzoek aangetroffen in een met veen gevulde laagte binnen de strandwal. De inhoudelijke context van deze vondsten is niet duidelijk geworden. Daarnaast zijn er twee Romeinse dakpannen aangetroffen op ca. 150 m ten zuidwesten van het plangebied (objectnr. 1094303). Tot slot zijn er op ca. 75 m ten zuidwesten van het onderhavige plangebied fragmenten Maasland aardewerk en kogelpot aangetroffen (objectnr. 1110583). Deze typen

[11] Niet geregistreerd als neolithische vondst in Archis.

aardewerk zijn in gebruik geweest vanaf de vroege middeleeuwen tot in de late middeleeuwen en kunnen dus ook gerelateerd zijn aan de laatmiddeleeuwse vondsten.

Er zijn in de directe omgeving van het plangebied geen AMK-terreinen geregistreerd.



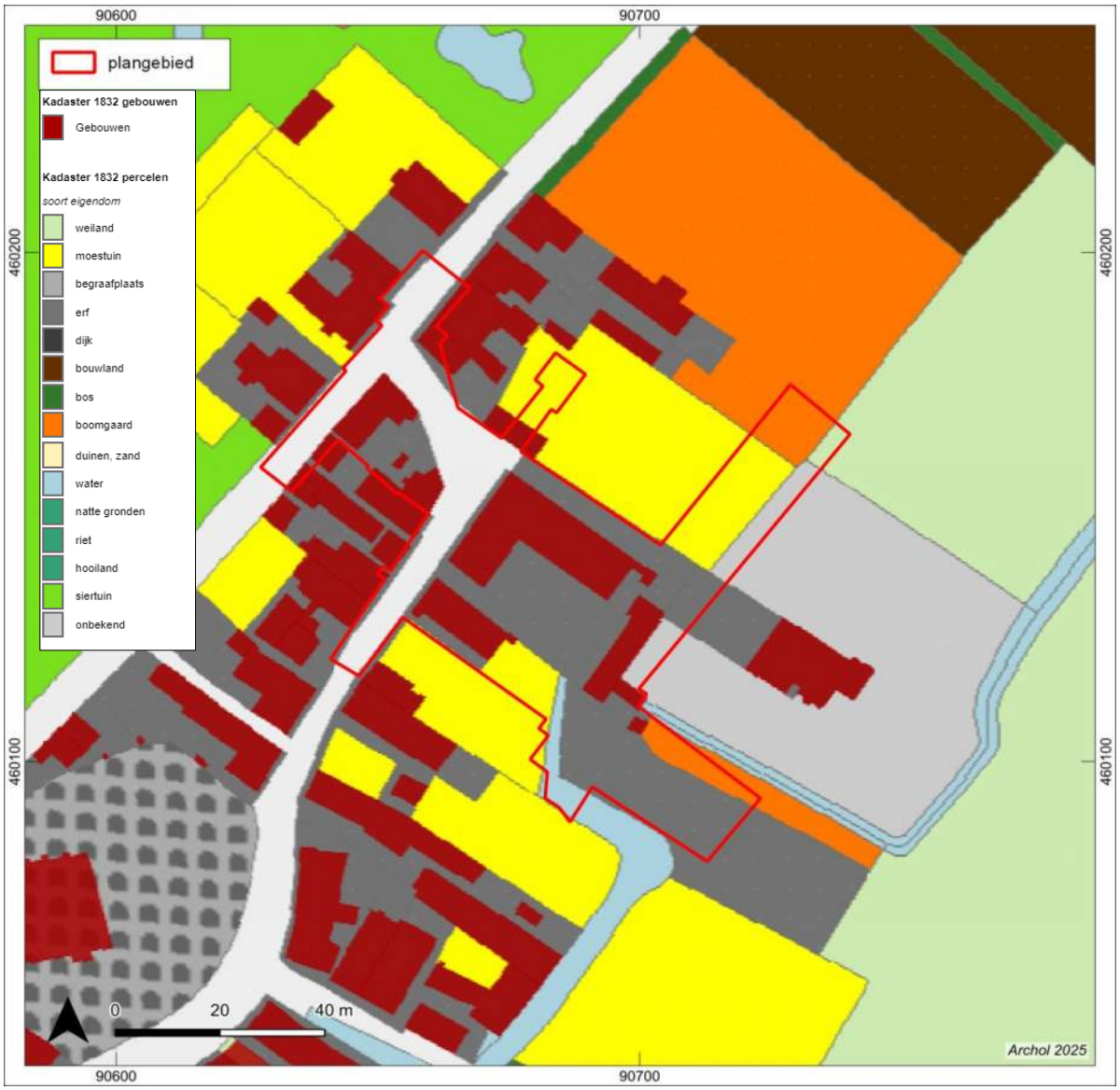
Figuur 2.8 Vondstlocaties met de locatie van het plangebied (zwarte contour). Bron: RCE.

2.3.3 Historisch kaartmateriaal

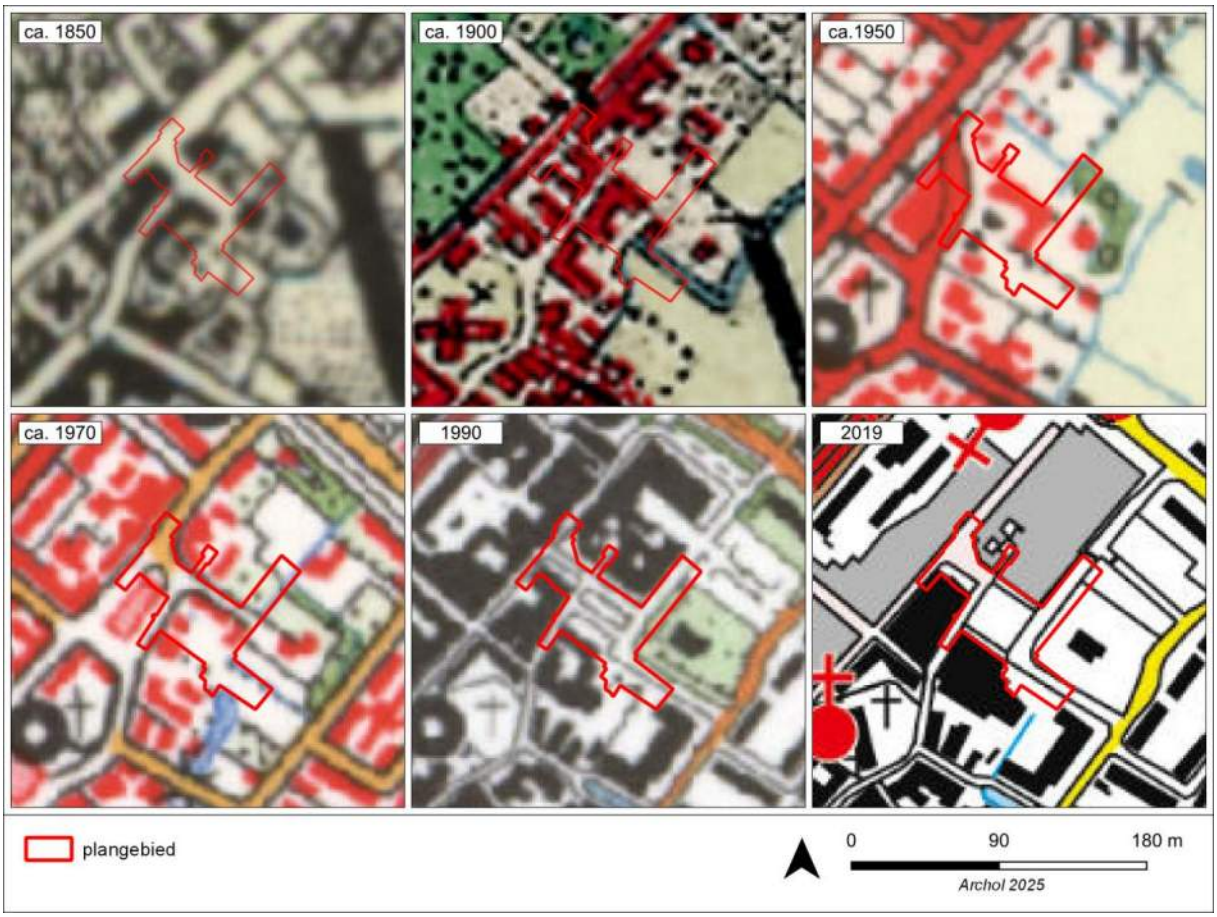
Op de kaart van het Hoogheymraedschap van Rhijnland vervaardigd door Berckenrode en Balthasars uit 1615 is te zien dat de globale locatie van het plangebied in het noordoosten van de kern van Voorschoten ligt en mogelijk bebouwd is (Figuur 2.9). Op de kaart van landerijen in Voorschoten uit 1654 is een gedetailleerder beeld geschetst van de locatie van het plangebied en omgeving (Figuur 2.10). Hierop is te zien dat historische straatindeling deels overeenkomt met de huidige. Ter hoogte van het huidige Treubplein heeft een boerderijencomplex gestaan met twee hooimijten (perceel i). Deze was in eigendom van Johannes Thysius. Op de gedigitaliseerde versie van de kadastrale kaart van 1812-1832 komen de contouren van de gebouwen van het complex overeen met de kaart uit 1654 (Figuur 2.11). Waarschijnlijk betreft het dezelfde bebouwing. Op dezelfde kaart is te zien dat de verbinding tussen het Treubplein en de Schoolstraat vroeger smaller was dan hedendaags. Op recentere topografische kaart uit de vorige eeuw is te zien dat de 17^{e} eeuwse (of oudere) bebouwing tot in de jaren '70 van de vorige eeuw nog aanwezig was (Figuur 2.12). In de jaren '80 is het gesloopt om ruimte te maken voor het plein. De bebouwing die bij de verbinding tussen het Treubplein en de Schoolstraat heeft gestaan is eerder gesloopt, tussen 1900 en 1950.

Figuur 2.9 Plattegrond van een deel van het grondgebied van de hoogheemraadschap van Rijnland: Caertboeck van Rynland. Vervaardigd door Berckenrode en Balthasars in 1615 met die globale locatie van het plangebied rood omlijnd (bron: archieven.nl).

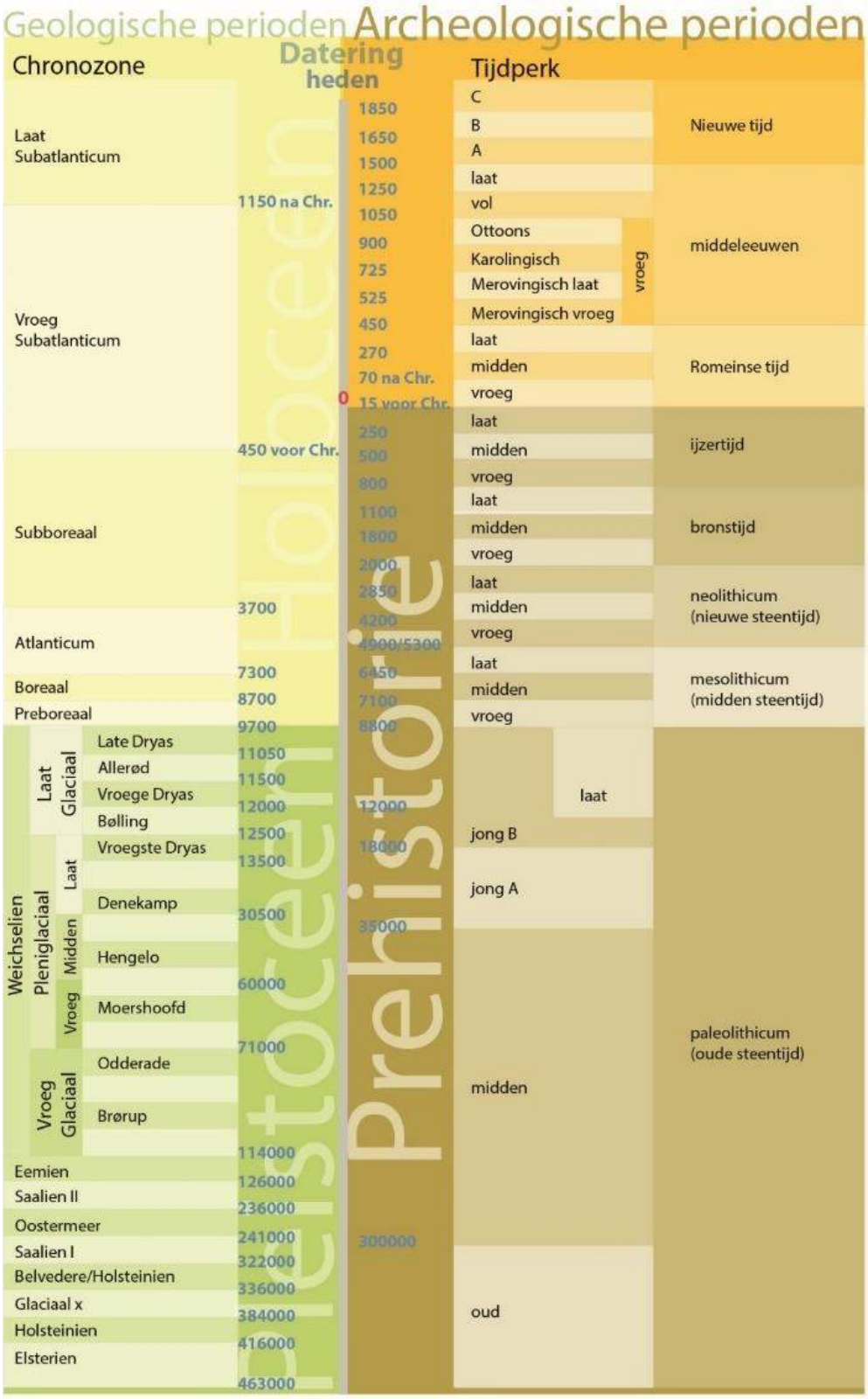
Figuur 2.10 Kaart van landerijen in Voorschoten, gelegen tussen de Vliet en de heerweg naar Voorschoten. Kaart gedateerd 10 december 1654, opgesteld door Claes Arentsz Colevelt (bron: Universiteit Bibliotheek Leiden; doc. nr.: ATH40).



Figuur 2.11 De globale ligging van het plangebied (rode contouren) geprojecteerd op de kadasterkaart van 1832 (bron: HisGis.nl).



Figuur 2.12 Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaarten van ca. 1850, ca. 1900, ca. 1920, ca, 1950, 1970 en 1990 (bron: Topotijdreis). Hierop zijn duidelijk de bouwfases te zien binnen het plangebied.



Figuur 2.13 Tijdstabel.

2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt in een overgangszone van de hoger gelegen strandwal westelijk naar lager gelegen klei-op-veengronden oostelijk. Deze strandwal is een van de oudste van Nederland en is vanaf ca 3900 v. Chr. gevormd. De strandwal, waarvan de top uit duinzand bestaat, was na vorming vanwege de hoge ligging in alle archeologische perioden een aantrekkelijke locatie voor bewoning en andere activiteiten. Echter ook op de flanken van de strandwal zijn goed geconserveerde sporen van perifere activiteiten te verwachten. Uit de resultaten van onderzoeken in de omgeving kan worden opgemaakt dat de top van het natuurlijke bodemprofiel ter hoogte van de strandwal is verstoord. De verstoring reikt doorgaans tot minsten 1,0 m -mv, waarbij lokaal onderscheid gemaakt kan worden in een (sub)recente bouwvoor met daaronder een ophogingslaag. In lokale laagten en flanken binnen het strandwallencomplex kan de top van de strandwal zijn afgedekt door een veenpakket (Hollandveen).

In hoger gelegen delen met een dagzomende strandwal is de toplaag intensief is geroerd als gevolg van intensief gebruik door de eeuwen heen. Hoewel deze zone aantrekkelijk was voor bewoning vanaf het neolithicum is de kans op het aantreffen van waardevolle (informatieve) sporen uit de vroegere archeologische perioden gering vanwege de diepe bodemverstoring in historische en recente perioden. Vanaf de late middeleeuwen kunnen ook gebieden met een verstoorde natuurlijke bodem nog als waardevol worden aangemerkt. Diepere en soms ook ondiepe sporen, zoals waterputten, kunnen onder het antropogene dek goed bewaard zijn gebleven. De mate van intactheid hangt daarbij onder andere samen met de mate waarin de grond is opgehoogd als gevolg van egalisatie of andere vormen van grond toevoer. Tijdens de onderzoeken in de omgeving zijn voornamelijk vondsten gedaan vanaf de late middeleeuwen.
De lagere delen van het landschap zoals lokale depressies waren minder geschikt voor bewoning. Hier is echter vaak wel sprake van een goede conservering van de strandwaltop en ook van de top van het veenpakket daarboven, als gevolg van latere overstuivingen. Met name dient hier rekening te worden gehouden met sporen van perifere activiteiten rond nederzettingsterreinen zoals verkavelingsstructuren, waterputten, rituele deposities, infrastructuur, begravingen, etc. Deze verwachting geldt voor alle archeologische perioden vanaf het neolithicum.
Naast de archeologische verwachting op basis van de landschappelijke gegevens is er een verwachting op het aantreffen van funderingsresten en andere diepe bodemsporen van historische bebouwing. Ter hoogte van het Treubplein hebben tot de jaren '70 van de vorige eeuw historische panden gestaan van een boerderijencomplex waarvan de begindatering tenminste teruggaat tot de 17e eeuw en mogelijk vroeger. Ook heeft er tussen het Treubplein en de Schoolstraat tenminste vanaf het begin van de 19e eeuw bebouwing gestaan, die in het begin van de 20e eeuw is gesloopt.

Voor het plangebied kunnen de archeologische verwachtingen op basis van de bureaustudie als volgt worden samengevat:

Eigenschap	**Verwachting**
Dagzomende strandwal	***Middelhoog***
Datering	Neolithicum – vroege middeleeuwen
Complextype	Nederzettingssporen (incl. perifere sporen).
Omvang	Onbekend
Diepteligging	Onder het antropogene dek (vanaf ca. 1,0 m -mv)
Gaafheid en conservering	Slecht (natuurlijke bodem volledig verstoord door latere activiteiten)
Locatie	Gehele plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, grondsporen, haardkuilen en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Voormalige akkerbouw / recente ingrepen / landgebruik / ophoging
Dagzomende strandwal	***Zeer hoog***
Datering	Late middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complextype	Nederzettingssporen (incl perifere sporen), waaronder funderingen
Omvang	Ter hoogte van het Treubplein en zuidzijde verbinding tussen Treubplein en Schoolstraat

Diepteligging	In of onder het antropogene dek (vanaf ca. 1,0 m -mv)
Gaafheid en conservering	Matig tot goed (m.n. voor diepere sporen/ funderingen)
Locatie	Gehele plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, grondsporen, funderingen, beerputten, en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Voormalige akkerbouw / recente ingrepen / landgebruik / ophoging
Lokale depressies	***Middelhoog***
Datering	Neolithicum – Nieuwe tijd
Complextype	Perifere sporen rond nederzettingen (verkaveling, infrastructuur, rituele deposities, e.d.)
Omvang	Onbekend
Diepteligging	Top veenpakket/top strandwal: vanaf 1,0 m -mv
Gaafheid en conservering	Goed
Locatie	Gehele plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, grondsporen en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Ontginning van het veengebied / recente bodemingrepen

Tabel 2-2 Gespecificeerde archeologische verwachting per archeologisch niveau.

3 Verkennend en karterend booronderzoek

3.1 Doel en vraagstellingen

Doel van het booronderzoek is de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en aan te scherpen, door het in kaart brengen van de bodemopbouw, het vaststellen van eventuele bodemverstoringen en de invloed hiervan op de archeologische verwachtingswaarde

Specifieke vraagstellingen die met het booronderzoek beantwoord moeten worden zijn:

- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Op welke diepte zouden de eventuele archeologisch interessante lagen zich kunnen bevinden?
- Zijn er bodemverstoringen in het gebied aanwezig en wat betekent dit voor de archeologische verwachting?

3.2 Methodiek

Het onderzoek betreft een booronderzoek verkennende fase van het IVO-Overig. Het onderzoek is uitgevoerd conform *Protocol 4003: Specificatie Inventariserend Veldonderzoek VS03* van de KNA 3.2. Tijdens de verkennende fase zijn verspreid over het plangebied 12 boringen geplaatst Figuur 3.1. De afstand tussen de boringen bedraagt ca. 25 meter . De boorlocaties zijn mede bepaald op basis van de ligging van geregistreerde leidingen (geregistreerd in Klic) en bestaande bovengrondse obstakels.
Voor het meest oostelijke van het plangebied (Sir Winston Churchillweg) is gebruik gemaakt van de resultaten van recentelijk uitgevoerd verkennend archeologisch booronderzoek. In deze zone zijn tijdens dat onderzoek 3 boringen binnen onderhavig plangebied uitgevoerd (Figuur 3.1).

De meeste boringen zijn geplaatst ter hoogte van bestrating waarvoor klinkers en ander type stenen zijn verwijderd en na de boring weer teruggeplaatst. Enkele boringen zijn geplaatst ter hoogte van smalle groenstrookjes en in boomvakken. De meest boringen zijn doorgevoerd tot een diepte tussen 2,5 en 3,0 meter beneden maaiveld en daarmee ruim tot in de top van het primaire duinzand. Boring 6 stuitte op 205 cm -mv vermoedelijk op een betonnen rioolleiding.
De boorlocaties zijn vastgelegd met behulp van het Differential Global Positioning System (DGPS).

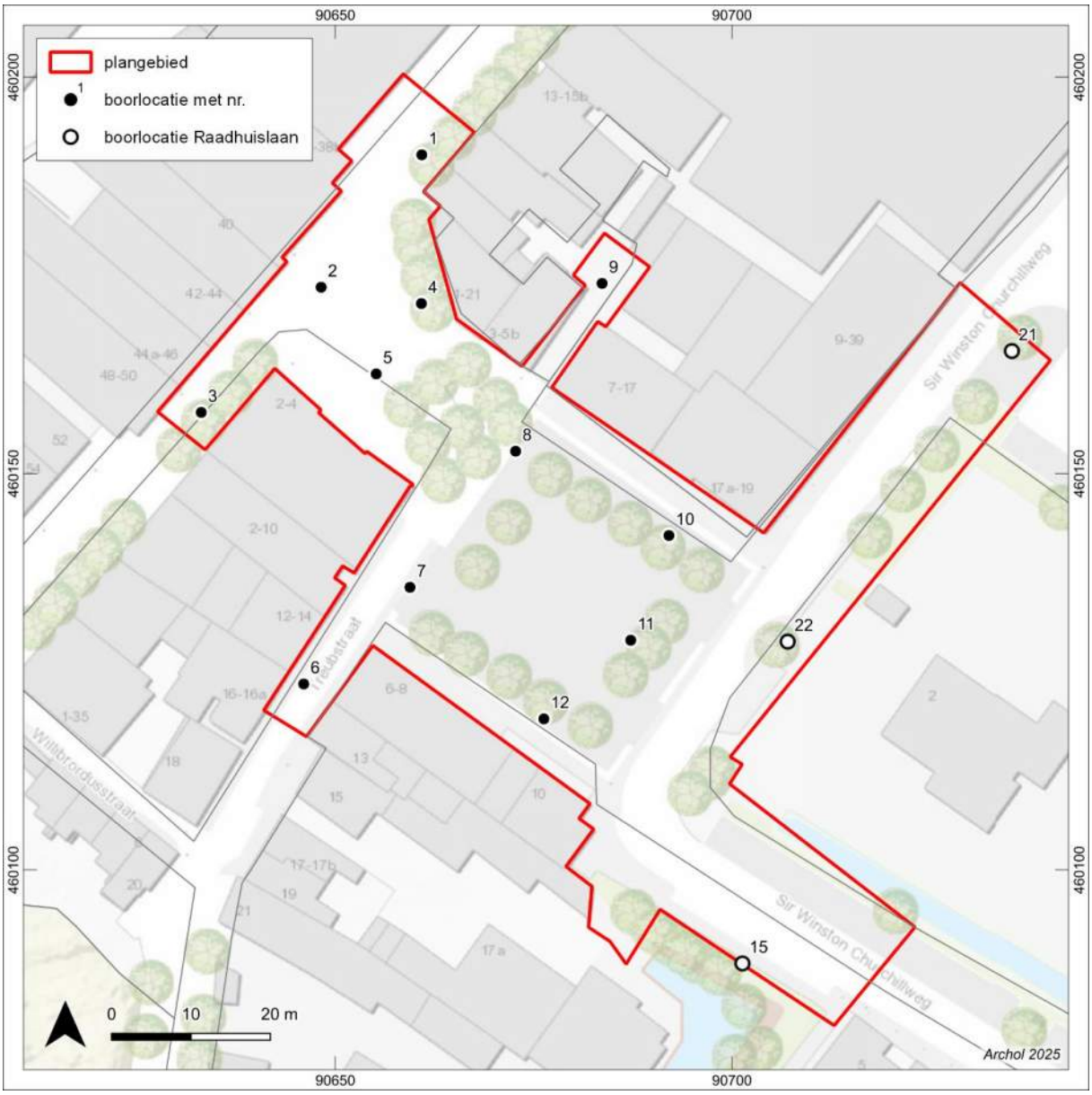
De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Vanaf het grondwater (ca 1 m -mv) kon met een gutsboor met een diameter van 3 cm worden gewerkt. De boorprofielen zijn in het veld beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) welke voldoet aan de NEN5104 norm. Alle grond is door het snijden en verkruimelen van de boorkern met het blote oog onderzocht op archeologische indicatoren. De boorprofielen zijn als bijlage 1 opgenomen achter in het rapport. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de boorresultaten.

Tijdens het veldonderzoek zijn de bodemopbouw en de hierin aanwezige lagen beschreven en bestudeerd. Specifieke aandacht is besteed aan:

- de aard en kleur van het sediment;
- aard van de laagovergangen (erosieverschijnselen);
- de genese van de laag;
- de aanwezigheid van bodemhorizonten;
- de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Bovengenoemde methodiek is geschikt voor het vaststellen van de bodemopbouw en het toetsen van de archeologische verwachtingen. Vanwege de beperkte boordichtheid is de methode niet geschikt voor het opsporen en in kaart brengen van archeologische vindplaatsen (vnl. nederzettingen).

Het veldwerk is uitgevoerd door E. Heunks (senior KNA-prospector, senior specialist fysische geografie) en L. Slegers (junior KNA-prospector).



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.

boornr.	dikte verstoorde toplaag	oude akkerlaag	top C (duinzand)	veenpakket	boordiepte	opmerkingen
1	>280	n.v.t.	>280		280	
2	100	100-120	120		280	
3	140	140-155	155		250	
4	165	n.v.t.	165		300	
5	120	n.v.t.	120		300	
6	>205	n.v.t.	>205		205	rioolbuis
7	90	90-110	110	190-220	280	
8	100	100-110	110	150-170	240	
9	230	n.v.t.	230		280	olievervuiling
10	195	n.v.t.	255	195-255	270	
11	170	n.v.t.	250	170-250	280	
12	140	n.v.t.	170	150-170	250	140-150: klei (Ks4)

Tabel 3-1 Samenvatting van de boorresultaten met dikte van lagen en diepte van niveaus in cm -mv.

3.3 Resultaten

3.3.1 Lithostratigrafie en paleolandschap

Het booronderzoek heeft een duidelijk beeld opgeleverd van de lithostratigrafische en paleolandschappelijke opbouw van het plangebied. De resultaten zijn samengevat in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.

Conform de verwachtingen bestaat de natuurlijke ondergrond overal uit een zandige strandwal waarvan het oorspronkelijke oppervlaktereliëf bepalend is voor de aanwezigheid van latere afzettingen. In het westelijke deel van het plangebied, ter hoogte van de Schoolstraat en het begin van de Treubstraat is sprake van een natuurlijke strandwalopduiking zonder aanwijzingen voor latere veen- en kleiafzetting. De diepe bodemverstoringen niet meegerekend, vangt de intacte top van de strandwal hier aan op een diepte van ca. 120 tot 140 cm -mv (boringen 2, 3 en 5). Op basis van het homogene karakter van het zand, het ontbreken van kalk en schelpresten, betreft het vermoedelijk een duinzandpakket op een hoger deel van de strandwal. In de diepere ondergrond kon binnen 3,0 m -mv geen eenduidige overgang worden vastgesteld naar strandzand.

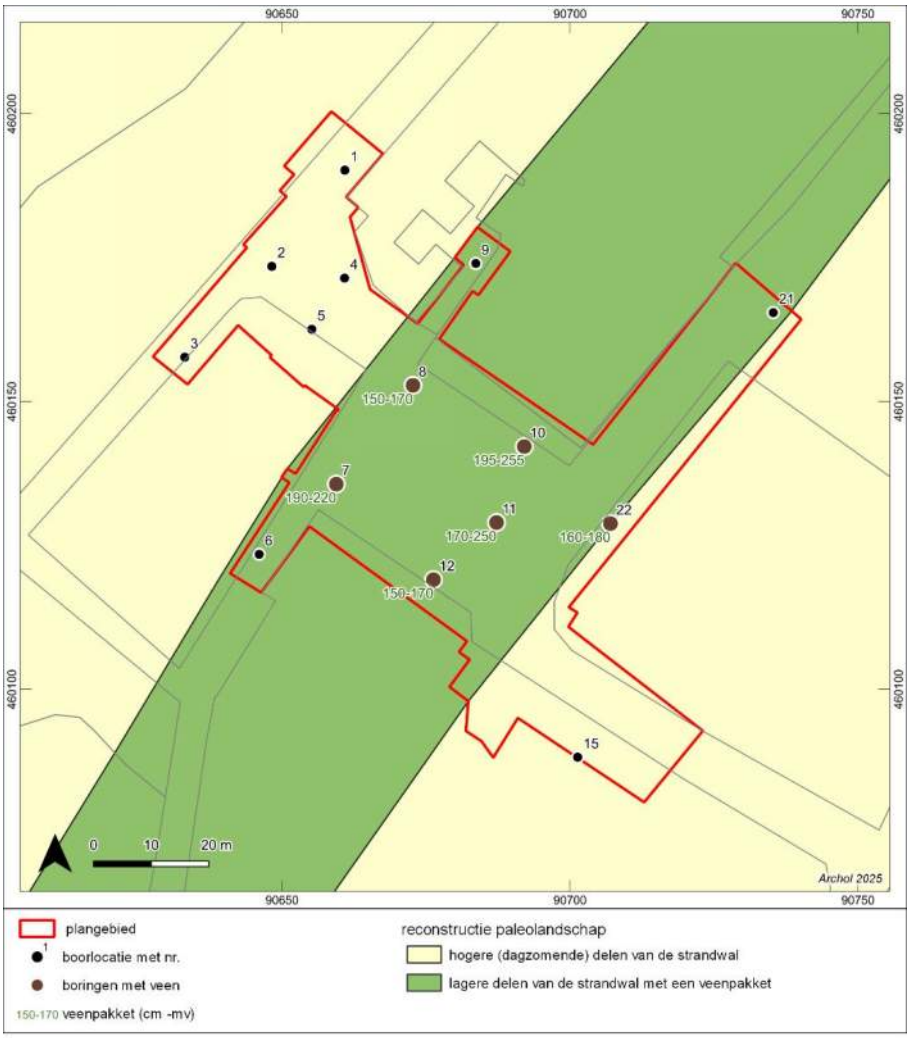
Ter hoogte van het Treubplein verandert de natuurlijke profielopbouw. Hier wordt de ondergrond bepaald door een veenlaag met een variabele dikte tussen de 20 en 80 cm, beginnend op een diepte vanaf 150 tot 195 cm -mv. Dit veen kon zich na het ontstaan van het strandwallencomplex vormen in de lagere delen ervan en dateert in de periode laat-neolithicum – ijzertijd / Romeinse tijd. In het westelijk deel van het plein is het veenpakket afgedekt door een intact pakket duinzand (boring 7 en 8). Het betreft secundair duinzand dat vermoedelijk is vrijgekomen bij bewerking en bewoning van de direct westelijk aangrenzende strandwalopduiking. Het duinzand dateert vermoedelijk in de late middeleeuwen of Nieuwe tijd. Een oudere laat-prehistorische of romeinse datering is echter niet helemaal uit te sluiten. Meest oostelijk is het veenpakket het dikst ontwikkeld (80 cm) en bereikt hier de grootste diepte (basis 255 cm -mv, boring 10), met daaronder zeer vast duin- of strandzand. Hier ligt de kern van de strandwallaagte. Boven het veen is hier sprake van een volledig verstoord bodemprofiel en zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van secundair duinzand.

Alleen in boring 12 is direct boven het veen een intact laagje iets humeuze siltrijke rivierklei aangetroffen (140-150 cm -mv). Dat sluit aan op de waarnemingen in het direct oostelijk aangrenzende onderzoeksgebied. [12] Daar worden de meeste boorprofielen in de lagere delen van het strandwallenlandschap gekenmerkt door klei-op-veen profielen. De klei moet zijn

[12] Slegers & Heunks 2025.

afgezet vanuit het iets noordelijker gelegen meandergordel van de Oude Rijn en kan direct na de veenvorming gedateerd worden in de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen. Verspreid over het plangebied zijn in diverse andere boorprofielen in de verstoorde toplaag brokjes klei aangetroffen, die oorspronkelijk vermoedelijk te relateren zijn aan dezelfde kleilaag.

De eerder uitgevoerde boringen ter hoogte van de Sir Winston Churchillweg in het direct oostelijk aangrenzende onderzoeksgebied laten zien dat hier sprake is van een flank van een tweede strandwalopduiking. In boring 22 is op een diepte tussen 160 en 180 cm -mv een sterk humeus zandpakket vastgesteld dat vermoedelijk de westelijke rand van het veengebied ter hoogte van het Treubplein markeert. Ook hier is het humeuze pakket afgedekt door een intact duinzandpakket. Zuidelijker in boring 15 ontbreken aanwijzingen voor een humeus of venig pakket en vangt het intacte vaste duinzand aan op een diepte van 130 cm -mv met daarboven een oude akkerlaag.



Figuur 3.2 Reconstructie paleolandschap omgeving Treubplein op basis van de boorresultaten.

3.3.2 Historische akkerlaag en bodemverstoringen

In alle boringen is de bovenste meter van het bodemprofiel intensief verstoord en ontbreken aanwijzingen voor de aanwezigheid van 'intacte' oude akkerlagen. In vier boringen in het westelijke deel van het plangebied is aan de basis van dit rommelige pakket wel een homogene akkerlaag aangetroffen (Figuur 3.3). De laag heeft een dikte van 10-20 cm met een top tussen 90 en 140 cm -mv en gaat naar beneden over in primair duinzand (boring 1 en 2) dan wel secundair duinzand (boring 7 en 8). Op grond van de homogene donkere kleur, de compactheid en het ontbreken van recent puin, betreft het vermoedelijk het restant van een 19e eeuwse of oudere akkerlaag. De laag wijst op een betrekkelijk intact bodemprofiel en de basis ervan is indicatief voor de diepte waarop archeologisch sporen uit de prehistorie t/m de Nieuwe tijd zich kunnen

aandienen. De vaststelling van de laag is een indicatie dat het gebied in de afgelopen eeuw(en) iets is opgehoogd als gevolg van onder andere de sloop van oude panden, de bouw van nieuwe panden en de herinrichting van de infrastructuur. Indicatief kan worden uitgegaan van ca. 50 cm ophoging.

In boring 5 ontbreekt een oude akkerlaag maar is op een vergelijkbare diepte van 120 cm -mv de overgang vastgesteld van de verstoorde toplaag naar het intacte primaire duinzand. In de basis van de verstoorde toplaag werden hier twee kleine fragmenten blauwgrijs bakkend kogelpot aardewerk aangetroffen (datering late middeleeuwen).

In de overige boringen reikt de verstoorde toplaag dieper met uitschieters tot 230 cm -mv en dieper dan 280 cm -mv. Het kan gaan om lokale diepe recente verstoringen zoals ter hoogte van boring 6 (vermoedelijk gestuit op een riolering) en boring 9 (diepe verstoring met plastic en een sterke olieverontreiniging). Vastgestelde diepe verstoringen kunnen echter ook samenhangen met de voormalige historische bebouwing in het plangebied. De verstoorde toplaag is rijk aan baksteenfragmenten, terwijl recent puin ontbreekt.

Figuur 3.3 Diepte van verstoorde toplaag en voorkomen van (restanten van) historische akkerlagen.

3.3.3 Vertaling naar archeologische verwachtingen

Overeenkomstig de verwachtingen op basis van de bureaustudie maakt het plangebied deel uit van het strandwallencomplex van Voorburg, Leidschendam en Voorschoten. In het westelijke deel (omgeving Schoolstraat begin Treubstraat) is sprake van een dagzomende strandwal, met een intacte zandtop rond 1,2 m -mv. Ter hoogte van het Treubplein is sprake van een laagte binnen het strandwallencomplex en zakt de top van de primaire strandwal naar waarden onder 2,0 m -mv. De zandtop is hier afgedekt door een veenpakket met daarboven een ingestoven duinzandpakket.
Ter hoogte van het dagzomende deel van de strandwal wijst de vaststelling van het restant van een historische akkerlaag in enkele boringen op een plaatselijk redelijk intact bodemprofiel. Daar staan diverse diepe verstoringen tegenover. Hoewel de zandopduiking aantrekkelijk moet zijn geweest in de prehistorie t/m de vroege middeleeuwen, is er als gevolg van de laatmiddeleeuwse en jongere bodemverstoringen een lage kans op het aantreffen van waardevolle archeologische sporen uit deze periode (lage verwachting). Voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd is hier juist sprake van een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting heeft betrekking op het aantreffen van nederzettingssporen en gerelateerde sporen buiten de huislocaties, en dienen zich aan vanaf de onderkant van de geroerde toplaag / oude akkerlaag. Rekening moet echter worden gehouden met de aanwezigheid van (restanten) van stenen funderingen hoger in het geroerde pakket tot dicht onder het huidige maaiveld. Uitgaand van enige ophoging van het maaiveld in de afgelopen eeuw kunnen deze vanaf een diepte van 50 cm -mv en dieper verwacht worden. De kadasterkaart geeft een indicatief beeld van de zones met een verhoogde kans op deze funderingen.
Op de flank van de strandwal zijn de conserveringsomstandigheden veel beter voor het aantreffen van sporen uit de vroegere archeologische perioden. Onder het veenpakket, in de top van de strandwal kunnen uit de periode neolithicum – (vroege) bronstijd sporen van off-site activiteiten verwacht worden zoals afvaldumps, waterkuilen, rituele deposities, en sporen van landgebruik. Ook in het veenpakket en het secundaire duinzandpakket daar direct boven, kunnen dergelijke sporen verwacht worden maar dan uit jongere perioden (bronstijd – middeleeuwen) Voor de top van het bodemprofiel geldt hier tot slot een hoge verwachting voor sporen van bewoning en off-site activiteiten uit de afgelopen eeuwen. De kadasterkaart van 1832 laat zien dat de verspreiding van de bebouwing zich in deze periode uitstrekt tot de lager gelegen zone ten oosten van de strandwalopduiking (Figuur 2.11 en Figuur 3.4).

Figuur 3.4 Archeologische verwachtingskaart op basis van bureau- en verkennend veldonderzoek.

Op basis van de veldbevindingen kunnen de archeologische verwachtingen als volgt worden gespecificeerd (

Eigenschap	Verwachting
Dagzomende strandwal	***Laag***
Datering	Neolithicum – vroege middeleeuwen
Complextype	Nederzettingssporen (incl. perifere sporen).
Omvang	Onbekend
Diepteligging	Onder het antropogene dek (vanaf ca. 1,0 m -mv en dieper)
Gaafheid en conservering	Slecht (oorspronkelijke strandwaltop volledig verstoord door latere activiteiten)
Locatie	Westelijk deel van plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, haardkuilen en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Voormalige akkerbouw / vergravingen samenhangend met middeleeuwse en jongere bewoningsfasen/ recente diepe verstoringen zoals ter hoogte van rioleringen en leidingsleuven.
Dagzomende strandwal	***Hoog***
Datering	Late middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complextype	Nederzettingssporen (incl. perifere sporen) waaronder funderingen, sporen van infrastructuur en landgebruik.

Omvang	Onbekend
Diepteligging	Onder het antropogene dek (vanaf ca. 1,1 m -mv en dieper)
Gaafheid en conservering	Matig tot goed (m.n. voor diepere sporen)
Locatie	Westelijk deel van plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, grondsporen, en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Recente diepe verstoringen zoals ter hoogte van rioleringen en leidingsleuven.
Lager deel van strandwal	***Hoog***
Datering	Neolithicum – Nieuwe tijd
Complextype	Perifere sporen rond nederzettingen (afvalsdumps, waterkuilen, verkaveling, infrastructuur, rituele deposities, e.d.)
Omvang	Onbekend
Diepteligging	Top strandwal onder veenpakket: vanaf 1,5 m -mv tot 2,6 m -mv In veenpakket tot aan top secundair duinpakket: tussen 2,0 en 1,1 m -mv
Gaafheid en conservering	Goed (buiten diepe verstoringen)
Locatie	Centraal en oostelijk deel plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, grondsporen en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Recente en oudere bodemingrepen zoals ter hoogte van rioleringen en leidingsleuven etc.
Lager deel van strandwal	**Hoog**
Datering	Nieuwe tijd
Complextype	Nederzettingssporen en perifere sporen (verkaveling, infrastructuur, rituele deposities, e.d.)
Omvang	Onbekend
Diepteligging	Vanaf 0,5 m -mv
Gaafheid en conservering	matig
Locatie	Centraal en oostelijk deel plangebied
Uiterlijke kenmerken	Funderingen en andere grondsporen, en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Recente diepe bodemingrepen waaronder rioleringen, leidingsleuven etc.

Tabel 3-2).

Eigenschap	**Verwachting**
Dagzomende strandwal	***Laag***
Datering	Neolithicum – vroege middeleeuwen
Complextype	Nederzettingssporen (incl. perifere sporen).
Omvang	Onbekend
Diepteligging	Onder het antropogene dek (vanaf ca. 1,0 m -mv en dieper)
Gaafheid en conservering	Slecht (oorspronkelijke strandwaltop volledig verstoord door latere activiteiten)
Locatie	Westelijk deel van plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, haardkuilen en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Voormalige akkerbouw / vergravingen samenhangend met middeleeuwse en jongere bewoningsfasen/ recente diepe verstoringen zoals ter hoogte van rioleringen en leidingsleuven.
Dagzomende strandwal	***Hoog***
Datering	Late middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Complextype	Nederzettingssporen (incl. perifere sporen) waaronder funderingen, sporen van infrastructuur en landgebruik.

Omvang	Onbekend
Diepteligging	Onder het antropogene dek (vanaf ca. 1,1 m -mv en dieper)
Gaafheid en conservering	Matig tot goed (m.n. voor diepere sporen)
Locatie	Westelijk deel van plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, grondsporen, en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Recente diepe verstoringen zoals ter hoogte van rioleringen en leidingsleuven.
Lager deel van strandwal	***Hoog***
Datering	Neolithicum – Nieuwe tijd
Complextype	Perifere sporen rond nederzettingen (afvalsdumps, waterkuilen, verkaveling, infrastructuur, rituele deposities, e.d.)
Omvang	Onbekend
Diepteligging	Top strandwal onder veenpakket: vanaf 1,5 m -mv tot 2,6 m -mv In veenpakket tot aan top secundair duinpakket: tussen 2,0 en 1,1 m -mv
Gaafheid en conservering	Goed (buiten diepe verstoringen)
Locatie	Centraal en oostelijk deel plangebied
Uiterlijke kenmerken	Vondststrooiingen, grondsporen en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Recente en oudere bodemingrepen zoals ter hoogte van rioleringen en leidingsleuven etc.
Lager deel van strandwal	**Hoog**
Datering	Nieuwe tijd
Complextype	Nederzettingssporen en perifere sporen (verkaveling, infrastructuur, rituele deposities, e.d.)
Omvang	Onbekend
Diepteligging	Vanaf 0,5 m -mv
Gaafheid en conservering	matig
Locatie	Centraal en oostelijk deel plangebied
Uiterlijke kenmerken	Funderingen en andere grondsporen, en alle soorten mobilia
Mogelijke verstoringen	Recente diepe bodemingrepen waaronder rioleringen, leidingsleuven etc.

Tabel 3-2 Aangepaste en gespecificeerde archeologische verwachtingen op basis van het verkennend veldonderzoek.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

De resultaten van het verkennend veldonderzoek sluiten goed aan op de bevindingen van de bureaustudie en geven een gedetailleerd beeld van de paleolandschappelijke opbouw van het plangebied, de mate van bodemverstoring en hieruit te herleiden archeologische verwachtingen. In het westelijke deel (omgeving Schoolstraat) is sprake van een dagzomende strandwal, met een intacte zandtop vanaf 1,1 m -mv. Ter hoogte van het Treubplein is sprake van een laagte binnen het strandwallencomplex en zakt de top van de primaire strandwal naar waarden onder 2,0 m -mv. De zandtop is hier afgedekt door een veenpakket met daarboven een ingestoven duinzandpakket.
Ter hoogte van het dagzomende deel van de strandwal wijst de vaststelling van het restant van een historische akkerlaag in enkele boringen op een plaatselijk redelijk intact bodemprofiel. Daar staan diverse diepe recente verstoringen tegenover. Hoewel de zandopduiking aantrekkelijk moet zijn geweest in de prehistorie t/m de vroege middeleeuwen, is er voor deze periode als gevolg van de laatmiddeleeuwse en jongere bodemverstoringen een lage kans op het aantreffen van waardevolle archeologische sporen (lage verwachting). Voor de late middeleeuwen en Nieuwe tijd is hier juist sprake van een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting heeft betrekking op het aantreffen van nederzettingssporen en perifere sporen, en dienen zich aan vanaf de onderkant van de geroerde toplaag / oude akkerlaag (110 cm -mv). Rekening moet echter worden gehouden met de aanwezigheid van (restanten) van stenen funderingen hoger in het geroerde pakket tot dicht onder het huidige maaiveld. Uitgaand van enige ophoging van het maaiveld in de afgelopen eeuw kunnen deze vanaf een diepte van 50 cm -mv en dieper verwacht worden. De kadasterkaart geeft een indicatief beeld van de zones met een verhoogde kans op deze funderingen. Het gaat om voormalige boerderijen met bijgebouwen.

Op de flank van de strandwal zijn de conserveringsomstandigheden veel beter voor het aantreffen van sporen uit de vroegere archeologische perioden. Onder het hier aangetroffen veenpakket, in de top van de strandwal, kunnen uit de periode neolithicum – (vroege) bronstijd sporen van off-site activiteiten verwacht worden zoals afvaldumps, waterkuilen, rituele deposities en sporen van infrastructuur. Ook in het veenpakket en het secundaire duinzandpakket daar direct boven kunnen dergelijke sporen verwacht worden maar dan uit jongere perioden (bronstijd – middeleeuwen) Voor de top van het bodemprofiel (vanaf 0,5 m -mv en dieper) geldt hier tot slot een hoge verwachting voor funderingen en andere sporen van bewoning en off-site activiteiten uit de afgelopen eeuwen. De kadasterkaart van 1832 laat zien dat de verspreiding van de bebouwing zich in deze periode uitstrekt tot de lager gelegen zone ten oosten van de strandwalopduiking.

4.2 Selectie-advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen informatieve archeologische resten binnen de grenzen van het plangebied niet worden uitgesloten. De mate waarin deze worden bedreigd als gevolg van geplande ingrepen, wordt bepaald door de omvang en diepte van deze ingrepen.
Archeologisch vervolgonderzoek dient zich te concentreren op de grotere ontgravingen die tot in de potentiële archeologische niveaus reiken. Volgend uit het verwachtingsmodel zijn daarbij de volgende archeologische niveaus van belang:

- Vanaf 0,5 m -mv: zones met kans op funderingen etc. uit de Nieuwe tijd (contouren o.b.v. kadasterkaart 1832)
- Vanaf 1,1 m -mv: top intacte bodemprofielen (het hele plangebied)

Het huidige ontwerp geeft een onvoldoende gedetailleerd beeld van de omvang en diepte van de ingrepen. Nadere analyse van het eindontwerp zal moeten uitwijzen of, en zo ja waar vervolgonderzoek wenselijk is. Ervan uitgaand dat mogelijk verstorende geplande ingrepen beperkt in omvang zullen zijn, wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding. Dit advies wordt mede ingegeven door de huidige intensieve gebruiksfunctie van het plangebied waardoor het een complexe aangelegenheid is om archeologisch onderzoek voorafgaand aan de feitelijke werkzaamheden uit te voeren.
De inhoudelijke en praktische uitgangspunten van een archeologische begeleiding dienen te worden vastgelegd in een vooraf aan de uitvoering goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Geadviseerd wordt om in dit PvE de precieze omvang van te begeleiden graafwerkzaamheden vast te leggen op basis van het eindontwerp en detailinformatie over de verstoringsdiepte.

Ondanks dat het onderzoek met alle zorgvuldigheid is opgesteld, is niet uit te sluiten dat in adviesgebieden zonder vervolgonderzoek, toch archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Indien er bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan dient hiervan conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Voorschoten een formeel besluit. Met betrekking tot deze aanbevelingen dient dan ook contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag (contactpersoon archeologie: dhr. A. Roeloffs).

Literatuur

Bakker, de, H. & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificaties voor Nederland. De hogere niveaus.* Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouw documentatie, Wageningen.

Berendsen, H.J.A. 2000, *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

Coppens, E., 2009, *Voorschoten, Schoolstraat Een archeologische begeleiding,* ADC-rapport 1749.

Corver, B.A., 2005, *Locatie 'Molenlaan 7' gemeente Voorschoten,* STAR-rapport 61.

Jansen, B., 2011, *Plangebied Vlietwijk, gemeente Voorschoten; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-rapport 2485.

Kiden, P., 1995. Holocene relative sea-level change and crustal movement in the southwestern Netherlands. Marine Geology 124: 21–41.

Moerman, S., 2011, *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Ambachtspad 4, Voorschoten Gemeente Voorschoten,* Becker en Van de Graaf-rapport 1262.

Moerman, s, 2018, *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Voorstraat 17-23, Voorschoten Gemeente Voorschoten,* IDDS Archeologie-rapport 2140.

Mulder, E.E.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*, Groningen/ Houten.

Salomons, K.T., 2019, *Een archeologische opgraving (variant AB) bij de Dorpskerk van Voorschoten, gemeente Voorschoten (Z-H),* Hollandia-reeks 769.

Stiboka 1982, *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000.* Wageningen.

Torremans, R.P.B., 2020, *Voorstraat 23, Voorschoten Gemeente Voorschoten,* IDDS Archeologie-rapport 2440.

Valk van der L., 1992, *Mid- and Late-Holocene coastal evolution in the beach-barrier area of the Western Netherlands,* Amsterdam.

Wagner, A., 2017, *Archeologisch onderzoek aan het Kerkplein 2 te Voorschoten (gemeente Voorschoten). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met verkennende boringen,* Arnicon/Archeomedie-rapport A17-007-I.

Weerts, H., 2003. *De Formatie van Naaldwijk*, in: TNO, 2011. Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2011: http://www.dinoloket.nl/nomenclatorShallow/start/start/introduction/index.html.

Weerts, H.J.T. & F.S Busschers, 2003, *Formatie van Nieuwkoop. In: Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.* Utrecht.

Wilbers, A.W.E. & H.W.D. van den Engel, 2009, *Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), d.m.v. boringen, aan de Koningin Julianalaan/ Leidseweg te Voorschoten.*

Zee, R.M. van der & D.R. Stiller, 2005, *Locatie 'Molenlaan 16' gemeente Voorschoten,* STAR-rapport 83.

Websites

www.ahn.nl
www.dinoloket.nl
www.pdok.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.topotijdreis.nl
www.voorschoten.nl/cultuurhistorische-waardekaart
www.digitalcollections.universiteitleiden.nl

Figurenlijst

Figuur 1.1 Ligging plangebied (bron: Basiskaarten Topo).
Figuur 1.2 Situering onderzoeksgebied (onderzoeksgebied in rood, bron luchtfoto: PDOK 2022).
Figuur 1.3 Overzichtskaart herinrichtingsplan van het Treubplein en omgeving (bron: gemeente Voorschoten).
Figuur 1.4 Schematische weergave van het herinrichtingsplan (bron: gemeente Voorschoten).
Figuur 2.1 Paleografische kaart van het plangebied en omgeving
Figuur 2.2 Doorsnede van de strandwal van Voorburg, Leidschendam en Voorschoten met de locatie van het plangebied tussen de verticale zwarte lijnen (bron: DINOloket).
Figuur 2.3 Het plangebied (rode contouren) geprojecteerd op de geo-archeologische kaart van de gemeente Leidschendam/Voorburg en Wassenaar.
Figuur 2.4 Resultaten verkennend booronderzoek plangebied Raadhuislaan, oostelijk grenzend aan onderhavig plangebied (rode contour). Boring 15, 21 en 22 liggen binnen het plangebied. Uit Slegers & Heunks 2024, figuur 3.2.
Figuur2.5 Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Voorschoten met het plangebied (rode contour) in een zone met een hoge verwachting (groen). Rood: AMK-terrein. Bron: www.voorschoten.nl.
Figuur 2.6 Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voorschoten. Het plangebied (rode contour) ligt in een zone met een hoge verwachting in de historische dorpskern van Voorschoten (rood omlijnd). Een oude kade (bruine lijn) ligt juist ten oosten van het plangebied. Bron:www. voorschoten.nl.
Figuur 2.7 Archeologische onderzoeken met de locatie van het plangebied (zwarte contour). Bron: RCE.
Figuur 2.8 Vondstlocaties met de locatie van het plangebied (zwarte contour). Bron: RCE.
Figuur 2.9 Plattegrond van een deel van het grondgebied van de hoogheemraadschap van Rijnland: Caertboeck van Rynland. Vervaardigd door Berckenrode en Balthasars in 1615 met die globale locatie van het plangebied rood omlijnd (bron: archieven.nl).
Figuur 2.10 Kaart van landerijen in Voorschoten, gelegen tussen de Vliet en de heerweg naar Voorschoten. Kaart gedateerd 10 december 1654, opgesteld door Claes Arentsz Colevelt (bron: Universiteit Bibliotheek Leiden; doc. nr.: ATH40).
Figuur 2.11 De globale ligging van het plangebied (rode contouren) geprojecteerd op de kadasterkaart van 1832 (bron: HisGis.nl).
Figuur 2.12 Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaarten van ca. 1850, ca. 1900, ca. 1920, ca, 1950, 1970 en 1990 (bron: Topotijdreis). Hierop zijn duidelijk de bouwfases te zien binnen het plangebied.
Figuur 2.13 Tijdstabel.
Figuur 3.1 Boorpuntenkaart.
Figuur 3.2 Reconstructie paleolandschap omgeving Treubplein op basis van de boorresultaten.
Figuur 3.3 Diepte van verstoorde toplaag en voorkomen van (restanten van) historische akkerlagen.
Figuur 3.4 Archeologische verwachtingskaart op basis van bureau- en verkennend veldonderzoek.

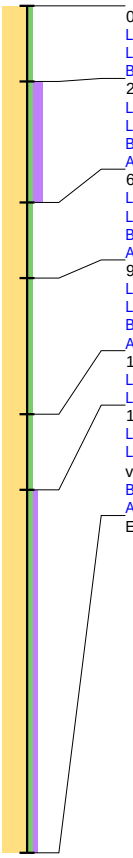
Tabellenlijst

Tabel 1-1 Administratieve gegevens.
Tabel 2-1 Geraadpleegde bronnen.
Tabel 2-2 Gespecificeerde archeologische verwachting per archeologisch niveau.
Tabel 3-1 Samenvatting van de boorresultaten met dikte van lagen en diepte van niveaus in cm -mv.
Tabel 3-2 Aangepaste en gespecificeerde archeologische verwachtingen op basis van het verkennend veldonderzoek.

Bijlage 1 Boorkolommen

Boring: 2544_1

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 1, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280, Grondwaterstand: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90660.902, Y-coördinaat in meters: 460190.195, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.709, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV
Kop opmerking: Opmerking: 280 zeer vast zand

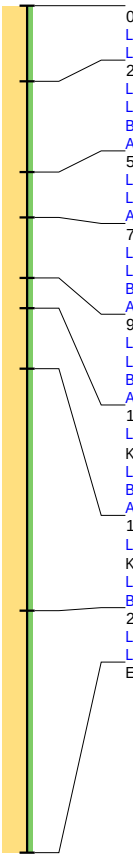


0 / 0.71
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
25 / 0.46
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 65, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
65 / 0.06
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 65, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
90 / -0.19
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 135, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: baksteenpuin/sintel
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
135 / -0.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 135, Ondergrens laag in cm: 160, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
160 / -0.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 160, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos, Lithologie vrijveld: homogeen
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
Einde boring 280 / -2.09

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_2

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 2, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280, Grondwaterstand: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90648.217, Y-coördinaat in meters: 460173.497, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.725, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV

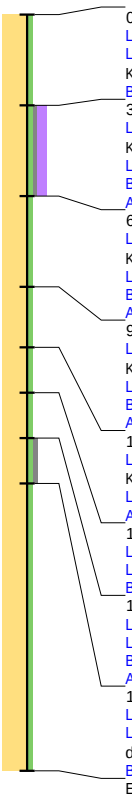


0 / 0.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: oranje-paars
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
25 / 0.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 55, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
55 / 0.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 55, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
70 / 0.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: rommelig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: baksteenpuin
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
90 / -0.18
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: vlekkerig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
100 / -0.28
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 120, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Lithologie vrijveld: vlekkerig/rommelig
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
120 / -0.48
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont, IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
200 / -1.27
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Einde boring 280 / -2.08

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_3

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 3, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90633.104, Y-coördinaat in meters: 460157.71, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.86, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV

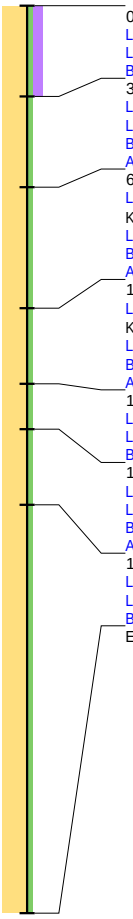


0 / 0.86
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-weinig (1-10%), Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
30 / 0.56
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / 0.26
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten, Archeologie vrijveld: baksteen
90 / -0.04
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: baksteen
110 / -0.24
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: baksteen
125 / -0.39
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: humeuze brokken
140 / -0.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 155, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel grind: zwak grindig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
155 / -0.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 155, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Consistentie: zeer stevig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oude duin en strandafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Naaldwijk, LPv Zandvoort, Lithologie vrijveld: zeer vast zand
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 250 / -1.64

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_4

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300, Grondwaterstand: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90660.853, Y-coördinaat in meters: 460171.44, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.797, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV

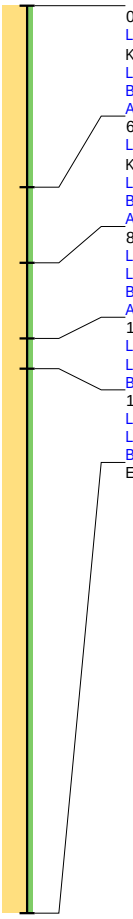


0 / 0.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
30 / 0.50
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 60, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer grof, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / 0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: zeer grof, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
100 / -0.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: baksteen, leisteen
125 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
140 / -0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten
165 / -0.85
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 300 / -2.20

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_5

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300, Grondwaterstand: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90655.159, Y-coördinaat in meters: 460162.562, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.173, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV

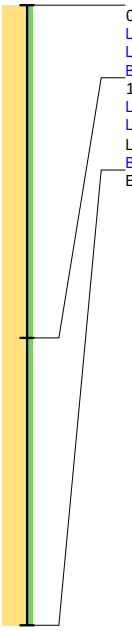


0 / -0.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 60, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
60 / -0.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 60, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithologie vrijveld: vlekkerig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
85 / -1.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: baksteenpuin
Archeologie: Aardewerk: enkel fragment, Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: scherf
110 / -1.27
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Schelpresten: schelp (marien)-fragment-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
120 / -1.37
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 300, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oude duinafzettingen
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
Einde boring 300 / -3.17

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_6

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 6, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 205
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90646.023, Y-coördinaat in meters: 460123.462, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.973, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV
Kop opmerking: Opmerking: vast op rioolbuis?

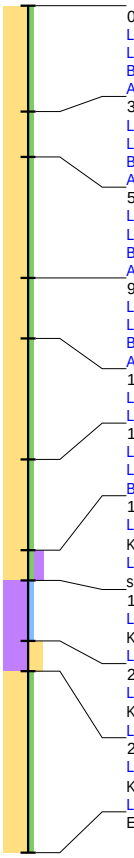


0 / 0.97
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
110 / -0.13
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 205, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Plantenresten: wortels-weinig (1-10%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: oude duinafzettingen, Lithologie vrijveld: rommelig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Einde boring 205 / -1.08

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_7

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 7, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280, Grondwaterstand: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90659.418, Y-coördinaat in meters: 460135.65, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.776, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV



0 / 0.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 35, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: groenstrookje
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment

35 / 0.43
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 35, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment

50 / 0.28
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 90, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: baksteenpuintjes

90 / -0.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: oude akkerlaag, Bodemkunde vrijveld: homogeen pakket
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: enkel puintje bakst.

110 / -0.32
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos

150 / -0.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Oxidatie-reductie: volledig gereduceerd

180 / -1.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 190, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk

190 / -1.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 210, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)

210 / -1.32
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 210, Ondergrens laag in cm: 220, Aard ondergrens: diffuus (3-10 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)

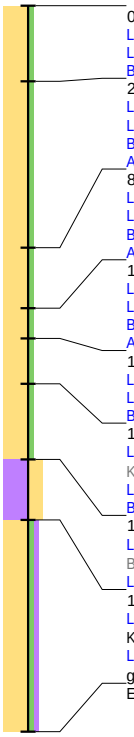
220 / -1.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos

Einde boring 280 / -2.02

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_8

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 8, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240, Grondwaterstand: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90672.733, Y-coördinaat in meters: 460152.815, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.776, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV

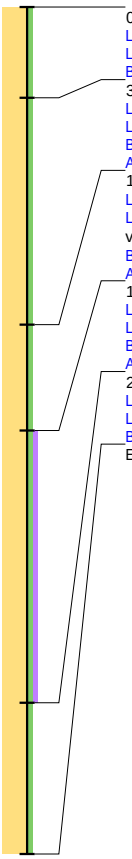


0 / 0.78
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond, Bodemkunde vrijveld: groenstrook
25 / 0.53
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Ondergrens laag in cm: 80, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: baksteenpuin
80 / -0.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 80, Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten, Archeologie vrijveld: baksteen/mortel
100 / -0.22
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 110, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: oude akkerlaag
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
110 / -0.32
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Ondergrens laag in cm: 125, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemhorizont: AC-horizont
125 / -0.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 125, Ondergrens laag in cm: 150, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont
150 / -0.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 170, Aard ondergrens: diffuus (3-10 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
170 / -0.92
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), Ondergrens laag in cm: 240, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-spoor (<1%), Plantenresten: wortels-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos
Einde boring 240 / -1.62

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_9

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 9, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90683.633, Y-coördinaat in meters: 460173.987, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.597, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV



0 / 0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 30, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

30 / 0.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 30, Ondergrens laag in cm: 105, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Schelpresten: schelp (marien)-compleet-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: baksteenpuin
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten

105 / -0.45
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 105, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Schelpresten: schelp (marien)-compleet-weinig (1-10%), Lithologie vrijveld: homogener
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: baksteen/plastic
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment

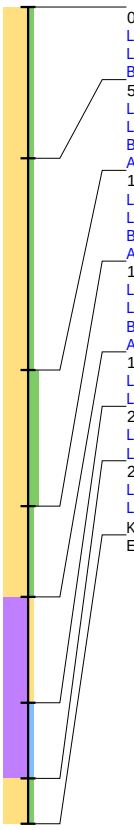
140 / -0.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: baksteen/olielucht
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment

230 / -1.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemhorizont: C-horizont

Einde boring 280 / -2.20

Boring: 2544_10

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 10, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90692.061, Y-coördinaat in meters: 460142.186, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.598, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV

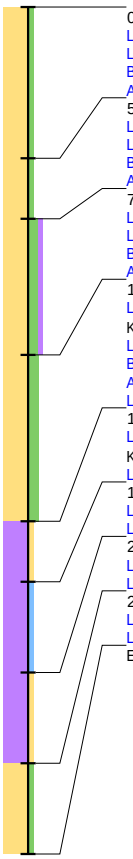


0 / 0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Lithologie vrijveld: rommelig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
50 / 0.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 120, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithologie vrijveld: rommelig
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
120 / -0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 120, Ondergrens laag in cm: 165, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: baksteenpuin
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
165 / -1.05
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 165, Ondergrens laag in cm: 195, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: zandbrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: baksteenpuin
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
195 / -1.35
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 195, Ondergrens laag in cm: 230, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
230 / -1.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 230, Ondergrens laag in cm: 255, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
255 / -1.95
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 255, Ondergrens laag in cm: 270, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Consistentie: zeer stevig, Plantenresten: wortels-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos
Einde boring 270 / -2.10

bron: Vtp2544.geojson - 06-06-2025 09:20:34

Boring: 2544_11

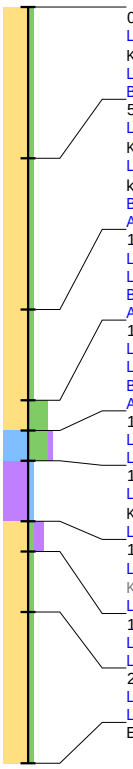
Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 11, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90687.239, Y-coördinaat in meters: 460128.981, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.49, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV



0 / 0.49
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
50 / -0.01
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Ondergrens laag in cm: 70, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: rommelig
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: baksteenpuin
70 / -0.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Ondergrens laag in cm: 115, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: fragmenten, Archeologie vrijveld: baksteen
115 / -0.66
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 115, Ondergrens laag in cm: 170, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Brokken en vlekken: veen- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Fosfaat: veel vlekken, Archeologie vrijveld: baksteenpuintje
Laag opmerking: Opmerking: groene veenbrok (fosf.)
170 / -1.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 190, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-rood-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
190 / -1.41
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 190, Ondergrens laag in cm: 220, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
220 / -1.71
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)
250 / -2.01
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 250, Ondergrens laag in cm: 280, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Consistentie: stevig, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)
Einde boring 280 / -2.31

Boring: 2544_12

Kop algemeen: Projectcode: 2544, Boornummer: 12, Beschrijver(s): EH/LS, Datum: 03-06-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90676.289, Y-coördinaat in meters: 460119.058, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.605, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Voorschoten
Uitvoering: Opdrachtgever: Gemeente Voorschoten, Uitvoerder: ARCHOL BV



0 / 0.60
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 50, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig grof
Bodem: Bodemkundige interpretatie: opgebrachte grond

50 / 0.10
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 50, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (marien)-fragment-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord, Bodemkunde vrijveld: homogeen pakket
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: baksteen

100 / -0.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Ondergrens laag in cm: 130, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkrijk
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: veel fragmenten, Archeologie vrijveld: baksteen/mortel

130 / -0.70
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Ondergrens laag in cm: 140, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: uiterst siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment, Archeologie vrijveld: baksteenpuin

140 / -0.80
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 140, Ondergrens laag in cm: 150, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Kalkgehalte: kalkloos

150 / -0.90
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Ondergrens laag in cm: 170, Aard ondergrens: diffuus (3-10 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd)

170 / -1.09
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), Ondergrens laag in cm: 180, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Mediaanklasse: matig fijn, Kalkgehalte: kalkloos

180 / -1.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 180, Ondergrens laag in cm: 200, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn

200 / -1.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Ondergrens laag in cm: 250, Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: wortels-spoor (<1%)

Einde boring 250 / -1.90

Bestaande boom handhaven

Te verplanten boom

nr.	naam	toekomstige kroonhoogte	toekomstige kroondiameter	huidige opkroonhoogte
1.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
2.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
3.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
4.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
5.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
6.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m

Te rooien boom

nr.	naam	toekomstige kroonhoogte	toekomstige kroondiameter	huidige opkroonhoogte
7.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
8.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
9.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
10.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
11.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
12.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
13.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
14.	Carpinus b. 'Fastigiata - haagbeuk	15m	6m	3-3,5m
15.	Betula pendula - berk	15m	9m	4m

Nieuw te planten stamboom

code	naam	aantal	toekomstige kroonhoogte	toekomstige kroondiameter	geplande opkroonhoogte
Kp	Koelreuteria paniculata - lampionboom	1	10m	8m	3m
Mg	Magnolia grandiflorum - groenbl. magnolia	1	15m	12m	3,5m
Ca	Celtis australis - zwepenboom	1	15m	10m	3,5m
Lt	Liriodendron tulipifera - tulpenboom	1	25m	10m	4m
Fo	Fraxinus ornus – pluimes	1	10m	8m	3m

Nieuw te planten meerstammige boom

code	naam	aantal	toekomstige kroonhoogte	toekomstige kroondiameter	geplande opkroonhoogte
Co(m)	Cornus controversa 'Variegata' bontbladige reuzen kornoelje	4	5m	5m	-
Pp(m)	Parrotia persica - perzisch ijzerhout	5	6m	10m	-
Na(m)	Nothofagus antarica - schijnbeuk	4	5m	3m	-
Cs(m)	Cercis siliquastrum - judasboom	5	6m	6m	-

** toekomstige kroonhoogte en diameter zijn minimale maten conform TreeEbb - Boomkwekerij Ebben*

** huidige opkroonhoogte is een inschatting en niet ingemeten*

Gemeente Voorschoten

Herinrichting Treubplein

Voorlopig ontwerp

bomenbalans

621.160.93

1:200

16-06-2025

JvZ

A1

KUIPER COMPAGNONS

QUICKSCAN ECOLOGIE

Treubplein te Voorschoten

Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Leimuiden, 10-6-2025

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

VERANTWOORDING

Opdrachtgever:	Gemeente Voorschoten
Contactpersoon:	Mevr. J. Spriensma
Adres:	Leidseweg 25
	2252 LA Voorschoten
Tel:	+31 6 886549790
E-mail:	jspriensma@voorschoten.nl

Uitvoering:	Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V.
Adres:	Waaier 72
	2451 VW Leimuiden
Tel:	0172 576072
E-mail:	algemeen@eco-logisch.com
Projectleider:	ing. C.J.M. Groeneveld
Auteur:	ing. W.J.J. van der Bijl
Kwaliteitscontrole:	ing. C.J.M. Groeneveld
Projectcode:	WVNA2503
Datum:	10-6-2025

Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is aangesloten bij brancheorganisatie Netwerk Groene Bureaus.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Adviesbureau E.C.O. Logisch B.V. is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Adviesbureau E.C.O Logisch B.V. is aangesloten op de Nationale Databank Flora en Fauna en heeft daarmee toegang tot de meest volledige natuurgegevens in Nederland.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

SAMENVATTING

De gemeente Voorschoten is voornemens herinrichting uit te voeren van het Treubplein te Voorschoten. Deze ingreep wordt gezien als een activiteit in de fysieke leefomgeving. Onderzocht is of deze ingreep in het kader van de Omgevingswet een flora- en fauna-activiteit betreft.

In het projectgebied kunnen mogelijk algemene amfibieën, broedvogels, vissen en zoogdieren voorkomen. Andere beschermde soorten worden door het ontbreken van habitat niet verwacht voor te komen.

Het projectgebied is niet gelegen in een NNN of Natura 2000-gebied. Nadelige directe effecten als gevolg van het projectvoornemen op het NNN en Natura 2000-gebieden worden niet verwacht. De werkzaamheden kunnen leiden tot een toename in de stikstofemissie. Een berekening van de stikstofdepositie met behulp van de “AERIUS Calculator” kan uitsluitsel geven of de werkzaamheden een indirect effect hebben op Natura 2000-gebieden.

Er vinden kapwerkzaamheden plaats. De houtopstand bevindt zich binnen de bebouwingscontour houtkap zoals vastgesteld in het omgevingsplan van de gemeente Voorschoten. De bepalingen in het Besluit activiteiten leefomgeving (art. 11.111 Bal) met betrekking tot het vellen van houtopstanden zijn daarmee niet van toepassing.

De betreffende ingreep betreft in het kader van de Omgevingswet naar verwachting een flora- en fauna-activiteit. Door de afwezigheid van beschermde functies voor beschermde soorten en de beschermde soorten zelf is er geen aanvullend onderzoek benodigd. Echter dient er wel rekening gehouden te worden met algemene soorten.

Het is aan te bevelen het verwijderen van groenstructuren buiten het broedseizoen van vogels (globaal maart t/m augustus) uit te voeren. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaats moeten vinden dient een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog te worden uitgevoerd om overtredingen te voorkomen.

Tijdens grondverzet kunnen er mogelijk individuen van de algemene amfibieën en zoogdieren worden gedood. Er dienen maatregelen te worden getroffen om het doden van algemene amfibieën en zoogdieren te voorkomen. De werkzaamheden dienen, richting te handhaven groen, in één richting te worden uitgevoerd waardoor aanwezige fauna voor de werkzaamheden uit kunnen vluchten.

Daarnaast is de zorgplicht van toepassing. Deze is altijd van toepassing voor alle in het wild levende soorten, ook wanneer er gebruik wordt gemaakt van een gedragscode, vergunning of vrijstelling. Derhalve is het aan te bevelen om voor ten minste de aanwezige beschermde soorten en Rode lijstsoorten mitigerende maatregelen op te nemen in een ecologisch werkprotocol om negatieve gevolgen voor de leefomgeving te voorkomen en te beperken.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding ... 5
1.1 Aanleiding en doel ... 5
1.2 Natuurbeschermingswetgeving ... 5
1.2.1 Soortbescherming ... 5
1.2.2 Gebiedsbescherming ... 7
1.2.3 Houtopstanden ... 7
1.2.4 Zorgplicht ... 8
1.2.5 Omgevingsvergunning ... 8
1.3 Leeswijzer ... 9

2 Projectgebied en ontwikkelingen ... 10
2.1 Projectgebied ... 10
2.2 Ontwikkelingen ... 10

3 Soortbescherming ... 12
3.1 Bronnenonderzoek ... 12
3.2 Habitatscan ... 12
3.2.1 Amfibieën ... 12
3.2.2 Broedvogels ... 12
3.2.3 Ongewervelden ... 13
3.2.4 Reptielen ... 13
3.2.5 Vaatplanten ... 13
3.2.6 Vissen ... 14
3.2.7 Vleermuizen ... 14
3.2.8 Grondgebonden zoogdieren ... 14
3.2.9 Mogelijk aanwezige beschermde soorten en functies ... 15
3.2.10 Rode lijstsoorten ... 15
3.3 Effecten ... 15
3.3.1 Effecten ontwikkelingen ... 15
3.4 Aanbevelingen ten aanzien van de Omgevingswet ... 16
3.4.1 Aanvullende inventarisaties projectgebied ... 16
3.4.2 Mitigerende maatregelen ... 16
3.4.3 Omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteiten ... 16

4 Gebiedsbescherming ... 17
4.1 Effecten ... 17

5 Houtopstanden ... 19

6 Conclusies en aanbevelingen ... 20
6.1 Conclusies ... 20
6.2 Aanbevelingen ... 20

7 Literatuur ... 21

Bijlage 1: Beoordelingsregels Omgevingswet ... 22
Bijlage 2: Foto-impressie ... 24
Bijlage 3: Tabel mogelijk aanwezige beschermde soorten ... 25
Bijlage 4: Tabel mogelijk aanwezige Rode lijstsoorten ... 27

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De gemeente Voorschoten is voornemens herinrichting uit te voeren van het Treubplein te Voorschoten. Deze ingreep wordt gezien als een activiteit in de fysieke leefomgeving.

De initiatiefnemer van een activiteit in de fysieke leefomgeving dient er zorg voor te dragen dat de Omgevingswet niet wordt overtreden. Om deze reden is een toetsing van de geplande ontwikkeling aan de Omgevingswet in relatie tot flora en fauna noodzakelijk.

Hiervoor dient te worden onderbouwd of er door de beoogde ontwikkeling geen beschermde soorten of natuurgebieden negatief worden beïnvloed. Indien overtreding niet zonder meer kan worden uitgesloten is mogelijk vervolgonderzoek en/of een omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten noodzakelijk. In deze quickscan wordt geadviseerd over de vervolgstappen.

1.2 NATUURBESCHERMINGSWETGEVING

Natuurbescherming is opgenomen in de Omgevingswet. Dit beslaat gebiedsbescherming, soortbescherming en in specifieke gevallen de bescherming van houtopstanden. Daarnaast is gebiedsbescherming in Nederland geregeld via beleid uit de Nationale Omgevingsvisie. Voor wat betreft de soortbescherming in de Omgevingswet zijn er verschillende beschermingsregimes. Het gaat om soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn, soorten die nationaal als beschermde soort zijn aangewezen en Rode lijstsoorten. Middels een provinciale verordening kunnen de nationaal beschermde soorten worden vrijgesteld van de bepalingen uit de natuurbeschermingswetgeving. De vrijgestelde soorten kunnen verschillen per provincie. De voor flora- en fauna-activiteiten meest relevante onderdelen van de natuurbeschermingswetgeving zijn hier opgenomen.

1.2.1 SOORTBESCHERMING

Het is conform artikel 5.1, lid 2g van de Omgevingswet verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die tot schadelijke gevolgen kunnen leiden voor van nature in het wild levende dieren en planten (zogenaamde flora- en fauna-activiteiten). Ten aanzien van flora- en fauna-activiteiten die tot nadelige gevolgen kunnen leiden voor soorten die op basis van Europese wetgeving beschermd zijn vanuit de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en nationaal beschermde soorten zijn vanuit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) artikelen 11.37, 11.46 en 11.54 van toepassing. Daarnaast is onder artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving een specifieke zorgplicht aangewezen. De specifieke zorgplicht verplicht een ieder met het voornemen een project te realiseren of een andere handeling te verrichten na te gaan of die activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor flora en fauna en passende maatregelen te treffen.

Europees beschermde soorten - Vogels
De bepalingen voor wat betreft Europees beschermde vogels zijn opgenomen in artikel 11.37 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
    a. het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn;
    b. het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
    c. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
    d. het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Europees beschermde soorten - Overige soortgroepen
De bepalingen voor wat betreft overige Europees beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 11.46 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
    a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
    b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
    c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
    d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
    e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Nationaal beschermde soorten
De bepalingen voor wat betreft nationaal beschermde soorten zijn opgenomen in artikel 11.54 lid 1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
    a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de, genoemd in bijlage IX, onder A;
    b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
    c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

Rode lijstsoorten
Voor Rode lijstsoorten is de specifieke zorgplicht (Besluit activiteit leefomgeving, artikel 11.27) van toepassing. Tevens zijn er soorten die naast een status als Rode lijstsoort beschermd worden door middel van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of als nationaal beschermde soort. De bescherming ten aanzien van deze soorten via de Vogelrichtlijn (Bal, artikel 11.37), Habitatrichtlijn (Bal, artikel 11.46) of als nationaal beschermde soort (Bal, artikel 11.54) zijn leidend. Dit betekent dat er voor activiteiten met nadelige gevolgen voor deze soorten een vergunningsplicht van toepassing is.

Voor nationaal beschermde soorten kan er door middel van provinciale omgevingsverordeningen een vrijstelling van de wettelijke bepalingen zijn aangewezen. Voor Rode lijstsoorten zijn er geen vrijstellingen. Dit houdt in dat voor een nationaal beschermde soort die vrijgesteld is door middel van een provinciale omgevingsverordening met een Rode lijststatus de specifieke zorgplicht (Bal, artikel 11.27) van toepassing is. Voor activiteiten met nadelige gevolgen voor deze soorten is een vergunningplicht niet van toepassing. Er dienen echter wel passende (preventieve) maatregelen getroffen te worden in het kader van de specifieke zorgplicht. Zulke passende (preventieve) maatregelen dienen door een deskundige vastgesteld te worden.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1.2.2 GEBIEDSBESCHERMING

Natura 2000-gebieden
Het is conform artikel 5.1, lid 1e van de Omgevingswet verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Met betrekking tot activiteiten in Natura 2000-gebieden zijn onder paragraaf 11.1 van het Besluit activiteiten leefomgeving specifieke zorgplichtbepalingen vastgesteld.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)
De regels omtrent NNN-gebieden zijn door het Rijk en de provincies met elkaar afgesproken. De afspraken zijn vastgelegd in het 'Besluit kwaliteit leefomgeving' (Bkl) en zijn uitgewerkt in de provinciale omgevingsverordeningen. Het ruimtelijke beleid voor het NNN is gericht op behoud van de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN (Bkl, artikel 7.8). Bij activiteiten binnen het natuurnetwerk die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurwerk dienen deze gevolgen zodanig te worden gecompenseerd dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.

1.2.3 HOUTOPSTANDEN

Houtopstanden
De bepalingen voor wat betreft houtopstanden zijn opgenomen in artikel 11.111 van het Besluit activiteiten leefomgeving. De bepalingen in het Besluit activiteiten leefomgeving kennen een aantal uitzonderingen. De belangrijkste uitzondering betreft dat de bepalingen geen betrekking hebben op houtopstanden binnen de aangewezen bebouwingscontour houtkap bij besluit van de gemeenteraad vastgesteld omgevingsplan zoals bedoeld in artikel 5.165b van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Voor het vellen van houtopstanden die wel onder de bepalingen in het Bal vallen, geldt een meldplicht bij gedeputeerde staten en een herplantplicht.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1.2.4 ZORGPLICHT

Specifieke zorgplicht
De bepalingen voor wat betreft de specifieke zorgplicht zijn opgenomen in artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

1. Degene die een flora- en fauna-activiteit verricht en weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die activiteit nadelige gevolgen kan hebben is verplicht:
    a. alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen;
    b. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken; en
    c. als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.
2. Voor flora- en fauna-activiteiten houdt deze plicht in ieder geval in dat:
    a. voorafgaand aan het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van die locatie van:
        1) van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de Vogelrichtlijn, en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van die richtlijn;
        2) van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlagen II, IV en V bij de Habitatrichtlijn;
        3) dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de Rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vijfde lid, onder a, onder 3°, van de wet; en
        4) voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;
    b. als deze aanwijzingen er zijn: wordt vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
    c. als die gevolgen niet kunnen worden uitgesloten: wordt nagegaan welke gevolgen de activiteit kan hebben voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten;
    d. alle passende preventieve maatregelen worden getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen;
    e. tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben; en
    f. het verrichten van de activiteit wordt gestaakt als de nadelige gevolgen toch niet worden voorkomen, of, als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is, passende herstelmaatregelen worden getroffen.
3. Voor de uitoefening van de jacht en activiteiten om populaties van in het wild levende dieren te beheren of om schade door dieren te bestrijden houdt deze plicht in ieder geval in, dat een ieder die een in het wild levend dier doodt of vangt voorkomt dat het dier onnodig lijdt.

1.2.5 OMGEVINGSVERGUNNING

Voor het overtreden van de wettelijke artikelen en bepalingen van de Omgevingswet en bijbehorende besluiten kan een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd (Bkl, artikel 8.74). Een vergunning met betrekking tot flora- en fauna-activiteiten wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan de Beoordelingsregels voor flora- en fauna-activiteiten. Deze zijn opgenomen in bijlage 1.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het projectgebied gegeven. Hierin wordt ingegaan op de locatie en ligging van het projectgebied, inclusief de relevante structuren en elementen in het projectgebied en de directe omgeving. Verder omvat dit hoofdstuk een beschrijving van de geplande ontwikkelingen in het projectgebied en de daarbij horende werkzaamheden en planning.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het bronnenonderzoek en de habitatscan weergegeven waarbij de effectanalyse ten aanzien van de onder de Omgevingswet beschermde soorten is opgenomen.

Hoofdstuk 4 geeft weer welke middels de Omgevingswet beschermde gebieden in de omgeving van de projectgebieden voorkomen. Tevens zal hier worden aangegeven in welke mate de geplande ontwikkeling van invloed zal zijn op deze gebieden.

In hoofdstuk 5 worden de effecten op de onder de Omgevingswet beschermde houtopstanden beschreven waarbij de eventueel te nemen vervolgstappen zijn weergegeven.

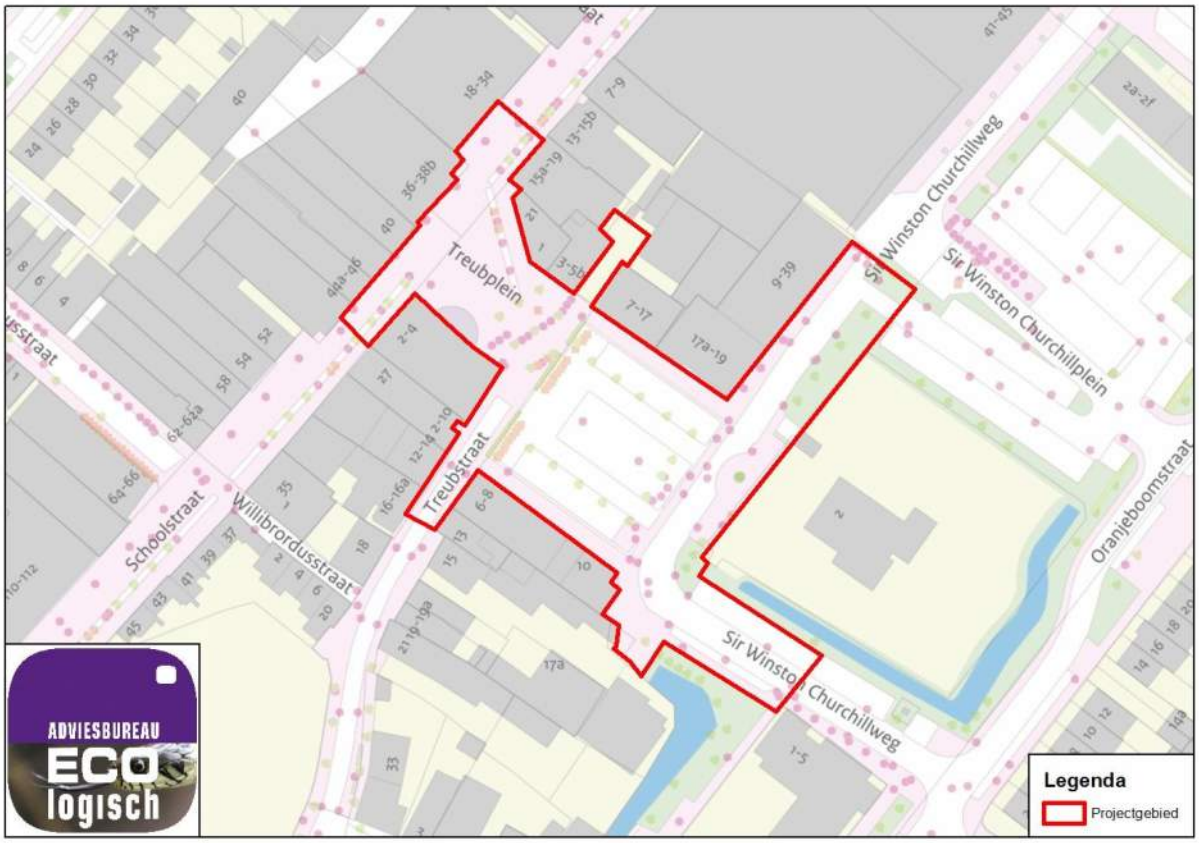
In hoofdstuk 6 wordt de conclusie van het onderzoek en aanbevelingen weergegeven.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden **TEL.** 0172 - 576072 **E-MAIL.** algemeen@eco-logisch.com **WEB.** www.eco-logisch.com **KVK** 75440741 **BTW** NL8602.84.529.B01 **IBAN** NL66 RABO 0123 9211 20

2 PROJECTGEBIED EN ONTWIKKELINGEN

2.1 PROJECTGEBIED

Het projectgebied is gelegen in de gemeente Voorschoten in kilometerhok: X: 90 / Y: 460 (Rijksdriehoekscoördinaten). Afbeelding 1 geeft de globale ligging van het projectgebied weer.



Afbeelding 1: Ligging projectgebied

Het projectgebied bestaat uit het Treubplein inclusief de omgeving. Het Treubplein bestaat uit een bestraat plein met bankjes, prullenpakken, fietsenrekken en bomen. Een deel van de Schoolstraat, Sir Winston Churchillweg en Treubstraat vallen tevens onder het projectgebied. Te midden van het projectgebied is een parkeerplaats aanwezig. Het gehele projectgebied grenst aan verscheidende winkels en bovenwoningen. In het zuiden van het projectgebied vallen er twee watergangen binnen de grenzen. Deze watergangen hebben een beschoeide oever met struiken en gras als oevervegetatie en geen tot weinig submerse watervegetatie. Door het projectgebied verspreid zijn bomen en struiken aanwezig. In bijlage 2 is een sfeerimpressie van het projectgebied weergegeven.

2.2 ONTWIKKELINGEN

De gemeente Voorschoten is voornemens herinrichting uit te voeren. De werkzaamheden betreffen het vernieuwen van het straatwerk, aanplanten van nieuw groen en het verplaatsen en kappen van de aanwezige bomen. De planning van de werkzaamheden is op het moment van schrijven nog onbekend. Op afbeelding 2 is de geplande ontwikkeling schematisch weergegeven.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Afbeelding 2: Geplande ontwikkeling (gemeente Voorschoten)

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

3 SOORTBESCHERMING

3.1 BRONNENONDERZOEK

Om een goede inschatting te kunnen maken welke beschermde soorten gebruik kunnen maken van het projectgebied heeft een literatuurstudie plaatsgevonden. Hierbij zijn diverse bronnen met verspreidingsgegevens geraadpleegd. De geraadpleegde bronnen zijn onder andere: verspreidingsatlassen van de verschillende soortgroepen, eerder in de regio uitgevoerde onderzoeken, in de regio actieve werkgroepen en soortenorganisaties, databanken met verspreidingsgegevens (waaronder de Nationale Databank Flora en Fauna) en het aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebieden. In bijlage 3 is de lijst met beschermde soorten welke op basis van het bronnenonderzoek bekend zijn in de omgeving van het projectgebied voor te komen. Uit het bronnenonderzoek volgt tevens een overzicht met Rode lijstsoorten welke mogelijk in het projectgebied voor kunnen komen. Dit overzicht is in bijlage 4 opgenomen. De geraadpleegde bronnen zijn doorgaans op uurhokniveau, waardoor ook soorten welke bekend zijn uit de wijdere omgeving van het projectgebied zijn inbegrepen. Deze soorten hoeven niet direct in het projectgebied te worden verwacht. Daarnaast zijn alle beschermde natuurgebieden in de omgeving van het projectgebied in kaart gebracht.

Provinciale vrijstelling

De 'Vergunningvrije gevallen andere soorten' betreft een vrijstelling op het verbod om zonder omgevingsvergunning bestendig beheer en ruimtelijke ingrepen uit te voeren. Voor de provincie Zuid-Holland zijn middels artikel 3.189 van de "Omgevingsverordening Zuid-Holland 2024" soorten vrijgesteld van de bepalingen uit artikel 11.54 van het Besluit activiteiten leefomgeving. Dit is geen vrijbrief, de specifieke zorgplicht uit artikel 11.27 van het Besluit activiteiten leefomgeving blijft van toepassing voor de vrijgestelde soorten.

3.2 HABITATSCAN

Tijdens de habitatscan is het projectgebied bezocht om te kijken of de uit de omgeving bekende soorten ook daadwerkelijk in het gebied voor kunnen komen, rekening houdend met het aanwezige habitat, de habitateisen en de verspreidingsgegevens van de betreffende soorten. Daarnaast kunnen er tijdens het veldbezoek nog soorten worden toegevoegd wanneer het habitat geschikt is voor de betreffende soort. De habitatscan heeft plaatsgevonden op 16 april en is uitgevoerd door ing. W.J.J. van der Bijl. Het was tijdens het veldbezoek circa 13 °C, windkracht 2 Bft. en bewolkt.

3.2.1 AMFIBIEËN

In de omgeving van het projectgebied zijn de Alpenwatersalamander, rugstreeppad en de vuursalamander bekend voor te komen.

De Alpenwatersalamander en de vuursalamander betreffen in de omgeving van Voorschoten verwilderde of uitgezette exemplaren. Deze soorten genieten derhalve geen strikte bescherming. De algemene zorgplicht is wel van kracht.

In de omgeving van het projectgebied is de rugstreeppad bekend voor te komen. De dichtstbijzijnde waarnemingen zijn bekend op 3,5 kilometer van het projectgebied ten oosten van Zoeterwoude. De rugstreeppad maakt voornamelijk gebruik van visvrije, ondiepe, tijdelijke plassen en poelen als voortplantingshabitat. In het projectgebied zijn geen plassen en poelen aanwezig. Tussen de waarnemingen ten oosten van het projectgebied en het projectgebied liggen de A4 en de N206 die een barrière vormen. Het projectgebied is derhalve niet bereikbaar en niet geschikt voor de rugstreeppad. Derhalve kan de rugstreeppad worden uitgesloten voor te komen binnen het projectgebied.

In het projectgebied kunnen mogelijk algemene, provinciale vrijgestelde amfibieën voorkomen, zoals de bruine kikker en de gewone pad.

3.2.2 BROEDVOGELS

In de omgeving van het projectgebied zijn de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, slechtvalk en de sperwer bekend voor te komen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

De gierzwaluw en de huismus gebruiken onder andere open ruimtes en spleten bij dakranden en onder dakpannen als nestlocatie. In het projectgebied is echter geen bebouwing aanwezig en zodoende biedt het projectgebied geen geschikt habitat voor de gierzwaluw en de huismus. Derhalve kunnen beschermde functies voor deze soorten worden uitgesloten voor te komen binnen het projectgebied.

Categorie 5-soorten van de aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogelnesten (RVO, 2009) kunnen binnen het projectgebied of binnen de omgeving van het projectgebied overgaan tot broeden. De te verwachten soorten zijn onder andere de ekster en de zwarte kraai. In de omgeving van het projectgebied zijn voor deze soorten voldoende uitwijkmogelijkheden te vinden in onder andere tuinen en parken. Gedurende de habitatscan zijn geen potentieel jaarrond beschermde nesten waargenomen.

Het projectgebied biedt geschikt broedbiotoop voor algemeen voorkomende broedvogels zoals de houtduif en de merel.

3.2.3 Ongewervelden

In de omgeving van het projectgebied zijn de gestreepte waterroofkever, grote vos en de platte schijfhoren bekend voor te komen.

De gestreepte waterroofkever is waargenomen op circa 2,4 kilometer van het projectgebied. De gestreepte waterroofkever behoeft sloten en kanalen met helder water en beperkte drijvende en submerse waterplanten. In het projectgebied zijn twee sloten aanwezig. Deze sloten bieden echter geen geschikt habitat door de afwezigheid van helder water en beperkte drijvende en submerse waterplanten. Derhalve kan de aanwezigheid van de gestreepte waterroofkever uitgesloten worden voor te komen in het projectgebied.

De grote vos is op een afstand van circa 600 meter van het projectgebied waargenomen. De grote vos gebruikt open bossen en grote vrijstaande bomen als voortplantingshabitat. Het is hierbij noodzakelijk dat het gebied de waardplanten van de grote vos bevat. Dit zijn de iep, populier, sleedoorn, wilg en de zoete kers. Tijdens de habitatscan zijn deze waardplanten en individuen van deze soort niet waargenomen. Derhalve kan voortplantingshabitat van de grote vos in het projectgebied uitgesloten worden.

De platte schijfhoren is op circa 2,2 kilometer van het projectgebied waargenomen. De platte schijfhoorn behoeft heldere, schone en stilstaande wateren met water- en oevervegetatie. In het projectgebied zijn twee sloten aanwezig. Deze sloten bieden echter geen geschikt habitat door de afwezigheid van helder water met water- en oevervegetatie. Het voorkomen van de platte schijfhoren in het projectgebied kan derhalve uitgesloten worden.

3.2.4 Reptielen

In de omgeving van het projectgebied is de ringslang bekend voor te komen. De ringslang is op 4,7 kilometer ten noordoosten van het projectgebied waargenomen in Leiden. De ringslang is een watergebonden slang die zonplaatsen, schuil- en foerageerplekken tot zijn beschikking moet hebben. In het projectgebied zijn twee sloten aanwezig met beschoeide oevers en er is geen groenverbinding tussen het projectgebied en de waargenomen individuen. Tevens zijn er geen broeihopen aanwezig in het projectgebied. Derhalve kunnen beschermde functies van de ringslang worden uitgesloten voor te komen.

3.2.5 Vaatplanten

In de omgeving van het projectgebied zijn de akkerboterbloem, dreps, glad biggenkruid, kalketrip, karthuizeranjer, kluwenklokje, muurbloem en de wolfskers bekend voor te komen.

De akkerboterbloem, dreps, kalketrip, kartuizer anjer, kluwenklokje en de wolfskers betreffen in Voorschoten verwilderde of aangeplante/aangevoerde exemplaren. Deze soorten genieten derhalve geen strikte bescherming.

Het glad biggenkruid groeit op open graslanden en akkerranden op zandige structuren. In de directe omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend uit het Natura-2000 gebied Meijendel & Berkheide en nabij het Valkenburgsemeer op circa 4 kilometer van het projectgebied. Het projectgebied biedt geen geschikt habitat voor het glad biggenkruid door de aanwezigheid van de bestrating. Tijdens de habitatscan zijn er geen exemplaren waargenomen. Het glad biggenkruid kan derhalve worden uitgesloten voor te komen in het projectgebied.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

De muurbloem is op 4,2 kilometer te midden van Leiden waargenomen. De muurbloem groeit op oude, vochtige (kade)muren met kalkrijke specie in stedelijke gebieden. In het projectgebied zijn geen vochtige muren aanwezig die kunnen fungeren als groeiplaats voor deze soort. Tevens zijn er tijdens de habitatscan geen groeiplaatsen van deze soort waargenomen. Derhalve kan de muurbloem worden uitgesloten voor te komen in het projectgebied.

3.2.6 VISSEN

In de omgeving van het projectgebied zijn geen beschermde vissensoorten bekend voor te komen. Derhalve kunnen beschermde functies van vissen in het projectgebied worden uitgesloten voor te komen. Algemene vissoorten kunnen wel in het projectgebied voorkomen, derhalve is de algemene zorgplicht van toepassing.

3.2.7 VLEERMUIZEN

In de omgeving van het projectgebied zijn de franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en de watervleermuis bekend voor te komen.

Vleermuizen gebruiken onder andere boomholtes, scheuren in bomen, rottingsgaten, open stootvoegen, ruimtes onder dakpannen, kieren bij de dakranden en dak overstekken en open dilatatievoegen om toegang te krijgen tot achterliggende ruimtes die gebruikt kunnen worden als verblijfplaats. Vanwege het ontbreken van geschikte bomen en bebouwing worden er geen beschermde zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen in het projectgebied verwacht.

Het projectgebied dient mogelijk als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen. In de omgeving zijn soortgelijke, alternatieve vliegroutes en foerageergebieden ruim aanwezig. Derhalve worden essentiële foerageergebieden en vliegroutes voor vleermuizen uitgesloten voor te komen in het projectgebied.

3.2.8 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

In de omgeving van het projectgebied zijn de boommarter, eekhoorn en de steenmarter bekend voor te komen.

De boommarter is op een afstand van circa 1,1 kilometer van het projectgebied waargenomen en de steenmarter op een afstand van 2,5 kilometer. De boommarter en de steenmarter komen voor in zowel bosrijke en parkachtige gebieden als in stedelijke gebieden. Verblijfplaatsen in stedelijke gebieden bevinden zich onder andere in holen en in of onder bebouwing. De bebouwing in de omgeving van het projectgebied biedt geen geschikte rust- of verblijfplaatsen voor de boommarter en de steenmarter. Tijdens de habitatscan zijn er geen potentiële verblijfplaatsen of gebruikssporen van de boommarter en de steenmarter vastgesteld. Het voorkomen van beschermde functies voor de boommarter en de steenmarter in het projectgebied wordt derhalve uitgesloten.

De eekhoorn komt voornamelijk voor in bosrijke gebieden en parken. Tijdens de habitatscan zijn er geen nesten van de eekhoorn aangetroffen binnen het projectgebied. Er zijn enkele waarnemingen van de eekhoorn gedaan op circa een kilometer van het projectgebied. Het projectgebied bestaat uit bestrating met enkele bomen te midden van Voorschoten waardoor er geen foerageermogelijkheden en geschikte locaties voor nesten aanwezig zijn. Derhalve kan de eekhoorn uitgesloten worden voor te komen in het projectgebied.

In de directe omgeving van het projectgebied kunnen algemene, provinciaal vrijgestelde zoogdieren voorkomen, zoals de bruine rat, de egel en verschillende muizensoorten.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

3.2.9 MOGELIJK AANWEZIGE BESCHERMDE SOORTEN EN FUNCTIES

Het projectgebied herbergt mogelijk meerdere functies voor beschermde diersoorten. In het projectgebied kunnen op basis van het aanwezige habitat de volgende soorten en functies niet op voorhand worden uitgesloten voor te komen.

Tabel 1: Te verwachten beschermde soorten en functies

Soort / soortgroep	Functies	Bescherming Ow	Mogelijke aanwezigheid:
Algemene amfibieën, vissen en zoogdieren*	Verblijfplaatsen	Artikel 11.27 (Bal)	Groenstructuren en sloten
Broedvogels	Nesten	Artikel 11.37 (Bal)	Struweel en bomen
Vleermuizen	Foerageergebieden en vliegroutes	Artikel 11.54 (Bal)	Straten, groenstructuren en watergangen

*= Vrijgesteld in het kader van activiteiten in de provincie Noord-Holland. Echter blijft de specifieke zorgplicht (Artikel 11.27 Bal) van toepassing.

3.2.10 RODE LIJSTSOORTEN

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn waarnemingen bekend van Rode lijstsoorten. In bijlage 4 is opgenomen welke Rode lijstsoorten dit betreft en of er geschikt habitat voor deze soorten aanwezig is.

3.3 EFFECTEN

Indien beschermde soorten in het projectgebied of binnen de invloedssfeer hiervan kunnen voorkomen, wordt onderzocht of de voorgenomen ontwikkeling effect heeft op deze soorten. Indien er effecten op deze soorten worden verwacht, zal worden gezocht naar compenserende of mitigerende maatregelen welke genomen kunnen worden tijdens de ontwikkeling om zo te voorkomen dat de Omgevingswet wordt overtreden. Mochten deze maatregelen niet afdoende zijn, of praktisch niet in te passen in de plannen, zal mogelijk een omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten van de Omgevingswet noodzakelijk zijn.

3.3.1 EFFECTEN ONTWIKKELINGEN

De te verwachten effecten op soorten en functies worden onderstaand besproken en zijn schematisch weergegeven in tabel 2.

Geen effecten

In het projectgebied is reeds straatverlichting aanwezig. Het toevoegen van additionele verlichting voor de werkzaamheden zal derhalve geen negatief effect hebben op foerageergebieden en vliegroutes voor vleermuizen.

De sloten worden door de werkzaamheden niet aangetast. Derhalve zullen er geen effecten plaatsvinden op algemene vissoorten.

Permanente effecten

Algemene amfibieën en zoogdieren kunnen tijdens de werkzaamheden door het gebruik van machines worden gedood.

Wanneer de werkzaamheden plaats vinden tijdens het broedseizoen (globaal maart - augustus) kunnen broedgevallen worden verstoord en/of individuen worden gedood.

Tabel 2: Mogelijke effecten op beschermde soorten

Soort / soortgroep	Effect	Bepaling
Algemene amfibieën en zoogdieren*	Opzettelijk doden	Artikel 11.27 (Bal)
Broedvogels	Opzettelijk doden Opzettelijk vernielen / beschadigen nesten, rustplaatsen en eieren Opzettelijk verstoren	Artikel 11.37 lid 1a (Bal) Artikel 11.37 lid 1b (Bal) Artikel 11.37 lid 1d (Bal)

*= Vrijgesteld in het kader van activiteiten in de provincie Noord-Holland. Echter blijft de specifieke zorgplicht (Artikel 11.27 Bal) van toepassing.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

3.4 AANBEVELINGEN TEN AANZIEN VAN DE OMGEVINGSWET

3.4.1 AANVULLENDE INVENTARISATIES PROJECTGEBIED

Het projectgebied herbergt mogelijk habitat voor algemene amfibieën, broedvogels en zoogdieren. Er is geen aanvullend onderzoek benodigd naar algemene amfibieën en zoogdieren. Indien de werkzaamheden gedurende het broedseizoen plaats vinden dient er voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uitgevoerd te worden.

3.4.2 MITIGERENDE MAATREGELEN

Om overtreding op de Omgevingswet te voorkomen dienen de volgende mitigerende maatregelen te worden genomen. Deze maatregelen hebben tot doel effecten op beschermde soorten en Rode lijstsoorten tot een minimum te beperken. Enkele van deze maatregelen betreffen:

- Het is aan te bevelen de werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels (globaal maart - augustus) uit te voeren. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaats moeten vinden dient een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog te worden uitgevoerd om overtredingen te voorkomen.
- Tijdens grondverzet kunnen er mogelijk individuen van de algemene amfibieën en zoogdieren worden gedood. De werkzaamheden dienen, richting te handhaven groen, in één richting te worden uitgevoerd waardoor aanwezige fauna voor de werkzaamheden uit kan vluchten.

Het is aan te bevelen om voor ten minste de aanwezige beschermde soorten en Rode lijstsoorten mitigerende maatregelen op te nemen in een ecologisch werkprotocol of mitigatieplan om negatieve gevolgen voor de leefomgeving te voorkomen en te beperken.

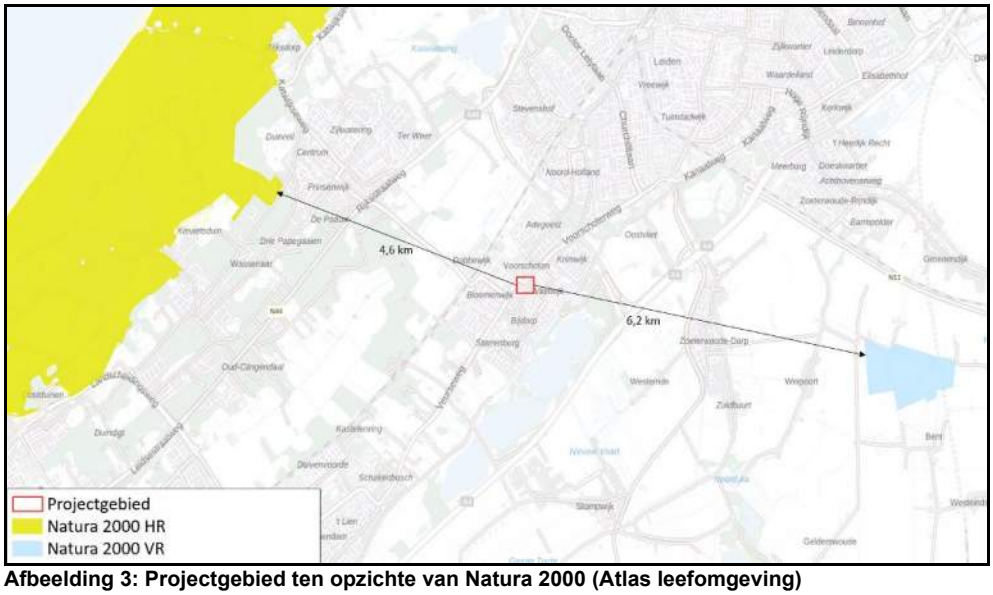
3.4.3 OMGEVINGSVERGUNNING FLORA- EN FAUNA-ACTIVITEITEN

De noodzaak voor een omgevingsvergunning voor flora- en fauna-activiteiten kan op voorhand worden uitgesloten mits bovenstaande mitigerende maatregelen in acht worden genomen.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

4 GEBIEDSBESCHERMING

Binnen het projectgebied zijn geen beschermde natuurgebieden aanwezig. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 4,6 en 6,2 kilometer van het projectgebied en betreft “Meijendel & Berkheide” en “De Wilck”. Op circa 400 meter van het projectgebied ligt een gedeelte van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Dit betreft een kerngebied bestaande natuur. De ligging van het projectgebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden is op kaart weergegeven in afbeelding 3 en 4.



Afbeelding 3: Projectgebied ten opzichte van Natura 2000 (Atlas leefomgeving)

Afbeelding 4: Projectgebied ten opzichte van NNN (Atlas leefomgeving)

4.1 EFFECTEN

Directe effecten

Het projectgebied bevindt zich niet in de nabijheid van beschermde natuur. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden en delen van het NNN bevinden zich op voldoende afstand van het projectgebied om directe effecten uit te sluiten.

Indirecte effecten

De werkzaamheden kunnen door de inzet van mobiele werktuigen en door werkverkeer in de realisatiefase mogelijk leiden tot een verhoogde stikstofemissie. In de gebruiksfase vindt er geen verandering van gebruik

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

plaats, waardoor er in de gebruiksfase geen verhoogde stikstofemissie wordt verwacht. Gezien de kleinschaligheid en de aard van de ingreep worden significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de werkzaamheden niet verwacht. Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden kunnen op voorhand echter niet worden uitgesloten. Een AERIUS-berekening kan hierover uitsluitsel bieden.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden **TEL.** 0172 - 576072 **E-MAIL.** algemeen@eco-logisch.com **WEB.** www.eco-logisch.com **KVK** 75440741 **BTW** NL8602.84.529.B01 **IBAN** NL66 RABO 0123 9211 20

5 HOUTOPSTANDEN

De te kappen houtopstand bevindt zich binnen de bebouwingscontour houtkap zoals vastgesteld in het omgevingsplan van de gemeente Voorschoten (afbeelding 5). De bepalingen in het Besluit activiteiten leefomgeving (art. 11.111 Bal) met betrekking tot het vellen van houtopstanden zijn daarmee niet van toepassing.

Afbeelding 5: Bebouwingscontour houtkap gemeente Voorschoten (geo.ozhz.nl)

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIES

Er zijn mogelijk functies voor beschermde soorten in het projectgebied aanwezig. De geplande werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van beschermde functies en daarmee tot overtreding van de natuurwetgeving. In het projectgebied kunnen algemene amfibieën, broedvogels, vissen en zoogdieren aanwezig zijn. Overige beschermde soorten worden niet verwacht voor te komen in het projectgebied.

Het projectgebied is niet gelegen in een NNN of Natura 2000-gebied. Nadelige directe effecten als gevolg van het projectvoornemen op het NNN en Natura 2000-gebieden worden niet verwacht. De werkzaamheden kunnen leiden tot een toename in de stikstofemissie. Een berekening van de stikstofdepositie met behulp van de "AERIUS Calculator" kan uitsluitsel geven of de werkzaamheden een indirect effect hebben op Natura 2000-gebieden.

Er vinden kapwerkzaamheden plaats. De houtopstand bevindt zich binnen de bebouwingscontour houtkap zoals vastgesteld in het omgevingsplan van de gemeente Voorschoten. De bepalingen in het Besluit activiteiten leefomgeving (art. 11.111 Bal) met betrekking tot het vellen van houtopstanden zijn daarmee niet van toepassing.

6.2 AANBEVELINGEN

Door de afwezigheid van beschermde functies voor beschermde soorten is er geen aanvullend onderzoek benodigd. Echter dient er wel rekening gehouden te worden met algemene soorten.

Het is aan te bevelen het verwijderen van groenstructuren buiten het broedseizoen van vogels (globaal maart t/m augustus) uit te voeren. De vermelde periode is niet leidend, elk broedgeval is beschermd. Ook broedgevallen buiten deze periode mogen niet verstoord worden. Indien werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaats moeten vinden dient een aanvullende inspectie op broedvogels door een ecoloog te worden uitgevoerd om overtredingen te voorkomen.

Tijdens grondverzet kunnen er mogelijk individuen van de algemene amfibieën en zoogdieren worden gedood. Er dienen maatregelen te worden getroffen om het doden van algemene amfibieën en zoogdieren te voorkomen. De werkzaamheden dienen, richting te handhaven groen, in één richting te worden uitgevoerd waardoor aanwezige fauna voor de werkzaamheden uit kunnen vluchten.

Tabel 3: Te verwachten beschermde soorten en aanbevolen inventarisaties

Soort / soortgroep	Aanvullend onderzoek	Onderzoeksperiode
Algemene broedvogels	Nesten	Bij werkzaamheden in maart - augustus

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

7 LITERATUUR

BIJ12 (2017) Kennisdocument buizerd, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

BIJ12 (2024) Kennisdocument gewone dwergvleermuis, versie 2.0, BIJ12 april 2024.

BIJ12 (2025) Kennisdocument gewone grootoorvleermuis, versie 2.0, BIJ12 maart 2025.

BIJ12 (2023) Kennisdocument gierzwaluw, versie 2.0, BIJ12 juli 2023.

BIJ12 (2023) Kennisdocument huismus, versie 2.1, BIJ12 februari 2023.

BIJ12 (2017) Kennisdocument kerkuil, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

BIJ12 (2017) Kennisdocument rosse vleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

BIJ12 (2017) Kennisdocument rugstreeppad, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

BIJ12 (2024) Kennisdocument ruige dwergvleermuis, versie 2.0, BIJ12 september 2024.

BIJ12 (2017) Kennisdocument watervleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, (2011) Vleermuizen, Tirion Natuur uitgevers BV, Baarn.

Netwerk Groene Bureaus (2023) Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, november 2023.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2020) Vleermuisprotocol 2021, oktober 2020.

Internet
Nationale Databank Flora en Fauna
www.atlasleefomgeving.nl/kaarten
www.gbif.org
www.piscaria.nl
www.provinciaalgeoregister.nl/georegister/
www.ravon.nl
www.stowa.nl (limnodata neerlandica)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
www.telmee.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.vogelbescherming.nl
www.zoogdiervereniging.nl

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 1: Beoordelingsregels Omgevingswet

Beoordelingsregels Natura 2000-activiteit

1. Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een Natura 2000-activiteit, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend als door middel van een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.
2. In afwijking van het eerste lid kan, ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, de omgevingsvergunning worden verleend, als is voldaan aan de volgende voorwaarden:
    a. er geen alternatieve oplossingen zijn;
    b. het project nodig is om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard;
    c. er nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.
3. Als het project significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, in afwijking van het tweede lid, onder b, de voorwaarde dat het project nodig is vanwege:
    a. argumenten die verband houden met de gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
    b. andere dwingende redenen van groot openbaar belang, als de procedure van de aanvraag van een opvatting vanuit de Europese Commissie over dwingende redenen van groot openbaar belang bij Natura 2000-gebieden is toegepast.

Gemeentelijke programmatische aanpak stikstof

1. Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een Natura 2000-activiteit waarop een gemeentelijke programmatische aanpak stikstof van toepassing is, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend als de Natura 2000-activiteit voldoet aan de in het programma opgenomen bepalingen.
2. Het eerste lid geldt niet voor een projectbesluit waarin is bepaald dat:
    a. het projectbesluit geldt als een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit;
    b. het eerste lid niet van toepassing is op dat projectbesluit.

Beoordelingsregels flora- en fauna-activiteit: soorten Vogelrichtlijn

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een in de wet genoemd belang en activiteiten voor de betreffende soort of soortgroep;
    - In het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
    - In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
    - Voor het voorkomen van belangrijke schade aan gewassen, vee, bomen, visserij of wateren;
    - Ter bescherming van flora en fauna;
    - voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
    - om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
3. De activiteit niet leidt tot verslechtering van de staat van instandhouding van deze soort.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Beoordelingsregels flora- en fauna-activiteit: soorten Habitatrichtlijn

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een in de wet genoemd belang en activiteiten voor de betreffende soort of soortgroep;
   - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
   - voor het voorkomen van ernstige schade aan met name gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
   - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
   - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarvoor benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten;
   - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, respectievelijk een beperkt bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
3. De activiteit doet geen afbreuk aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Beoordelingsregels flora- en fauna-activiteit: andere soorten

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing.
2. Er is sprake van een in de wet genoemd belang en activiteiten voor de betreffende soort of soortgroep;
   - in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
   - voor het voorkomen van ernstige schade aan met name gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
   - in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
   - voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarvoor benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten;
   - om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, respectievelijk een beperkt bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
   - in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
   - voor het voorkomen van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
   - voor het beperken van de omvang van de populatie van in het wild levende dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
   - voor het voorkomen of bestrijden van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
   - in het kader van een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
   - in het kader van het bestendig beheren of onderhouden van vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, luchthavens, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
   - in het kader van het bestendig beheren of onderhouden van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
   - in het algemeen belang;
3. Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 2: Foto-impressie

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 3: Tabel mogelijk aanwezige beschermde soorten

Tabel 1: Overzicht beschermde soorten in de omgeving van het projectgebied

Soortgroep	Naam	Bescherming	Afstand
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Bal bijlage IX A	< 5km
Amfibieën	Bastaardkikker[1]	Bal bijlage IX A	< 3km*
Amfibieën	Bruine kikker[1]	Bal bijlage IX A	< 1km*
Amfibieën	Gewone pad[1]	Bal bijlage IX A	< 4km*
Amfibieën	Kleine watersalamander[1]	Bal bijlage IX A	< 5km
Amfibieën	Meerkikker[1]	Bal bijlage IX A	< 1km*
Amfibieën	Rugstreeppad	HR IV	< 5km
Amfibieën	Vuursalamander	Bal bijlage IX A	< 5km
Ongewervelden	Gestreepte waterroofkever	HR IV & Bern II	< 3km
Ongewervelden	Grote vos	Bal bijlage IX A	< 5km
Ongewervelden	Platte schijfhoren	HR IV	< 3km*
Reptielen	Ringslang	Bal bijlage IX A	< 5km
Vaatplanten	Akkerboterbloem	Bal bijlage IX B	< 5km
Vaatplanten	Dreps	Bal bijlage IX B	< 5km
Vaatplanten	Glad biggenkruid	Bal bijlage IX B	< 5km
Vaatplanten	Kalketrip	Bal bijlage IX B	< 5km
Vaatplanten	Karthuizeranjer	Bal bijlage IX B	< 5km
Vaatplanten	Kluwenklokje	Bal bijlage IX B	< 5km
Vaatplanten	Muurbloem	Bal bijlage IX B	< 5km*
Vaatplanten	Wolfskers	Bal bijlage IX B	< 5km
Vleermuizen	Franjestaart	HR IV & Bern II	< 4km*
Vleermuizen	Gewone baardvleermuis	HR IV & Bern II	< 5km
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	HR IV	< 1km*
Vleermuizen	Gewone grootoorvleermuis	HR IV & Bern II	< 4km*
Vleermuizen	Kleine dwergvleermuis	HR IV & Bern II	< 5km
Vleermuizen	Laatvlieger	HR IV & Bern II	< 1km*
Vleermuizen	Meervleermuis	HR IV & Bern II	< 5km
Vleermuizen	Rosse vleermuis	HR IV & Bern II	< 1km*
Vleermuizen	Ruige dwergvleermuis	HR IV & Bern II	< 1km*
Vleermuizen	Watervleermuis	HR IV & Bern II	< 1km*
Vogels	Boerenzwaluw	Cat. 5	< 5km
Vogels	Boomkruiper	Cat. 5	< 5km
Vogels	Boomvalk	Cat. 4	< 5km
Vogels	Bosuil	Cat. 5	< 1km*
Vogels	Buizerd	Cat. 4	< 4km*
Vogels	Ekster	Cat. 5	< 1km*
Vogels	Gekraagde roodstaart	Cat. 5	< 2km*
Vogels	Gierzwaluw	Cat. 2	< 1km*
Vogels	Grote bonte specht	Cat. 5	< 1km*
Vogels	Grote gele kwikstaart	Cat. 3	< 3km*
Vogels	Huismus	Cat. 2	< 1km*
Vogels	Huiszwaluw	Cat. 5	< 5km
Vogels	Ijsvogel	Cat. 5	< 3km*
Vogels	Kerkuil	Cat. 3	< 3km*
Vogels	Koolmees	Cat. 5	< 1km*
Vogels	Ooievaar	Cat. 3	< 3km*
Vogels	Pimpelmees	Cat. 5	< 5km
Vogels	Raaf	Cat. 5	< 3km*

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Soortgroep	Naam	Bescherming	Afstand
Vogels	Ransuil	Cat. 4	< 2km*
Vogels	Slechtvalk	Cat. 3	< 4km*
Vogels	Sperwer	Cat. 4	< 4km*
Vogels	Spreeuw	Cat. 5	< 3km*
Vogels	Tapuit	Cat. 5	< 3km*
Vogels	Torenvalk	Cat. 5	< 5km
Vogels	Zwarte kraai	Cat. 5	< 2km*
Zoogdieren	Boommarter	Bal bijlage IX A	< 3km*
Zoogdieren	Bosmuis[1]	Bal bijlage IX A	< 5km
Zoogdieren	Bunzing[1]	Bal bijlage IX A	< 3km*
Zoogdieren	Dwergmuis[1]	Bal bijlage IX A	< 5km
Zoogdieren	Dwergspitsmuis[1]	Bal bijlage IX A	< 5km
Zoogdieren	Eekhoorn	Bal bijlage IX A	< 3km*
Zoogdieren	Egel[1]	Bal bijlage IX A	< 1km*
Zoogdieren	Haas[1]	Bal bijlage IX A	< 3km*
Zoogdieren	Hermelijn[1]	Bal bijlage IX A	< 5km
Zoogdieren	Huisspitsmuis[1]	Bal bijlage IX A	< 2km*
Zoogdieren	Konijn[1]	Bal bijlage IX A	< 3km*
Zoogdieren	Rosse woelmuis[1]	Bal bijlage IX A	< 4km*
Zoogdieren	Steenmarter	Bal bijlage IX A	< 3km*
Zoogdieren	Veldmuis[1]	Bal bijlage IX A	< 4km*
Zoogdieren	Vos[1]	Bal bijlage IX A	< 4km*
Zoogdieren	Wezel[1]	Bal bijlage IX A	< 5km
Zoogdieren	Woelrat[1]	Bal bijlage IX A	< 5km

*** = op basis van eerdere waarnemingen van Adviesbureau E.C.O.Logisch B.V.**
[1] = Vrijstelling

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Bijlage 4: Tabel mogelijk aanwezige Rode lijstsoorten

Tabel 1: Overzicht Rode lijstsoorten in de omgeving van het projectgebied

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst-status	Verwachte aanwezigheid?
Dagvlinders	Bruin blauwtje	*Aricia agestis*	Gevoelig	Nee
Dagvlinders	Grote vos	*Nymphalis polychloros*	Kwetsbaar	Nee
Dagvlinders	Kleine parelmoervlinder	*Issoria lathonia*	Kwetsbaar	Nee
Dagvlinders	Oranje zandoogje	*Pyronia tithonus*	Gevoelig	Nee
Insecten (overig)	*Leptocerus tineiformis*	*Leptocerus tineiformis*	Kwetsbaar	Nee
Schimmels	Peperbus	*Myriostoma coliforme*	Kwetsbaar	Nee
Schimmels	Roodnetboleet	*Rubroboletus rhodoxanthus*	Kwetsbaar	Nee
Schimmels	Ruige weerschijnzwam	*Inonotus hispidus*	Kwetsbaar	Nee
Schimmels	Zwartwitte bokaalkluifzwam	*Helvella leucomelaena*	Kwetsbaar	Nee
Vaatplanten	Beemdkroon	*Knautia arvensis*	Kwetsbaar	Nee
Vaatplanten	Bolderik	*Agrostemma githago*	Kwetsbaar	Nee
Vaatplanten	Gele kornoelje	*Cornus mas*	Gevoelig	Nee
Vaatplanten	Korenbloem	*Centaurea cyanus*	Gevoelig	Nee
Vaatplanten	Oosterse morgenster	*Tragopogon pratensis subsp. orientalis*	Kwetsbaar	Nee
Vaatplanten	Veldsalie	*Salvia pratensis*	Kwetsbaar	Nee
Vaatplanten	Vleeskleurige orchis	*Dactylorhiza incarnata*	Kwetsbaar	Nee
Vaatplanten	Wilde kievitsbloem	*Fritillaria meleagris*	Bedreigd	Nee
Vaatplanten	Witte munt	*Mentha suaveolens*	Kwetsbaar	Nee
Vaatplanten	Zomerklokje	*Leucojum aestivum*	Kwetsbaar	Nee
Vleermuizen	Laatvlieger	*Eptesicus serotinus*	Kwetsbaar	Nee
Vliegen en muggen	Geelbandwimperzweefvlieg	*Dasysyrphus tricinctus*	Gevoelig	Nee
Vliegen en muggen	Gewone korsetzweefvlieg	*Neoascia podagrica*	Gevoelig	Nee
Vliegen en muggen	Melkelfje	*Melangyna umbellatarum*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Boerenzwaluw	*Hirundo rustica*	Gevoelig	Nee
Vogels	Boomvalk	*Falco subbuteo*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Brilduiker	*Bucephala clangula*	Gevoelig	Nee
Vogels	Gele kwikstaart	*Motacilla flava*	Gevoelig	Nee
Vogels	Graspieper	*Anthus pratensis*	Gevoelig	Nee
Vogels	Grote lijster	*Turdus viscivorus*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Grutto	*Limosa limosa*	Gevoelig	Nee
Vogels	Huismus	*Passer domesticus*	Gevoelig	Nee
Vogels	Huiszwaluw	*Delichon urbicum*	Gevoelig	Nee
Vogels	Keep	*Fringilla montifringilla*	Gevoelig	Nee
Vogels	Kneu	*Linaria cannabina*	Gevoelig	Nee
Vogels	Koekoek	*Cuculus canorus*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Kraanvogel	*Grus grus*	Gevoelig	Nee
Vogels	Kramsvogel	*Turdus pilaris*	Gevoelig	Nee
Vogels	Middelste zaagbek	*Mergus serrator*	Gevoelig	Nee
Vogels	Nachtegaal	*Luscinia megarhynchos*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Oeverloper	*Actitis hypoleucos*	Gevoelig	Nee
Vogels	Ransuil	*Asio otus*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Roerdomp	*Botaurus stellaris*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Smient	*Anas penelope*	Gevoelig	Nee
Vogels	Spotvogel	*Hippolais icterina*	Gevoelig	Nee
Vogels	Steenuil	*Athene vidalii*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Torenvalk	*Falco tinnunculus*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Tureluur	*Tringa totanus*	Gevoelig	Nee
Vogels	Visdief	*Sterna hirundo*	Gevoelig	Nee

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden TEL. 0172 - 576072 E-MAIL. algemeen@eco-logisch.com WEB. www.eco-logisch.com KVK 75440741 BTW NL8602.84.529.B01 IBAN NL66 RABO 0123 9211 20

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode Lijst-status	Verwachte aanwezigheid?
Vogels	Watersnip	*Gallinago gallinago*	Bedreigd	Nee
Vogels	Wintertaling	*Anas crecca*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Wulp	*Numenius arquata*	Kwetsbaar	Nee
Vogels	Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	Gevoelig	Nee
Weekdieren	Lichte aardslak	*Limacus flavus*	Kwetsbaar	Nee
Wespen, bijen en mieren	Blauwe metselbij	*Osmia caerulescens*	Kwetsbaar	Nee
Zoogdieren	Haas	*Lepus europaeus*	Gevoelig	Nee
Zoogdieren	Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	Gevoelig	Nee
Zoogdieren	Wezel	*Mustela nivalis*	Gevoelig	Nee

*** Datum van raadpleging NDFF: 15-04-2025**

ADRES. Waaier 72, 2451 VW Leimuiden **TEL.** 0172 - 576072 **E-MAIL.** algemeen@eco-logisch.com **WEB.** www.eco-logisch.com **KVK** 75440741 **BTW** NL8602.84.529.B01 **IBAN** NL66 RABO 0123 9211 20

ARBOR CONSULTANCY

Rapportage

Verplantbaarheidsonderzoek Treubplein te Voorschoten

Jeroen van Osselaer
18 juli 2025

Colofon

Titel van het rapport

Verplantbaarheidsonderzoek
Treubplein te Voorschoten

Projectnummer

AC-25-1272

Opdrachtgever

Gemeente Voorschoten
T.a.v. de heer A. van Houten
Postbus 393

Opdrachtnemer

Arbor Consultancy BV
Vroenhoutseweg 26
4703 SJ ROOSENDAAL

Adviseur

Jeroen van Osselaer

Junior Consulent Boom en Bodem.
E: jeroen@arborconsultancy.nl
T: 06-55280983

Kwaliteitscontrole

Martijn van der Spoel

European Tree Technician
E: martijn@arborconsultancy.nl
T: 06-22 692 485

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. Methode van onderzoek 5

3. Locatie 6
3.1 Locatie 6
3.2 Geplande werkzaamheden 6

4. Resultaten 7
4.1 Visuele controle 7
4.2 Bodem- en bewortelingsonderzoek 9

5. Conclusie 11
5.1 Conditie, kwaliteit en toekomstverwachting 11
5.2 Bodem en beworteling 11
5.3 Kabels en leidingen 11

6. Advies 13
6.1 Verplantbare bomen 13
6.2 Niet te verplanten bomen 13
6.3 Kabels en leidingen 13
6.4 Verplanting en transport 14
6.5 Nieuwe standplaats 14

Bijlagen:
Bijlage 1: tekening boomnummering 16
Bijlage 2: Klic-tekening 17
Bijlage 3: gegevens boomcontrole 18
Bijlage 4: foto's bodemprofielen 19
Bijlage 5: foto's proefsleuven 21
Bijlage 6:methode van onderzoek 27
6.1 Visuele boomcontrole 27
6.2 Toekomstverwachting 27
6.3 Groeiplaatsonderzoek 27
6.4 Boom en werkzaamheden 28

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Voorschoten is een verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd bij zes bomen op het Treubplein te Voorschoten.

Binnen het gebied zal een herontwikkeling worden uitgevoerd, waardoor diverse bomen niet behouden kunnen blijven. U heeft aangegeven, indien mogelijk, zes bomen te willen verplanten naar een nader te bepalen locatie

Doel van het onderzoek is de opdrachtgever te informeren over de mogelijkheden en, indien de bomen verplantbaar zijn, welke randvoorwaarden voor het verplanten van de bomen gelden.

Het onderzoek is uitgevoerd op 9 juli door J.F.S van Osselaer, Junior Consulent Boom en Bodem. Werkzaam bij Arbor Consultancy BV.

2. Methode van onderzoek

Een uitgebreide beschrijving van de toegepaste onderzoeksmethodiek en een uitleg over de gebruikte parameters is opgenomen in **bijlage 6**. Onderstaand is een beknopte toelichting gegeven over de methode van onderzoek.

Allereerst zijn de bomen visueel beoordeeld op conditie en mechanische kwaliteit. Wanneer een boom in een goede conditie verkeert, zal deze beter bestand zijn tegen eventuele schades of andere nadelige gevolgen van de werkzaamheden.

Om te beoordelen of een boom potentieel verplantbaar is, wordt de boom bovengronds onderzocht conform de VTA-methodiek. Aanvullend wordt door middel van bodem- en wortelonderzoek de groeiplaats onderzocht om de beworteling, samenstelling van de bodem en de grondwaterstand in kaart te brengen.

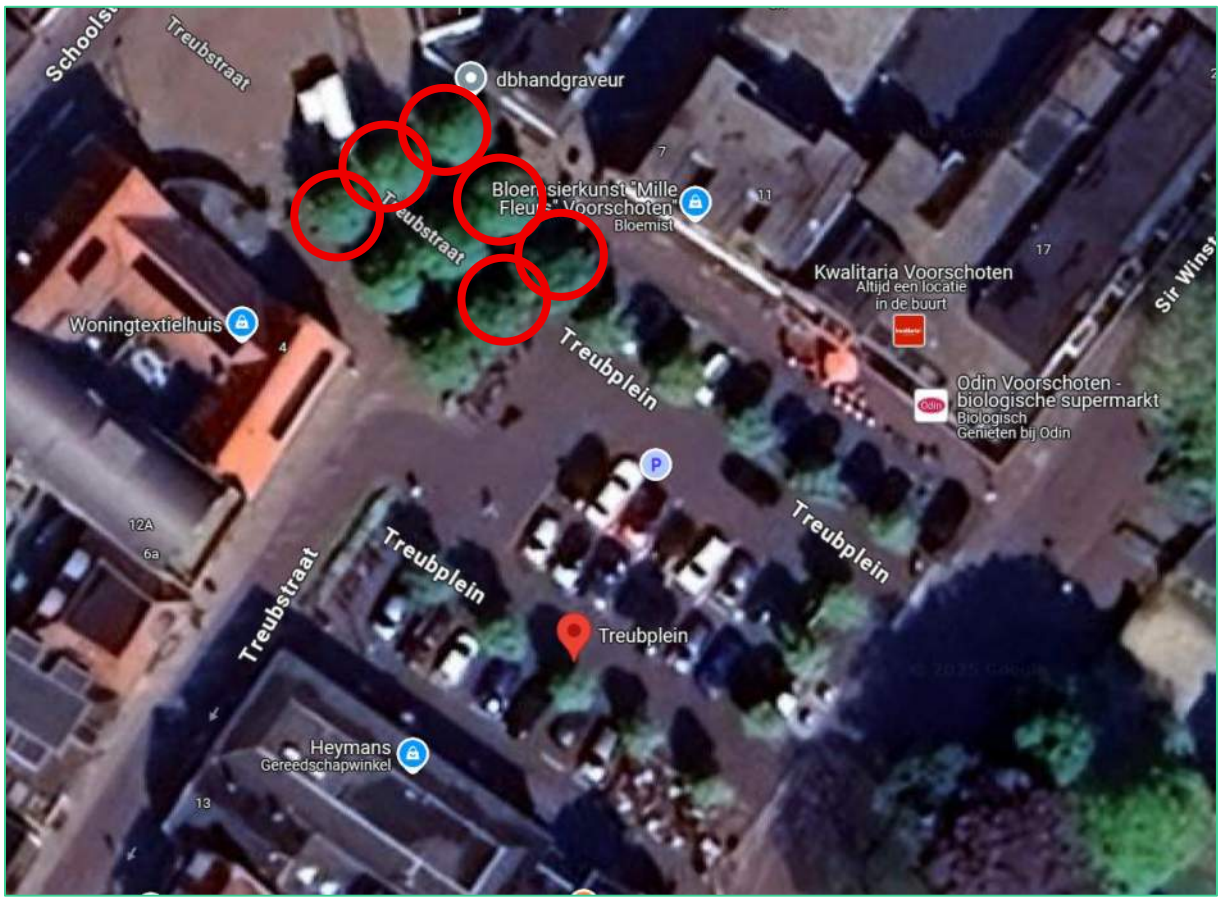
De bovenstaande aspecten vormen de basis voor de beoordeling of en wanneer een boom verplantbaar is.

3. Locatie

3.1 Locatie

De onderzoekslocatie betreft het Treubplein te Voorschoten.

De projectlocatie is weergegeven op de onderstaande tekening (rood omkadert) en in **bijlage 1**.



Afbeelding 1: de onderzochte bomen (rood omcirkeld)

3.2 Geplande werkzaamheden

Het onderzoek omvat zes bomen op het Treubplein in Voorschoten.

Op het Treubplein zal een herontwikkeling worden uitgevoerd, waardoor diverse bomen niet behouden kunnen blijven. U heeft aangegeven, indien mogelijk, zes bomen te willen verplanten naar de berm tussen de parkeerplaats en de doorgaande weg nabij Multatulilaan 94.

4. Resultaten

4.1 Visuele controle

Ten behoeve van het onderzoek zijn de bomen visueel beoordeeld op conditie, mechanische kwaliteit en toekomstverwachting. Het betreft hier een opname van de huidige conditie, kwaliteit en toekomstverwachting, zonder de effecten van de werkzaamheden hierin mee te wegen. Om een goede afweging te kunnen maken is het immers van belang de kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen te kennen. Hieronder zijn de belangrijkste resultaten weergegeven. Een volledig overzicht van de visuele controle is opgenomen in **bijlage 3**.

Binnen het project staan zes haagbeuken (*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'):

Conditie:

- 3 boom verkeren in een goede conditie;
- 3 bomen verkeren in een redelijke conditie.

Mechanische kwaliteit:

- 5 bomen hebben een goede mechanische kwaliteit;
- 1 boom heeft een redelijke mechanische kwaliteit (boomnr. 6)

Toekomstverwachting op basis van gelijkblijvende omstandigheden:

- 6 bomen hebben een goede toekomstverwachting, wat inhoudt dat uitval van de bomen binnen 15 jaar niet wordt verwacht.
- 1 boom heeft een redelijke toekomstverwachting wat inhoudt dat uitval binnen 10 jaar niet wordt verwacht (boomnr. 6).

Bijzonderheden:

Twee bomen hebben een beschadigde stam (boomnummer 4 en 5), waarvan er bij 1 boom ongeveer 30% van de stam ontbreekt.
Enkele bomen hebben wurgwortels (boomnummer 2, 3, 4 en 6) welke nog verwijderd kunnen worden.

Foto 1: boomnummers 1, 2 en 3 (van rechts naar links)

Foto 2: boomnummer 3 (wurgwortels en kolk) > Foto 3 boomnummer 6(stamschade)

4.2 Bodem- en bewortelingsonderzoek

Bij de bomen zijn steekproefsgewijs proefsleuven gegraven en grondboringen verricht. De proefsleuven zijn gegraven om inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, wortelintensiteit en diameter van wortels op de rand van de werkgrens. De nummering correspondeert met de tekening in **bijlage 1**. Beeldmateriaal van de boringen en proefsleuven zijn opgenomen in **bijlage 4** en **5**)

Tabel 1: bodemopbouw en beworteling

Sleuf	Boom-nr.	Beschrijving bodem		Beschrijving beworteling
1 zuid-westzijde	1	0 0-15 15-130	Verharding Matighumus-humushoudendzand Bomenzand	In de bovenste 20 cm zeer intensieve beworteling met wortels tot 2 cm doorsnede. Vanaf 20 cm wordt de beworteling matig intensief tot extensief op een diepte van 60 cm. Beworteling is aangetroffen tot 115 cm diepte. Ook is er een OV-kabel aangetroffen welke door de kluit loopt op een diepte van 40 cm.
2 Zuid-oostzijde	2	0 0-10 10-130	Verharding; Straatzand; Bomenzand.	In de bovenste 60 cm intensieve fijne beworteling met wortels tot 3 cm. Vanaf 60 cm diepte wordt de beworteling extensief. De beworteling is aangetroffen tot 120 cm diepte.
3 Westzijde	3	0 0-10 10-130	Verharding; Straatzand; Bomenzand.	In de bovenste 30 cm intensieve beworteling met wortels tot 5 cm doorsnede. Vanaf 30 cm wordt de beworteling extensief. Langs de kluit loopt een rioleringsbuis naar de naast gelegen straatkolk. De beworteling is aangetroffen tot 80 cm diepte.
4 zuidzijde	4	0 0-20 20-130	Verharding; Straatzand; Bomenzand.	In de bovenste 10 cm is de beworteling intensief met wortels tot 3 cm doorsnede gevolgd door 10 cm extensieve beworteling. Vanaf 20 cm diepte is de beworteling matig intensief op de scheidingslijn van straatzand naar bomenzand waarna de beworteling weer extensief wordt. De beworteling is aangetroffen tot 130 cm diepte.
5 Westzijde	6	0 0-30 30-130	Verharding Straatzand Bomenzand	In de bovenste 20 cm is de beworteling extensief met wortels tot 2 cm doorsnede. Vanaf 20 cm wordt de beworteling zeer extensief. De beworteling is aangetroffen tot 130 cm diepte.

Vervolg tabel 1: bodemopbouw en beworteling

Sleuf	Boom-nr.	Beschrijving bodem		Beschrijving beworteling
6 Noordzijde	6	0 0-30 30-130	Verharding Straatzand bomenzand	In de bovenste 30 cm is de beworteling intensief met wortels tot 5 cm doorsnede. Vanaf 30 cm diepte is de beworteling zeer extensief. De beworteling is aan getroffen tot 120 cm diepte.
Boring 1 plant - locatie		0 0-20 >20	Graszode Humushoudendzand Humusarm puin/zand	In de bovenste 20 cm bestaat de bodem overwegend uit humushoudendzand wat over gaat in een verdichte puin/zand laag.
Boring 2 plant-locatie		0 0-20 20-50 >50	Graszode Humushoudendzand Bruine klei Zuurstof arme blauwe klei	In de bovenste 20 cm bestaat de bodem uit een humushoudende zand laag. Vanaf 20 cm komt er een bruine klei laag wat overgaat in een zuurstof arme blauwe klei laag (ruikend naar rottende vegetatie)

5. Conclusie

5.1 Conditie, kwaliteit en toekomstverwachting

Geconcludeerd kan worden dat de bomen overwegend in een redelijke (3 st) tot goede (3 st) conditie verkeren, een redelijke (1 st) tot goede (5 st) mechanische kwaliteit hebben en hierdoor een goede (6 st) toekomstverwachting hebben.

5.2 Bodem en beworteling

De aanwezige bodem is van onvoldoende kwaliteit en kwantiteit voor een duurzame groei van de bomen. De bomen staan in beperkte ondergrondse groeiplaatsen in verharding, waardoor zuurstof uitwisseling belemmerd wordt. De bodem bestaat grotendeels uit humushoudend bomenzand wat op circa 120 cm diepte overgaat in grijs zand. De aangetroffen beworteling is intensief tot matig intensief waarbij de dikke beworteling zich voornamelijk bevindt in de bovenste 30 cm van de bodem met opdruk van bestrating tot gevolg

5.3 Kabels en leidingen

In onderstaande tabel zijn is de ligging van kabels en leidingen nabij de bomen weergegeven.

Tabel 2: kabels en leidingen

Nr..	Ligging	Afstand uit boom	Type kabel	Binnen kluit?
1	zuidwest	onder boom	elektra (mantelbuis)	ja
1	Noordwest	1 m	Data	nee
1	Noordoost	1,9 m	Data	nee
2	west	0,9 m	Riool	nee
2	Zuid	1,3 m	Elektra 2 x	nee
2	oost	1,6 m	Elektra	nee
3	west	1,2 m	Data	nee
3	noordoost	1,4 m	Data	nee
3	noordoost	2 m	water	nee
4	Zuidoost	1,3 m	Gas	nee
4	Zuidoost	1,6 m	Data	nee

Tabel 2: kabels en leidingen

Nr..	Ligging	Afstand uit boom	Type kabel	Binnen kluit?
5	noordwest	0,2 m	Elektra	nee
5	noordwest	0,3 m	Gas	nee
5	noordwest	0,3 m	Electra	nee
5	noordwest	0,7 m	Water	nee
5	west	0,5 m	Gas	nee
5	Noordoost	0,4 m	Riool	nee
6	Noordoost	1,3 m	Gas	nee
6	Noordoost	1,7 m	Water	nee

Binnen de proefsleuven is enkel bij boomnr. 1 de ov-kabel aangetroffen op circa 40 cm diepte. Bij de overige bomen zijn de kabels en leidingen niet aangetroffen binnen de ontgravingsdiepte van 80-90 cm.

6. Advies

6.1 Verplantbare bomen

De haagbeuken welke hier staan hebben een goed regeneratief vermogen en hersteld over het algemeen goed na verplanten, echter kunnen deze bomen hierdoor enkele jaren in verminderde conditie verkeren.

Het advies is de bomen gedurende één groeiseizoen voor te bereiden op verplanting. Voorbereiden zorgt ervoor dat binnen de te behouden wortelkluit voldoende nieuwe wortels gevormd kunnen worden welke er voor zorgen dat de kluit stevig genoeg is voor het verplanten en met als doel de vermindering van de conditie na verplanting op te vangen. Indien geen voorbereidingstijd beschikbaar is, nemen de kansen op hergroei wat af.

Ondergronds speelt de wortelkluit een grote rol. Bij de meeste bomen is het voldoende om de 8x stamdiameter aan te houden als maatstaf voor de uit te steken wortelkluit.

Wat betreft omgevingsfactoren vormen enkele kabels en leidingen een belemmering. Deze moeten zeer zorgvuldig worden vrij gegraven (zie ook **paragraaf 5.3**) mogelijk worden omgelegd ten behoeve van een verplanting.

6.2 Niet te verplanten bomen

Bij boomnummer 1 ligt er een OV-kabel door de kluit. Indien het mogelijk is deze kabel om te leggen is, kan deze boom alsnog worden verplant.

Boomnummer 5 heeft een beschadiging op de stam waardoor er circa 30% van de stam ontbreekt. Deze boom zal er conditioneel en mechanisch niet op vooruit gaan na verplanting waardoor het advies is ook deze boom niet te verplanten.

6.3 Kabels en leidingen

In de nabijheid van boomnummer 5 en 6 zijn, volgens de klic-melding, kabels en leidingen aanwezig. Tijdens de onderzoekswerkzaamheden zijn er bij boomnummer 6 geen kabels en leidingen aan getroffen, hier is gegraven op de minimale afstand (8x de stamdiameter op borsthoogte gemeten zie **paragraaf 6.4**) en circa 120 cm diep.
Als de klic-melding accuraat is zullen deze niet in de weg liggen bij de graafwerkzaamheden. (met uitzondering van boomnr. 1 en 5)

In **bijlage 2** is de klic-tekeningen opgenomen van de onderzoekslocatie.

6.4 Verplanting en transport

Geadviseerd wordt de bomen zo minimaal mogelijk te snoeien voorafgaand aan de verplanting. Door het behoud van twijgen kan de boom eerder aanvangen met het herstel en blijft de energievoorziening enigszins behouden.

Geadviseerd wordt de bomen te verplanten met behulp van de hijstechniek. Hierbij worden de boom rond gegraven (gemiddelde kluitgrootte van 8x de stamdiameter). De stam wordt net onder de eerste takkrans met jute omgewikkeld. Hier worden vervolgens hijsbanden bevestigd waarna de boom kan worden gehesen en op een dieplader kan worden gezet voor transport. Vervolgens kan de boom naar de nieuwe standplaats worden getransporteerd.

6.5 Nieuwe standplaats

Voor de nieuwe plantlocatie is de berm tussen de doorgaande weg en het parkeerterrein ter hoogte van te Multatulilaan 94 aangewezen. De bomen zullen hier tussen de bestaande bomen geplant worden.

De aanwezige bodem op de plantlocatie is van onvoldoende kwaliteit en voldoende kwantiteit voor een duurzame groei van de bomen. De bodem bestaat uit een rijke toplaag met daaronder een mengsel van matig humushoudend zand en puin. Het grondwater is aangetroffen op 90 cm. Vanaf 70 cm is de bodem zeer vochtig en verspreid een anaerobe (rottings)geur.

Het advies is de nieuwe standplaats zorgvuldig in te richten door bijvoorbeeld grond te verrijken voor Bomengrond RAG tot circa 60 cm diepte. Gezien de hoge grondwaterstanden wordt een beluchtingssysteem geadviseerd en zullen de bomen hier ca. 30 cm verhoogd aangeplant moeten worden (afhankelijk op welke diepte de bomen loskomen bij verplanting)

Binnen de strook liggen enkele kabels en leidingen. Gezien de beschikbare ruimte kunnen de bomen buiten deze kabels en leidingen worden herplant.

Houdt bij de nieuwe standplaats rekening met voldoende afstand tot kabels en leidingen. Dit zodat er rondom de kluit (tenminste 1,0 meter rondom) een verbeterde groeiplaats gerealiseerd kan worden

De onderzijde van de kluit dient boven het grondwater te worden aangebracht (minimaal 15 cm boven hoogste grondwaterstand). Op locaties met hogere grondwaterstanden moet de boom mogelijk verhoogd worden geplant. Denk hierbij aan een terp of een verhoogde plantplaats.

Wij adviseren om de volgende maatregelen uit te voeren op de nieuwe standplaatsen:

- Aanbrengen van een dijkje op de kluitrand t.b.v. het water geven;
- Aanbrengen van verankering bij de bomen;
- Aanbrengen mulchlaag op de kluit, bestaande uit 4 cm uitgerijpte houtcompost. Boven op de houtcompost wordt een 4 cm dikke laag gecomposteerde houtsnippers aangebracht in de fractie 20/40 mm.;
- Het toedienen van circa 10 watergiften per groeiseizoen gedurende 3 jaren na elke verplanting. Bij extreme weersomstandigheden kunnen mogelijk meer watergiften noodzakelijk zijn.

Bijlage 1: tekening boomnummering

Bijlage 2: Klic-tekening

Bijlage 3: gegevens boomcontrole

Nr.	Boomsoort	Standplaats	Stamdia.	Kroondia.	Boomhoogte	Conditie	Mechanische Kwaliteit	Toekomst verwachting	Opdruk	Opmerkingen
1	*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'	Bomen in verharding	20	6	6-12 m	Goed	Goed	Goed (>15 jaar)	Ernstig (>1,5 cm)	Aanrijd schade op takken in kroon. Rioleringskolk in kluit.
2	*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'	Bomen in verharding	21	6	6-12 m	Redelijk	Goed	Goed (>15 jaar)	Ernstig (>1,5 cm)	
3	*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'	Bomen in verharding	18	6	6-12 m	Goed	Goed	Goed (>15 jaar)	Ernstig (>1,5 cm)	Wurgwortels. Rioleringskolk in de kluit.
4	*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'	Bomen in verharding	20	7	6-12 m	Redelijk	Goed	Goed (>15 jaar)	Ernstig (>1,5 cm)	Stamschade. Wurg wortels.
5	*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'	Bomen in verharding	18	6	6-12 m	Goed	Redelijk	Goed (>15 jaar)	Ernstig (>1,5 cm)	
6	*Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'	Bomen in verharding	20	7	6-12 m	Redelijk	Goed	Goed (>15 jaar)	Beperkt (<1,5cm)	Stam schade 30% van de stam is weg.

Bijlage 4: foto’s bodemprofielen

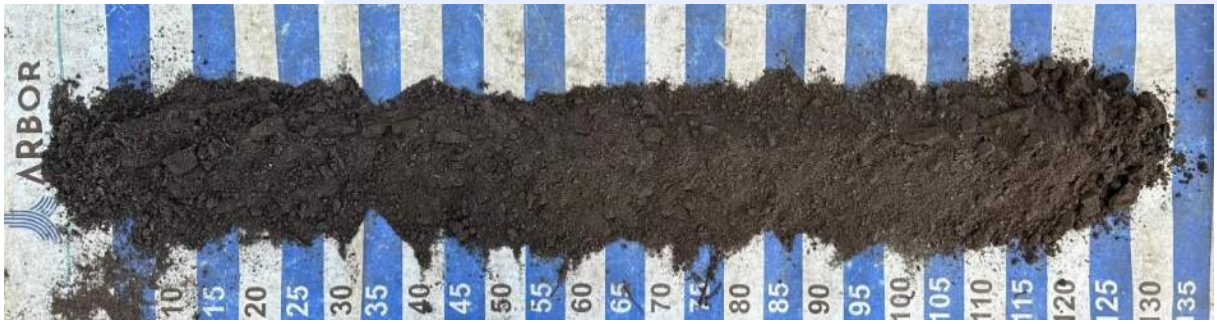


Foto 3: bodemprofiel, boomnummer 1

Foto 4: bodemprofiel, boomnummer 3

Foto 5: bodemprofiel, boomnummer 5

Foto 7: bodemprofiel, herplantlocatie (veel puin)

Foto 8: bodemprofiel, herplantlocatie

Bijlage 5: foto’s proefsleuven

Foto 9: proefsleuf, boomnummer 1

Foto 10: bovenaanzicht proefsleuf

Foto 11: doorzicht proefsleuf

Foto 12: proefsleuf, boomnummer 2

Foto 13: bovenaanzicht proefsleuf

Foto 14: doorzicht proefsleuf

Foto 15: proefsleuf, boomnummer 3

Foto 16: bovenaanzicht proefsleuf

Foto 17: doorzicht proefsleuf

Foto 18 proefsleuf, boomnummer 4

Foto 19: bovenaanzicht proefsleuf

Foto 20: doorzicht proefsleuf

Foto 216: proefsleuf, boomnummer 6

Foto 22: bovenaanzicht proefsleuf

Foto 23: doorzicht proefsleuf

Foto 24: proefsleuf, boomnummer 6

Foto 25: bovenaanzicht proefsleuf

Foto 267: doorzicht proefsleuf

Bijlage 6: methode van onderzoek

6.1 Visuele boomcontrole

Voor de visuele controle wordt op volgens een vastgesteld systeem gewerkt. Dit systeem bestaat uit een biologische en een mechanische component.

De biologische component omvat een visuele inspectie van de conditie van de boom. Arbor Consultancy heeft hiervoor een gestandaardiseerde beoordelingsmethode. Naast de conditie van de boom wordt binnen de biologische component gekeken naar de aanwezigheid van vruchtlichamen van schimmels op stam en wortels.

De mechanische component omvat een boomveiligheidsbeoordeling volgens de Visual Tree Assessment methodiek (V.T.A.-methode). In geval van twijfel wordt geavanceerde meetapparatuur ingezet.

6.2 Toekomstverwachting

De toekomstverwachting is gebaseerd op de huidige conditie van de boom, de huidige mechanische kwaliteit en op eventuele aanwezigheid van (houtparasitaire) schimmelsoorten en aantastingen hierdoor. Het betreft een momentopname en geldt bij gelijkblijvende (groeiplaats) omstandigheden.

Uit de toekomstverwachting kan geen maximale restlevensduur worden afgeleid. Diverse complexe processen voor de boom die invloed hebben op het verdere levensverloop van een boom, spelen een rol. Mede daarom kan Arbor Consultancy geen uitspraken doen over een termijn langer dan 15 jaar. Binnen dit tijdsbestek kunnen wij wel een classificering geven van de toekomstverwachting.

6.3 Groeiplaatsonderzoek

Door graven van proefsleuven binnen de kroonprojectie wordt de opbouw en samenstelling van de bodem, grondwaterstand en de omvang en reikwijdte van de wortelkluit in beeld gebracht. Vooral de opbouw en samenstelling van de bodem en de grondwaterstand vormen de basis voor de beoordeling van de kwaliteit van de groeiplaats. De reikwijdte van de wortelgestellen wordt in hoofdlijnen bepaald door de kwaliteit van de groeiplaats.

6.4 Boom en werkzaamheden

Werkzaamheden in de nabijheid van bomen hebben meestal negatieve gevolgen voor bomen; er kan schade ontstaan aan bovengrondse boomdelen (kroon, stam, wortelaanzetten), maar er kan ook schade ontstaan aan de wortels, bijvoorbeeld tijdens graafwerkzaamheden. Bij het ontstaan van grote wonden is een aantasting door houtparasitaire schimmels vaak het gevolg. Hierdoor zal de boom op den duur breukgevaarlijk worden. Bovendien kunnen bomen bij ernstige wortelschade direct instabiel worden. Daarnaast kan de kwaliteit van de groeiplaats nadelig worden beïnvloed door bijvoorbeeld verdichting, waardoor wortels het door zuurstofgebrek moeilijk krijgen en afsterven.

Om een uitspraak te kunnen doen over de mate waarin de boom bestand is tegen ingrepen in de groeiplaats is de boomsoort en leeftijd van de boom van groot belang.

Tekening behorende bij
Verplantbaarheidsonderzoek
Treubplein te Voorschoten

Formaat: A3
Schaal: 1:100
Opgemaakt: 15-7-2025

Legenda

Conditie
- Goed
- Redelijk

Toekomstverwachting
- Goed (>15 jaar)
- Redelijk (10-15 jaar)
- Kroonprojectie

Bodemonderzoek
- Proefsleuf
- Proefsleuf & boring

BGT icoonvisualisatie

Luchtfoto Actueel
Ortho 8cm RGB

BGT standaardvisualisatie

ARBOR CONSULTANCY

Tekening behorende bij
Verplantbaarheidsonderzoek
Treubplein te
Voorschoten

Formaat: A3
Schaal: 1:100
Opgemaakt: 15-7-2025

Legenda

Conditie
- Goed
- Redelijk

Toekomstverwachting
- Goed (>15 jaar)
- Redelijk (10-15 jaar)
- Kroonprojectie

Bodemonderzoek
- Proefsleuf
- Proefsleuf & boring

Klic

Kabel/leidingelement
- water
- datatransport
- laagspanning
- middenspanning
- gasLageDruk
- rioolVrijVerval
- rioolOnderOver OfOnderdruk

BGT icoonvisualisatie

Luchtfoto Actueel Ortho 8cm RGB

BGT standaardvisualisatie

ARBOR CONSULTANCY