

Aan:
Gemeente Oegstgeest
T.a.v. 5.1.2.E
Rhijngerstraatweg 13
5.1.2.E
5.1.2.E @oegstgeest.nl

Verzenddatum 17 december 2024
Ons kenmerk Z/24/203318
Dso nummer 2024112200084
Contactpersoon 5.1.2.E
Telefoonnummer 14071

Onderwerp Besluit omgevingsvergunning

Beste 5.1.2.E

Op 22 november 2024 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen voor het kappen van 60 gemeentebomen en het uitvoeren van graafwerkzaamheden in verband met de herinrichting en reconstructie van de Rijsburgerweg en de Rijnzichtweg in Oegstgeest.

Nadere toelichting

De 60 gemeentebomen worden gekapt in verband met een herinrichting en reconstructie van de Rijsburgerweg en Rijnzichtweg en het aansluitende openbaar gebied, e.e.a. zoals uitgewerkt in tekeningen ZD23010-UO-GR-001 t/m 003 v2.0_Groenplan, d.d. 09-10-2024.

Voor het project worden graafwerkzaamheden verricht in gronden met archeologische waarden. Gelet hierop is door bureau IDDS Archeologie een archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van de uitkomsten van dit onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld waarin archeologische begeleiding tijdens de werkzaamheden is voorgesteld voor een deel van het gebied, e.e.a. zoals uitgewerkt in tekening IDDS A4874_Advieszones archeologische begeleiding, d.d. 04-03-2024.

Besluit

Wij besluiten de omgevingsvergunning te verlenen voor het verrichten van:

- **het vellen van houtopstand** (artikel 5.1, eerste lid, onder a, van de Omgevingswet jo. artikel 22.8 Omgevingswet)
- **het uitvoeren van een werk, niet zijnde een bouwwerk, of werkzaamheid** (artikel 5.1, eerste lid, onder a, van de Omgevingswet)

Vertraagde inwerkingtreding

Dit besluit treedt vertraagd in werking. U mag pas na 4 weken gebruik maken van deze vergunning. Binnen deze termijn kunnen eventuele belanghebbenden bezwaar en een verzoek om een voorlopige voorziening indienen.

Voorwaarde - Kappen

- Ter compensatie van de te kappen bomen in de hoofdgroenstructuur wordt een herplantplicht opgelegd. U dient binnen 15 maanden in totaal 40 bomen te herplanten overeenkomstig het Groenontwerp (tekeningen ZD23010-UO-GR-001 t/m 003) in de handelsmaat 18-20 cm (stamomtrek).
- Ter extra compensatie dient ook € 15.000,- te worden gestort in het groencompensatiefonds.

Voorwaarde - Archeologie

- Het uitvoeren van graafwerkzaamheden en de daarmee samenhangende archeologische begeleiding dient uitgevoerd te worden conform hoofdstuk 6 METHODEN EN TECHNIEKEN van rapport IDDS A6422 v1.2_Programma van Eisen, d.d. 22-10-2024

Bijlagen

De volgende documenten maken onderdeel uit van deze vergunning en zijn als gewaarmerkte stukken bijgevoegd:

Document	Omschrijving	Ingediend
01. publiceerbare aanvraagformulier	Aanvraagformulier	22-11-2024
02. emailverkeer Dunea inzake boomnummers 66-69	E-mailbericht	-
03. overzichtslijst Te verwijderen boomnummers	Document	-
04. bomeninventarisatietabel	Document	-
05. tekeningen ZD23010-UO-GR-001 t/m 003 v2.0_Groenplan	Tekening	09-10-2024
06. tekeningen ZD23010-UO-IR-001 t/m 003 v3.0_Inrichtingstekening	Tekening	04-11-2024
07. tekeningen ZD23010-UO-OP-001 t/m 003 v2.0_Opbreektetekening	Tekening	09-10-2024
08. tekeningen ZD23010-UO-RO-001 t/m 003 v2.0_Rioleringstekening	Tekening	09-10-2024
09. tekeningen ZD23010-UO-DP-001 t/m 003 v3.0_Dwarsprofielen	Tekening	04-11-2024
10. tekeningen ZD23010-UO-BM-001 t/m 003 v2.0_Bebordings en markeringstekening	Tekening	09-10-2024
11. tekening ZD23010-UO-DT-001 v2.0_Bovengrondse details	Tekening	09-10-2024
12. tekening ZD23010-UO-DT-002 v2.0_Ondergrondse details	Tekening	09-10-2024
13. tekening B13649_Bomenkaart - Conditie	Tekening	22-01-2024
14. rapport B13649_Bomen Effect Analyse - Herinrichting Rijsburgerweg	Tekening	26-01-2024
15. rapport B14673_Verplantbaarheids-onderzoek 21 bomen Oegstgeest	Rapport	06-11-2024
16a. rapport IDDS A4874 v1.3_Archeologisch bureauonderzoek & IVO	Rapport	13-02-2024

16b. rapport IDDS A6422 v1.2_Programma van Eisen	Rapport	22-10-2024
16c. tekening IDDS A4874_Advieszones archeologische begeleiding	Tekening	04-03-2024

Overwegingen

1. *Het vellen van houtopstand*

Juridisch kader

Er is een omgevingsvergunning vereist voor het vellen van de boom, omdat de boom volgens de door het college vastgestelde kaart met daarop aangewezen Boomgebieden met houtopstanden (de 'Groene Kaart') in een boomgebied ligt en de boom een stamdiameter heeft van meer dan 15 cm gemeten op 1,30 m hoogte boven het maaiveld. Deze vergunningsplicht volgt uit artikel 3.101 lid 1 sub a van de Verordening Fysieke Leefomgeving Oegstgeest 2024.

Op grond van artikel 22.8 Omgevingswet geldt deze bepaling als een verbod om zónder omgevingsvergunning een activiteit te verrichten als bedoeld in artikel 5.1, eerste lid, aanhef en onder a van de Omgevingswet.

Beoordeling

U wenst de 60 gemeentebomen te kappen in verband met een herinrichting en reconstructie van de Rijnburgerweg en Rijnzichtweg en het aansluitende openbaar gebied.

De te kappen bomen zijn door een medewerker groenbeheer van de gemeente beoordeeld aan de hand van foto's en door aanvrager aangedragen informatie.

Het betreft een gemeentelijk project herinrichting Rijnsburgerweg en Rijnzichtweg. Voor het project is een Bomeneffectanalyse (5.1.2.E) uitgevoerd waaruit blijkt dat 47 bomen niet te behouden zijn en 13 bomen kwetsbaar zijn. Voor 21 bomen is verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt echter dat het niet mogelijk is om de bomen te verplanten. Boomnummers 66, 67, 68 en 69 dienen verwijderd te worden vanwege samenhangende werkzaamheden van Dunea.

De te kappen bomen zijn onderdeel van de hoofdgroenstructuur. Echter staan de bomen niet op de beste groeiplaatsen en kunnen vanwege de herinrichtingswerkzaamheden niet duurzaam behouden blijven. Dit is aangetoond door middel van uitgevoerde onderzoeken. Door het kappen van de 60 bomen ontstaat er ruimte om goede, toekomstgerichte groeiplaatsen in te richten voor nieuwe aan te planten bomen.

De aanvraag voorziet in een herinrichtingsplan waarin 40 nieuwe bomen zijn opgenomen. Hiermee blijft de groenstructuur (grotendeels) in stand. Omdat er onvoldoende ruimte is om alle 60 te kappen bomen binnen het projectgebied te compenseren dient ter extra compensatie € 15.000,- gestort in het groencompensatiefonds van de gemeente. Hiermee kunnen elders in de gemeente extra bomen worden aangeplant.

Herplantplicht

Ter compensatie van de te kappen bomen in de hoofdgroenstructuur wordt een herplantplicht opgelegd. U dient binnen 15 maanden in totaal 40 bomen te herplanten overeenkomstig het Groenontwerp (tekeningen ZD23010-UO-GR-001 t/m 003) in de handelsmaat 18-20 cm (stamomtrek). Ter extra compensatie dient ook € 15.000,- te worden gestort in het groencompensatiefonds.

Geen spoedeisend belang

Het kappen van de gemeentebomen heeft geen spoedeisend belang en er wordt niet voldaan aan de voorwaarden voor noodkap. Het is dan ook niet noodzakelijk om de bomen direct te vellen. Om deze reden treedt de omgevingsvergunning pas 4 weken na bekendmaking van dit besluit in werking.

2. Het uitvoeren van een werk, niet zijnde een bouwwerk, of werkzaamheid

Juridisch kader

Op grond van artikel 5.1, eerste lid onder a van de Omgevingswet is het verboden om een omgevingsplanactiviteit te verrichten zonder de hiervoor vereiste omgevingsvergunning.

Artikel 22.278 Omgevingsplan Oegstgeest stelt dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning een werk, niet zijnde een bouwwerk, of werkzaamheid uit te voeren.

Conform artikel 4.6, eerste lid onder g van de Invoeringswet Omgevingswet gelden de regels van een bestemmingsplan als deel van het (tijdelijke) omgevingsplan. Handelen in strijd met deze regels wordt daarom gezien als handelen in strijd met het omgevingsplan.

Omgevingsplan / Bestemmingsplan

Op de locatie gelden de regels van het tijdelijke Omgevingsplan Gemeente Oegstgeest, juncto de bestemmingplannen 'Kamphuizerpolder - Buitenlust' en 'Parapluplan Parkeren Oegstgeest 2021'. Op de plankaart is de grond aangeduid met enkelbestemmingen 'Verkeer' (artikel 12) en 'Verkeer - Verblijfsgebied' (artikel 13) en dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie - 2' (artikel 19) en 'Waarde - Archeologie - 3' (artikel 20).

Verkeer

Op grond van artikel 12.1 zijn de voor 'Verkeer' aangewezen gronden bestemd voor:

- a. wegen met rijstroken met hoofdzakelijk een functie als gebieds- en wijkontsluiting;
- b. fiets- en voetpaden, in- en uitritten, fiets- en voetgangerstunnels;
- c. bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals groen, water, reclame-uitingen, verlichting en geluidswerende-, parkeer- en nutsvoorzieningen, verkeersregeling en elektrische laadpalen.

Het plan voldoet aan het gestelde regels.

Verkeer - Verblijfsgebied

Op grond van artikel 13.1 zijn de voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden bestemd voor:

- a. verblijfsgebied met (ontsluitings)wegen, bruggen, fiets- en voetpaden, in- en uitritten, fiets- en voetgangerstunnels, fietsenstallingen met hoofdzakelijk een functie voor verblijf, verplaatsing en gebruik ten dienste van aangrenzende bestemmingen;
- b. ondergeschikte functie als gebieds- en wijkontsluiting voor autoverkeer;
- c. bij deze bestemming behorende bouwwerken en voorzieningen zoals groen, water, parkeer-, speel- en nutsvoorzieningen, reclame-uitingen, (ondergrondse) afvalinzamelpunten en verlichting, verkeersregeling en elektrische laadpalen

Het plan voldoet aan het gestelde regels.

Waarde - Archeologie - 2 / Waarde - Archeologie - 3

Op grond van artikel 19.1 en artikel 20.1 zijn de voor 'Waarde - Archeologie - 2' en 'Waarde - Archeologie - 3' aangewezen gronden mede bestemd voor het behoud en de bescherming van archeologische waarden.

Op grond van artikel 19.3 onder a en artikel 20.3 onder a is het verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 2' en 'Waarde - Archeologie - 3' zonder of in afwijking van een schriftelijke omgevingsvergunning (voorheen archeologische aanlegvergunning) van bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, dieper dan 50 cm en over een (totale) oppervlakte groter dan 100 m² respectievelijk 250 m²:

1. grondwerkzaamheden, waartoe wordt gerekend het ophogen, afgraven, verwijderen van oude funderingen, woelen en mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
2. het aanleggen of rooien van bomen en diepwortelende struiken waarbij stobben worden verwijderd;
3. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
4. het verlagen van het waterpeil;
5. het werken met opsporingsapparatuur (waaronder vallen metaaldetectoren, grondradar en ander detectieapparatuur), gevolgd door het opgraven van archeologische vondsten en relikten
6. het heien van palen en slaan van damwanden;

Op grond van artikel 19.3 onder b en artikel 20.3 onder b dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, bij het indienen van de aanvraag een archeologisch rapport over te leggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders, in voldoende mate is vastgesteld.

Op grond van artikel 19.3 onder c en artikel 20.3 onder c zijn de werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden als bedoeld onder a 1 t/m 6 slechts toelaatbaar, indien en voor zover deze door die werken of werkzaamheden geen afbreuk doen aan het behoud en de bescherming van de archeologische waarden in de desbetreffende gronden.

Gelet op de omvang van de graafwerkzaamheden is door bureau IDDS Archeologie een archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek uitgevoerd. Gelet op de uitkomsten van dit onderzoek is een Programma van Eisen opgesteld waarin archeologische begeleiding tijdens de werkzaamheden is voorgesteld voor een deel van het gebied, e.e.a. zoals uitgewerkt in tekening IDDS A4874_Advieszones archeologische begeleiding, d.d. 04-03-2024.

Wij hebben advies ingewonnen bij de adviseur archeologie van Erfgoed Leiden. De adviseur archeologie kan instemmen met het archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek en het Programma van Eisen, waarin archeologische begeleiding tijdens de werkzaamheden wordt voorgesteld.

Wij volgen het advies van de adviseur archeologie van Erfgoed Leiden.

Conclusie

De omgevingsvergunning kan onder voorwaarden verleend worden.

Toezicht

Wij houden toezicht op de uitvoering en naleving van de voorschriften. Hiertoe zal een controle worden uitgevoerd ten aanzien van de opgenomen herplantplicht.

Standaardregels grondverzet

Wij vragen u aandacht voor onderstaande.

- Werkzaamheden met (verontreinigde) grond moeten plaatsvinden volgens wettelijke regels. Deze zijn opgenomen in het Omgevingsplan, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Besluit activiteiten leefomgeving en het Besluit bodemkwaliteit.
- Richtlijnen voor veiligheid zijn vastgelegd in CROW-publicatie 400: Werken in en met verontreinigde bodem.
- Indien asbestverdacht materiaal (incl. puin-, cement- en baksteenresten etc.) op of in de bodem wordt aangetroffen is een onderzoek naar asbest in bodem volgens de norm NEN 5707 noodzakelijk.
- Het voornemen om meer dan 25 m³ grond af te graven moet gemeld worden via het Omgevingsloket (www.omgevingswet.overheid.nl).
- Het toepassen van schone en/of niet schone grond (meer dan 25 m³) moet gemeld worden via het Omgevingsloket (www.omgevingswet.overheid.nl). Bij het toepassen van grond binnen de regio West-Holland moet worden gewerkt volgens de regels van de regionale nota bodembeheer of de aparte nota bodembeheer van de gemeente Katwijk. Meer informatie over deze nota's is te vinden op <https://www.odwh.nl/themas/bodem/hergebruik-grond-en-bouwstoffen>. De gemeente Oegstgeest heeft geen nota bodembeheer.
- Het onttrekken van grondwater en het tijdelijk verlagen van de grondwaterstand moet gemeld worden via het Omgevingsloket (www.omgevingswet.overheid.nl).
- Regels over het lozen van bemalingswater op het oppervlaktewater zijn te vinden in de Waterschapsverordening, afdeling 2.2. Regels over het lozen van bemalingswater op de bodem of de riolering zijn te vinden in het Omgevingsplan van de betreffende gemeente, paragraaf 22.3.8.1 (lozen van grondwater bij sanering of ontwatering). Meer informatie over de wijze van lozing en de meldingsplicht is te vinden op www.odwh.nl/bedrijven/thema_s/water.

Aandachtspunt

Nu de graafwerkzaamheden meer bedragen dan 25 m³ moet een melding worden gedaan via het Omgevingsloket. De milieubelastende activiteit 'graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit' is in paragraaf 3.2.21 van het Besluit activiteiten leefomgeving aangewezen. Regels die hiervoor gelden: Bal, artikel 4.1219 – 4.1223. Onderdeel van deze melding is een voorafgaand bodemonderzoek zoals is aangegeven in paragraaf 5.2.2 van het Bal.

De Omgevingsdienst West-Holland kan in dit geval indien gewenst voor een bodemrapportage met daarin de beschikbare bodemgegevens zorgen.

Aanwijzingen

Tijdelijk plaatsen voorwerp op openbare weg

Het kan zijn dat u een ontheffing nodig heeft als u een object wilt plaatsen langs de kant van de weg, berm of op het trottoir. Zo moet u bijvoorbeeld een ontheffing aanvragen als u takel- of kraanwerkzaamheden gaat uitvoeren tijdens het kappen van de boom. U kunt een ontheffing aanvragen via www.oegstgeest.nl/inwoners/voorwerpen-op-de-openbare-weg.

Geldigheid vergunning

In afwijking van artikel 3.9 van de Verordening Fysieke Leefomgeving Oegstgeest 2024 geldt een vergunning voor het vellen van een houtopstand voor een periode van drie jaar.

Publicatie

Dit besluit publiceren wij op de gemeentepagina van de Oegstgeester Courant en op www.officielebekendmakingen.nl.

Kosten

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag om een omgevingsvergunning bent u, op grond van de legesverordening, leges verschuldigd. De leges bedraagt € 319,55. U ontvangt hiervoor binnenkort een rekening.

Bezwaar

Tegen dit besluit kan door u of derde belanghebbenden binnen zes weken na verzenddatum van het besluit bezwaar worden aangetekend. Het bezwaarschrift moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- naam en adres van de indiener;
- datum;
- omschrijving van het besluit waartegen u bezwaar maakt en de redenen van het bezwaar;
- handtekening van de indiener.

Stuur het bezwaarschrift naar het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oegstgeest, Postbus 1270, 2340 BG te Oegstgeest.

Pro forma bezwaar

Het kan voorkomen dat de termijn van zes weken te kort is om een volledig gemotiveerd bezwaarschrift te schrijven. Bijvoorbeeld omdat u eerst advies wilt vragen aan anderen. Om uw recht op bezwaar niet te verspelen, kan u binnen zes weken ook een 'pro forma bezwaarschrift' indienen bij het college. Hierin geeft u kort aan waartegen u in bezwaar gaat. Ook geeft u daarin aan dat u later de motivering van uw bezwaarschrift wil aanvullen.

Voorlopige voorziening

Dit besluit treedt niet eerder in werking dan 4 weken na de dag van bekendmaking, tenzij er een voorlopige voorziening wordt aangevraagd. Wanneer een voorlopige voorziening is aangevraagd treedt het besluit pas in werking nadat door de voorzieningenrechter hierover een beslissing is genomen.

Hebben u of derde belanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan moet binnen 4 weken een voorlopige voorziening worden aangevraagd bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank in Den Haag, Postbus 20302, 2500 EH te Den Haag. Dit kan ook digitaal via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. U heeft hiervoor wel een elektronische handtekening (DigiD) nodig. Kijk voor meer informatie en precieze voorwaarden op de website van de Rechtbank Den Haag, rechtsgebied Bestuursrecht. Voor het in behandeling nemen van een voorlopige voorziening betaalt u kosten om de procedure te starten (griffierecht).

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met 5.1.2.E Vriendelijk verzoeken wij u bij eventuele vragen of correspondentie ons kenmerk te vermelden.

Met vriendelijke groet,

Namens het college van burgemeester en wethouders van Oegstgeest,



Kees Schrieks
Manager Ruimte

ZD23010 Oegstgeest, Herin. Rijnzichtweg & Rijnsburgerweg 1 publiceerbaar

Uw verzoek

Ingediend bij	Gemeente Oegstgeest
Soort	Aanvraag vergunning
Activiteit(en)	Boom kappen of houtopstand vellen <i>Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren</i>
Doel	Definitief
Status	Ingediend
Verzoeknummer(s)	20241122 00084 000 (ingediend op 22-11-2024)

Project

Naam van dit project

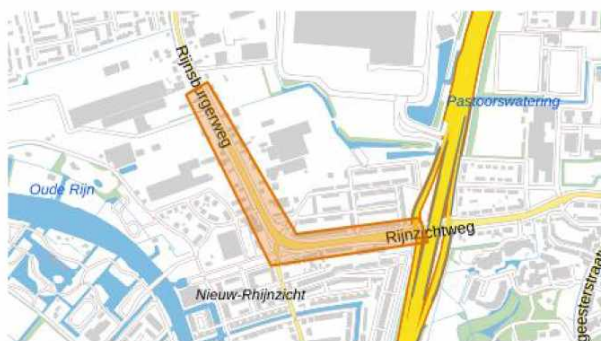
ZD23010 Oegstgeest, Herin. Rijnzichtweg & Rijnsburgerweg

Projectomschrijving

In opdracht van de gemeente Oegstgeest is 5.1.2.E voornemens om de herinrichting van de Rijnzichtweg en Rijnsburgerweg uit te voeren.

Locatie

Teken een gebied op de kaart



Algemeen

U kunt een bijlage toevoegen over het contact met anderen over uw plannen.

Geen documenten.

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

Geen documenten.

Contact met anderen over uw plannen

Heeft u contact gehad met anderen over 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

ZD23010 Oegstgeest, Herin. Rijnzichtweg & Rijnsburgerweg 1

Toelichting op uw verzoek

geen openbare informatie

Uw referentienummer

geen openbare informatie

Hierbij verklaar ik alle vragen naar waarheid te hebben ingevuld.

Ja

Is er informatie die u later pas opstuurt? Geef hier dan aan welke informatie dat is. Geef ook aan waarom u die pas later opstuurt.

geen openbare informatie

Is er informatie die u niet opstuurt? Geef dan aan waarom. Bijvoorbeeld omdat u die al eerder heeft ingestuurd.

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

50025929

Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was '08022082'.

Handelsnaam

Gemeente Oegstgeest

Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 5.1,2,E B.V.'.

RSIN

001797840

Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was '008947326'.

Adresgegevens bedrijf initiatiefnemer

Straatnaam

Rhijngeesterstraatweg

Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 5.1,2,E.

Huisnummer

13

Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was '36'.

Huisletter

-

Huisnummertoevoeging

-

Postcode

2342AN

Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 5.1,2,E'.

Plaats

Oegstgeest

Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 5.1,2,E'.

Is het postadres hetzelfde als het hoofdadres?

Ja

Het vooraf ingevulde antwoord is gewijzigd. Dit was 'Nee'.

Contactpersoon

Wilt u een contactpersoon voor deze aanvraag of melding opgeven?

Ja

Functie contactpersoon

Projectmedewerker

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

Boom kappen of houtopstand vellen

Wat wilt u gaan doen?

Kappen

Om hoeveel houtopstanden gaat het?

60

Bijlagen

Boom kappen of houtopstand vellen

Overige gegevens noodzakelijk voor toetsing aan omgevingsplan

Geen documenten.

Gegevens houtopstanden

Document	Vertrouwelijk
B... - Bomeninventarisatietabel.pdf	Nee
B13649 BEA herinrichting Rijnsburgerweg.pdf	Nee
B13649 VTA kaart.pdf	Nee
Email Dunea boom 66-69.pdf	Nee
Te kappen boomnummers RZW en RBW Oegstgeest.pdf	Nee
VPO 21 bomen Oegstgeest van Gelder.pdf	Nee

Situatietekening kappen

Geen documenten.

Werk, niet zijnde bouwwerk, of werkzaamheid uitvoeren

Archeologisch [REDACTED] - Omschrijving voorgenomen werkzaamheden/gebruik

Document	Vertrouwelijk
A4874-01 IVO-O Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest_rapport_v1.4 (definitief) (3).pdf	Nee
A6422-01 AB Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg Oegstgeest_PvE_v1.2_ondertekend 241022.pdf	Nee
b6 advieszones.pdf	Nee

Archeologisch [REDACTED] - Motiveren werkzaamheden/gebruik + omschrijving gevolgen

Geen documenten.

Archeologisch [REDACTED] - Topografische kaart

Geen documenten.

Archeologisch [REDACTED] - Doorsnedetekeningen

Document	Vertrouwelijk
ZD23010-UO-BM-001-003 2.0 Bebodings en markeringstekening.pdf	Nee
ZD23010-UO-DP-001-003 3.0 Dwarsprofielen.pdf	Nee

Document	Vertrouwelijk
ZD23010-UO-DT-001 2.0 Bovengrondse details.pdf	Nee
ZD23010-UO-DT-002 2.0 Ondergrondse details.pdf	Nee
ZD23010-UO-GR-001-003 2.0 Groenplan.pdf	Nee
ZD23010-UO-IR-001-003 3.0 Inrichtingstekening.pdf	Nee
ZD23010-UO-OP-001-003 2.0 Opbreektkening.pdf	Nee
ZD23010-UO-RO-001-003 2.0 Rioleringstekening.pdf	Nee

Geen documenten.



Re: Uitwerken fasering en voorbereiding Rijnsburgerweg/Rijnzichtweg te Oegstgeest (STRN22-1051)

5.1.2.E <5.1.2.E@dunea.nl>

Datum Ma 18-11-2024 11:19

Tot 5.1.2.E <5.1.2.E@vangelder.com>; 5.1.2.E <5.1.2.E@oegstgeest.nl>

Cc 5.1.2.E <5.1.2.E@structin.nl>; 5.1.2.E <5.1.2.E@dunea.nl>; 5.1.2.E <5.1.2.E@dunea.nl>; 5.1.2.E <5.1.2.E@dunea.nl>

 2 bijlagen (2 MB)

Outlook-zr4ctt10; 64168-001_TL500, Oegstgeest_Wervak - Bomen.pdf;

Goedenmorgen 5.1.2.E en 5.1.2.E

Hierbij de tekening met ons benodigde werkvak voor maken de oversteek en inrichting materialen en materieel.

Alle bomen die zich in het werkvak bevinden dienen gekapt te worden voor de start van de TPL-werkzaamheden.

Als ik je VTA-kaart bekijken, moeten een aantal bomen toegevoegd worden, nr. 66, 67, 68 en 69. Tevens zou fijn zijn als 43 ook verwijderd wordt, volgens mij zit deze op perceel van particulier en buiten het werkvak.

[@Verbij,](#) 5.1.2.E Graag deze 4 bomen meenemen in de omgevingsvergunning om te laten kappen.

[@Hordijk,](#) 5.1.2.E Mocht daarvoor eventuele kosten voor Dunea, TPL van toepassing zijn i.v.m. compensatie/restwaarde vanuit BEA-rapportage, zouden we dat graag z.s.m. willen weten om te komen tot nadere afspraken hierover.

Mocht nog vragen zijn, bellen we even vandaag.

Met vriendelijke groeten,

5.1.2.E

Projectmanager Transportleidingen

Afd. Projecten Installaties, Leidingen & Natuur (PILN)

5.1.2.E

Plein van de Verenigde Naties 11

Postbus 756, 2700 AT Zoetermeer



Van: 5.1,2,E <5.1,2,E@vangelder.com>

Verzonden: maandag 18 november 2024 07:48

Aan: 5.1,2,E <5.1,2,E@oegstgeest.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>

CC: 5.1,2,E <5.1,2,E@structin.nl>

Onderwerp: Re: Uitwerken fasering en voorbereiding Rijnsburgerweg/Rijnzichtweg te Oegstgeest (STRN22-1051)

Beste 5.1,2,E

Mocht het mogelijk zijn om vandaag een antwoord te geven dan graag!

De aanvraag van de vergunning (waaronder de kapvergunning) staat voor deze week op de planning namelijk en dat is ook nodig om voor 15 maart te kunnen kappen.

Ik heb voor de zekerheid de bomentekening en de te kappen boomnummer toegevoegd. Mocht een conflicterende boom dus al op die lijst staan dan wordt deze al gekapt. Boomnummers die niet op de lijst staan blijven staan (geldt sowieso voor particuliere bomen).
Dankjulliewel alvast voor de moeite.

Met vriendelijke groet,

5.1,2,E **B.V.**

5.1,2,E
Hoofd Omgevingsmanagement

5.1,2,E **B.V.**

Schillingweg 10

5.1,2,E
Tel.: 5.1,2,E
Mob.: 5.1,2,E

vangelder.com



De **infrapartner** voor Nederland

Van: 5.1,2,E <5.1,2,E@oegstgeest.nl>

Verzonden: maandag 11 november 2024 13:41

Aan: 5.1,2,E @dunea.nl <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>

CC: 5.1,2,E <5.1,2,E@vangelder.com>; 5.1,2,E <5.1,2,E@structin.nl>

Onderwerp: Re: Uitwerken fasering en voorbereiding Rijnsburgerweg/Rijnzichtweg te Oegstgeest (STRN22-1051)

Goedemiddag heren,

Tijdens het overleg van 30 oktober kwam ter sprake dat Dunea mogelijk bomen moest kappen om werkzaamheden mogelijk te maken.

Zouden wij een overzicht kunnen ontvangen van de bomen die [mogelijk] in de weg staan? Deze bomen kunnen we vergelijken met de bomen die wij vanuit het project reeds gaan rooien.

Alvast bedankt voor uw reactie!

Met vriendelijke groeten,

Projectleider Meerjarenonderhoudsprojecten openbare ruimte
 Team Beheer en Onderhoud



INTERNET | www.oegstgeest.nl WERKDAGEN ma|di|woe|do|

TELEFOON | 5.1,2,E EMAIL | 5.1,2,E [@oegstgeest.nl](mailto:5.1,2,E@oegstgeest.nl)

GEMEENTEHUIS | Rhijngaasterstraatweg 13 POSTADRES | Postbus 1270, 2340 BG, Oegstgeest

Van: 5.1,2,E <5.1,2,E@structin.nl>

Verzonden: woensdag 30 oktober 2024 16:42

Aan: 5.1,2,E <5.1,2,E@vshanab.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@oegstgeest.nl>; 5.1,2,E @dunea.nl

<5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E

<5.1,2,E@alliander.com>; 5.1,2,E <5.1,2,E@alliander.com>; 5.1,2,E

5.1,2,E <5.1,2,E@oegstgeest.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@dunea.nl>; 5.1,2,E

<5.1,2,E@alliander.com>; 5.1,2,E @dunea.nl <5.1,2,E@dunea.nl>

CC: 5.1,2,E <5.1,2,E@vshanab.nl>; 5.1,2,E <5.1,2,E@vangelder.com>; 5.1,2,E

<5.1,2,E@vangelder.com>

Onderwerp: Uitwerken fasering en voorbereiding Rijnsburgerweg/Rijnzichtweg te Oegstgeest (STRN22-1051)

LET OP: Deze e-mail is afkomstig van buiten de organisatie. Klik niet op links of open geen bijlagen, tenzij je de afzender herkent en zeker weet dat de inhoud veilig is.

Beste allen,

Bijgevoegd de faseringopzet en routing zoals vanmiddag besproken.
 Vervolgoverleg 4 december 8:30 Kantoor Structin

Acties:

Partij	Ontwerp	Planning
Dunea TL	- VO aanleveren - Toetsing bomen op tracé	Planning per fase aanleveren
Dunea	VO aanleveren	
Gas	VO aanleveren	
Elektra	VO aanleveren LS en MS	
VSH		Planning per Fase aanleveren
VG		Planning per Fase aanleveren

Vriendelijke groet,

5.1,2,E van Rhijn
 Combi-Projectleider Reconstructies/Saneringen

M: 5.1,2,E

E: 5.1,2,E [@structin.nl](mailto:5.1,2,E@structin.nl)

W: www.structin.nl

-
 Werkzaam op Ma, Di, Wo, Do

-

--

Een samenwerkingsverband van:



print dit bericht alleen als het noodzakelijk is...

Dit e-mailbericht en de daarin opgenomen informatie is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan vertrouwelijke informatie bevatten. Als u dit bericht per abuis heeft ontvangen, verzoeken wij u het te vernietigen en de afzender te informeren. Bij gebruik van deze e-mail zonder een dergelijke schriftelijke toelichting wijst Dunea iedere verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid af voor de gevolgen van zulk gebruik. Het is niet toegestaan deze e-mail zonder toestemming te gebruiken, te openbaren of te kopiëren.

Dunea N.V., KvK-nummer 27122974.

03. overzichtslijst_Te verwijderen boomnummers

Te verwijderen boomnummers
Bron = BEA + verplantbaarheidsonderzoek+ tekening groenbeheer gemeente + overleg Dunea
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
23
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
37
38
39
40
41
44
45
46
48
49
50
51
52
54
55
56
58
59
61
62
64
65
66, ivm raakvlak werkzaamheden Dunea
67, ivm raakvlak werkzaamheden Dunea
68, ivm raakvlak werkzaamheden Dunea
69, ivm raakvlak werkzaamheden Dunea
71
72
73
74
89
90
91
92
93
94
95
96
102
Totaal 60 stuks

04. bomeninventarisatietabel

Project:		bEA Rijnburgweg 813649		Opdrachtgever: Pluut:		100% groen Rijnburg		Datum: 22-1-2024		Canteluren: R. Limboe		VNA referentie: 2/24/003-19																	
Nr.	Roomsoort aankort.	Roomsoort wetenschappelijk	Roomsoort al	Stam 20x20 cm	Stam 8x8 cm	Rooie 9x9 m	Hoogte in m	Standplaats	Conditie	Kwaliteit aanvoet	Kwaliteit stam	Kwaliteit kroon	Rekenmerk	Gebruiken	Plekken en plagen	Taksonomische naamgeving	Hoofdstamsoort	Specifiek naamsoort	Oorzaken	Opmerkingen	Beoogde boomsoort	Beoogde aanvoeding	Levensduur in jaren	REA	Invoerd werkzaamheden	Hoogte takvrije stam in m	REA opmerkingen	Potentiele vervalsbaarheid	Voorvoeding (in positiesymbolen)
12	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm		1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
13	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm		1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
14	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm		1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
15	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm		1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
16	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	17	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
17	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	17	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
18	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	17	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
19	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	17	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
20	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	17	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
21	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	19	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
22	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	19	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
23	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	22	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
24	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	19	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
25	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	18	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
26	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	19	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
27	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	17	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
28	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	23	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
29	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	23	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
30	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	23	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
31	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	23	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
32	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	20	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
33	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	24	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
34	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
35	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
36	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
37	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
38	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
39	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
40	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
41	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
42	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
43	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
44	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
45	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
46	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
47	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
48	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
49	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
50	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
51	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
52	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
53	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
54	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
55	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
56	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
57	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
58	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
59	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed	Wortelstelsel			Hog 215 jaar	Onderhoudsoortsoort	Dokronen		3	jaar	Waardevol	lang	Niet te behouden	Ernstig	3	in verband met, ontwerpsverschil naar boom	Mischien	1
60	LUX SP	Ulmus 'Columella'	Zuilep	10 cm - 29 cm	25	1 tot 1 meter	6-9 m	Verharding	Goed	Goed	Goed	Goed																	



Legenda

- | | |
|--|--|
| | Besondere situatie |
| | Nieuw aanplantingen |
| | Hafstadgrens |
| | Percelsgrens |
| | Weggrens |
| | Liv-zaaiër nieuw bloemrijk lang gras type S1, 125gr/m ² |
| | Liv-zaaiër nieuw bloemrijk lang gras type S3, 125gr/m ² |
| | Liv-zaaiër vaste planten, groentecultuur bij Griffioen |
| | Liv-zaaiër winterstroken |

- Larva-aardr bomen:
Boomsorten
 Ulmus, Cotonella (jejl)
 Sorbus Didong (Hjsterbek)
 Quercus Fastigiata (Julia)

Handdriven test stands were

Lavender tags buyers

Species	Length (mm)	Weight (g)
<i>Rasbora daniconius</i>	57-220	44±2
<i>Rasbora daniconius</i>	57-330	66±2
<i>Spirospira japonica</i>	57-190	208±2
<i>Gambusia affinis</i>	57-580	18±1
<i>Gambusia affinis</i>	57-110	3±1
<i>Rasbora daniconius</i>	57-1010	202±1
<i>Puntius ticto</i>	57-1110	23±1
<i>Betta splendens</i>	57-130	16±2

Lev+qarbr Stage Beesfers:

	<i>Liguster Vulgare</i>	st. 33	12m2
	<i>Prunus Spinosa</i>	st. 33	12m2
	<i>Prunus Spinosa</i>	st. 29	12m2
	<i>Crataegus</i>	st. 29	12m2
	<i>Cornus alba</i>	st. 29	12m2
	<i>Liguster Vulgare</i>	st. 33	13m2
	<i>Prunus Spinosa</i>	st. 33	13m2
	<i>Crataegus</i>	st. 34	14m2

Lev+armor software heester

①	Cornus	st: 1
②	Viburnum Opulus	st: 2
③	Anslanier lataroidi	st: 2

Aanvalsputten groeien

[illegible]

Datum: 17-12-2024
Oss kenmerk: Z/24/203318



Opdrachtende teksten:

Tek. nr.	2023010-00-RM-001-005	Beoordeling en Markering
Tek. nr.	2023010-00-RO-001	Beoordelingskeuring
Tek. nr.	2023010-00-VR-004	Keuringskeuring VRI
Tek. nr.	2023010-00-OP-001	Overzichtsplan
Tek. nr.	2023010-00-DI-001-002	Details toren- en ondergrond

01	Beelding en Markering
02	Beeldingstekening
03	Uitschafingstekening VRI
04	Dezignprofielen
05	Details boven- en ondergrond



19	Onderwerpen versuurt					R08	SIC	SIC	VK		
18	Uitvoeringsverslag					R06	SIC	SIC	SIC	ZS	
Vervolg	Beschrijving					Dat	Tax	Toesig.	Dienst		

van gelder

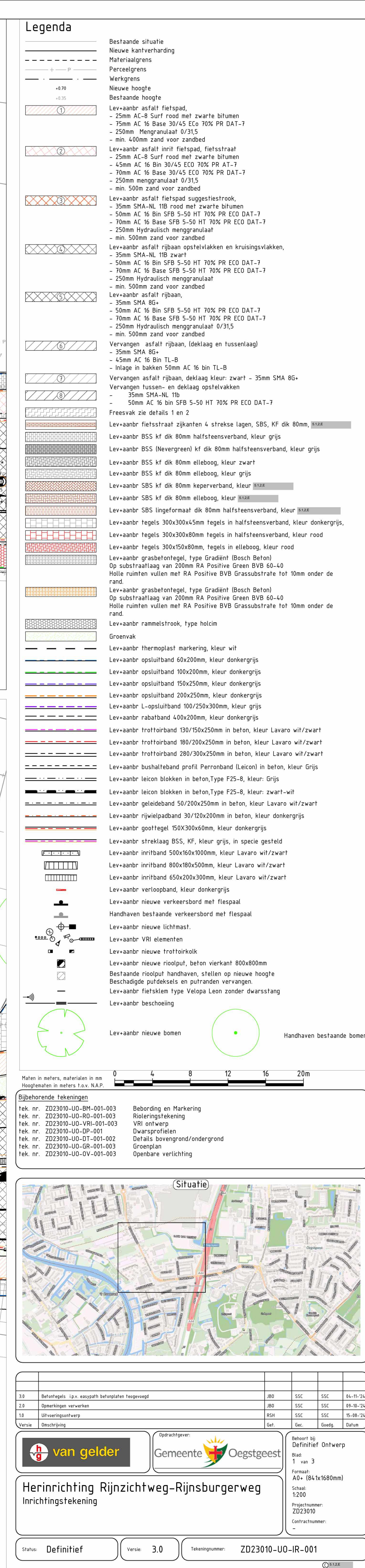
Gedragingen

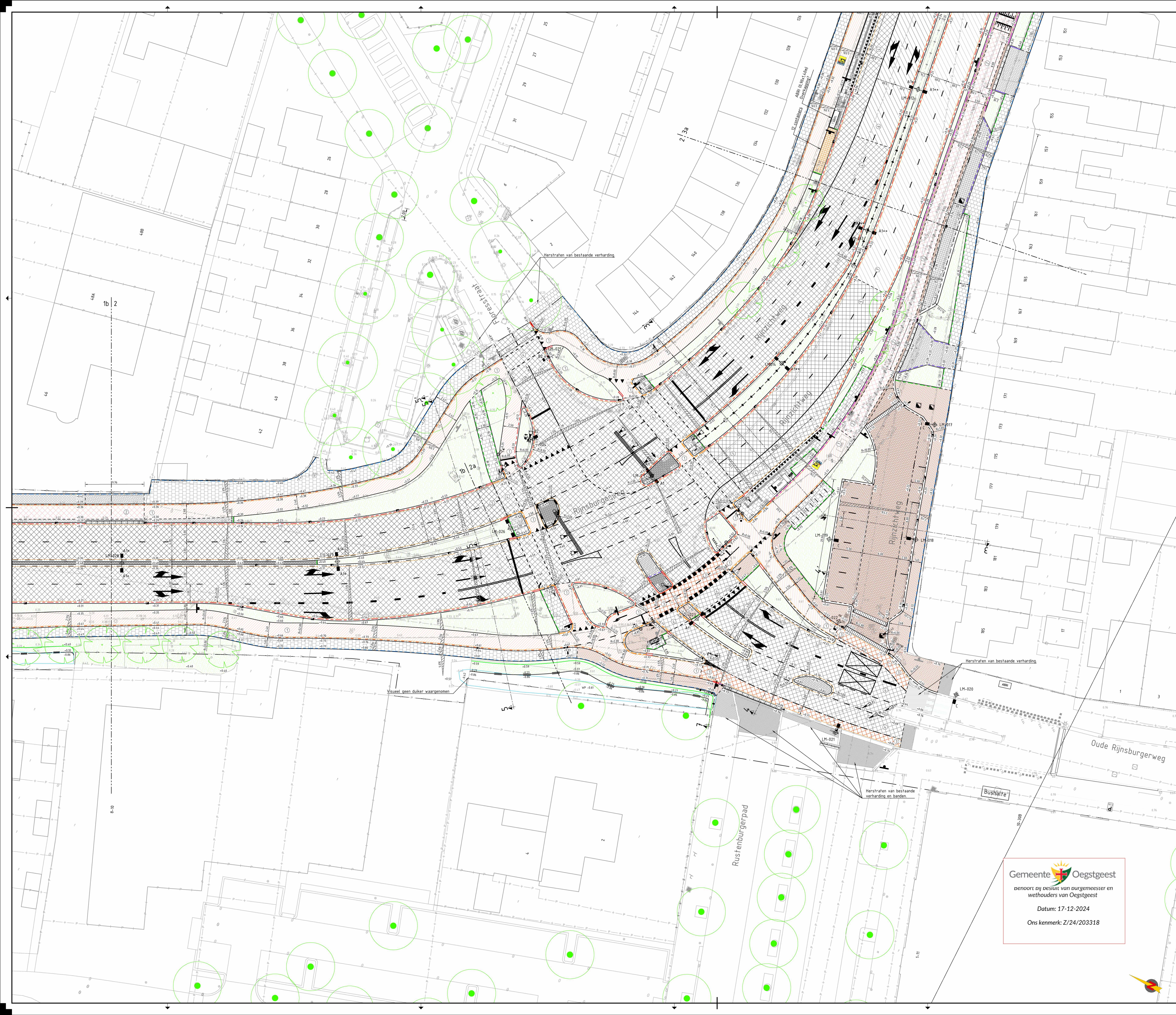
Gemeente Oegstgeest

Aankomst N.
UITVOERINGS-ORF-waag
Aan:
Zak 5

Herinrichting Rijnzichtweg-Rijnsburgerweg
Groenontwerp

Staf:	Definitief	versie:	2.0	Tekeningnummer:	ZD23010-UO-GR-002
-------	------------	---------	-----	-----------------	-------------------





Legenda

Bestaande situatie
Nieuwe kantverharding
Materiaalgrens
Perceelgrens
Werkgrens
Nieuwe hoogte
Bestaande hoogte

1. Levaanbr asfalt fietspad
- 25mm AC-8 Surf rood met zwarte bitumen
- 75mm AC 16 Base 30/45 Eco 70% PR DAT-7
- 250mm Menggrauulaat 0/315
- min. 400mm zand voor zandbed

2. Levaanbr asfalt inrit fietspad, fietsstraat
- 25mm AC-8 Surf rood met zwarte bitumen
- 45mm AC 16 Bin 30/45 Eco 70% PR AT-7
- 70mm AC 16 Base 30/45 Eco 70% PR DAT-7
- 250mm Menggrauulaat 0/315
- min. 500mm zand voor zandbed

3. Levaanbr asfalt fietspad suggestiestrook
- 35mm SMA-NL 1B rood met zwarte bitumen
- 50mm AC 16 Bin SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7
- 70mm AC 16 Base SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7
- 250mm Hydraulisch menggrauulaat 0/315
- min. 500mm zand voor zandbed

4. Levaanbr asfalt rijbaan opstelvlakken en kruisingsvlakken
- 35mm SMA-NL 1B rood met zwarte bitumen
- 50mm AC 16 Bin SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7
- 70mm AC 16 Base SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7
- 250mm Hydraulisch menggrauulaat 0/315
- min. 500mm zand voor zandbed

5. Levaanbr asfalt rijbaan
- 35mm SMA 8G+
- 50mm AC 16 Bin SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7
- 70mm AC 16 Base SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7
- 250mm Hydraulisch menggrauulaat 0/315
- min. 500mm zand voor zandbed

6. Vervangen asfalt rijbaan, deklaag en tussenlaag
- 35mm SMA 8G+
- 45mm AC 16 Bin TL-B
- Inlage in bakken 50mm AC 16 bin TL-B

7. Vervangen asfalt rijbaan, deklaag kleur: zwart - 35mm SMA 8G+
8. Vervangen tussen- en deklaag opstelvlakken
- 35mm SMA-NL 1B
- 50mm AC 16 bin SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7

9. Freesvak zie details 1 en 2

10. Levaanbr fietsstraat zijkanalen 4 strekde lagen, SBS, KF dik 80mm, kleur grijs
11. Levaanbr BSS kf dik 80mm halfsteensverband, kleur grijs
12. Levaanbr BSS kf dik 80mm elieboog, kleur grijs
13. Levaanbr BSS kf dik 80mm elieboog, kleur grijs
14. Levaanbr SBS kf dik 80mm kepeverband, kleur grijs
15. Levaanbr SBS kf dik 80mm elieboog, kleur grijs
16. Levaanbr SBS kf dik 80mm halfsteensverband, kleur grijs
17. Levaanbr tegels 300x300x45mm tegels in halfsteensverband, kleur donkergrijs
18. Levaanbr tegels 300x300x80mm tegels in halfsteensverband, kleur rood
19. Levaanbr tegels 300x150x80mm, tegels in elieboog, kleur rood
20. Levaanbr grasbetontegel, type Gradient (Bosch Beton)
Op substraatlaag van 200mm RA Positive Green BVB 60-40
Holle ruimten vullen met RA Positive BVB Grassubstrate tot 10mm onder de rand.
21. Levaanbr grasbetontegel, type Gradient (Bosch Beton)
Op substraatlaag van 200mm RA Positive Green BVB 60-40
Holle ruimten vullen met RA Positive BVB Grassubstrate tot 10mm onder de rand.
22. Levaanbr rammelstrook, type holcim
23. Groenvak
24. Levaanbr thermoplast markering, kleur wit
25. Levaanbr opsluitband 60x200mm, kleur donkergrijs
26. Levaanbr opsluitband 100x200mm, kleur donkergrijs
27. Levaanbr opsluitband 150x250mm, kleur donkergrijs
28. Levaanbr opsluitband 200x250mm, kleur donkergrijs
29. Levaanbr L-opsluitband 100/250x300mm, kleur grijs
30. Levaanbr rabatband 400x200mm, kleur donkergrijs
31. Levaanbr trottoirband 130/150x250mm in beton, kleur Lavo wif/zwart
32. Levaanbr trottoirband 180/200x250mm in beton, kleur Lavo wif/zwart
33. Levaanbr trottoirband 280/300x250mm in beton, kleur Lavo wif/zwart
34. Levaanbr bushaltestand profiel Perron (Leicon) in beton, kleur Grijs
35. Levaanbr leicon blokken in beton, Type F25-8, kleur: Grijs
36. Levaanbr geleideband 50/200x250mm in beton, kleur Lavo wif/zwart
37. Levaanbr rijwielpadband 30/120x200mm in beton, kleur donkergrijs
38. Levaanbr gootegel 150x300x60mm, kleur donkergrijs
39. Levaanbr strekde BSS, KF, kleur grijs, in spec gesteld
40. Levaanbr inritband 500x160x1000mm, kleur Lavo wif/zwart
41. Levaanbr inritband 800x180x500mm, kleur Lavo wif/zwart
42. Levaanbr inritband 650x200x300mm, kleur Lavo wif/zwart
43. Levaanbr verloopband, kleur donkergrijs
44. Levaanbr nieuwe verkeersbord met flespaal
45. Handhaven bestaande verkeersbord met flespaal
46. Levaanbr nieuwe lichtmast
47. Levaanbr VRI elementen
48. Levaanbr nieuwe trottoirbalk
49. Levaanbr nieuwe rioolput, beton vierkant 800x800mm
50. Bestaande rioolput handhaven, stellen op nieuwe hoogte
51. Beschadigde putdekels en putranden vervangen.
52. Levaanbr fietsklem type Velopa Leon zonder dwarsstang
53. Levaanbr beschoning

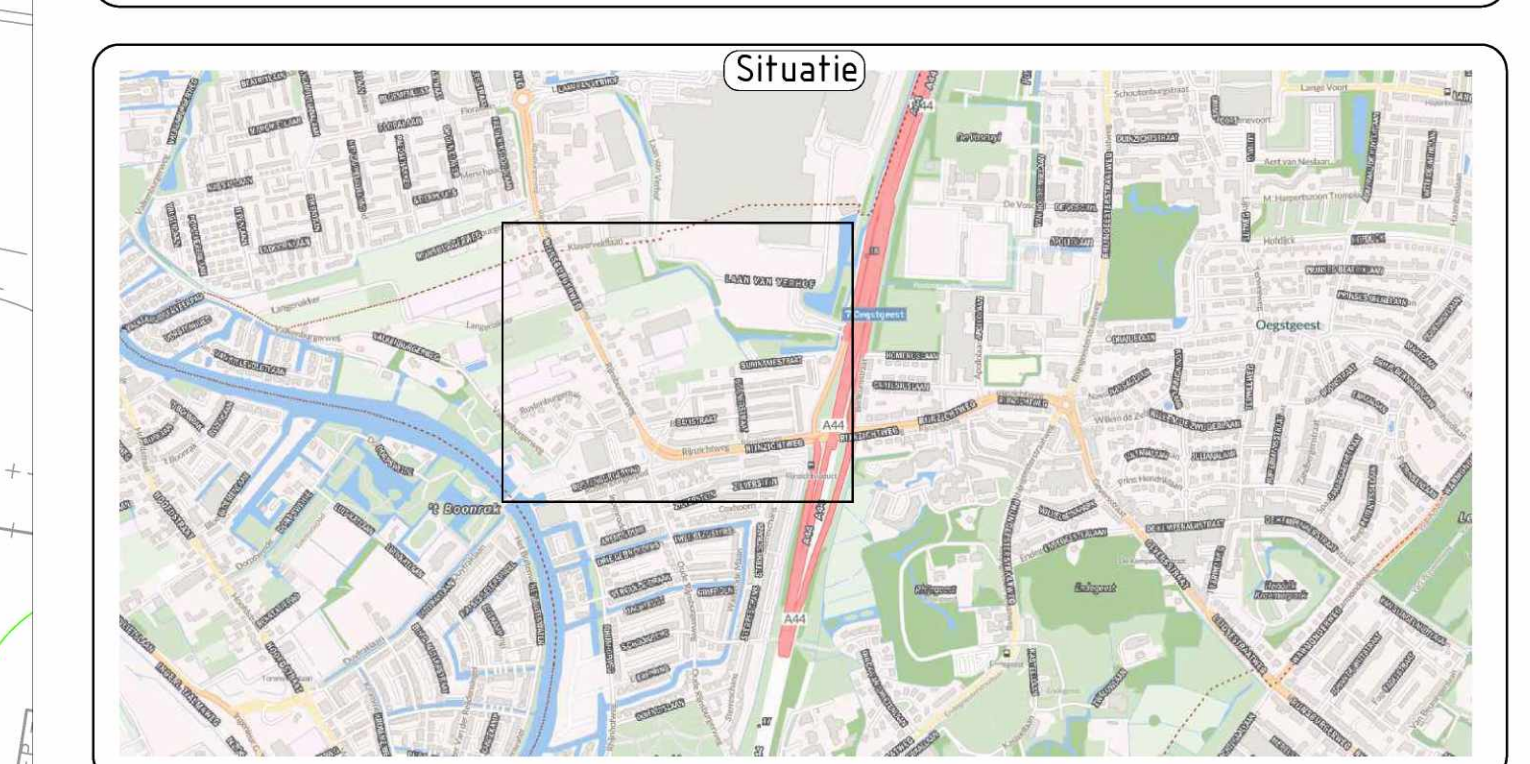
Levaanbr nieuwe bomen

Handhaven bestaande bomen

Maten in meters, materialen in m²
toegesloten in meters f.o.v. N.A.P.

Bijbehorende Tekeningen

Tek. nr.	2023010-UD-01-001-003	Beoordeling en Markering
Tek. nr.	2023010-UD-01-001-003	Rolieringstekening
Tek. nr.	2023010-UD-01-001-003	VRI ontwerp
Tek. nr.	2023010-UD-01-001-001	Dwarsprofielen
Tek. nr.	2023010-UD-01-001-002	Details bovengrond/ondergrond
Tek. nr.	2023010-UD-01-001-003	Grondenplan
Tek. nr.	2023010-UD-01-001-003	Openbare verlichting



3.1	Beleidsplan: Looi- en wijkplan beleidsplan herenged	800	SSC	SSC	64-10-24
3.2	Opdrachtgever: Gemeente Oegstgeest	800	SSC	SSC	64-10-24
3.3	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.4	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.5	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.6	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.7	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.8	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.9	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.10	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.11	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.12	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.13	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.14	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.15	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.16	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.17	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.18	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.19	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.20	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.21	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.22	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.23	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.24	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.25	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.26	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.27	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.28	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.29	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.30	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.31	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.32	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.33	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.34	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.35	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.36	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.37	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.38	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.39	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.40	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.41	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.42	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.43	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.44	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.45	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.46	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.47	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.48	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.49	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.50	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.51	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.52	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.53	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.54	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.55	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.56	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.57	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.58	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.59	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.60	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.61	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.62	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.63	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.64	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.65	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.66	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.67	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.68	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.69	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.70	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.71	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.72	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.73	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.74	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.75	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.76	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.77	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.78	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.79	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.80	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.81	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.82	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.83	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.84	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.85	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.86	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.87	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.88	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.89	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.90	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.91	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.92	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.93	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.94	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.95	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.96	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.97	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.98	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.99	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24
3.100	Uitvoeringsplan	800	SSC	SSC	64-10-24

Gemeente  Oegstgeest
benoemd bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest
Datum: 17-12-2024
Oms kenmerk: Z/24/203318

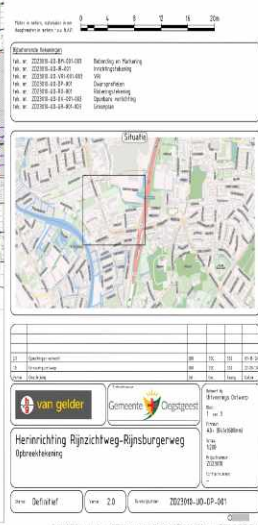


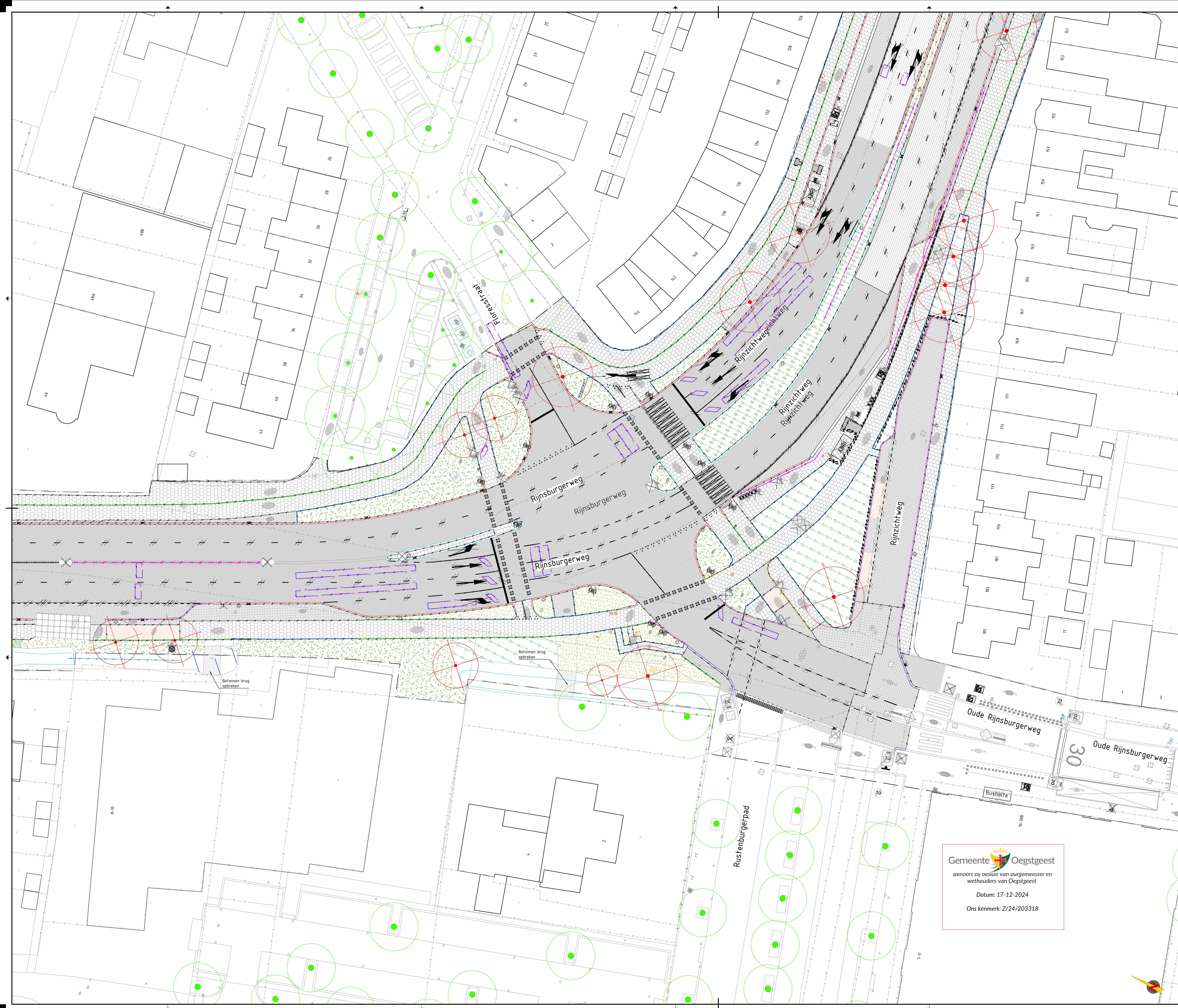
- [illegible]

Gemeente  Oegstgeest
verschoort op besluit van burgemeester en
wethouders van Oegstgeest

Datum: 17-12-2024

Ons kenmerk: Z/24/203318





Legenda

- | | |
|--|--|
| | Perceelgrens |
| | Weggrens |
| | Opbr+afv opspuitband 60x200 |
| | Opbr+afv opspuitband 80x200 |
| | Opbr+afv opspuitband 100x200 met betonrug |
| | Opbr+afv trottoirband 130/150 met betonrug |
| | Opbr+afv trottoirband 180/200 met betonrug |
| | Opbr+afv PWS band 250/130 met betonrug |
| | Opbr+afv perronband |
| | Opbr+afv Leicoblok 25-8 met betonrug |
| | Opbr+afv asfaltconstructie, deklaag, fussenlaag en onderlaag |
| | Opbr+afv asfaltconstructie, deklaag en fussenlaag |
| | Opbr+afv asfaltconstructie, deklaag |
| | Opbr+afv BSS keperverband, kleur: grijs |
| | Opbr+afv BSS keperverband, kleur: rood |
| | Opbr+afv BSS halfsteenverband, kleur: grijs |
| | Opbr+afv BSS halfsteenverband, kleur: rood |
| | Opbr+afv BSS halfsteenverband, kleur: beige |
| | Opbr+afv betontegel 300x300mm blok, kleur: grijs |
| | Opbr+afv betontegel 300x300mm halfsteenverband, kleur: grijs |
| | Opbr+afv ribbeltegels 300x300mm halfsteenverband, kleur: grijs |
| | Opbr+afv detectielussen |
| | Opbr+afv geleideluis |
| | Opbr+afv geleidenbarrier |
| | Opbr+afv hekwerk |
| | Opbr+afv markering |
| | Opbr+afv tijdelijke markering |
| | Opbr+afv straatkolk |
| | Opbr+afv trottoirkolk |
| | Opbr+afv initielement |
| | Bestaand putdeksel |
| | Verw+afv boom |
| | Bestaande boom |
| | Gras frezen |
| | Hagen verwijderen |
| | Struiken verwijderen |
| | Watergang dempen |
| | Verw+afv duiker PVC 6500mm |
| | Vervallen bord |
| | Vervallen fiespaal |
| | Verw+afv VRI |
| | Verw+afv lichtmasten |

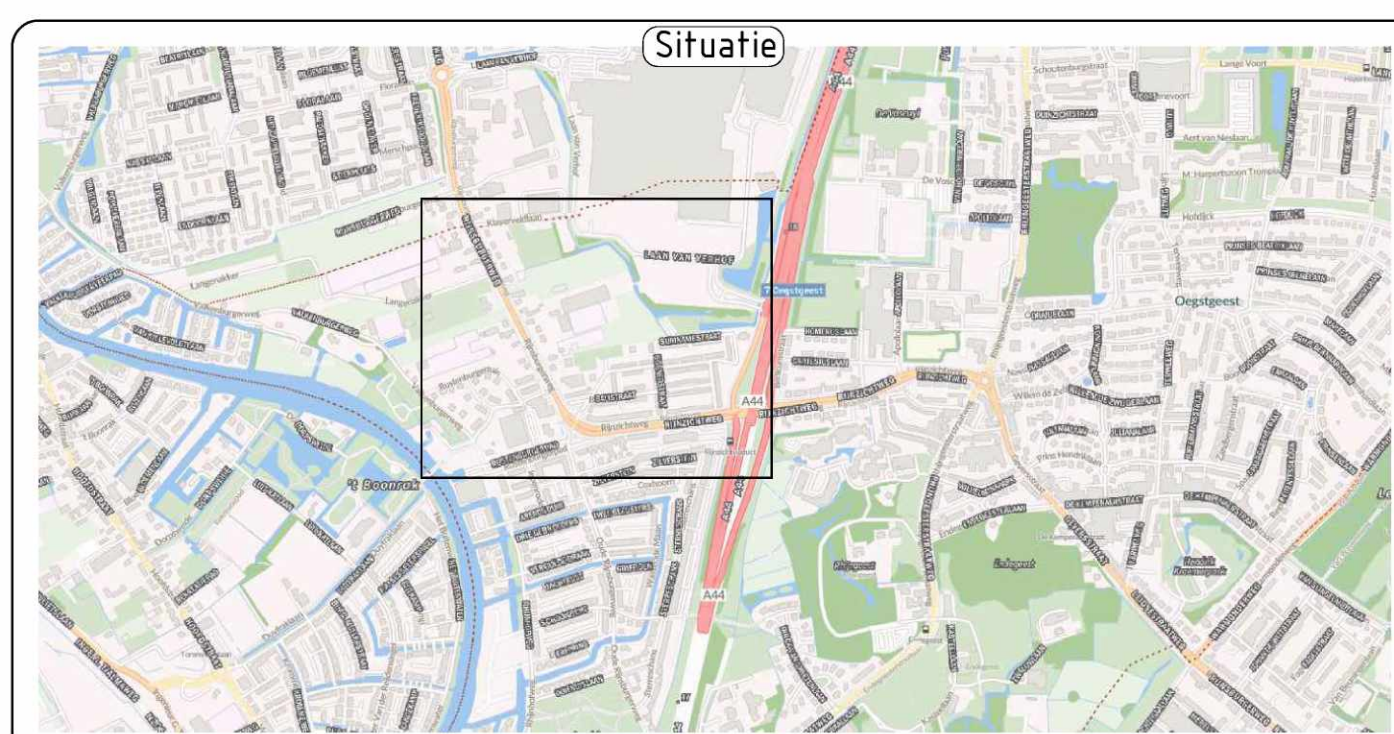


Maten in meters, materialen in mm
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

Bijbehorende tekeningen

tek. nr.	ZD23010-U0-BM-001-003
tek. nr.	ZD23010-U0-IR-001
tek. nr.	ZD23010-U0-VRI-001-003
tek. nr.	ZD23010-U0-OP-001
tek. nr.	ZD23010-U0-RO-001
tek. nr.	ZD23010-U0-QV-001-003
tek. nr.	ZD23010-U0-GR-001-003

- Bebording en Markering
- Inrichtingstekening
- VRI
- Dwarsprofielen
- Rioleringsstekening
- Openbare verlichting
- Groenplan



2.8	Opmerken en verwerken	JBO	SSE	SSE 09-10.-
1.8	Uitvoeringsaanloop	JBO	SSE	SSE 22-06.-
Versie	Omschrijving	Gef.	Gec.	Geezdj. Datum



Herinrichting Rijnzichtweg-Rijnsburgerweg
Opbreektekening

Behoort bij:
Uitvoerings Ontwerp

Blad:
2 van 3

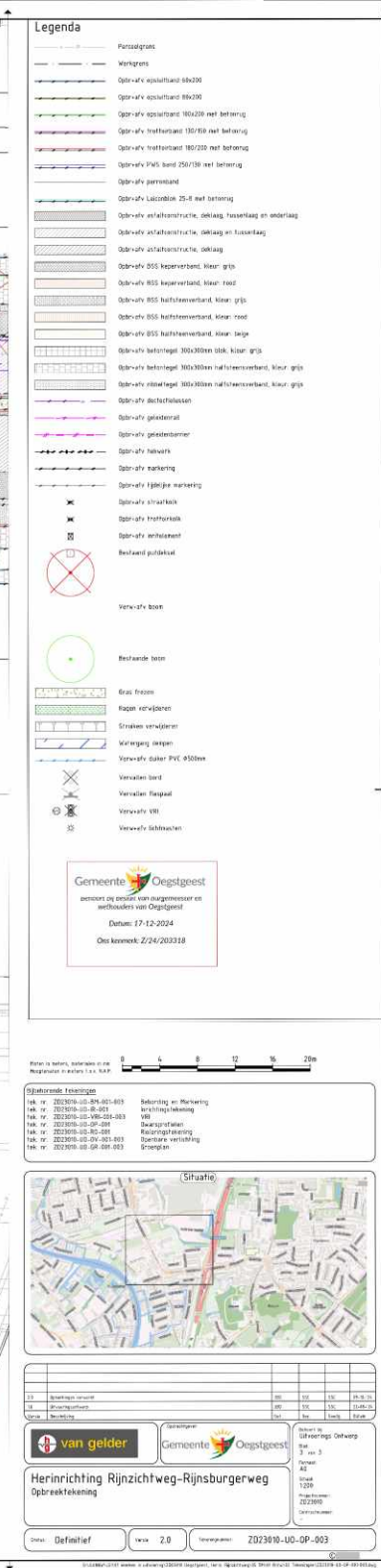
Formaat:
A0

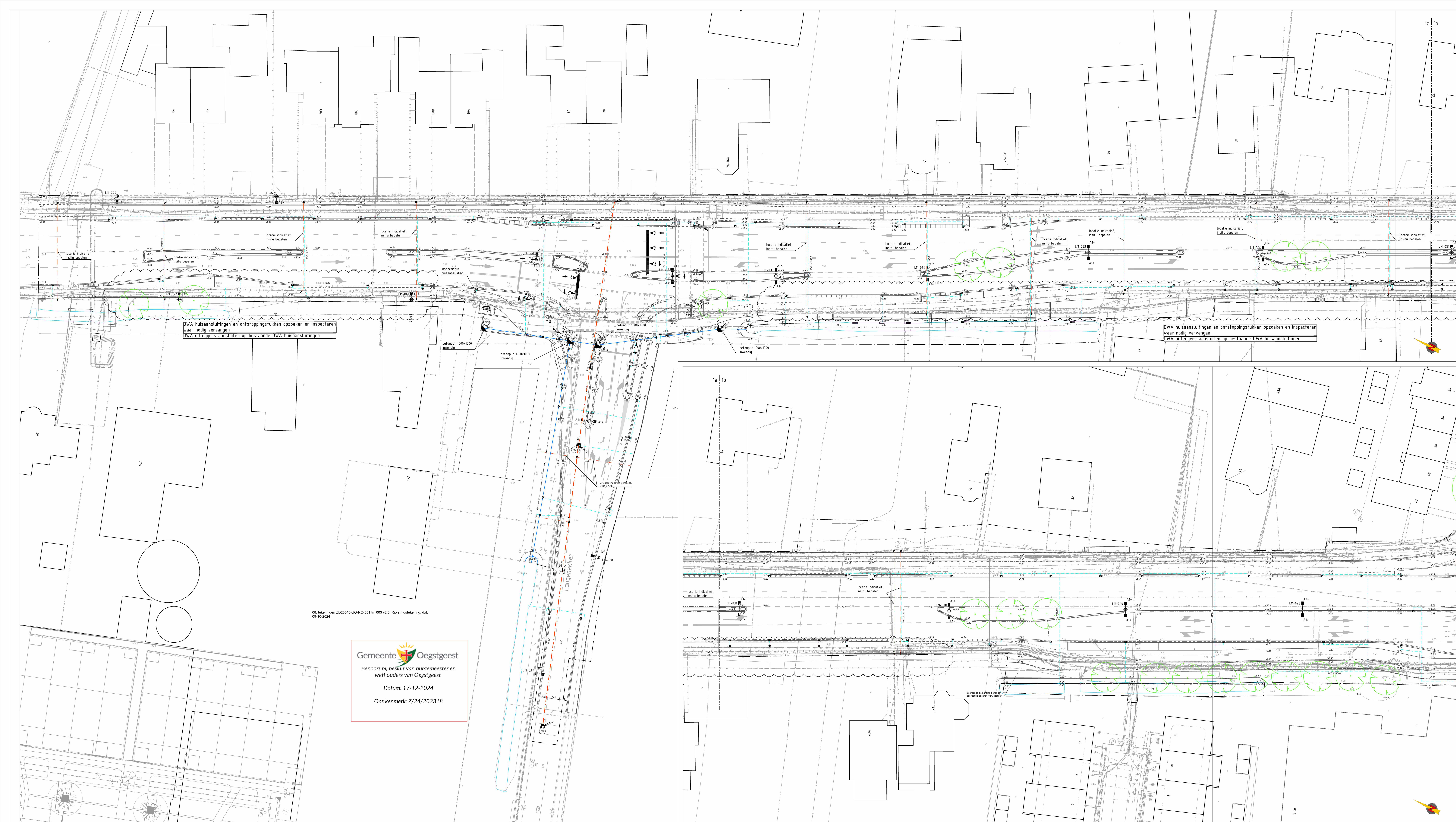
Schaal:
1:200

Projectnummer:
ZD23010

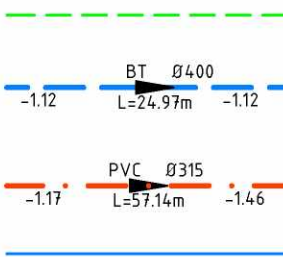
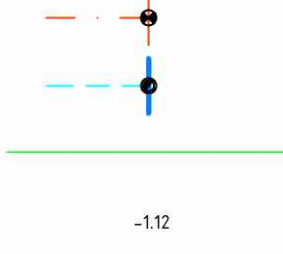
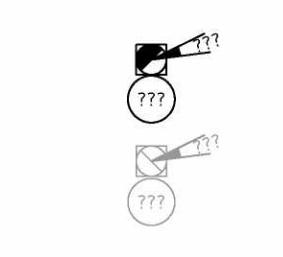
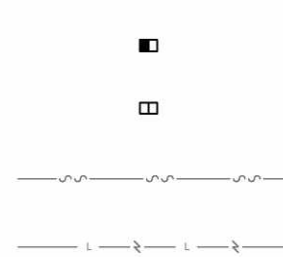
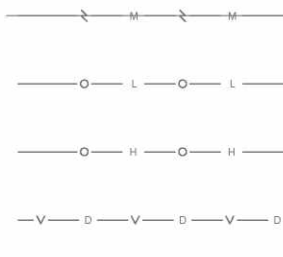
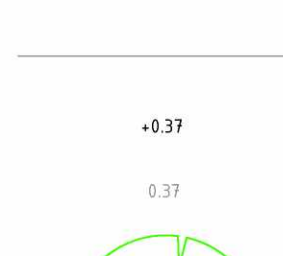
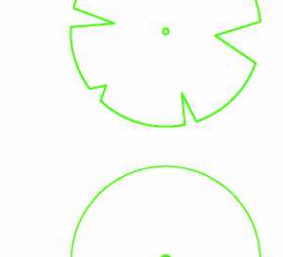
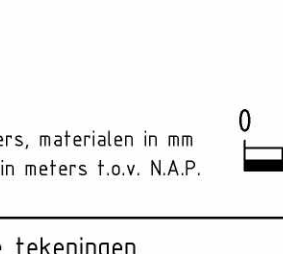
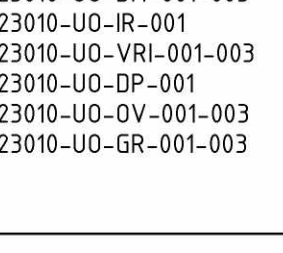
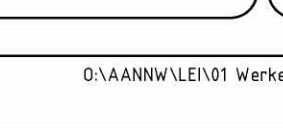
Contractnummer:
—

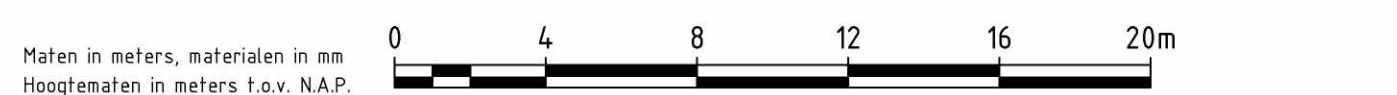
Status:	Definitief	Versie:	2.0	Tekeningnummer:	ZD23010-UO-OP-002
---------	------------	---------	-----	-----------------	-------------------



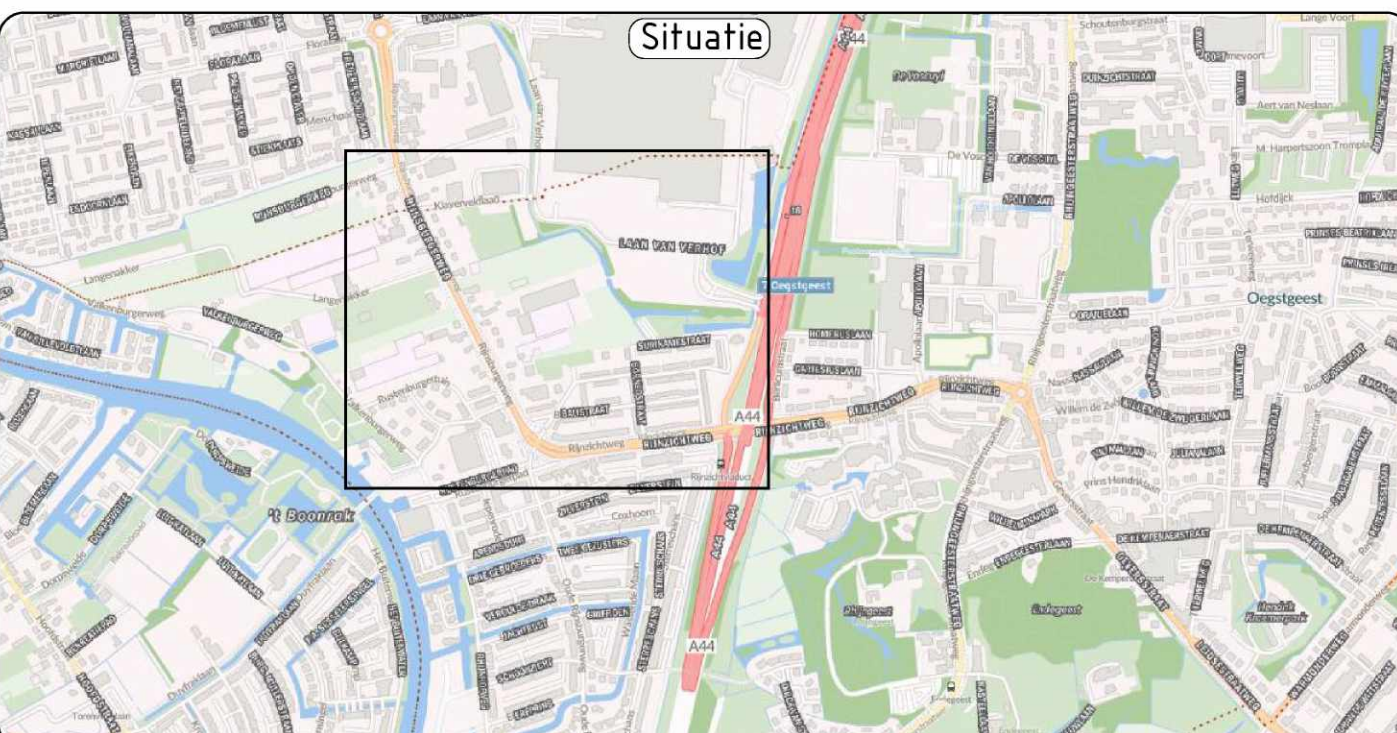


Legenda

	Aanbrengen HWA riool BT 6400mm, met materiaal, lengte, diameter, stroomrichting en bijzondere b.o.b.
	Aanbrengen DWA riool PVC 6400mm, met materiaal, lengte, diameter, stroomrichting en bijzondere b.o.b.
	Aanbrengen duiker, beton 6600mm
	Le-vanr Huisaansluiting, DWA PVC XXXXXX (wanneer niet anders aangegeven)
	Le-vanr Kokaansluiting, HWA PVC 15mm (wanneer niet anders aangegeven)
	Le-vanr drain PP XXXXXX
	b.o.b. nieuw
	b.o.b. bestaad
	Le-vanr Nieuwe rioolput, beton verankert 800x800mm (tenzij anders aangegeven) met portakelvel hoogte en putnummer
	Bestaande rioolput handhaven, stellen op nieuwe hoogte Beschadigde portakelvel en portalen vervangen.
	Le-vanr Tretoorkolk, type TRK-126 (TBS), of gelijkwaardig
	Le-vanr Irotoorkolk, type TRK-209 (TBS), of gelijkwaardig
	Le-vanr Tretoorkolk, type TRK-L120 (TBS), of gelijkwaardig
	Bestand waterleiding
	Bestand laagspaaning
	Bestand midenspanning
	Bestand gas lage druk
	Bestand ges hoge druk
	Bestand datatransport kabel
	Bestand riool
	Bestand duiker
	Nieuwe hoogtes
	Bestaande hoogtes
	Nieuwe boom
	Bestaande boom



Bijbehorende tekeningen	
tek. nr. ZD23010-U0-BM-001-003	Beoordeling en Markering
tek. nr. ZD23010-U0-R-001	Inrichtingstekening
tek. nr. ZD23010-U0-VRI-001-003	VRI
tek. nr. ZD23010-U0-OP-001	Doorsproeiingen
tek. nr. ZD23010-U0-OV-001-003	Openbare verlichting
tek. nr. ZD23010-U0-GR-001-003	Grondplan



2.2	Sonderlagen verwerkt	390	55C	55C	09-08-'26
1.6	Gift voeringsontwerp	390	55C	55C	22-08-'24
Versie	Omschrijving	Get.	Dec.	Goedg.	Datum

 van gelder	 Gemeente Oegstgeest	Uitvoerings ontwerp Blad 1 van 3
Herinrichting Rijnzichtweg-Rijnsburgerweg Rioleringsstekening		
Formaat: A4-1x3680mm Schaal: 1:200 Oplegnummer: 202300 Contractnummer:		



10	Verplichting aan andere financiële instellingen	200	100	100	20-10-10
11	Overlopende schulden	800	100	100	20-10-10
12	Overlopende activa	100	100	100	20-10-10
13	Overlopende passiva	100	100	100	20-10-10

van gelder

Accountants & Advocaat

Gemeente Oegstgeest

Bestuur

Rijnswegwag

Waterschap

**Herinrichting Rijnzichtweg-Rijnsburgerweg
Dwaarsgriften**

Projectnummer: 222200

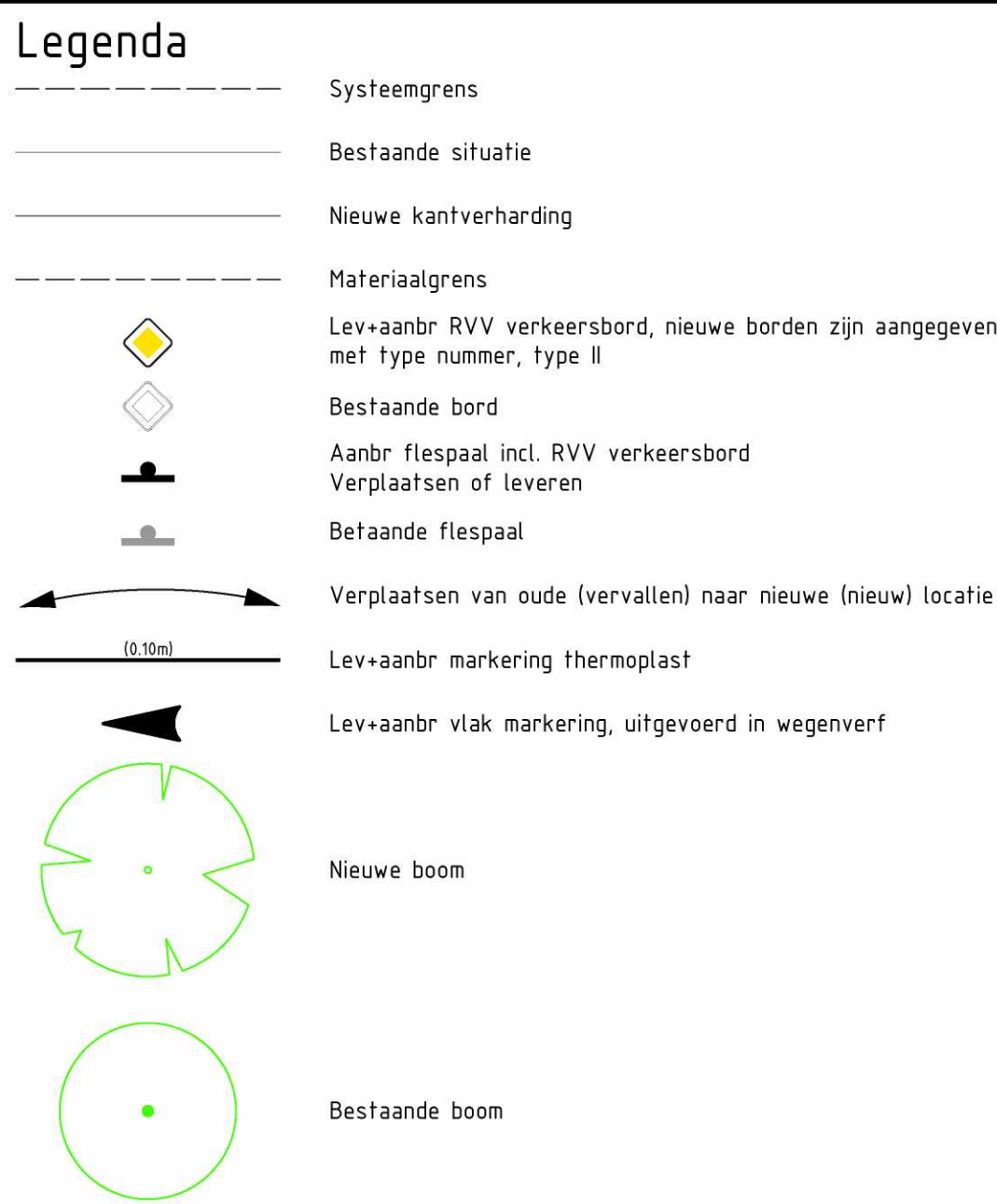
Contractnummer: 222200

Contractdatum: 20-10-10

Model: Concept

Versie: 3.0

Documentnummer: ZDZ3910-00-001



Gemeente Oegstgeest

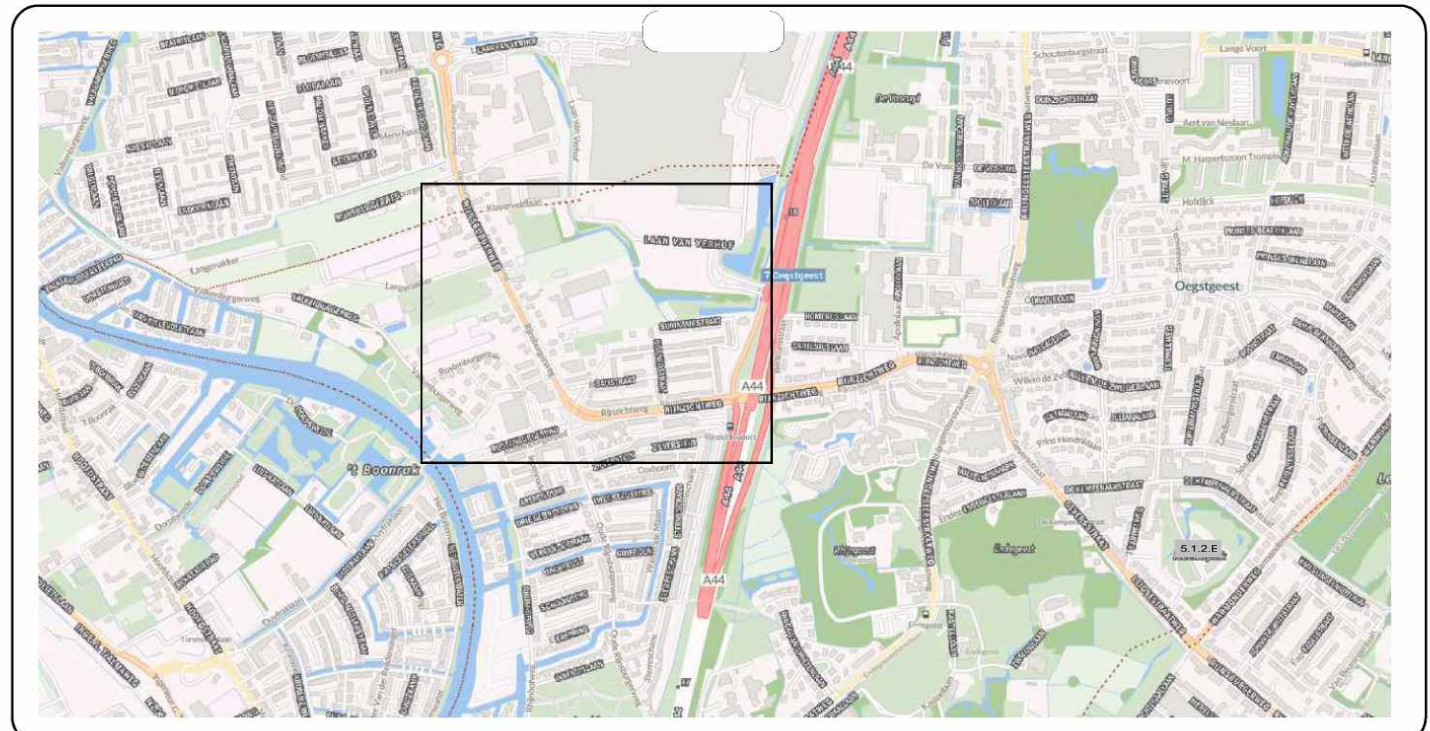
*benoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Oegstgeest*

Datum: 17-12-2024

Ons kenmerk: Z/24/203318

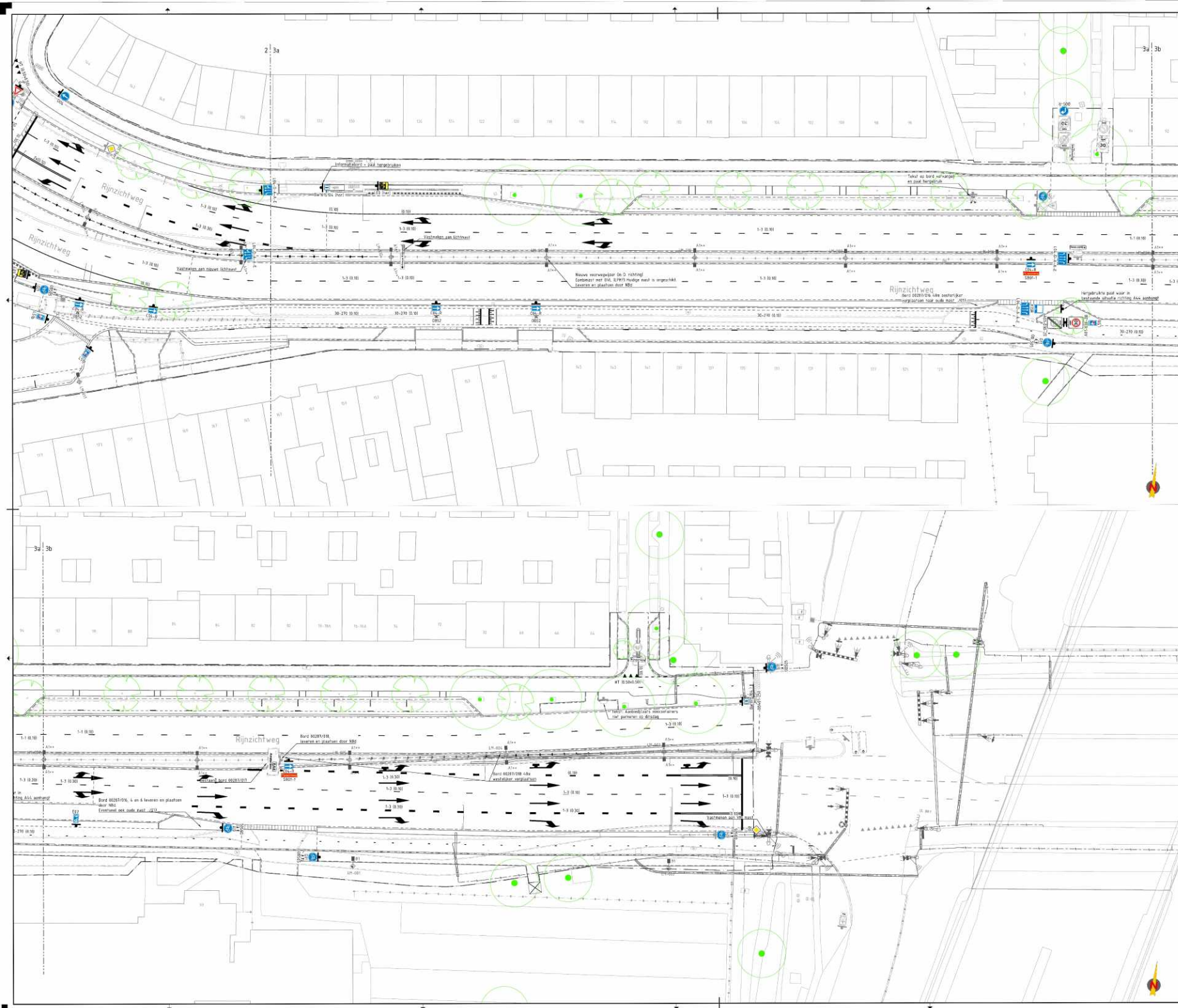


Bijbehorende tekeningen	
tek. nr. ZD23010-U0-IR-001-003	Inrichtingstekening
tek. nr. ZD23010-U0-VRI-001-003	VRI Inrichtingstekening
tek. nr. ZD23010-U0-OP-001-003	Opbrekstekening
tek. nr. ZD23010-U0-OVL-001-003	Openbareverlichtingstekening
tek. nr. ZD23010-U0-R0-001-003	Rioleringstekening
tek. nr. ZD23010-U0-GR-001-003	Groenplan



28	Opmærkingen verwerkt	JBO	SSE	SSE	09-10-'26
18	Eerste versie	JBO	SCE	SSE	22-08-'26
Versie	Omschrijving	Gst.	Gec.	Geev.dj.	Datum

 van gelder	Opdrachtgever:  Gemeente Oegstgeest	Behoort bij: Uitvoerings ontwerp Rde: 2 van 3 Formaat: A0 Schaal: 1:200 Projectnummer: ZD23010 Contractnummer: --
Herinrichting Rijnzichtweg-Rijnsburgerweg Bebording en markering		



- Legenda**

 - Systeemgrens
 - Bestaande situatie
 - Nieuwe situatie/verandering
 - Plaatsnaamgrens
 - Le-natuur RIVV verkeerbaar, nieuwe boden zijn aangegeven met type nummer, type II
 - Bestaande boden
 - Ander (niet) ind. RIVV verkeerbaar
 - Verplichte afwatering
 - Bestaande Pijpaal
 - Verplichte afwatering aan de binnenzijde naar nieuwe lokale afwatering
 - Le-natuur met/zonder thermopast
 - Le-natuur vlak met/zonder, afgevoerd in wegvoert
 - Nieuwe boden
 - Bestaande boden



Bijbehorende taken/rollen	
tek. nr. 222100-05-01-001-001	Werkingsfakening
tek. nr. 222100-05-01-001-002	VRI werkingfakening
tek. nr. 222100-05-01-001-003	Opdrachtakening
tek. nr. 222100-05-01-001-003	Opdrachtverrichting
tek. nr. 222100-05-01-001-003	Werkingsfakening
tek. nr. 222100-05-01-001-003	Werkingsfakening

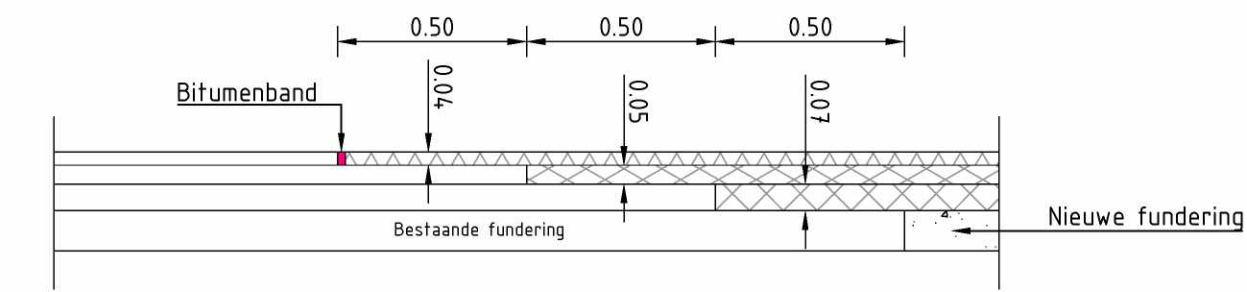


10	Beschikbaar bedrag	860	-900	-0,00%	26,7%					
11	Totaal verspreiden	860	-900	-0,00%	26,7%					
Verspreiden	Begrotingswijze	Ged.	Kas.	Krediet	Eindaf.					

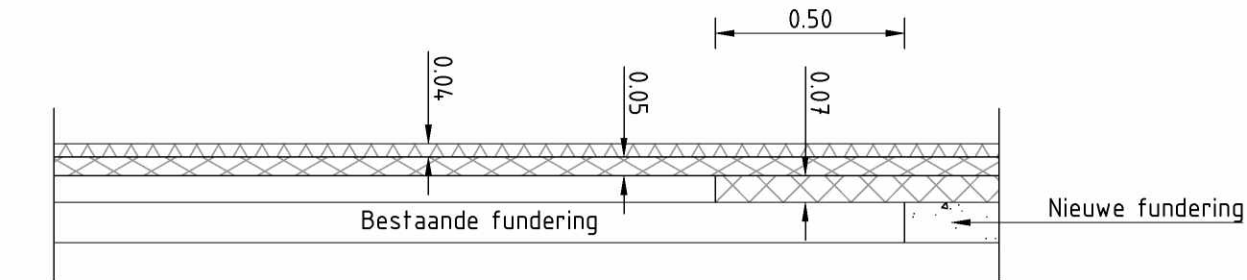
van gelder

Gemeente Oostvaardersplassen

Herinrichting Rijnzichtweg-Rijnsburgerweg Bebording en markering



Detail 1 Principedetail trapfrees dwarsnaad
SCHAAL 1 : 20

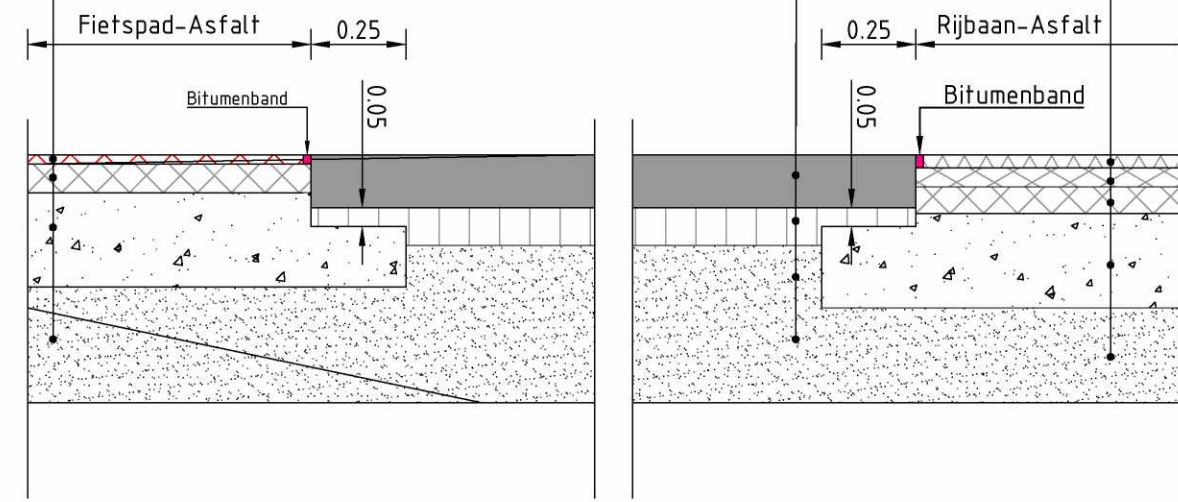


Detail 2 Principedetail trapfrees langsaansluiting
SCHAAL 1 : 20

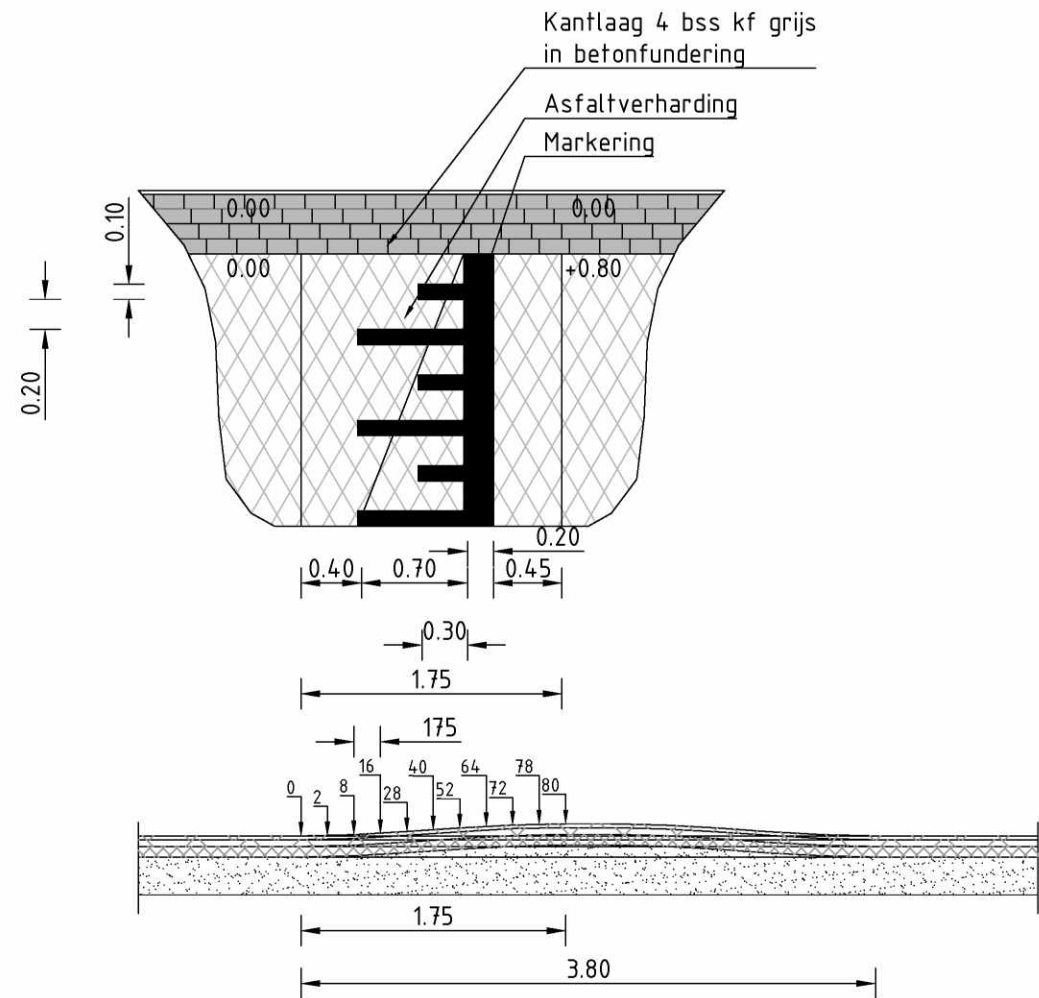
- 25mm AC-8 Surf rood met blanke bitumen
- 75mm AC 16 Base 30/45 Eco 70% PR ECO DAT-7
- 250mm Hydraulisch menggranulaat
- min. 500mm zand voor zandbed

- Easy Path platen rood 140mm, (200mm t.p.v. inritten)
- min. 100mm legbed zand, korrelgradatie >210 en <200µm
- 200mm zand voor zandbed
- Beddingsgetal ondergrond min. 0,06N/mm3 (ca 15% CBR)

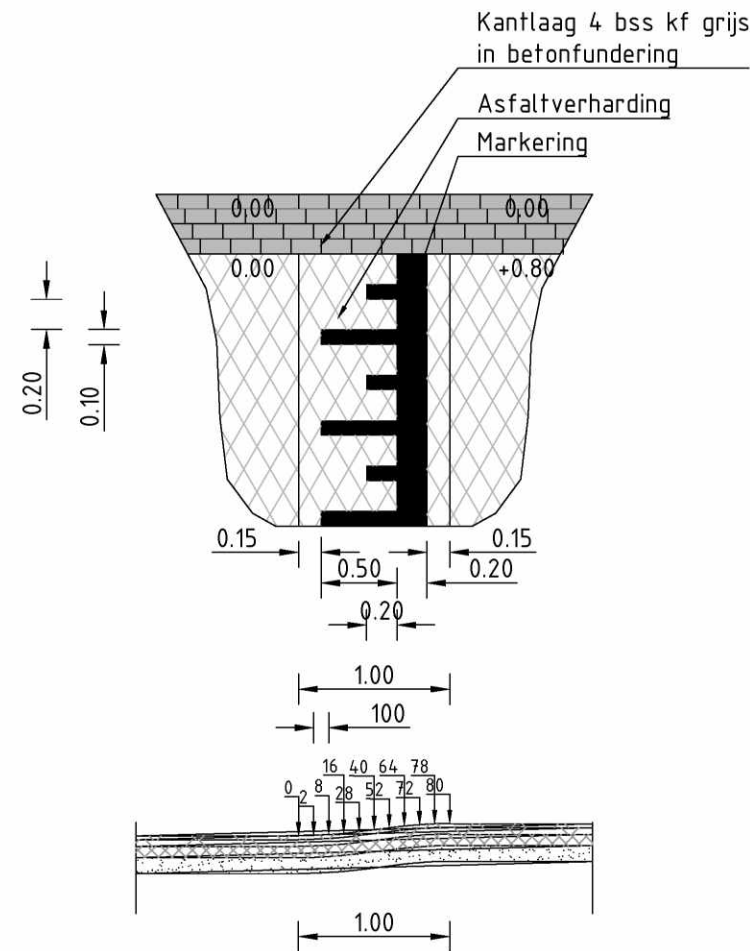
- 35mm SMA-NL 11B zwart
- 50mm AC 16 Bin SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7
- 70mm AC 16 Base SFB 5-50 HT 70% PR ECO DAT-7
- 250mm Hydraulisch menggranulaat
- min. 500mm zand voor zandbed



Detail 3 Principedetail aansluiting asfalt-easypath
SCHAAL 1 : 20

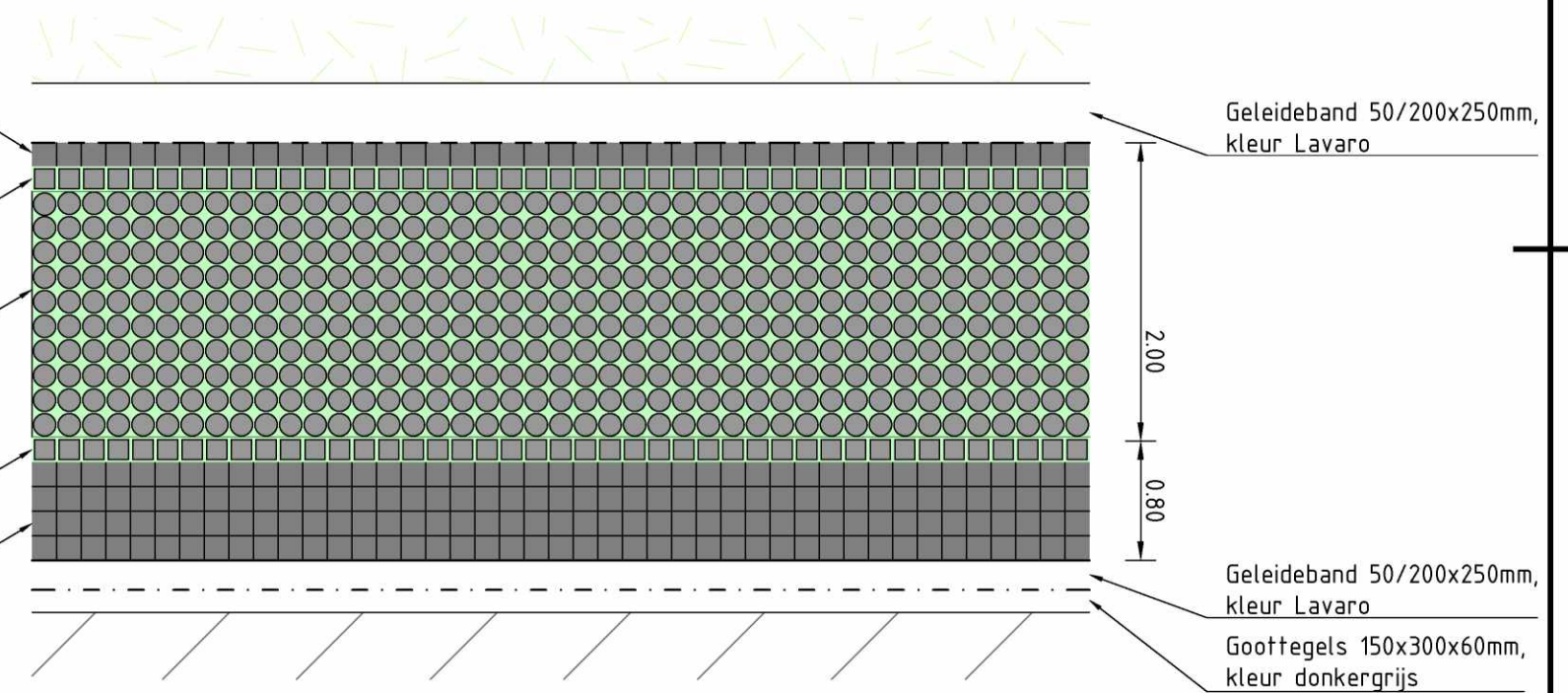


Detail 4 SVT drempel 30 km/h, 5.1.2.E mm
SCHAAL 1 : 50

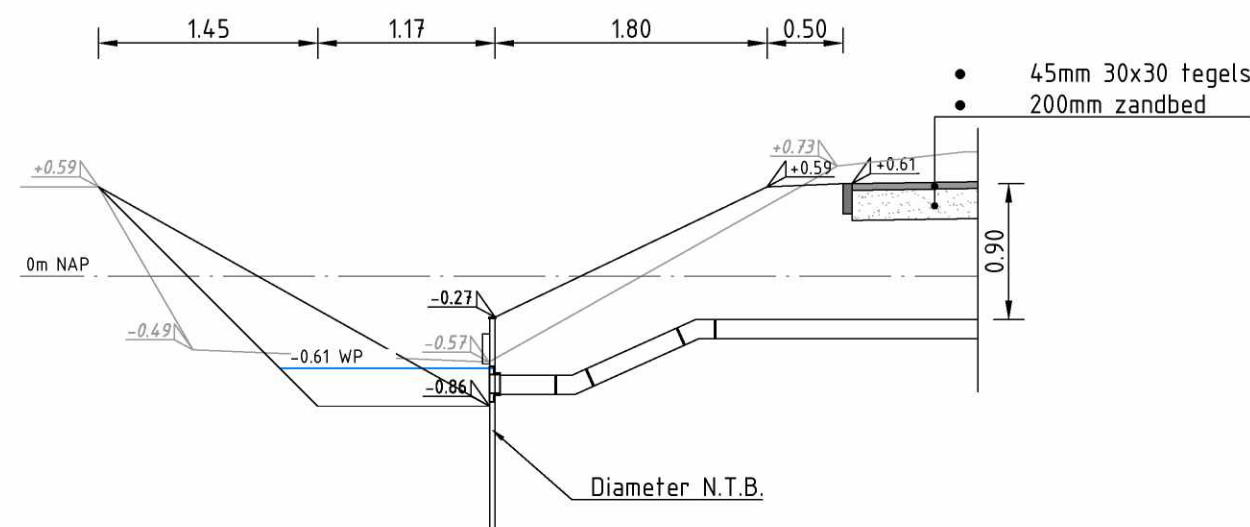


Detail 5 SVT plateau 30 km/h, 5.1.2.E mm
SCHAAL 1 : 50

- Strek van 1 grasbetontegel 166x166x80mm type Gradient C
- Strek van 1 grasbetontegel 166x166x80mm type Gradient B
- 166x166x80mm type Gradient A
- Strek van 1 grasbetontegel 166x166x80mm type Gradient B
- Strek van 4 grasbetontegel 166x166x80mm type Gradient C



Detail 7: Parkeerstrook grasbetontegels, Rijnszichtweg
SCHAAL 1 : 50



Detail 6: Beschoeiing/watergang Oude Rijnsburgerweg
SCHAAL 1 : 50

11. tekening ZD23010-UO-DT-001 v2.0_Bovengrondse details, d.d. 09-10-2024

Gemeente  Oegstgeest
bevoordt bij besluit van burgemeester en wethouders van Oegstgeest
Datum: 17-12-2024
Oms kenmerk: Z/24/203318

Versie	Omschrijving	Get.	Get.	Goedg.	Datum
2.9	Detail 7 toegevoegd	JBO	SSC	SSC	09-10-'24
1.0	Definitieve versie	RSH	SSC	SSC	23-08-'24



Herinrichting Rijnszichtweg-Rijnsburgerweg
Details
Bovengrond

Status: Definitief

Versie: 2.0

Tekeningnummer: ZD23010-UO-DT-001

Behoort bij:
Uitvoeringsontwerp
Blad:
1 van 1
Formaat:
A2
Schaal:
1:20/50
Projectnummer:
ZD23010
Contractnummer:





Gemeente **Oegstgeest**

benoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Oegstgeest

Datum: 17-12-2024

Ons kenmerk: Z/24/203318

Conditie

● Goed

● Matig

● Dood

○ Nvt

● Redelijk

● Slecht

● Stobbe

— Ontwerp

— BGT



BEA herinrichting Rijsburgerweg

Projectnr.: B13649

Schaal: 1:1500

Bladnummer: 1:1

Opgesteld: R. Lamboo

Datum: 22-1-2024

S.I.Z.E.

S.I.Z.E.

S.I.Z.E.

Info@copijn.nl

Bomenkaart - Conditie



- Conditie
- Goed
 - Matig
 - Dood
 - Nvt
 - Redelijk
 - Slecht
 - Stobbe

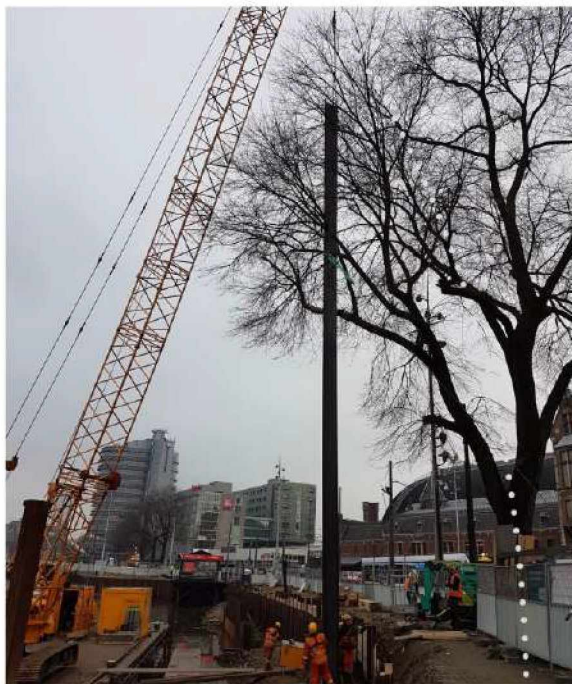
Ontwerp
BGT

Gemeente  Oegstgeest
bevoegd bij besluit van burgemeester en
wethouders van Oegstgeest

Datum: 17-12-2024
Ons kenmerk: Z/24/203318



BEA herinrichting Rijsburgerweg
Projectnr.: B13649
Schaal: 1:1500
Bladnummer: 1:1
Opgesteld: R. Lambo
Datum: 22-1-2024



SETUP

BOMEN EFFECT ANALYSE

Herinrichting Rijnsburgerweg te Rijnsburg

Opdrachtgever: IDDS Groep B.V.
Contactpersoon: 5.1.2.E

Onderzoek, advies en
Projectleiding: R. Lamboo (boomtechnisch adviseur)

Datum: 26-1-2024
Project: B13649/2023
Versie: Versie 1



Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Documenten	3
2 Uitgangspunten onderzoek	4
2.1 Projectlocatie	4
2.1.1 Relevante aspecten terrein en/of omgeving	4
2.1.2 Aanwezige ondergrondse infra	5
2.2 Voorgenomen ontwikkeling	5
2.3 Doelstelling van de BEA	6
2.4 Rol BEA in verdere planontwikkeling	6
2.5 Beleidsstatus bomen	7
3 Onderzoek en resultaten	8
3.1 Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen	8
3.2 Beoordeling potentiële kansen en knelpunten	10
3.3 Groeiplaatsonderzoek	10
4 Gevolgen ontwikkeling voor bomen	15
4.1 Impact ruimtegebruik op groeiplaats en boom	15
5 Conclusies en adviezen	17
5.1 Effecten voorliggend plan op bomen	17
5.2 Randvoorwaarden voor uitvoering	18
5.3 Werkwijze en/of alternatieven in ontwerp en uitvoering	19
5.3.1 Aanpassing ontwerp	19
5.3.2 Uitbreiden en verbeteren bestaande groeiplaatsen	19
5.3.3 Snoei van bomen en randvoorwaarden werkzaamheden	21
5.3.4 Verplanten van bomen	21
5.3.5 Toezicht en inspectie	21
Projectgegevens	22
Bijlage 1: Toelichting enkele VTA parameters	23
Bijlage 2: Bomenlijst	26
Bijlage 3: Bomenkaart	28
Bijlage 4: Ontwerptekening nieuwe situatie	29
Bijlage 5: `Werken rond bomen`	30

1 Inleiding

In opdracht van IDDS groep is door Copijn Boomspecialisten een boomtechnisch onderzoek uitgevoerd bij 115 bomen aan de Rijnsburgerweg tussen de A44 en de Klaverveldlaan te Rijnsburg. Het veldwerk is uitgevoerd op 9, 11, 12 en 15 januari 2024 door R. Lamboo, boomtechnisch adviseur bij Copijn Boomspecialisten.

Aanleiding tot dit onderzoek betreft de voorgenomen herinrichting van de huidige infrastructuur waarbij o.a. enkele fietspaden en rijstroken worden verlegd en enkele bochtbogen op een kruispunt worden gewijzigd. De bomen vormen door hun standplaats een mogelijk knelpunt in relatie tot de voorgenomen plannen.

Doel van dit onderzoek is het informeren van de opdrachtgever over de (on)mogelijkheden van het uitvoeren van werkzaamheden in de nabijheid van de bomen. De hoofdvraag een Bomen Effect Analyse (hierna te noemen BEA) is: 'kan de boom, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige situatie, in zijn huidige verschijningsvorm en op deze standplaats, duurzaam behouden blijven?'.

Het planproces bevindt zich in de fase VO. Er is derhalve nog enige ruimte om het ontwerp aan te passen.

1.1 Documenten

Door de opdrachtgever zijn de volgende documenten aangeleverd:

-  VO Oegstgeest 22 03 2023
-  XR-N-VO-WEG Verkeerskundig ontwerp
-  XR-XX-TOPO-Bestaande situatie

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Projectlocatie

De projectlocatie betreft een doorgaande weg in Rijnsburg met een kruispunt die als ontsluiting dient van de wijken Rhijnzicht, de Indische buurt, de Flora en de A44. Daarbij is er ook een aanrijdroute voor het dorp Rijnsburg, en verbinding met de N206 in Katwijk. Het betreft een zeer druk bereden route, met veel vrachtverkeer. Aan weerszijden ligt een fietspad.

De onderzochte bomen zijn grotendeels in eigendom en beheer van de gemeente Oegstgeest. Enkele exemplaren staan op particulier terrein en op de grens van de werkzaamheden. Van de gemeentebomen is een inmeting aangeleverd; de locaties van de particuliere bomen zijn in het veld toegevoegd met Fieldmaps.



Luchtfoto met projectgebied

2.1.1 Relevante aspecten terrein en/of omgeving

Het terrein is vlak, en sterk verhard. De meeste bomen staan in een boomspiegel en in tegel/klinkerverharding. Verder zijn binnen het gebied ook groenvakken en grasveldjes aanwezig waar bomen in staan, maar dit is erg beperkt. Het zuidwestelijk gelegen gebied is in de afgelopen jaren bebouwd geraakt met nieuwbouwwijken. Op plaatsen waar bomen in boomspiegels staan is

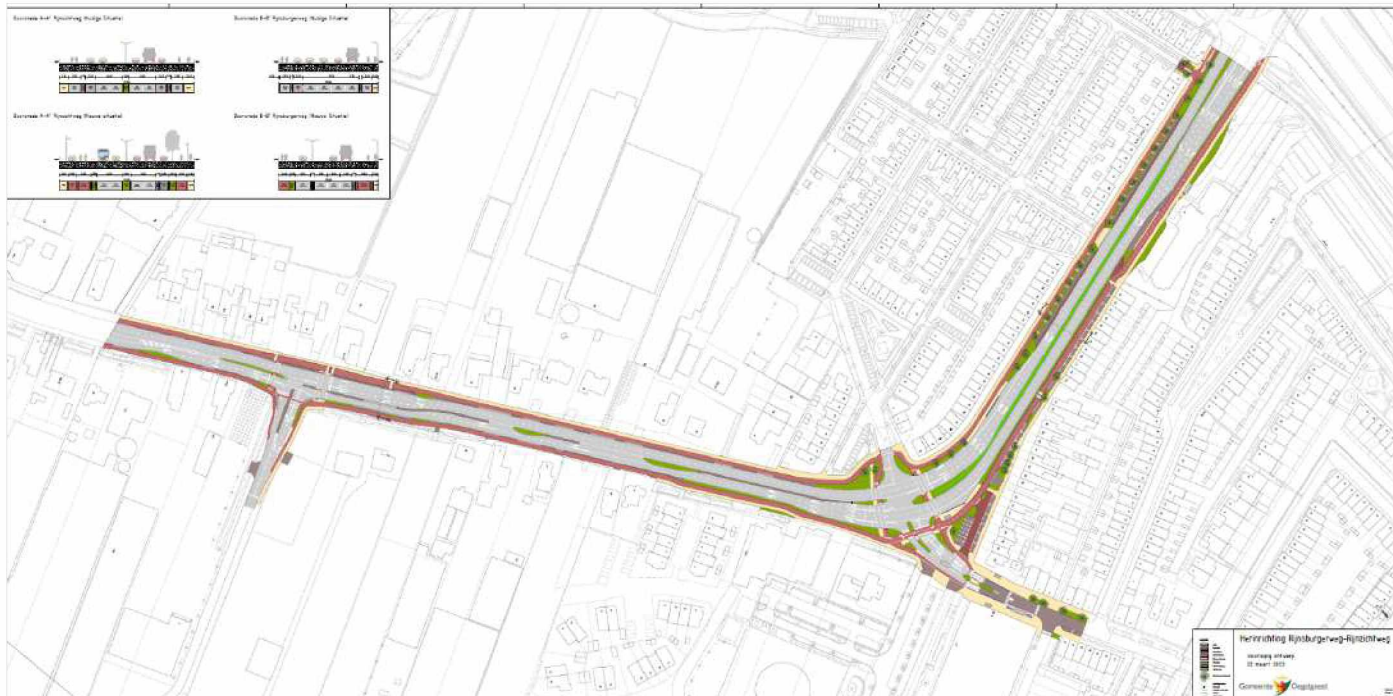
sprake van opdruk van de verharding door wortels, een teken van een suboptimale groeiplaats waarbij bomen oppervlakkig wortelen. Er is veel spoorvorming aanwezig van zwaar verkeer dat over de fietspaden rijdt.

2.1.2 Aanwezige ondergrondse infra

De belangrijkste NUTS-voorzieningen liggen doorgaans onder de fietspaden en trottoirs, onder de rijbanen overkluizen lokaal bundels data-, elektra en waterleidingen. Lokaal is een hoge druk buisleiding gas aanwezig, die de weg oversteeft. Kabels/leidingen conflicteren beperkt met aanwezige gemeentebomen, plaatselijk lopen kabels/leidingen onder en tegen de kluit van particuliere bomen.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Men is voornemens de infrastructuur van de rijbanen, en fietspaden te renoveren en te herinrichten. Bij het kruispunt komt een dubbele fietsoversteek te liggen, waarbij aan de noordzijde fiets en voetpad worden gescheiden. Er worden parkeervakken toegevoegd aan de oostzijde bij huisnummers 171 t/m 185. Hier komt ook een deel “fietsstraat” met enkele verkeersdrempels en parkeervakken voor de huisnummers 123 t/m 169. Op veel plaatsen wordt de smalle verharde berm waar bomen in staan voor een deel omgevormd tot groenvak/gras met extra groei ruimte voor bestaande en nieuwe bomen. De bestrating van het fietspad wordt asfalt. Het trottoir wordt gerenoveerd.



Uitsnede ontwerptekening (VO maart 2023).

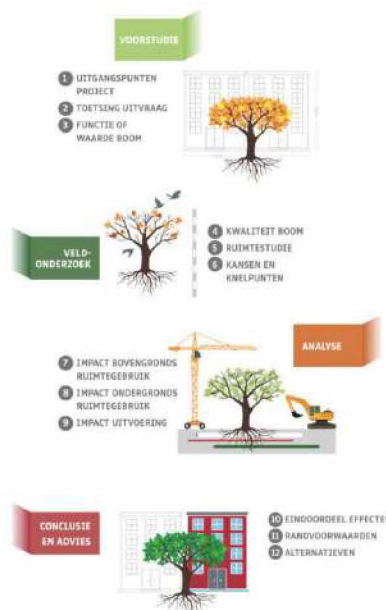
Om onder het geasfalteerde fietspad voldoende stabiliteit te krijgen (zwaar verkeer) zal een ballastbed moeten worden aangebracht. Hiervoor dient zeker 50 cm te worden ontgraven, en een

puinbaan van minimaal 30 cm te worden aangebracht. De planning van de werkzaamheden en fasering is nog niet bekend.

2.3 Doelstelling van de BEA

Een Bomen Effect Analyse of BEA is een instrument binnen het proces rond planvorming en vergunningen om invloeden op bestaande bomen binnen een projectlocatie in beeld te brengen op basis van het ontwerp en alle verder beschikbare informatie. Het betreft een modelbeoordeling die Copijn uitvoert conform de landelijke Richtlijn BEA (Bomenstichting en CROW 2019).

De BEA is een toetsing van een ruimtelijke ingreep op een bepaald moment terwijl deze ruimtelijke ingreep gepaard gaat met een dynamisch (ontwerp- en uitvoerings)proces. Daarom is het wenselijk om de BEA integraal onderdeel te laten zijn van de planvorming en zo nodig bij ontwerpwijzigingen weer aan te passen. Een BEA kan opgemaakt worden in een voorstudie fase of juist wanneer er al een ontwerp (SO of VO) ligt. De Richtlijn bestaat uit een vaste opbouw van BEA onderzoeken ten behoeve van de uniformiteit en bevat enkele vaste bouwstenen maar betreft altijd maatwerk. Zie afbeelding rechts.



De BEA geeft per boom antwoord op de vraag of deze:

- met het oog op de voorgenomen bouw of aanleg
- in zijn huidige verschijningsvorm
- en op zijn huidige standplaats

duurzaam behouden kan blijven. Wanneer behoud mogelijk is, moeten de randvoorwaarden hiervoor duidelijk aangegeven worden. Deze randvoorwaarden kunnen het plan of ontwerp betreffen (aanpassen ruimtelijke setting) of van technische aard zijn (bijvoorbeeld de voor de realisatie toe te passen technieken).

Op basis van de resultaten van een BEA kan een onderbouwde afweging betreffende het wel of niet (kunnen) behouden van een boom gemaakt worden. Deze onderbouwing vormt dan de inhoudelijke basis voor een besluit tot kap voor het geval dat behoud niet mogelijk of haalbaar is.

2.4 Rol BEA in verdere planontwikkeling

De voorliggende rapportage dient integraal afgestemd te worden met de opdrachtverstrekker, IDDS en Copijn. Daaruit komen enkele punten naar voren die nader bekeken moeten worden, zoals mogelijke verplaatsingen of detaillering van werkruimtes. Deze informatie dient in een definitieve versie te worden verwerkt. Deze BEA vormt daarmee een onderbouwing van de aan te vragen omgevingsvergunning voor het onderdeel kappen (of verplanten).

Een andere vervolgstap is om het thema boombescherming nader door de aannemer te laten uitwerken in een plan van aanpak/boombeschermingsplan. Hierin dient beschreven te staan hoe

de groeiplaatsen van de (kwetsbare) bomen beschermd gaan worden. Dit samen met de inrichting van de bouwlocatie. De te volgen werkwijzen dienen vooraf door een boomtechnisch adviseur te worden getoetst (opleidingseis minimaal European Tree Technician of gelijkwaardig).

Bij aanpassingen in het ontwerp is het van belang om een boomtechnisch adviseur de situatie te laten her beoordelen. Aanvullende boombeschermende maatregelen kunnen noodzakelijk zijn.

Voor het aanvragen van een kapvergunning is het van belang de bomenlijst en bomentekening in deze BEA nog te verfijnen tot een kaptekening en kaplijst. Mogelijk is ook een officiële taxatie (NVTB) van de te kappen bomen van belang.

De aanlegwerkzaamheden zijn een doorlopend proces waar gedurende de ontwerpvoorbereiding stukken kunnen wijzigen. Integrale afstemming blijft doorlopend nodig. Dit geldt eveneens voor het opmaken van de contracten waarin een belangrijk onderdeel het boomtoezicht is. Nadere omschrijving van de bestekseisen is aan te bevelen evenals een boeteclausule in geval van schade aan bomen aangebracht door onvoorzichtig werken.

2.5 Beleidsstatus bomen

De gemeente Oegstgeest heeft in 2018 een bomenbeleidsdocument opgesteld waarin de randvoorwaarden worden beschreven ten aanzien van bescherming van bomen en groenstructuren. De gemeente hanteert een categorie waar een boom onder kan vallen:

A. Lijst monumentale en beeldbepalende bomen.

Onder deze categorie vallen zowel particuliere als gemeentelijke bomen. De bomen zijn zeer waardevol. Ze geven 'body' aan het bomenbestand en zijn niet zomaar vervangbaar. Om die reden genieten zij extra bescherming. Het zijn bomen waarvoor een inventarisatie is gemaakt aan de hand van beoordelingscriteria (monumentale waarde, cultuurhistorische betekenis, dendrologische betekenis, natuurwaarde)

B. Beschermd dorpsgezicht

In deze categorie vallen alle particuliere en gemeentelijke bomen die zijn gelegen in beschermd dorpsgezicht of bij een monument. Bomen met een minimale omtrek van 31 cm of een doorsnede van 10 cm gemeten op 1.30 m hoogte zijn vergunning plichtig.

C. Overige bomen

Dit zijn alle overige bomen in Oegstgeest die niet onder categorie A of B vallen. Deze bomen kunnen zonder omgevingsvergunning worden verwijderd.

D. Boswet

Op alle bomen buiten de 'Bebouwde kom Boswet' is de Boswet van toepassing. Deze is opgenomen in de nieuwe Wet Natuurbescherming 2017.

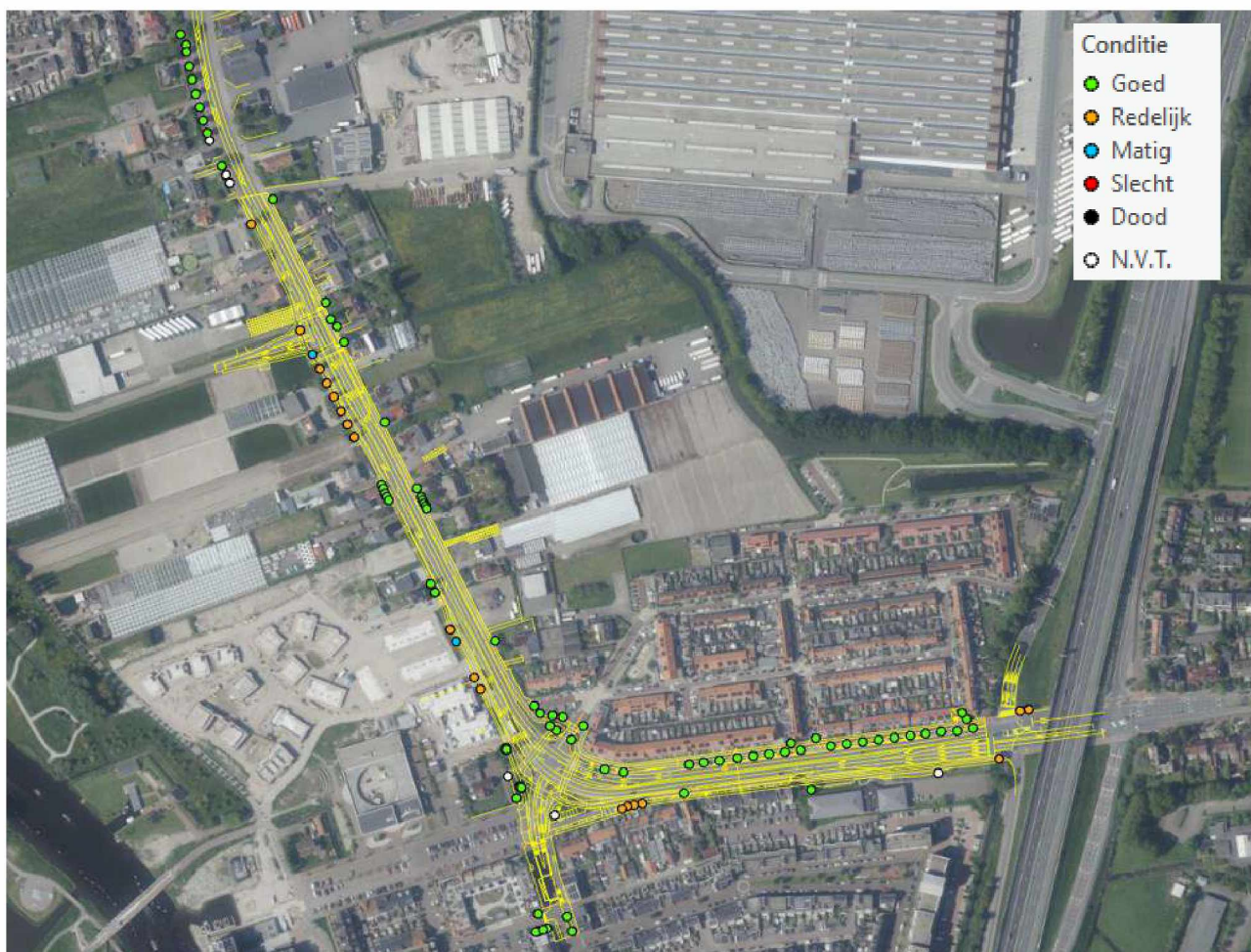
Omgevingsvergunning

Voor bomen uit categorie A en B is altijd een 'omgevingsvergunning vellen' nodig. De aanvraag wordt aan de hand van een beoordelingsformulier (bijlage 5) getoetst aan de bomenverordening, door een specialistisch boomdeskundige en een beleidsadviseur.

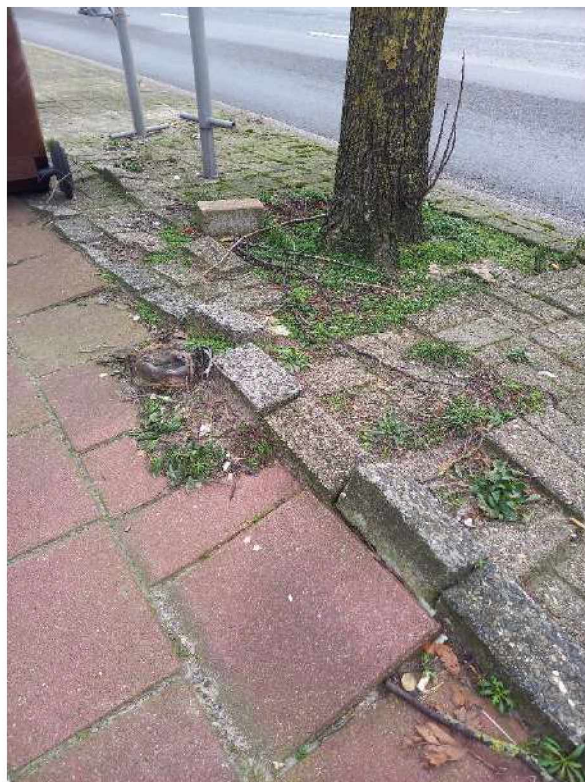
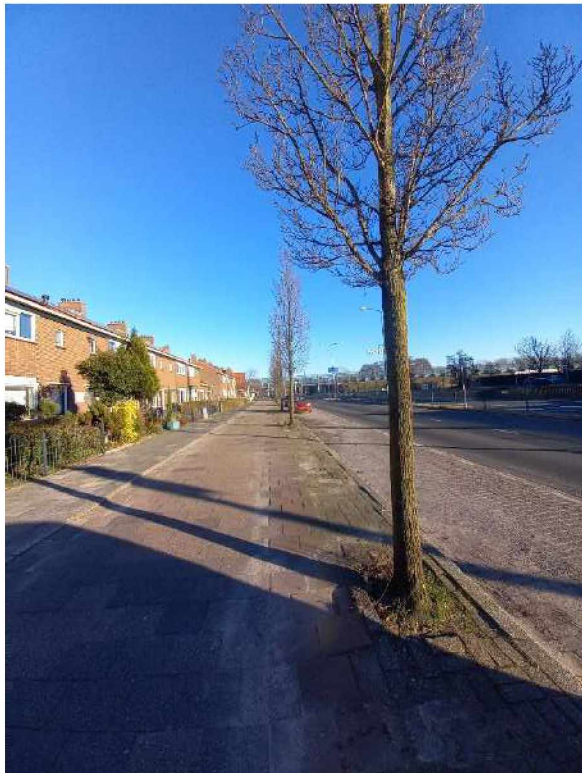
3 Onderzoek en resultaten

3.1 Algemeen conditiebeeld en kwaliteit bomen

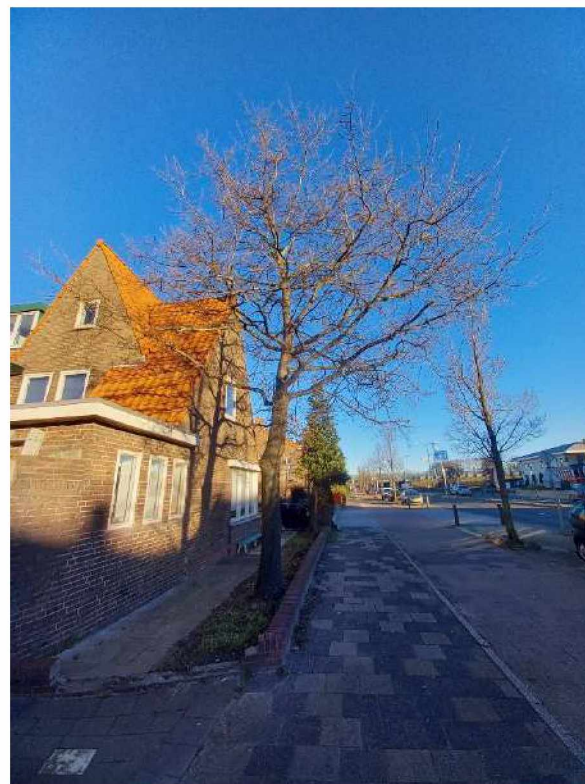
Er zijn in totaal 115 bomen geïnspecteerd op conditie, kwaliteit en gebreken. Hiervan zijn 20 bomen particulier eigendom. Er zijn 17 gemeentebomen dikker dan 10 cm op 1,30 m boven maaiveld toegevoegd aan de oorspronkelijke inmeting. Dit betreffen voornamelijk zaailingen van witte abeel (*Populus alba*) aan de zuidwestzijde van het kruispunt langs een sloot. Het overgrote deel van de aanwezige bomen betreffen een enkele rij van jonge zuiliepen (*Ulmus 'columella'*) aan zowel de noord-, als zuidzijde van de Rijnsburgerweg. De bomen zijn grotendeels zonder noemenswaardige gebreken maar lokaal is veel wortelopdruk in het straatwerk. Plaatselijk is sprake van stamvoetschade en stamschade. In diverse iepen is tevens sprake van terugsterven van de kroon. Dit kan duiden op iepziekte, waar al diverse bomen door zijn verdwenen in de rij. Op het kruispunt staan zeven volwassen Zweedse meelbessen (*Sorbus aria*), die een beeldbepalend karakter hebben. De particuliere bomen bestaan uit relatief veel leilindes (*Tilia x Hollandica*). Door de bank genomen hebben vrijwel alle bomen een levensverwachting langer dan 10 jaar, gelet op de huidige conditie. Zes exemplaren uit de inmeting zijn reeds niet meer aanwezig (n.v.t).



Overzicht van de conditie van de aanwezige bomen langs het tracé.



*Kenmerkende enkele rij Zuilliepen (*Ulmus 'columella'*), als hoofdstructuur langs de Rijnsburgerweg. Lokaal is sprake van ernstige wortelopdruk.*



Enkele volwassen particuliere bomen op de grens van het projectgebied, waar ook gewerkt gaat worden.

3.2 Beoordeling potentiële kansen en knelpunten

In algemene zin ligt er voor diverse jongere zuiliepen nog enige potentie als de groeiplaatskwaliteit wordt verbeterd. Dit geldt met name voor bomen die nu rondom in verharding staan, maar waar conform het ontwerp de bestrating wordt vervangen voor groenvakken. Reeds aanwezige bomen van goede kwaliteit kunnen in hun groei en ontwikkeling worden gefaciliteerd als het groenvak aan enkele minimale boomtechnische eisen voldoen. Hier kan bij de inrichting rekening mee worden gehouden.

Anderzijds ligt er nog een kans om maatwerk te leveren binnen de aanleg van een asfalt fietspad. Dit ligt in de sfeer van beperkte ontgraving, in combinatie met een alternatieve vorm van verharding.

Een groot deel van de bomen is jong en beperkt in omvang. Mits de conditie/kwaliteit het toelaat, en de boom een goed ontwikkelde kluit heeft kan verplanten van de boom een optie zijn.

Het grootste knelpunt ligt bij bomen waar de ontwerplijn tot tegen de stamvoet komt te liggen, en waar de volledige groeiplaats en stabiliteitskluit verloren gaat. Bovendien verdwijnt bij enkele bomen een deel van de groeiplaats doordat een nieuw fietspad onder de kroon komt te liggen. Ook enkele particuliere bomen staan met de stamvoet tot vlak tegen de ontwerplijn en zijn daardoor kwetsbaar. Er bestaat kans op wortelschade door graafwerk bij bomen. Enkele particuliere bomen zijn laag vertakt, en hangen ver over het werkvak. Hier bestaat kans op stam-, en kroonschade bij inzet van groot materieel. Maatwerk en zorgvuldigheid is hier vereist.

3.3 Groeiplaatsonderzoek

Er zijn in totaal twee proefsleuven gegraven, en drie profielboringen gedaan om inzicht te krijgen in het bodemprofiel en de aanwezige beworteling.

Proefsleuf 1 (boom 64)

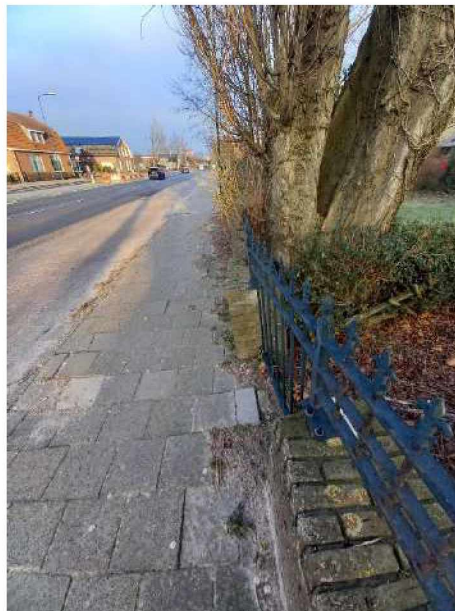
De sleuf is gegraven langs de lijn van het ontwerp van een nieuw fietspad. Het profiel bestaat hier van 0-40 cm uit donkergrijs, matig fijn, vochtig, matig humeus zand met inmenging van klei. Tussen 40-50 cm is een overgang naar compacte vochtige kleigrond. Tussen 0-40 cm is het profiel intensief beworteld met dunner haarwortels, en enkele dikkere stabiliteitswortels tot 5 cm dikte. Vanaf de overgang naar de compacte klei worden geen haarwortels aangetroffen. Er is geen grondwater aangetroffen.



Proefsleuf 1, naast boom 64.

Proefsleuf 2 (boom 99)

De sleuf is gegraven tegen een scheidingsmuur op een erfgrans en langs het ontwerp van een nieuw fietspad. Er is hier in sterke mate sprake van wortelopdruk in het straatwerk. Het profiel bestaat hier van 0-50 cm uit lichtgrijs, matig fijn, licht vochtig, humusloos (straat) zand. Tussen 0-50 cm is het profiel extensief beworteld met enkele oppervlakkige dikkere wortels tot 2 cm dikte. Tussen 10-20 cm zijn enkel wat haarwortels aanwezig. Op 50 cm ligt een mantel van een laagspanningskabel. Er is geen grondwater aangetroffen.



Proefsleuf 2, naast boom 99 met o.a. een laagspanningskabel (pijl).

Boring 1 (boom 29)

De boring is gedaan langs het ontwerp van een nieuw bandenlijn. Er is hier in sterke mate sprake van wortelopdruk in het straatwerk. Het profiel bestaat hier van 0-60 cm uit donker bruin, matig fijn, licht vochtig, humeus zand. Tussen 60-80 cm zit een overgang naar de oerlaag van donker grijs, nat, humusloos zand. Wortels zijn met name aangetroffen net onder de tegels met wortels tot 3 cm en in de laag tussen 60-80 cm waar het profiel zeer intensief beworteld is met haarbeworteling tot 1 cm dikte. Vanaf de overgang naar de oerlaag worden geen wortels aangetroffen, tevens zit hier het grondwater.



Boring 1, naast boom 29 (pijl).

Boring 2 (boom 20)

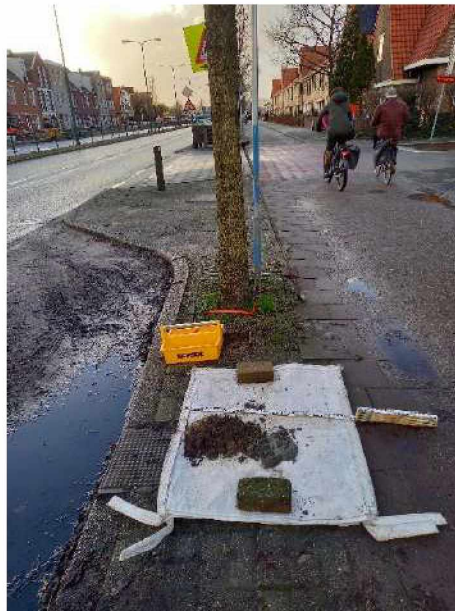
De boring is gedaan onder het huidige fietspad bij wortelopdruk. Het profiel bestaat hier van 0-20 cm uit licht bruin, matig fijn, licht vochtig, humusarm zand. Tussen 20-40 cm zit een overgang naar donker bruin, vochtig, matig humeus zand. Tussen 40-60 cm zit een overgang naar de oerlaag van donker grijs, nat, humusarm zand. Tussen 0-20 cm is het profiel matig intensief beworteld met haarbeworteling tot 1 cm dikte en enkele dikkere wortels tot 3 cm (opdruk). Vanaf de overgang naar de oerlaag worden geen wortels aangetroffen, tevens zit hier het grondwater.



Boring 2, naast boom 20.

Boring 3 (boom 21)

De boring is gedaan langs het ontwerp van een nieuw bandenlijn. Er is hier in sterke mate sprake van wortelopdruk in het straatwerk. Het profiel bestaat hier van 0-40 cm uit donker bruin, matig fijn, licht vochtig, humeus zand. Tussen 40-50 cm zit een overgang naar de oerlaag van donker grijs, nat, humusloos zand. Tussen 0-40 cm is het profiel zeer intensief beworteld met haarbeworteling tot 1 cm dikte met onder de tegels wortels tot 3 cm. Vanaf de overgang naar de oerlaag worden geen wortels aangetroffen, tevens zit hier het grondwater.



Boring 3, naast boom 21.

Boring 4 (boom 24)

De boring is gedaan langs een scheidingsmuur, naast te vernieuwen straatwerk. Het profiel bestaat hier van 0-40 cm uit donker bruin, matig fijn, licht vochtig, humeus zand. Tussen 40-50 cm zit een overgang naar de oerlaag van donker grijs, nat, humusloos zand. Tussen 0-40 cm is het profiel zeer intensief beworteld met haarbeworteling tot 1 cm dikte, met onder de tegels wortels tot 3 cm. Vanaf de overgang naar de oerlaag worden geen wortels aangetroffen, tevens zit hier het grondwater.



Boring 4, naast boom 24.

4 Gevolgen ontwikkeling voor bomen

4.1 Impact ruimtegebruik op groeiplaats en boom

De voornaamste impact is dat er voor de herinrichting gegraven gaat worden op plaatsen met oppervlakkige beworteling, en waar sprake is van wortelopdruk. Dit betekent dat het merendeel van de bomen schade gaat ondervinden als onzorgvuldig wordt gewerkt met graafmachines. In sommige gevallen kan de boom niet behouden blijven omdat met het ontwerp de volledige groeiplaats verdwijnt. Met name de rijen met iepen staan werk kwetsbaar, als mede enkele fraaie Zweedse meelbessen op de kruising. Hier kan het opslaan van materiaal/materieel, of structuurbederf door transport ook een rol spelen.

Er staan verder diverse particuliere bomen die niet direct in het werkgebied staan, maar wel met hun kroon sterk over het werk hangen. Door onzorgvuldig werken met groot materieel bestaat hier de kans op kroonschade bij onvoorziene werkbewegingen.



Diverse locaties met wortelopdruk en oppervlakkige beworteling (hier door 'olifantenpaadje' van voetgangers).

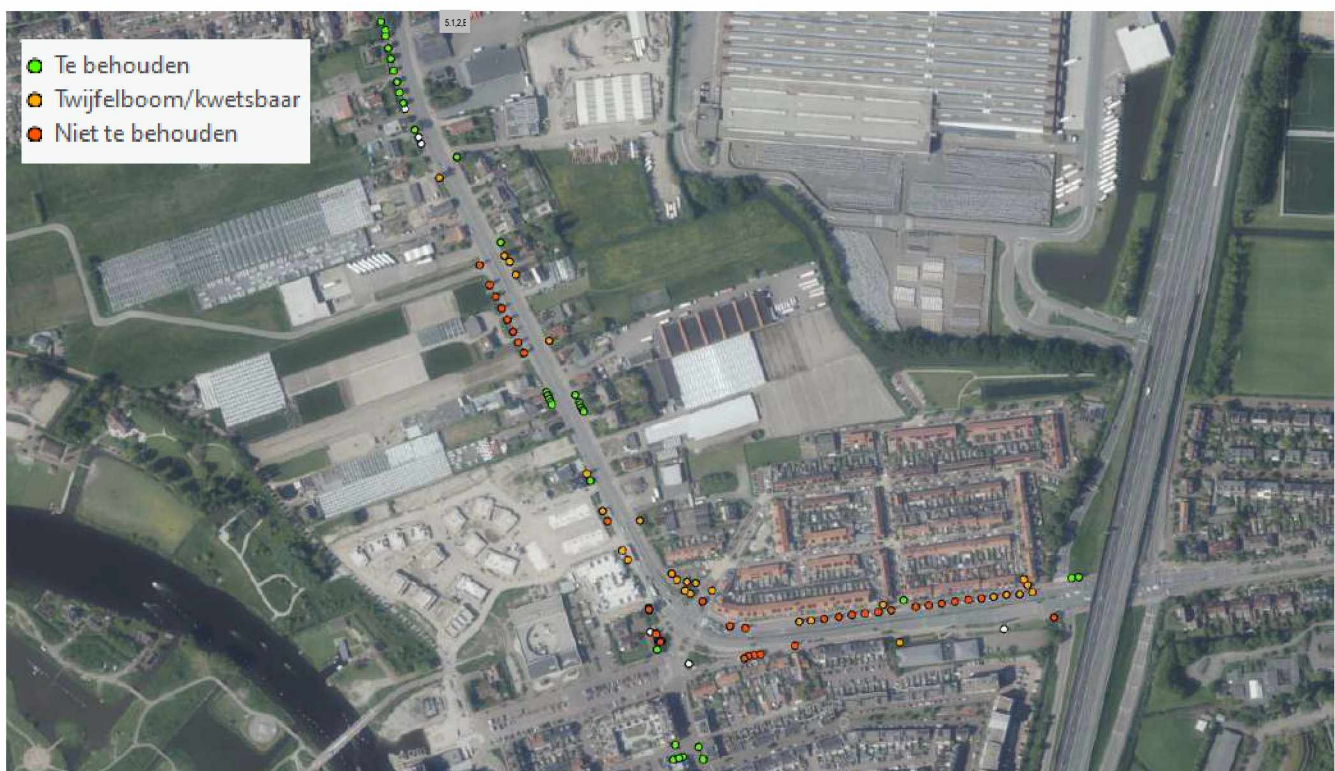


Overhangende boomkronen van (particuliere) bomen.

5 Conclusies en adviezen

5.1 Effecten voorliggend plan op bomen

De conclusie luidt dat 35 bomen te behouden zijn zonder te verwachten effecten of slechts beperkte bescherming behoeven. Er staan 27 exemplaren die kwetsbaar staan en conflicteren met het ontwerp en de werkzaamheden, waar maatwerk vereist is om de bomen duurzaam te behouden. Er staan 47 exemplaren die dermate conflicteren met de werkzaamheden en ontwerp dat zij niet te behouden zijn.



Uitsnede uit de BEA-kaart met de 115 beoordeelde bomen.

Van de te behouden bomen staan de meeste exemplaren doorgaans buiten het ontwerp of de scope van het project, of zijn klein van stuk waardoor kans op schade beperkt of niet aanwezig is. Dit betreffen o.a. diverse particuliere leilindes langs erfgronden. De kwetsbare bomen betreffen met name iepen in verhardingen aan weerszijde van de Rijnsburgerweg en twee Zweedse meelbessen (boom 64 en 65). Hier treedt verlies op van dikkere gestelwortels als een cunet wordt uitgegraven tot 50 cm diep. Enkele exemplaren worden in een verruimd groenvak geprojecteerd, en zijn te behouden maar er blijft ook bij herinrichting kans op wortel- en kroonschade bij (graaf)werkzaamheden. Bij de niet te behouden exemplaren komt het ontwerp, bijvoorbeeld een bandenlijn, in, tegen, of voorbij de stamvoet te liggen.



Referentiebeeld van niet te behouden iepen (links) met ontwerplijn in stamvoet, en een kwetsbare Zweedse meelbes (boom 64) met lage kroon.

5.2 Randvoorwaarden voor uitvoering

Doordat bouwwerkzaamheden de bomen negatief kunnen beïnvloeden door bodemverdichting, beschadigingen aan de stam en kroon, lozen van chemicaliën e.d. is het noodzakelijk om beschermende maatregelen ten aanzien van de bomen te treffen. Inrichting van de bouwlocatie en de te volgen werkwijzen dienen vooraf door een boomtechnisch adviseur te worden getoetst. Deze dienen tenminste onderstaande punten te omvatten (zie bijlage 5 voor de algemene beschermende maatregelen):

- Plaatsen van vaste bouwhekken langs alle te handhaven bomen op minimaal 1,5 meter buiten de stam van alle kwetsbare bomen
- Verbod op opslag van bouwmaterialen, machines, keten e.d. onder de boomkronen
- Verbod op aanbrengen spijkers of stroppen aan de bomen
- Verbod op snoei van takken of wortels buiten hetgeen wat is overlegd met de toezichthouder bomen.

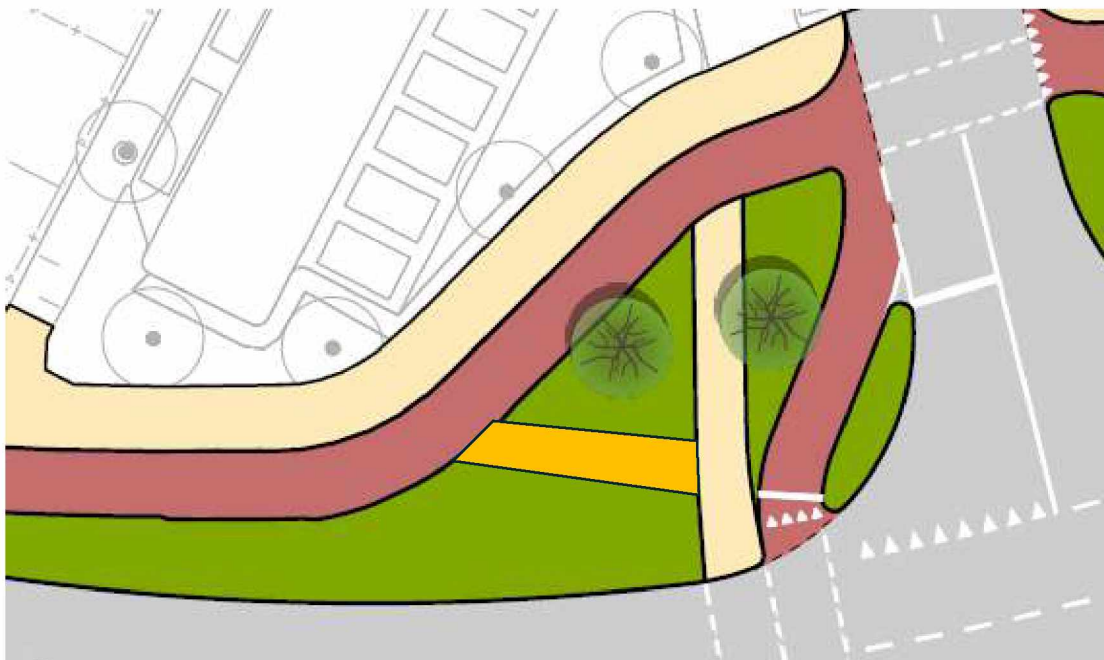


Bij afwijkingen op bovengenoemde punten dient een boomdeskundige de situatie opnieuw te beoordelen en kunnen aanvullende boombeschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

5.3 Werkwijze en/of alternatieven in ontwerp en uitvoering

5.3.1 Aanpassing ontwerp

Plaatselijk kan met een relatief kleine ingreep het effect van de werkzaamheden op bomen worden beperkt. Bij de kruising is men voornemens het fietspad om te vormen tot voetpad, en een nieuwe fietsstrook aan te leggen. Hierdoor is er netto sprake van groeiplaatsverlies. Door het voetpad op te breken en om te vormen naar gazon wordt dit sterk beperkt. Hierdoor is de impact op enkele oudere, esthetisch waardevolle Zweedse meelbessen (boom 64, 65) beperkter. Een alternatief is het voorgenomen fietspad zwevend aan te brengen zodat de wortels en groeiplaats relatief ongemoeid blijven.



Omleggen voetpad ter voorkoming van overmatig groeiplaatsverlies (oranje).

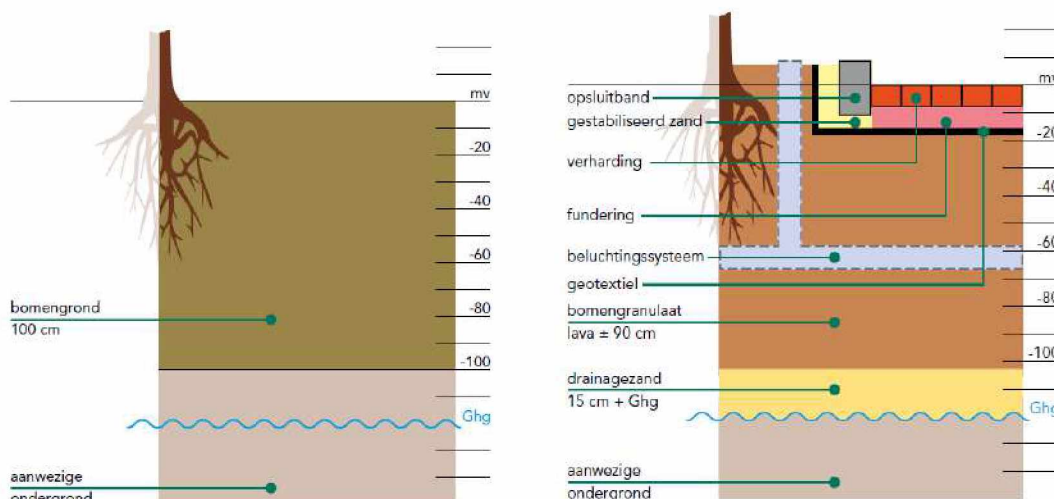
5.3.2 Uitbreiden en verbeteren bestaande groeiplaatsen

Plaatselijk zijn bomen inpasbaar, en wordt de groeiplaats uitgebreid. Het is wenselijk om hier (o.a. ter voorkoming van toekomstige wortelopdruk) onder het fietspadontwerp eveneens rekening mee te houden. Momenteel rijdt zwaar verkeer over het fietspad en zorgt voor insporing en structuurbederf. In de nieuwe situatie worden de tegels vervangen voor asfalt. Onder het asfalt kan op lijn van (nieuwe) groenstroken over de gehele lengte een strook van minimaal 2 meter breed boomgranulaat worden toegepast bij de opbouw van het wegcunet onder het fietspad en parkeervakken. Dit verdeelt bodemdruk en voorkomt wortelopdruk. Het schept extra groeiruimte voor de huidige of toekomstige nieuwe bomen onder verhardingen waardoor de levensduur wordt vergroot.



Voorbeeld van toevoeging strook boomgranulaat voor extra beschikbare groeiruiimte langs de Rijnsburgerweg (geel).

Bij het verruimen van de groeiplaatsen is het van belang dat grond met een beperkt humusgehalte wordt uitgewisseld met bomengrond dat voldoende voeding bevat. Nieuwe bomengrond mag nooit in contact staan met grondwater om rotting te voorkomen. Bij het uitwisselen dient naar de overgang met het grondwater (60-80 cm diepte) een laag van 20 cm drainzand gebruikt te worden.



Voorbeelden van groeiplaatsinrichting met bomengrond (links) en granulaat (rechts).

5.3.3 Snoei van bomen en randvoorwaarden werkzaamheden

Er gaat gewerkt worden binnen de kwetsbare boomzone (kroon + 1,5 m daar buiten) van diverse bomen. Het advies is om voorafgaand aan de werkzaamheden alle kwetsbare bomen zorgvuldig in te nemen en licht op te kronen om werkruimte te scheppen nabij en onder de kroon.

Onder en binnen de kroon van bomen is inzet van klein materieel met een maximale giekhoogte van 6 meter een eis, om kroonschade zo veel mogelijk te beperken.

5.3.4 Verplanten van bomen

Langs en in het tracé staan diverse jonge iepen. Iep is een soort met een fijn vertakt wortelpatroon, en is goed verplantbaar. Het is mogelijk om boom 12 t/m 21, 23, 25 t/m 33, en 37 met bijvoorbeeld een Optimal verplantschap op een mobiele kraan. Dit kan nader onderzocht worden in een aanvullend verplantbaarheidsonderzoek. De diverse NUTS-voorzieningen lijken onder het fietspad, en buiten de verplantkluit te lopen. Enkele iepen zijn wel "iepziekte verdacht" gelet op de kwijnende toppen, deze bomen dient nader beoordeeld te worden op aanwezigheid van de ziekte. Advies is minimaal 1 jaar voorbereiden: plaatsen wortelscherm, voeden, en watergiften voor het stimuleren van haarwortelgroei. Hiermee kan een goede verplantkluit worden gevormd.

5.3.5 Toezicht en inspectie

Het advies is om bij graafwerk/groeiplaatsherinrichting een boom technisch adviseur aan te wijzen als toezichthouder. De toezichthouder schouwt het snoeiwerk, en kan bij graafwerk binnen de kroon mits nodig wortels dikker dan 3 cm verwijderen door deze netjes en glad af te zagen.

6 Projectgegevens

Opdrachtgever

Naam: IDDS bv
 Contactpersoon: 5.1.2.E
 Adres: 5.1.2.E
 Postcode en plaats: 5.1.2.E
 Telefoon: 5.1.2.E
 E-mail: 5.1.2.E @idders.nl

Werkadres

Straat: Rijnsburgerweg
 Plaats: Rijnsburg

Bedrijfsgegevens

Naam: 5.1.2.E B.V.
 Onderzoek en advies: R. Lamboo | Boomtechnisch adviseur
 Interne controle door: J. 't Hoen | Boomtechnisch adviseur (ETT)
 Adres: 5.1.2.E
 Postcode en plaats: 5.1.2.E
 Telefoon: 5.1.2.E
 E-mail: 5.1.2.E @copijn.nl
 Internet: www.copijn.nl

Datum: 26-1-2024
 Projectnummer: B13649/2023

Paraaf projectleider:

R. S. Lamboo

Copijn Boomspecialisten B.V.

Specialist in boomtechnisch onderzoek!



© 2023 Copijn Boomspecialisten 5.1.2.E rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten 5.1.2.E B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

7 Bijlage 1: Toelichting enkele VTA parameters

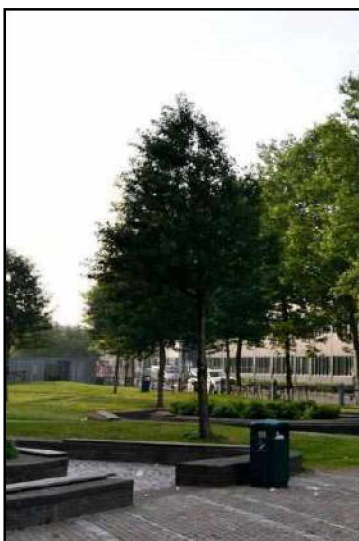
7.1 Conditiebeoordeling

De conditie van de bomen wordt onder meer beoordeeld op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingspatroon). Daarnaast wordt gekeken naar de bladbezetting, de bladkleur en -grootte. Waar vitaliteit meer zegt over het regeneratief vermogen van bomen is het aspect conditie alleen een momentopname.

De Duitse boswetenschapper Prof. [5.1.2.E](#) heeft een systematiek ontwikkeld om de conditie en vitaliteit van bomen te beoordelen op de basis van hun kroonbeeld. Zijn boek 'Baumkronen' uit 2001 wordt ook in Nederland veel gebruikt als basis voor een dergelijke beoordeling. In 2018 heeft Roloff deze systematiek uitgebreid met de focus op de beoordeling van oudere bomen die andere groeipatronen laten zien dan jonge exemplaren.

De conditie is ingedeeld in de categorieën goed, redelijk, matig, slecht en stervende of dood. Hieronder volgt een korte toelichting op de conditie bepalende aspecten.

- Goed:** De groei is door de hele kroon heen goed met scheutlengtes die passen bij de soort en leeftijd. Bij jongere exemplaren doorgaans sterk groeiende eindscheuten en goed groeiende zijscheuten. Oudere exemplaren die hun volle maat hebben bereikt hebben een samenhangende en volle kroon met een goede bladbezetting en een fijn en dicht patroon van twijgen met veel zijscheuten.
- Redelijk:** Normaal groeiende twijgen, voldoende aantal knoppen op kort- en langloten; soms verminderde ontwikkeling van zijknoppen;
- Matig:** Verminderde twijggroei, transparante of niet meer samenhangende kroon door verminderde ontwikkeling van zijknoppen; afstervende takuiteinden in buitenrand kroon, regeneratiegroei op stam en/of hoofdtakken;
- Slecht:** Sterk transparante kroon door grootschalig afgestorven twijgen en takken, nauwelijks groei, afgestorven takuiteinden.
- Dood:** geheel afgestorven boom of bijna volledig afgestorven boom.



Goed



Redelijk



Matig



Stervende/ dood

7.2 Stabiliteit en structuur

Naast de conditie is de stabiliteit en structuur van de bomen beoordeeld. Bij deze beoordeling wordt visueel naar symptomen gezocht die veroorzaakt (kunnen) zijn door gebreken. De bomen worden hierbij op vier onderdelen beoordeeld: de stamvoet, stam en kroon. Er wordt gezocht naar gebreken in één of meerdere onderdelen van de bomen, zoals (parasitaire) zwammen, scheuren in het hout, holtes, verdikkingen in (onder)stam e.d.

- Goed:** Geen signalen van mechanische verzwakking of hoogstens signalen van lichte mechanische verzwakking: bijvoorbeeld beginnende overbelasting, lichte mechanische beschadigingen, middelgrote snoeiwonden of ontwikkelende groeibanen;
- Matig:** Signalen van vrij ernstige mechanische verzwakking: bijvoorbeeld overbelaste hoofdtakken, plakoksels met versterkingsgroei, inrottende wonden of recente scheefstand;
- Slecht:** Mechanisch sterk verzwakte boom: bijvoorbeeld diep inrottende wonden, acute dreiging van uitbreken van takken, stambreuk of windworp.



Holte in stam



Mechanische schade

7.3 Toekomstverwachting

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen wordt de (actuele) toekomstverwachtingsklasse bepaald. De toekomstverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden en is geen maximale levensduur van de boom. De toekomstverwachting is een indicatie van de periode waarbinnen geen uitval van de boom wordt verwacht. Het is dus goed mogelijk dat een boom (veel) ouder wordt dan de opgegeven toekomstverwachtingsklasse. Tussen vergelijkbare even oude, gezonde kort- en langlevende boomsoorten kan de toekomstverwachting variëren.

Een **hoge** toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom te verwachten zijn. De boom kan nog langer dan circa 15 jaar behouden blijven.

Bij een **middellange** toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom nog circa 10 à 15 jaar (of langer) gehandhaafd kan blijven. Aan de hand van maatregelen zoals groeiplaatsverbetering kan de omloop in veel gevallen nog worden verbeterd.

Bij bomen met een **lage** toekomstverwachting is afsterven binnen een aantal jaren te verwachten. Problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit kunnen aan de orde zijn. Mogelijk is rooien aan de orde maar misschien kan de boom, eventueel in gewijzigde vorm, als flora en fauna boom ter plaatse nog behouden blijven.

7.4 Groeiplaatsonderzoek

De kwaliteit en omvang van de groeiplaats (ondergrondse groeisituatie) van een boom is veelal bepalend voor haar ontwikkelingsmogelijkheden. Indien er sprake van een afnemende conditie is het belangrijk te weten in hoeverre dit is toe te schrijven aan eventuele ongunstige groeiplaatsomstandigheden. Wanneer er veranderingen binnen het wortelstelsel plaatsvinden is het belangrijk om te weten welke impact dit op de boom kan hebben. Hiervoor is het essentieel om een beeld te hebben van de opbouw van het bodemprofiel en het wortelstelsel. In het kader van dit onderzoek is de groeiplaats en de wortelsituatie daarom op meerdere plekken nader bekeken.

8 Bijlage 2: Bomenlijst

9 Bijlage 3: Bomenkaart



Conditie

- Goed
- Matig
- Dood
- Nvt
- Redelijk
- Slecht
- Stobbe

Ontwerp
BGT



BEA herinrichting Rijsburgerweg
Projectnr.: B13649
Schaal: 1:1500
Bladnummer: 1-1
Opgesteld: R. Lambo
Datum: 22-1-2024



BEA

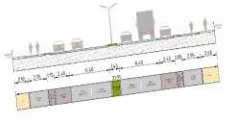
- Te behouden
 - Twijfelboom/kwetsbaar
 - Niet te behouden
 - N.V.T/niet aanwezig
- Ontwerp
- BGT



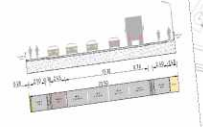
BEA herinrichting Rijsburgerweg
Projectnr.: B13649
Schaal: 1 : 1500
Bladnummer: 1 - 1
Opgesteld: R. Lambo
Datum: 22-1-2024

10 Bijlage 4: Ontwerptekening nieuwe situatie

Doorsnede A-A' Rijnsdijkweg (Huidige Situatie)



Doorsnede B-B' Rijsburgerweg (Huidige Situatie)



Doorsnede A-A' Rijnsdijkweg (Nieuwe situatie)



Doorsnede B-B' Rijsburgerweg (Nieuwe situatie)



Herinrichting Rijsburgerweg-Rijnsdijkweg

Voorlopig ontwerp
22 maart 2023

Gemeente Oegstgeest

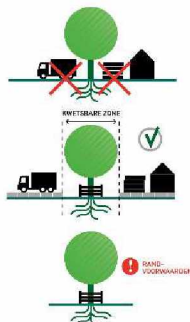
1:500
22 maart 2023

11 Bijlage 5: 'Werken rond bomen'

BOMENPOSTER

WERKEN ROND BOMEN

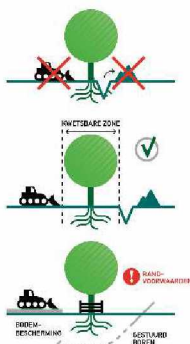
OPSLAG, PARKEREN EN TRANSPORT



Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukverlozende tips/keien.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

GRAVEN, OPHOGEN EN ANDERE BODEM-BEWERKINGEN

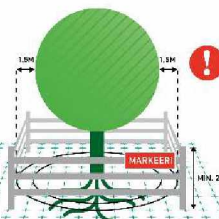


Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

Kabelgoten, mantelbuizen en gesuurde boren bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KLC melding, W4010).

KWETSBAAR BOOMZONE



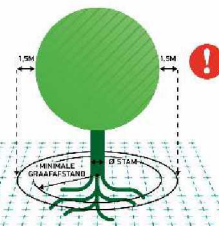
1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materiaal zijn binnen de KWETSBAAR BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom (minst 10 cm tot het minimaal 2 m boven het maaiveld) en markeer deze als beschermd boomgebied.
2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materiaal alleen toegestaan met toestemming via een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
3. Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4. Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materiaal en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
5. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6. Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

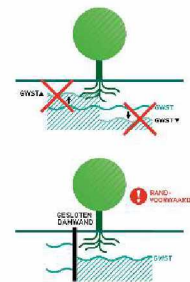
Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (rondspreijende)
20 cm	> 1,25 m	2,0 m
40 cm	> 1,50 m	2,5 m
60 cm	> 1,75 m	3,0 m
80 cm	> 2,25 m	3,5 m
100 cm	> 2,50 m	4,0 m
150 cm	> 3,50 m	5,0 m



1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op www.bomenposter.nl

BRONBEMALING EN VERANDERINGEN IN GRONDWATERSTAND



Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gestuurd bronbemaling.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan!

VLOESTOFFEN EN GASSEN



Bodemvreemde gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook containers en (water)voeren, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-WERKZAAMHEDEN

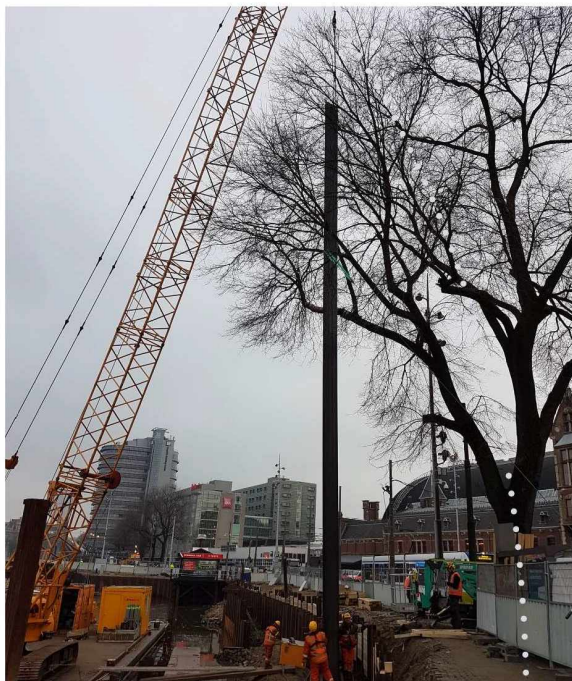


Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een getrokken of beschadigde tak.

Deze uitgave van Stadswerk is het stand geroepen dankzij:



Kijk voor meer info op www.norminstituutbomen.nl



Verplantbaarheids onderzoek

Verplantbaarheidsonderzoek 21 bomen Oegstgeest

Onderzoek en advies:

JR. van Dijk

Projectleiding:

5.1.2.E

Opdrachtgever:

5.1.2.E

B.V

Datum:

6-11-2024

Project:

B14673

Versie:

1

Inhoud

Inleiding	3
1 Uitgangspunten	4
1.1 Situering	6
2 Onderzoek en resultaten	7
2.1 Kwaliteit bomen	7
2.2 Boomveiligheid	8
3 Analyse, conclusie en advies	13
Projectgegevens	14
Bijlage 1: Toelichting enkele VTA parameters	15
Conditiebeoordeling	15
Stabiliteit en structuur	16
Toekomstverwachting	17
Groeiplaatsonderzoek	17
Bijlage 2: Toelichting thema's verplantbaarheid	18
Achtergronden bij beoordeling verplantbaarheid	18
Bijlage 2: Boomgegevens	20

Inleiding

Op 31-10-2024 is door Copijn Boomspecialisten een verplantbaarheids-onderzoek (VPO) uitgevoerd in opdracht van 5.1.2.E B.V bij de 21 bomen aan Rijnzichtweg te Oegstgeest. Het onderzoek naar de verplantbaarheid van 21 bomen langs de Rijnzichtweg is uitgevoerd in het kader van de geplande herinrichting van de infrastructuur in dit gebied. De herinrichting omvat onder andere de verlegging van fietspaden en rijstroken, en de aanpassing van enkele bochtbogen op een kruispunt. Door hun huidige standplaats vormen de bomen een mogelijk knelpunt voor de uitvoering van deze plannen.

Het ontwerp bevindt zich momenteel in de fase van het definitieve ontwerp (DO). Binnen het projectgebied vallen 21 bomen onder de invloedssfeer van de voorgenomen planvorming. In deze fase is er nog geen definitief bouwplan vastgesteld.

Doelstelling

De opdrachtgever verzoekt om een verplantbaarheidsonderzoek om te beoordelen of de 21 bomen verplantbaar zijn. De voorgenomen werkzaamheden hebben een zodanige impact op de bomen dat behoud op de huidige locatie niet mogelijk is, waardoor de vraag is ontstaan of de bomen duurzaam verplaatst kunnen worden. De opdrachtgever heeft hiervoor schetsontwerpen aangeleverd.

Dit VPO zal antwoord geven op de vraag: "5.1.2.E de boom, in het licht van de voorgenomen werkzaamheden en de toekomstige situatie, duurzaam verplant worden?" Duurzaam verplanten houdt in dat de boom een geschikte groeiplaats behoudt en zijn huidige verschijningsvorm kan handhaven, met een levensverwachting van meer dan 80 jaar op de nieuwe locatie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 is de voorstudie omschreven. In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het veldonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 komen de analyse en de conclusie aan bod.

Heeft u naar aanleiding van dit rapport nog vragen of opmerkingen?

U kunt contact opnemen met Copijn boomspecialisten via 5.1.2.E

1 Uitgangspunten

Een boom komt in aanmerking voor verplanting als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- De verplante boom moet een **levensverwachting** van minimaal > 15 jaar hebben;
- Er moeten geen **kabels en leidingen** in de weg liggen bij verplanting;
- **Gezonde Boom:** De boom moet in goede gezondheid verkeren, met een stevig wortelgestel en een gezonde bladerkroon;
- **Leeftijd en Grootte:** Jonge bomen en bomen met een beperkte stamdiameter (meestal minder dan 30 cm) hebben een grotere kans op succesvolle verplanting. Oudere en grotere bomen kunnen moeilijker te verplanten zijn door hun omvangrijke wortelgestel;
- **Wortelstructuur:** Een boom met een compact, goed ontwikkeld en niet te diep wortelgestel is beter geschikt voor verplanting. Bomen met een sterke horizontale of oppervlakkige beworteling kunnen lastig te verplanten zijn;
- **Bodemomstandigheden:** De bodem op zowel de huidige als de nieuwe locatie moet geschikt zijn voor de boomsoort, met voldoende voedingsstoffen, drainage, en een stabiele grondwaterstand;
- **Seizoen:** De beste tijd voor verplanting is meestal in het late najaar of vroege voorjaar, wanneer de boom in rust is. Dit minimaliseert stress en bevordert herstel;
- **Vorbereidingstijd:** Voor grote bomen kan een uitgebreide voorbereiding nodig zijn, zoals het insnoeren van wortels of het verbeteren van de bodem, wat soms jaren kan duren;
- **Nieuwe Groeiplaats:** De nieuwe locatie moet voldoen aan de groeibehoeften van de boom, inclusief voldoende ruimte voor wortel- en kroonontwikkeling, en geschikte licht-, water- en voedingsomstandigheden.

Aangeleverde documentatie

Deze VPO is opgesteld op basis van de aangeleverde informatie door de opdrachtgever en eerder gemaakte BEA B13649 in de vorm van tekeningen en data:

-  B13649 BEA herinrichting Rijnsburgerweg
-  B13649 BEA kaart + opm 03-07
-  B13649 BEA kaart
-  B13649 VTA kaart

Beleidsstatus bomen

Het projectgebied valt onder het gemeentelijk bomenbeleid van de gemeente Oegstgeest. De gemeente hanteert de Bomenverordening 2019, waarmee het (beeldbepalend) groen wordt beschermd en duidelijk wordt aangegeven wanneer een kapvergunning vereist is.

De kapvergunningplicht is uitgebreid naar alle bomen in de aangewezen Boomgebieden op de Groene Kaart. Deze kaart toont belangrijke groenstructuren met grote waarde voor het dorp, zoals fraai beplante lanen en bomenrijen die parken met elkaar verbinden en migratieroutes voor vogels en andere dieren bevorderen. Ook voor het kappen van bomen die zijn geplant als gevolg van een herplantplicht, evenals voor hakhout, is nu een kapvergunning (omgevingsvergunning tot vellen) vereist. Daarnaast heeft de gemeenteraad de definitieve grens van de bebouwde kom in het kader van de Wet natuurbescherming vastgesteld.

1.1 Situering

In figuur 1 is de situering van het projectgebied weergegeven. De gele vakjes geven aan welke status de bomen hebben in het projectgebied. Foto 1 en 2 geven een impressie van het projectgebied.



figuur 1: Weergave van boompunten binnen het projectgebied voorzien van tekst.



Foto 1 links: Impressie van de situering ter hoogte van boomnummer 30 t/m 12.

Foto 2 rechts: Impressie van de situering bij boom 33 van de oppervlakkige beworteling.

2 Onderzoek en resultaten

2.1 Kwaliteit bomen

De beoordeling van de 115 bomen is uitgevoerd op basis van de BEA B13649. Deze bomen zijn geïnspecteerd volgens de VTA-methode (Visual Tree Assessment) om de boomveiligheid te beoordelen (zie bijlage 1 - Methode van onderzoek). De volledige beoordeling en alle boomgegevens zijn opgenomen in bijlage 1 - Boomgegevens, die aan dit rapport is toegevoegd. Onderstaand zijn enkel de gegevens van de 21 op verplantbaarheid onderzochte bomen weergegeven. In tabel 1 zijn de aantallen bomen per soort weergegeven. Tabel 2 bevat een samenvatting van de resultaten van de inventarisatie.

Boomsoort	Aantal
Ulmus 'Columella'	21

Tabel 1: Aantallen en soort.

Boomhoogteklasse in meters:	0-6 m	6-9 m	9-12 m	12-15 m	15-18 m
Aantal bomen:	0	21	0	0	0
Stamdiameterklasse bomen:	< 10-20 cm	20-30 cm	30-40 cm	40-50 cm	
Aantal bomen:	13	8	5	1	
Conditie:	Goed	Redelijk	Matig	Slecht	
Aantal bomen:	21	0	0	0	

Tabel 2: Samenvatting van de inventarisatiegegevens.

2.2 Boomveiligheid

Met betrekking tot de boomveiligheid zijn tijdens de beoordeling geen noemenswaardige gebreken vastgesteld die een direct risico op stam- of takbreuk vormen. Daarnaast zijn er geen aspecten aangetroffen die een risico op instabiliteit met zich meebrengen. Aangezien de boomveiligheid geen directe relatie heeft met de te nemen maatregelen, wordt dit verder buiten beschouwing gelaten in de rest van deze rapportage.

Toekomstverwachting

Van alle bomen is de toekomstverwachting bij gelijkblijvende omstandigheden bepaald en weergegeven in onderstaande tabel.

Toekomstverwachting	Aantal
<5 jaar	0
5-10 jaar	0
10-15 jaar	0
>15 jaar	21

Tabel 3: Weergave van de toekomstverwachting bij gelijkblijvende omstandigheden.

Groeiplaatsonderzoek

Om het bodem- en bewortelingsprofiel op de projectlocatie inzichtelijk te maken, zijn er 3 ontgravingen gemaakt. Dit betreft 3 profielsleuven waarin op locatie B en C tevens een profielboring is uitgevoerd. In figuur 2 is het projectgebied weergegeven met daarop, de boomposities en de locaties van het bodemonderzoek geprojecteerd. In tabel 4 zijn de resultaten van het bodemonderzoek weergegeven.



Figuur 2: Weergave van het ontwerp, boomposities en bodemonderzoeklocaties binnen het projectgebied. Positie B en C betreffen een proefsleuf in combinatie met boringen. Positie A betreft enkel een profielsleuf.

Locatie	Diepte in cm -mv	Bodemprofiel	Beworteling
Locatie A Boomnum. 17 Profielsleuf op 100 cm vanuit het hart van de stam van boom 17 in westelijke richting. Gazon.	0-20	Humeus matig grof zand	0-20 cm -mv zeer intensief doorworteld met oppervlakkig forse beworteling tot Ø 7 cm in 20 – 50 cm zeer zeer extensieve haarbeworteling tot op de grondwaterstand
	20-50	Humus arm matig grof zand (onderin sterk verdicht)	
	50	Hangwaterstand mogelijk storende laag, grondwater stroom vanaf zijkant binnen in de ontgraving	
Locatie B Boomnum. 30 Sleuf op 90 cm uit het hart van de stam van boom 2 in zuidelijke richting.	0-50	Humeus matig grof zand	0-20 cm -mv zeer extensieve fijne beworteling. 20-90 cm -mv matig intensieve fijne beworteling tot Ø 1 cm.
	50-90	Zeer humeus arm, matig grof zand (sterk verdicht)	
	90	Grondwaterstand	
Locatie B Boomnum. 30 Profielboring op 200 cm van uit hart stam in westelijke richting.	0-30	Humeus, matig grof zand en lichte klei sporen	0-30 cm -mv zeer intensief haarbeworteling 30-50 cm -mv zeer extensieve haarbeworteling
	30-50	Zeer humus arm matig grof zand en lichte roest vorming	
	50-90	Arm grof zand	
	90- 100	Grondwaterstand	
Locatie C Boomnum. 37 Sleuf op 90 cm uit het hart van de stam van boom 2 in oostelijke richting.	0-20	Humeus arm grof zand	0-20 cm -mv zeer extensieve fijne beworteling. 20-40 cm -mv matig intensieve fijne beworteling
	20- 40	Licht humeus grof zand	
Locatie C Boomnum. 37 Profielboring op 90 cm van uit hart stam in westelijke richting	0-25	Humeus arm grof zand	0-25 cm - mv zeer intensief haarbeworteling.
	25-60	Licht humeus grof zand	
	60-80	Kleinhoudend matig grof zand en roest vorming	
	80-110	Licht zandhoudende klei (blauwverkleuring duidt op zuurstofloosheid)	

Tabel 4: resultaten van het bodemonderzoek.



Foto 3: Impressie van de ontgraving op locatie A. oppervlakkig Beworteling op 100 cm vanuit het hart van de stam van boomnummer 37 Hierbij is het schijngrondwaterprofiel te zien op en 50 cm -mv.



Foto 4 links: Detail van de profielsleuf op locatie A van met oppervlakkige beworteling van Ø 6 cm.

Foto 5 rechts: Detail van de profielsleuf op locatie B op 60 cm meter vanuit het van de hart van de stam met afgekapte wortel in fietspad zie gele pijl.



Foto 6 links: Detail van de profielsleuf op locatie B oppervlakkige beworteling.

Foto 7 rechts: Detail van de profielboring op locatie C.



Foto 8: van profielboring op locatie C vooraanzicht met profielboring.

3 Analyse, conclusie en advies

Analyse

Uit het veldonderzoek blijkt dat de iepen zich sterk horizontaal en extensief verspreid geworteld hebben. Deze spreiding van het wortelgestel wordt veroorzaakt door een ontoereikend bodemprofiel. De bomen moeten voeding zoeken ver buiten de kroonprojectie. Daarnaast is er roestverkleuring zichtbaar in de bodem, wat duidt op fluctuaties in de grondwaterstand. Dit betekent dat de bodem op een diepte van 50 tot 90 cm onder maaiveld gedurende het jaar niet toegankelijk is voor de boom.

Voor het verplanten van een boom met een stamdiameter van 30 cm wordt doorgaans een verplantkluit van gemiddeld 10 keer de stamdiameter gehanteerd. Door de sterke horizontale wortelontwikkeling is het wortelvolumen dat niet kan worden meegenomen bij deze verplanting te groot, hierdoor is er geen goede verplantkluit te vormen.

Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek komen de bomen niet in aanmerking voor een succesvolle verplanting. Door het sterk horizontale en ondiepe wortelgestel is het niet mogelijk een geschikte verplantkluit te vormen.

Advies

Het advies is om de iepen niet te verplanten vanwege hun oppervlakkige beworteling en de aanwezigheid van enkele dikke wortels. Mogelijk kan er, met meerdere jaren van voorbereiding en groeiplaatsverbetering, een goed wortelpakket gevormd worden, maar een periode van twee jaar is hiervoor te kort.

Bij de keuze voor een nieuwe boom op de locatie dient goed rekening gehouden te worden met het bodemprofiel en de wisselende grondwaterstanden. Het wordt aangeraden om een geschikte groeiplaats in te richten en een nieuwe boom aan te planten.

Aandachtspunten voor het aanleggen van nieuwe groeiplaatsen bij herplant:

- Geohydrologisch onderzoek naar hangwater en het nemen van bijbehorende maatregelen;
- Aanbrengen drain laag van 10 cm dik van grof zand ($> \mu 500$) deze wordt 10 cm boven de grondwaterstand aangebracht;
- Aanvullen van groeiplaats tot maaiveld met bomengrond (8% organisch stof gehalte) onder RAG-keurmerk verwerken conform voorschriften leverancier;
- Voorzien van een goede boven of ondergrondse verankering met een Gietrand voor nazorg.

Projectgegevens

Werkadres

Straat: 5.1.2.E
Plaats: Groenekan

Bedrijfsgegevens

Naam: 5.1.2.E B.V.
Onderzoek en advies: JR. van Dijk | Boomtechnisch adviseur ETW)
Interne controle door: JB. Bokschoten | Boomtechnisch adviseur ETT)
Adres: 5.1.2.E
Postcode en plaats: 5.1.2.E
Telefoon: 5.1.2.E
E-mail: Advies@copijn.nl
Internet: www.copijn.nl

Datum: 6-11-2024
Projectnummer: B14682/2024/2022900



Paraafprojectleider:

Copijn Boomspecialisten B.V.
Specialist in boomtechnisch onderzoek!



© 2024 Copijn Boomspecialisten B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Copijn Boomspecialisten 5.1.2.E B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schade ontstaan bij gebruik van gegevens uit dit rapport.

Bijlage 1: Toelichting enkele VTA parameters

Conditiebeoordeling

De conditie van de bomen wordt onder meer beoordeeld op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingspatroon). Daarnaast wordt gekeken naar de bladbezetting, de bladkleur en -grootte. Waar vitaliteit meer zegt over het regeneratief vermogen van bomen is het aspect conditie alleen een momentopname.

De Duitse boswetenschapper Prof. 5.1.2.E heeft een systematiek ontwikkeld om de conditie en vitaliteit van bomen te beoordelen op de basis van hun kroonbeeld. Zijn boek 'Baumkronen' uit 2001 wordt ook in Nederland veel gebruikt als basis voor een dergelijke beoordeling. In 2018 heeft Roloff deze systematiek uitgebreid met de focus op de beoordeling van oudere bomen die andere groeipatronen laten zien dan jonge exemplaren.

De conditie is ingedeeld in de categorieën goed, redelijk, matig, slecht en stervende of dood. Hieronder volgt een korte toelichting op de conditie bepalende aspecten.

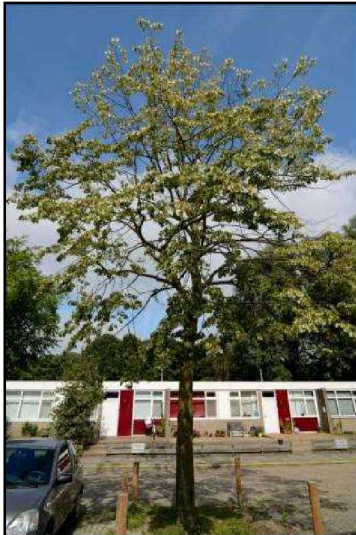
- Goed:** De groei is door de hele kroon heen goed met scheutlengtes die passen bij de soort en leeftijd. Bij jongere exemplaren doorgaans sterk groeiende eindscheuten en goed groeiende zijscheuten. Oudere exemplaren die hun volle maat hebben bereikt hebben een samenhangende en volle kroon met een goede bladbezetting en een fijn en dicht patroon van twijgen met veel zijscheuten.
- Redelijk:** Normaal groeiende twijgen, voldoende aantal knoppen op kort- en langloten; soms verminderde ontwikkeling van zijknoppen;
- Matig:** Verminderde twijggroei, transparante of niet meer samenhangende kroon door verminderde ontwikkeling van zijknoppen; afstervende takuiteinden in buitenrand kroon, regeneratiegroei op stam en/of hoofdtakken;
- Slecht:** Sterk transparante kroon door grootschalig afgestorven twijgen en takken, nauwelijks groei, afgestorven takuiteinden.
- Dood:** geheel afgestorven boom of bijna volledig afgestorven boom.



Goed



Redelijk



Matig



Stervende/ dood

Stabiliteit en structuur

Naast de conditie is de stabiliteit en structuur van de bomen beoordeeld. Bij deze beoordeling wordt visueel naar symptomen gezocht die veroorzaakt (kunnen) zijn door gebreken. De bomen worden hierbij op vier onderdelen beoordeeld: de stamvoet, stam en kroon. Er wordt gezocht naar gebreken in één of meerdere onderdelen van de bomen, zoals (parasitaire) zwammen, scheuren in het hout, holtes, verdikkingen in (onder)stam e.d.

- Goed: Geen signalen van mechanische verzwakking of hoogstens signalen van lichte mechanische verzwakking: bijvoorbeeld beginnende overbelasting, lichte mechanische beschadigingen, middelgrote snoeiwonden of ontwikkelende groeibanen;
- Matig: Signalen van vrij ernstige mechanische verzwakking: bijvoorbeeld overbelaste hoofdtakken, plakoksels met versterkingsgroei, inrottende wonden of recente scheefstand;
- Slecht: Mechanisch sterk verzwakte boom: bijvoorbeeld diep inrottende wonden, acute dreiging van uitbreken van takken, stambreuk of windworp.



Holte in stam



Mechanische schade

Toekomstverwachting

Op basis van conditie, gebreken, standplaats en soortspecifieke eigenschappen wordt de (actuele) toekomstverwachtingsklasse bepaald. De toekomstverwachting geldt bij gelijkblijvende omstandigheden en is geen maximale levensduur van de boom. De toekomstverwachting is een indicatie van de periode waarbinnen geen uitval van de boom wordt verwacht. Het is dus goed mogelijk dat een boom (veel) ouder wordt dan de opgegeven toekomstverwachtingsklasse. Tussen vergelijkbare even oude, gezonde kort- en langlevende boomsoorten kan de toekomstverwachting variëren.

Een **hoge** toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom te verwachten zijn. De boom kan nog langer dan circa 15 jaar behouden blijven.

Bij een **middellange** toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom nog circa 10 à 15 jaar (of langer) gehandhaafd kan blijven. Aan de hand van maatregelen zoals groeiplaatsverbetering kan de omloop in veel gevallen nog worden verbeterd.

Bij bomen met een **lage** toekomstverwachting is afsterven binnen een aantal jaren te verwachten. Problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit kunnen aan de orde zijn. Mogelijk is rooien aan de orde maar misschien kan de boom, eventueel in gewijzigde vorm, als flora en fauna boom ter plaatse nog behouden blijven.

Groeiplaatsonderzoek

De kwaliteit en omvang van de groeiplaats (ondergrondse groeisituatie) van een boom is veelal bepalend voor haar ontwikkelingsmogelijkheden. Indien er sprake van een afnemende conditie is het belangrijk te weten in hoeverre dit is toe te schrijven aan eventuele ongunstige groeiplaatsomstandigheden. Wanneer er veranderingen binnen het wortelstelsel plaatsvinden is het belangrijk om te weten welke impact dit op de boom kan hebben. Hiervoor is het essentieel om een beeld te hebben van de opbouw van het bodemprofiel en het wortelstelsel. In het kader van dit onderzoek is de groeiplaats en de wortelsituatie daarom op meerdere plekken nader bekeken.

Bijlage 2: Toelichting thema's verplantbaarheid

Achtergronden bij beoordeling verplantbaarheid

Wanneer bomen door een ontwikkeling niet op hun huidige standplaats kunnen blijven staan, biedt verplanting soms een optie om deze bomen binnen dezelfde locatie of naar een locatie binnen bereik te verplanten.

Algemene en biologische randvoorwaarden

Om een boom voor verplanting in aanmerking te laten komen moeten de volgende aspecten gewaarborgd zijn:

- Het moet gaan om een (goed) verplantbare soort zoals bijvoorbeeld plataan, linde en iep. Dit ligt onder andere aan de manier hoe deze bomen hun wortelstelsel vormen. Andere boomsoorten gedragen zich hier minder gunstig of slaan moeilijk aan bij verplanting vanaf een bepaalde maat en leeftijd.
- De conditie en vitaliteit moet dusdanig (goed) zijn dat de boom de verplanting kan doorstaan en op de nieuwe standplaats goed aan kan slaan.
- De boom moet vrij zijn van ziektes, aantastingen of mechanische gebreken die – los van een eventuele verplanting – een belemmering voor de kwaliteit en toekomstverwachting vormen.
- Beeldkwaliteit en habitus: een te verplanten boom moet goed en evenwichtig ontwikkeld zijn. Scheve en eenzijdig ontwikkelde bomen zijn meestal allen in specifieke situaties of in landschappelijke beplantingen toepasbaar en worden zelden verplant in een stedelijke omgeving. Vaak moet een kroon in het kader van een verplanting gesnoeid worden om een evenwicht tussen de verplantkluit en het bladvolume te genereren. De natuurlijke vorm of habitus van de boom mag hier niet te veel onder lijden.

Specifieke en technische randvoorwaarden

- Naast de biologische randvoorwaarden moet in het voortraject van een mogelijke verplanting rekening gehouden worden met diverse andere aspecten:
- Voor een verplanting moet een verplantkluit voorbereid worden die voldoende groot en samenhangend is. Binnen de resterend kluit moet voldoende fijne beworteling aanwezig zijn dat de boom na de verplanting kan blijven functioneren. De kap van veel dikkere wortels t.b.v. de voorbereiding van de kluit leidt bij veel boomsoorten tot problemen en risico's.
- Ondergrondse obstakels: kabels, leidingen, rioleringen en funderingen kunnen een ernstige belemmering voor het voorbereiden van de minimaal nodige verplantkluit vormen.
- Bereikbaarheid voor verplantmachines: bij de verplanting van grotere bomen moet gewerkt worden met vrij zware en specifieke verplantmachines. Daarom moet onderzocht worden of de aangewezen machine ter plaatse van de boom voldoende (werk)ruimte heeft om te kunnen manoeuvreren. Daarnaast moet de locatie op dat moment en in deze zone voldoende belastbaar zijn.
- Voorbereidingstijd: grotere bomen moeten minimaal één en soms twee tot drie groeiseizoenen lang op een verplanting worden voorbereid om in meerdere stappen een goede verplantkluit te genereren. Deze tijd moet binnen een project gewaarborgd zijn om een goed resultaat te bereiken.
- Transportroute: vooral bij grotere bomen moet in het voortraject goed onderzocht worden of het mogelijk is om de boom van zijn huidige locatie naar de aangewezen plek krijgen. Obstakels als bruggen/viaducten, bovenleidingen of krappe bochten maken het transport van een grotere boom vaak onmogelijk.
- Nieuwe standplaats: deze moet goed ingericht en ruim genoeg zijn dat de boom zich hier na de verplanting verder kan ontwikkelen.
- Logistiek: vooral bij grotere projecten moet gewaarborgd zijn dat de nieuwe plantlocatie beschikbaar is op het moment dat de boom verplant moet worden. Soms biedt een tijdelijk depot hier een oplossing totdat de nieuwe standplaats beschikbaar komt en ingericht en bereikbaar is. De kosten voor de verplanting gaan door het tijdelijk in een depot zetten echter omhoog. Daarnaast is er een kans dat de boom door het opnieuw verplanten binnen relatief korte tijd een tweede 'verplantshock' moet compenseren.

Bijlage 2: Boomgegevens



maakt ontwikkelen mogelijk

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest
Gemeente Oegstgeest

IDDS Archeologie rapport 2944

Colofon

Projectnummer	A4874
OM-nummer	5488329100
In opdracht van	5.1.2.E B.V.
Auteur	5.1.2.E
Redactie	5.1.2.E
Versie	1.3
Status	definitief

Autorisatie

5.1.2.E	Senior KNA Prospector	29-01-2024
---------	-----------------------	------------

Goedkeuring

5.1.2.E	Gemeente Oegstgeest	
5.1.2.E	Erfgoed Leiden e.o. Archeologische adviseur van de bevoegde overheid	13-02-2024

© IDDS Archeologie
Noordwijk, februari 2024
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.

5.1.2.E
5.1.2.E
IDDS.nl

Postbus 126

5.1.2.E
info@ids.nl
5.1.2.E

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: 5.1.2.E

SAMENVATTING:

IDDS Archeologie heeft in januari 2024 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg in Oegstgeest, gemeente Oegstgeest. De doel- en vraagstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Met het inventariserend veldonderzoek wordt deze verwachting getoetst en zo nodig aangevuld.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op de oeverwal van de Oude Rijn. Op deze afzettingen mogen vooral resten uit de Late IJzertijd tot en met de (Vroege) Middeleeuwen worden verwacht. Het lijkt erop dat de Rijnsburgerweg op de oostelijke rand van deze oeverwal/stroomrug ligt en resten gerelateerd aan de Oude Rijn met name ten westen van de weg mogen worden verwacht. De verwachting voor archeologische resten is hoog. Echter, aan weerszijden van het plangebied is weinig aangetroffen op deze afzettingen. De resten uit de prehistorie zijn Late IJzertijd of inheems Romeins. Naast enkele losse vondsten is uit deze periode uitsluitend een mogelijke cultusplaats aangetroffen ter hoogte van de Langenakker. Jongere resten kunnen op hetzelfde niveau worden aangetroffen. De oevers van de Oude Rijn waren namelijk ook in de Middeleeuwen een interessante locatie om te wonen. Zo zijn er resten aanwezig die mogelijk wijzen op een huisplaats uit de 11^e-14^e eeuw in het zuiden van de Rijnsburgerweg. Op historisch kaartmateriaal uit de 17^e en 18^e eeuw staan huisplaatsen getekend aan de westzijde van de kruising in het midden van het plangebied. Resten van huisplaatsen uit de Middeleeuwen en Vroege Nieuwe tijd mogen langs de hele Rijnsburgerweg worden verwacht. Omdat de westzijde van de weg werd begrensd door een sloot, die nu de westgrens vormt van het plangebied, worden ten oosten van deze sloot geen resten van huisplaatsen verwacht. Langs de Rijnzichtweg stonden bomen, maar er zijn geen aanwijzingen voor bebouwing dus deze worden hier niet verwacht. Ten oosten van het plangebied is een komgebied aanwezig. In de venige ondergrond is een knuppelpad aangetroffen. Het is niet de verwachting dat deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied inderdaad in de oeverzone van de Oude Rijn ligt. De ligging van de Rijnsburgerweg op de rand van de oeverwal is correct, waarbij een deel van de boringen in de geul ligt en een deel in de mogelijk nog natte oeverzone. Dit wijst op een kleine kronkel in de loop van de rivier. De oeverwal is aan deze zijde van de Oude Rijn vrij smal en zal ten oosten van de Rijnsburgerweg en rondom boring 13 liggen. De diepteligging van de onderkant van de bouwvoor op 0,5 tot 0,7 m -mv lijkt ook te kloppen, waarbij 0,7 m -mv het meeste voorkomt, wat gelijk is aan -0,5 m NAP. Dit niveau is echter in het grootste deel van het plangebied verstoord. Resten uit de IJzertijd-Romeinse tijd zijn niet aangetroffen in de boringen, wat ook niet gebruikelijk is. Wel zijn fosfaatvlekken aangetroffen die wijzen op intensief gebruik van het terrein. Het is echter niet mogelijk om een datering te achterhalen, waardoor de fosfaatvlekken ook jonger kunnen zijn.

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ter plaatse van het wegdek van de Rijnsburgerweg en Rijnzichtweg is verstoord tot ten minste 1,0 m -mv. De middenberm bij het kruispunt is verstoord tot 2,0 m -mv. Daarom wordt gehanteerd dat indien dieper gegraven dient te worden dan de bestaande opgebrachte pakketten, hier nader onderzoek nodig is. Langs de wegen, ter plaatse van onder andere het fietspad, de stoep en parallelweg, is het mogelijk om nog intacte archeologische resten aan te treffen. Dit is mogelijk ter plaatse van de zones met een hoge verwachting, zijnde de oeverzone, de zone van het achterland en de zones waar de bodemopbouw niet kon worden achterhaald en daarmee de hoge verwachting niet kon worden weerlegd. Deze liggen in het midden van de Rijnsburgerweg en het oosten van de Rijnzichtweg (Figuur 16). Voor deze zones met een hoge verwachting geldt een advies voor nader onderzoek indien de graafwerkzaamheden daar dieper reiken dan 0,7 m -mv / -0,5 m NAP. Er wordt geen veiligheidsmarge gehanteerd voor deze diepte omdat in vrijwel alle boringen de verstoringen dieper reiken dan dit niveau.

IDDS Archeologie adviseert nader onderzoek voor de zones met een hoge verwachting bij graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 0,7 m -mv / -0,5 m NAP en ter plaatse van het wegdek dieper dan het ophoogpakket van ten minste 1,0 m -mv (-0,8 m NAP). De meest geschikte vorm is een archeologische begeleiding.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plangebied	6
2. BUREAUONDERZOEK.....	7
2.1. Werkwijze.....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	12
2.4. Historische situatie	16
2.5. Huidig landgebruik en mogelijke verstoringen	20
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	21
3. VELDONDERZOEK	22
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet.....	22
3.2. Werkwijze.....	22
3.3. Resultaten.....	22
3.4. Interpretatie	23
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	26
4.1. Aanbevelingen.....	28
LITERATUUR.....	29
AFBEELDINGEN.....	32
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN.....	33
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Advieskaart	

Administratieve gegevens van het plangebied

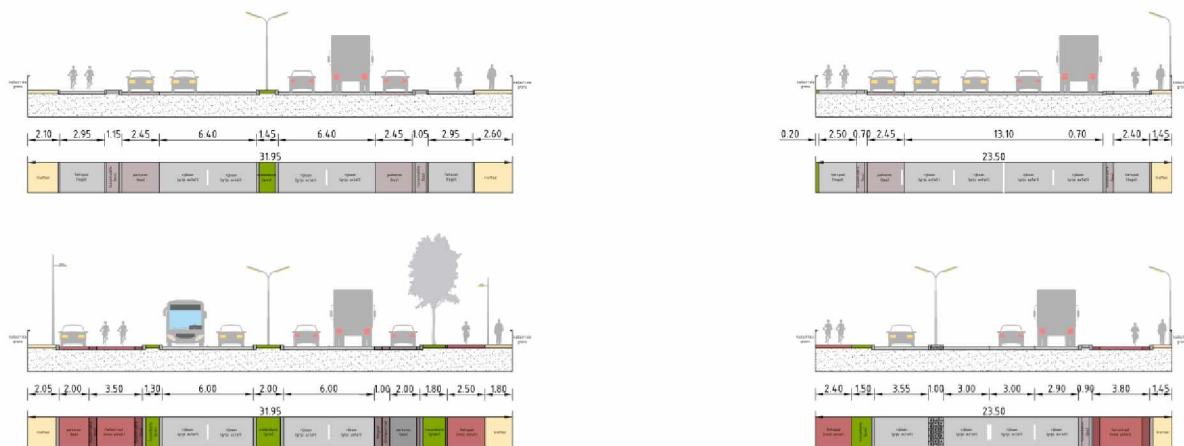
<i>Toponiem</i>	Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	5488329100
<i>Plaats</i>	Oegstgeest
<i>Gemeente</i>	Oegstgeest
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	91035/466047 90.870/466.470 (N) 91.042/465.915 (Z) 91.358/466.070 (O)
<i>CMA/AMK-status</i>	Geen
<i>Archis-monumentnummer</i>	n.v.t.
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 24.700 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	0,2 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	IV
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: 5.1.2.E Postbus 126 5.1.2.E (ZH) Tel: 5.1.2.E E-mail: 5.1.2.E @idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Oegstgeest Erfgoed, Team Ruimte Contactpersoon: 5.1.2.E Postbus 1270 2340 BG Oegstgeest E-mail: 5.1.2.E @oegstgeest.nl
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Erfgoed Leiden e.o. Contactpersoon: 5.1.2.E Postbus 16113 5.1.2.E Tel: 5.1.2.E E-mail: 5.1.2.E @leiden.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	10 januari 2024

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van 5.1.2.E B.V. heeft IDDS Archeologie in januari 2024 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan de Rijnburgerweg en Rijnzichtweg in Oegstgeest, gemeente Oegstgeest. De aanleiding voor dit onderzoek is de reconstructie van deze wegen. De werkzaamheden bestaan uit een volledige reconstructie van de openbare ruimte (Figuur 1). Daarbij wordt binnen de contouren van de huidige wegen een nieuwe indeling gemaakt. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is niet bekend, waardoor een standaard diepte van 2,0 m -mv wordt gehanteerd.

Op het bestemmingsplan (Kamphuiserpolder-Buitenlust, vastgesteld 01-06-2017) ligt de Rijnzichtweg, het oostelijke deel van het plangebied, in een zone met Waarde – Archeologie – 3 en de Rijnburgerweg in het westen in waarde 2. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk voor ontwikkelingen die dieper reiken dan 0,5 m -mv en groter zijn dan 100 m² (waarde 2) of 250 m² (waarde 3). Deze vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkeling overschreden.



Figuur 1. Bestaande situatie (boven) en toekomstige situatie (onder) van de Rijnzichtweg (links) en de Rijnburgerweg (rechts).

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

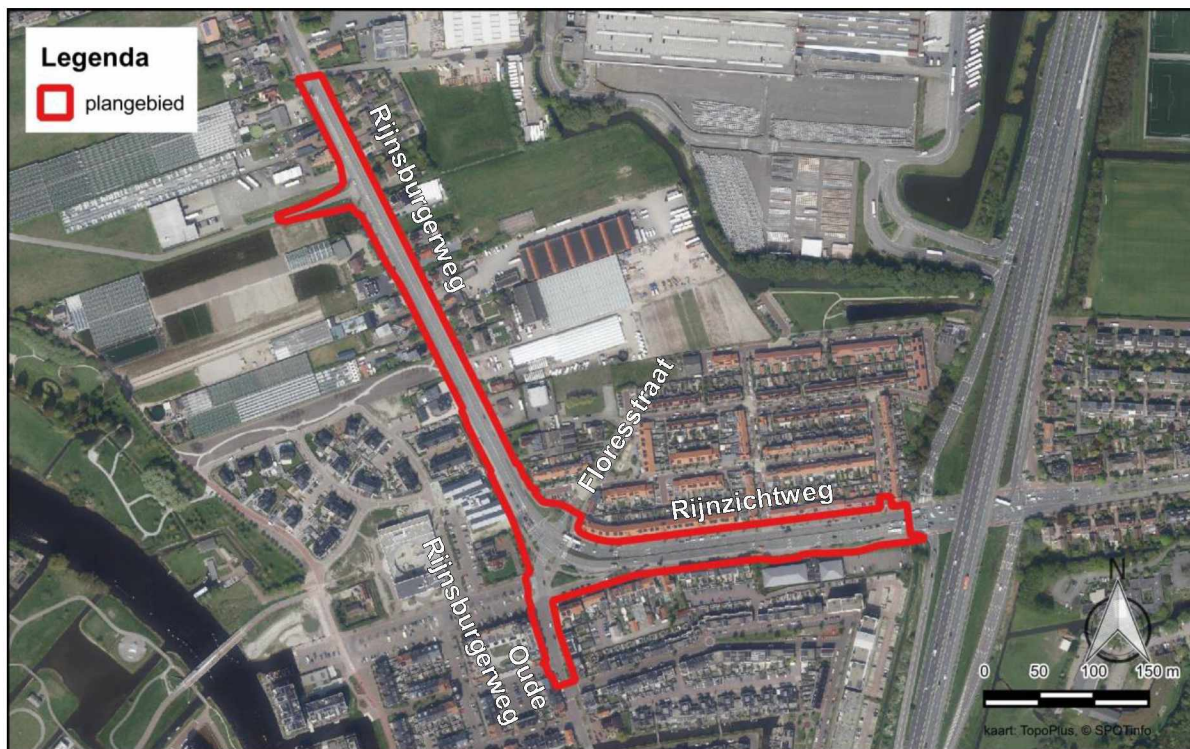
De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?

- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018), en het Plan van Aanpak (PvA; Koekkelkoren 2023).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).



Figuur 2. Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied omvat de Rijsburgerweg in het westen en de Rijnzichtweg in het oosten, beide in Oegstgeest, gemeente Oegstgeest. Het tracé heeft een lengte van circa 960 m en een gemiddelde maaiveldhoogte van 0,2 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 2. Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, ofwel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 100 m rondom het plangebied gekozen. De grens van 100 m is gebaseerd op het grote aantal onderzoeken dat al op deze afstand van het plangebied is uitgevoerd.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

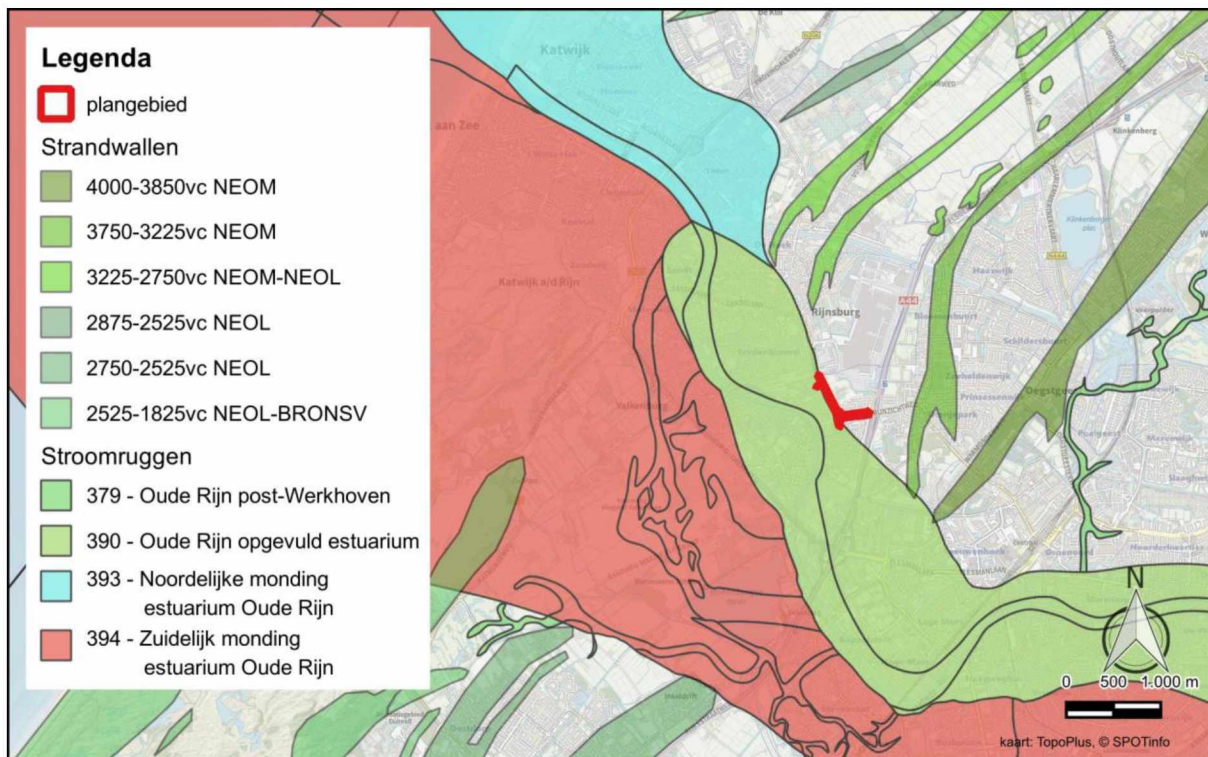
Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kaart van het Hoogheemraadschap van Rijnland uit 1615 (www.rijnland.net)	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl ; hisqis.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet van toepassing
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgrondingen	
Milieukundig bodemonderzoek	
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (rce.webgispublisher.nl)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Verwachtingskaart van de gemeente Oegstgeest (van den Berg/Schrijvers/Sueur 2008)	
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Geologische kaart van Nederland (TNO-NITG 2010)	
Bodemkaart van de Bollenstreek (van der Meer 1950)	
Atlas van Nederland in het Holoceen (Vos <i>et al.</i> 2018)	
Bodemkaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Grondwatertrappenkaart (www.dinoloket.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (BRO; via Archis)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; www.ahn.nl)	
Stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen <i>et al.</i> 2012)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	
Archieven	Archieven.nl – Oud Archief Rijnland 1255-1857: 6194
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	Niet geraadpleegd.
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied ligt in het mondingsgebied van de Oude Rijn en bestaat geologisch gezien uit door duinzand afgedekte afzettingen van de Oude Rijn. Het mondingsgebied is voornamelijk gevormd als gevolg van de kustuitbreiding en de vorming van de strandwallen, alsmede de ontwikkeling van de Oude Rijn vanaf het midden van het vijfde millennium voor Chr. De ontwikkeling van het mondingsgebied van de Oude Rijn is dynamisch en complex waardoor er tot op heden geen volledige beschrijving bestaat. Globaal bestond het mondingsgebied in de eerste millennia uit een estuarium vergelijkbaar met de Westerschelde. Dit estuarium werd geflankeerd door strandwallen en uitgestrekte strandvlakten. Door aanvoer van sediment door de Oude Rijn, verlandde het estuarium steeds verder en ontstond, gedurende de Bronstijd en IJzertijd, een landschap met kwelderachtige vegetatie doorsneden door verschillende rivier- en ook kreekgeulen. De verdergaande verlanding en de afname van de rivierafvoer zorgde rond de Romeinse tijd voor het ontstaan van een enkelvoudige riviergeul. Een nog verder afnemende afvoer, doordat de Oude Rijn niet langer de hoofdtak van de Rijndelta was, zorgde uiteindelijk voor meandering gedurende de Vroege Middeleeuwen. In de 12^e eeuw werd de Oude Rijn stroomopwaarts afgedamd en verdween de monding als gevolg van een grote storm.



Figuur 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende stroomruggen (Cohen et al. 2012) en strandwallen (bron: van Dalen et al. 2008, van Heeringen et al. 1998, Pruissers/ de Gans 1988, van der Valk 1996, Vos et al. 2007, Vos et al. 2018).

Op het landschap van strandwallen en strandvlaktes, dat voorkwam ten zuiden en noorden van het estuarium/rivierlandschap, kwamen lage duinen voor. Deze duinen worden aangeduid als Oude duinen en zijn sinds het ontstaan ontkalkt door regenwater. Rond 1000 na Chr. begon een periode met vorming van hoge kustduinen. 5.1.2.E zijn kalkrijk door de aanwezigheid van schelpengruis en bedekken grote delen van het oude landschap van strandwallen, strandvlaktes, Oude duinen, maar ook

van de rivierafzettingen in het mondingsgebied. De duinvorming en verplaatsing van de Jonge duinen duurde voort tot de stabilisatie van deze duinen met vegetatie in de 17^e-18^e eeuw.

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied ligt in het estuarium van de Oude Rijn (Cohen *et al.* 2012). Ten noorden van het plangebied liggen nog enkele strandwallen (Figuur 3; van Dalen *et al.* 2008, van Heeringen *et al.* 1998, Pruijsers/ de Gans 1988, van der Valk 1996, Vos *et al.* 2007, Vos *et al.* 2018). Ter plaatse van het plangebied zijn deze echter niet gevormd of verdwenen, inclusief de daarop mogelijk gelegen archeologische niveaus.

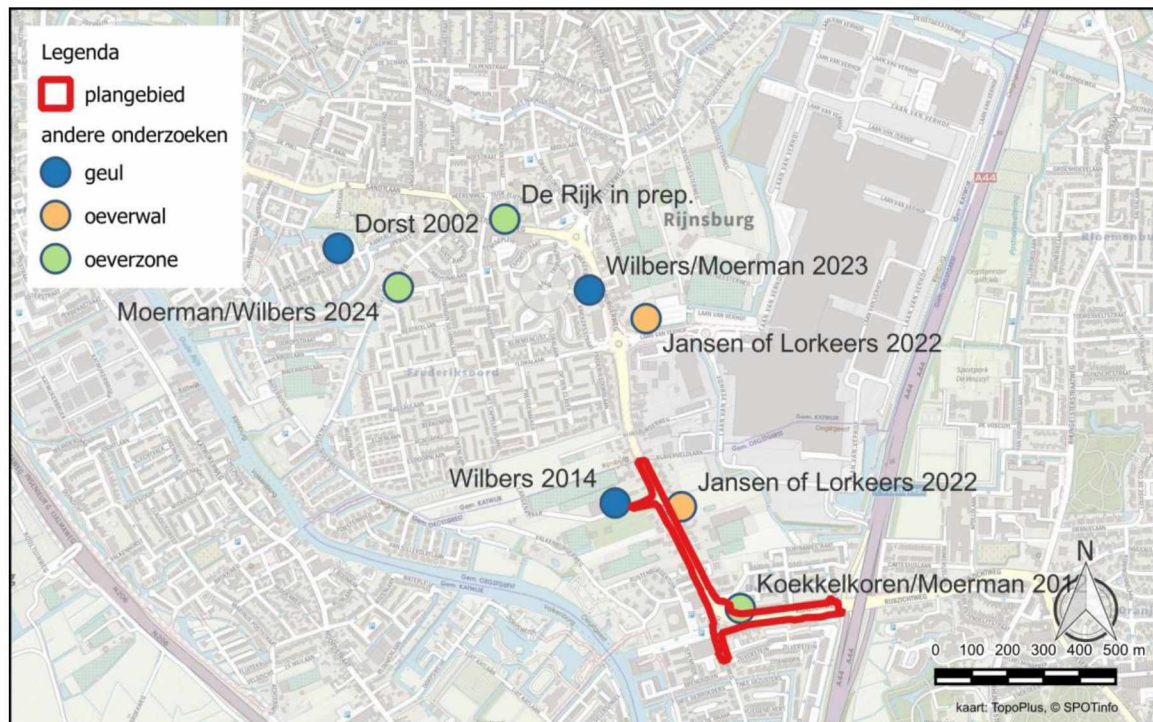
Omdat het plangebied in de bebouwde kom ligt, is het geen eenheid toegekend op de geomorfologische kaart. Rondom het plangebied is de geomorfologische eenheid echter wel bekend en het is aannemelijk dat deze ook voor het plangebied geldt. Het gaat om een getij-riviermondrug. Deze rug heeft maar een beperkt reliëf met maximale hoogteverschillen tussen de 0,5 en 1,5 m. Deze rug behoort bij het Oude Rijn estuarium, dat actief was tussen ongeveer 3000 en 100 voor Chr. (4450-1729 BP; Figuur 3; Cohen *et al.* 2012).

Langs de wegen van het plangebied zijn enkele boringen gezet die geraadpleegd kunnen worden via het DINOloket (www.dinoloket.nl, Figuur 5). Daaruit blijkt dat ten noorden en oosten van de Rijnzichtweg in de ondergrond nog de afzettingen van de Formatie van Naaldwijk, 5.1.2.E aanwezig zijn. Dit zijn de strandafzettingen. Het zand wordt aangetroffen vanaf circa 2,5 m -mv. In de meest noordwestelijke boring, ter hoogte van de kruising met de Langenakker, zijn in de ondergrond de kleiige afzettingen van het Laagpakket van Wormer aanwezig. Deze klei is afgezet als zeeklei en was de natuurlijke ondergrond vóór de vorming van de kustlijn ten westen van het plangebied en de aanwezigheid van de Oude Rijn. Over het Laagpakket van Wormer en het 5.1.2.E is rond 2,5 m -mv een dun veenlaagje aanwezig, het Hollandveen Laagpakket. Deze laag is vaak maar 10 cm dik.

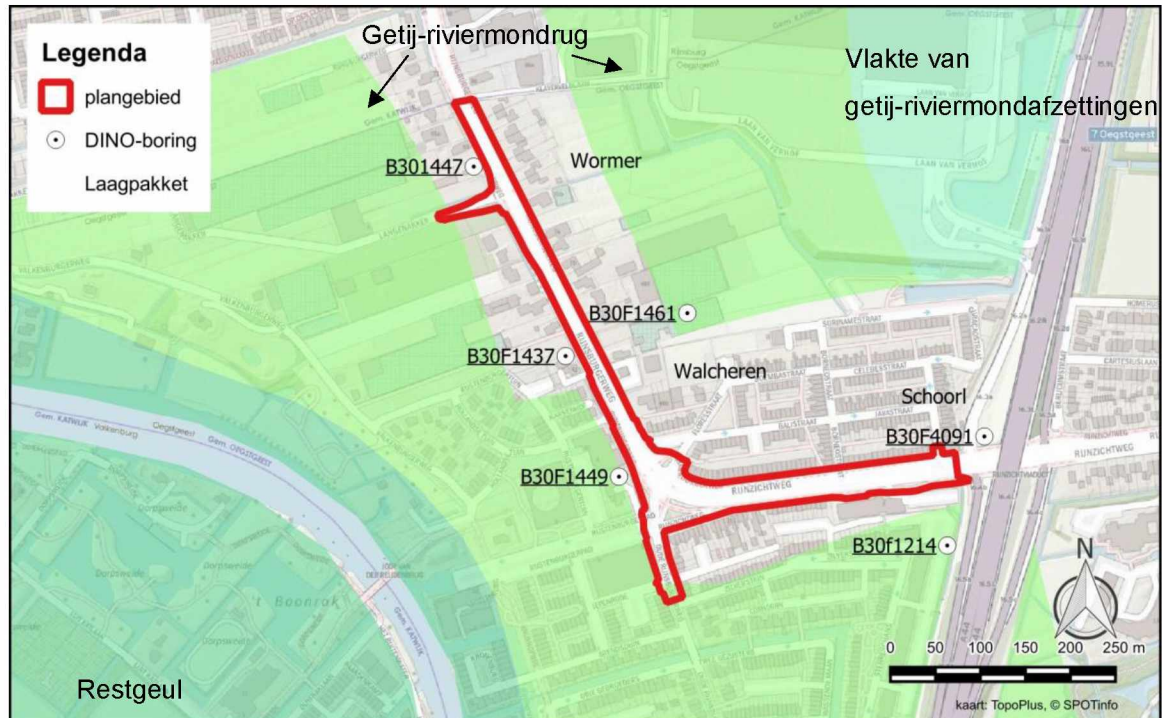
Deze natuurlijke bodemopbouw is in het midden van het plangebied verdwenen door erosie van de Oude Rijn. Ten westen van de Rijnsburgerweg, ter hoogte van de Rijnsburgertuin, is in twee boringen tot de onderzochte diepte van 4,0 m -mv uitsluitend klei van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen, zijnde de getijdenafzettingen van de Oude Rijn die tussen de IJzertijd en de Middeleeuwen zijn afgezet. Ook in de overige boringen in bovenop het laagje Hollandveen het Laagpakket van Walcheren aangetroffen. De klei is soms humeus, soms zandig. Deze variaties zijn afhankelijk van de ligging binnen het getijdengebied, waarbij de zandige delen vaak lager lagen en de humeuze delen in ondiep water of aan het maaiveld lagen.

De DINO-boringen geven daarmee een beeld van een strandlandschap in het oosten, met oude zeeklei in het oosten van voor de vorming van strandwallen. Achter de strandwallen, buiten het bereik van de getijdenwerking, is er een dun veenlaagje gevormd over deze afzettingen. In het midden van het plangebied zijn de oudere afzettingen geërodeerd door een geul uit het getijdengebied van de Oude Rijn. Over de rest van het plangebied zijn deze getijdenafzettingen over het veenlaagje opgebouwd tot aan het maaiveld.

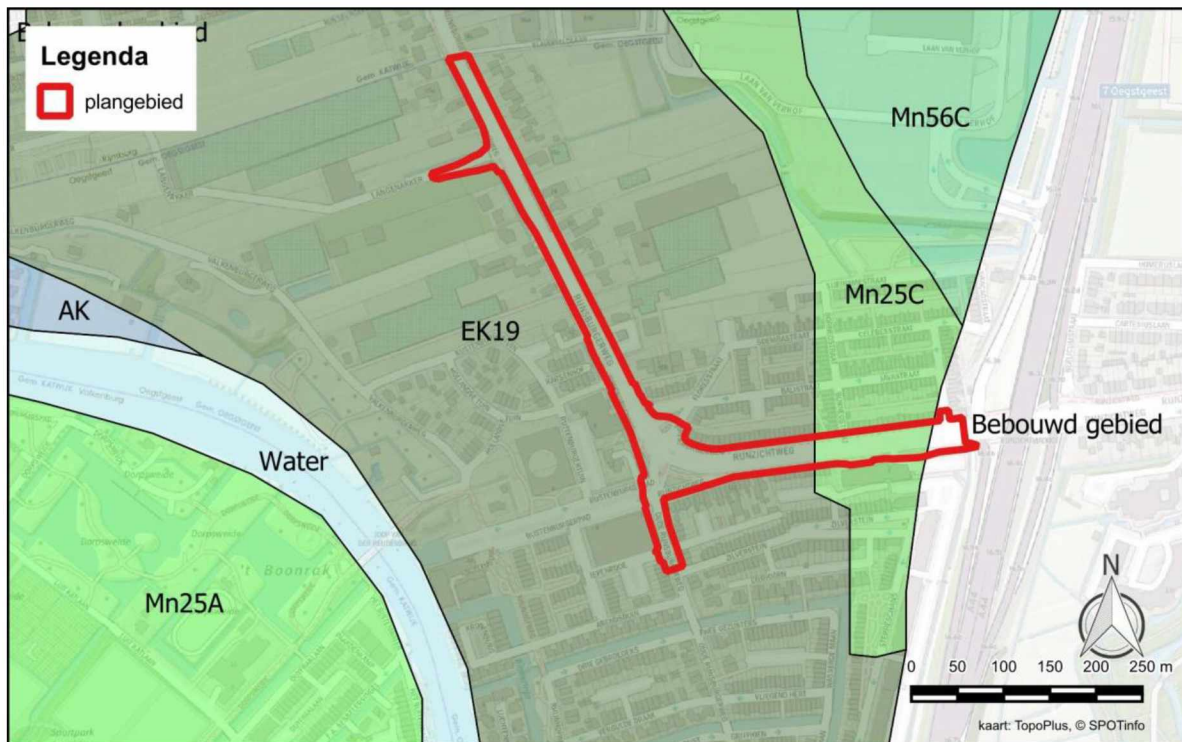
Een synthese van enkele archeologische onderzoeken in de omgeving heeft een gedetailleerd beeld opgeleverd van de ligging van een van de restgeulen met oeverwal van de Oude Rijn (Wilbers/Moerman 2023, Figuur 4). De ouderdom van de geul is niet exact bekend maar waarschijnlijk was het een belangrijke tak van de Oude Rijn in de IJzertijd en was de geul watervoerend tot in de Vroege Middeleeuwen. Naar verwachting ligt het plangebied op de rand van deze geul. Op basis van de ligging van de weg, die vermoedelijk al sinds de Middeleeuwen bestaat, is het aannemelijk dat de Rijnsburgerweg op de rand van de oeverwal van de Oude Rijn lag. Daarmee zou de geul in 5.1.2.E aan de oostzijde wat smaller moeten zijn.



Figuur 4. De ligging van de restgeul van de Oude Rijn op basis van resultaten van reeds uitgevoerde onderzoeken.



Figuur 5. Geomorfologische kaart met de boringen uit het DINO-loket met de formaties in de ondergrond op basis van de DINO-boringen (PDOK en dinoloket.nl)



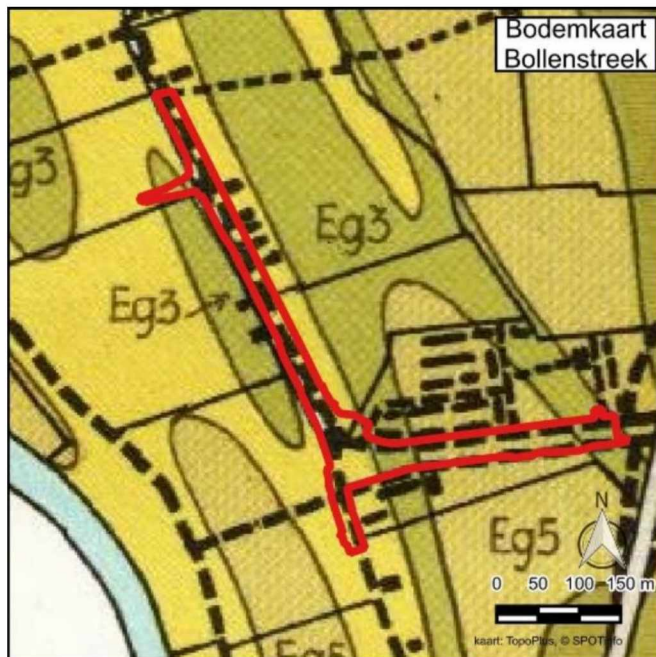
Figuur 6. De bodemkaart. Legenda-eenheden: EK19: dikke tuineerdgronden (lichte zavel, profielverloop 2 en/of 5); Mn25A-C: kalkarme poldervaaggronden (zwarte zavel, profielverloop 5); Mn56C: kalkarme poldervaaggronden (zavel, profielverloop 3 en/of 4); AK: kreekbedding.

De maaiveldhoogte in het plangebied varieert tussen de 0,0 en 0,4 m NAP. Deze variaties zijn met name het gevolg van de inrichting van de wegen en bermen. Uitzondering hierop is de kruising van de Rijnzichtweg met de Oude Rijnsburgerweg, hier ligt het maaiveld op maximaal circa 0,8 m NAP. Ook dit hoogteverschil is te wijten aan de inrichting van de wegen en niet aan landschappelijke elementen. Omdat het AHN hierdoor geen nieuwe informatie levert, is er geen kaart van opgenomen in het rapport.

2.2.3. Bodem

Het plangebied ligt overwegend in een gebied met dikke tuineerdgronden (Figuur 6). Deze gronden bestaan uit lichte zavel en hebben een profielverloop 2 en/of 5. Het oosten van het plangebied ligt in een gebied met kalkarme poldervaaggronden, opgebouwd uit zavel met profielverloop 5.

Profielverloop 2 houdt in dat het klei- of zavelgronden zijn met een zandlaag van meer dan 20 cm dikte, beginnend tussen de 25 en 80 cm -mv. Profielverloop 3 bestaat uit zavel of klei op een tussenlaag van niet-kalkrijke zware klei die tenminste 15 cm dik is. Profielverloop 4 wijst op een laag zavel of klei op een ondergrond van niet-kalkrijke zware klei binnen 80 cm en die minstens 40 cm dik is tenzij het binnen 80-120 cm overgaat in moerig materiaal. Profielverloop 5 dekt de opbouw van de overige zavelige gronden.



In 1950 is de hele Bollenstreek gekarteerd door van der Meer (1950). Deze gegevens zijn samengevoegd in een bodemkaart (Figuur 7). Hieruit blijkt dat het plangebied ligt op gorsgronden (Eg). Ter plaatse van de Rijsburgerweg is er sprake van Eg3: zandige tot zeer licht zavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op klei. Ter plaatse van de Rijnzichtweg is overwegend eenheid Eg5 aanwezig: zavelige gorsgrond op klei. Het uiterste oosten en westen van deze weg is Eg3: zandig tot zeer lichtzavelige gorsgrond, dikker dan 1 m op klei. De verschillen in bodemopbouw zijn hier dus beperkt tot aanwezigheid en diepte van de klei in de ondergrond en de mate van zand in de bovengrond.

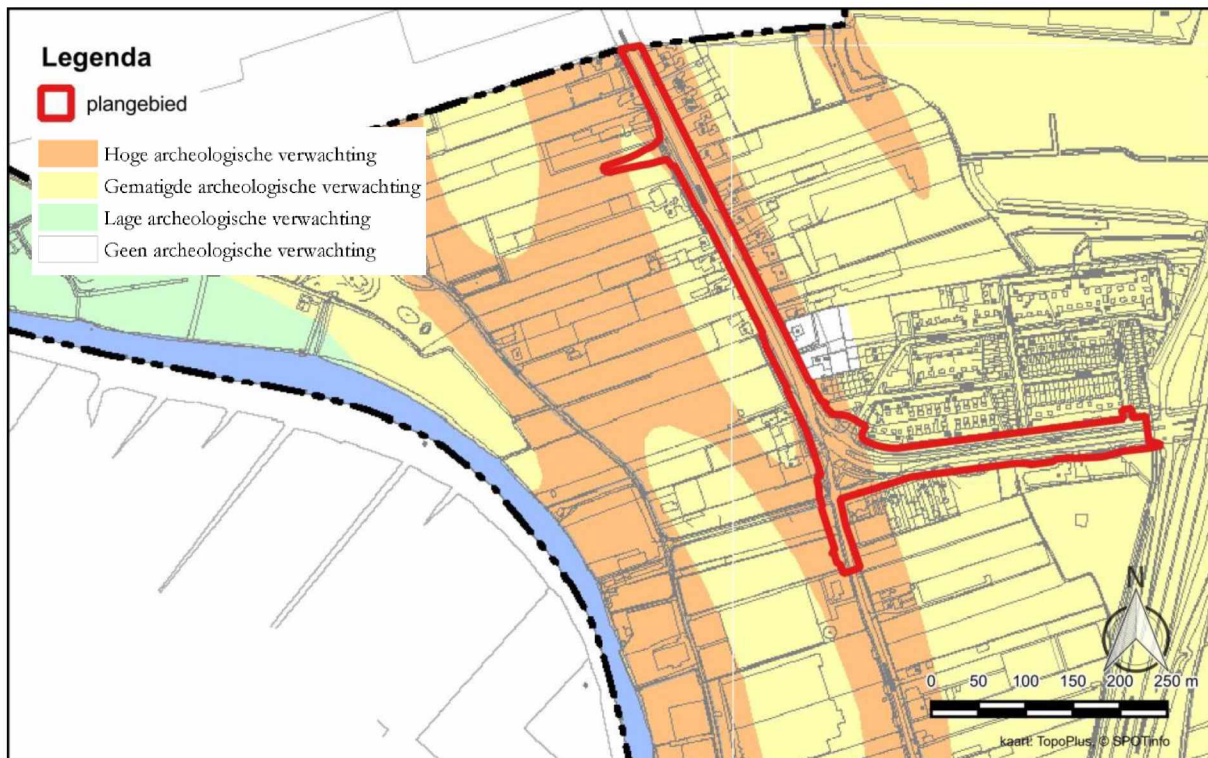
Figuur 7. Detail van de bodemkaart van de Bollenstreek (van der Meer 1950). Eg1 zijn zandige tot zeer lichtzavelige gorsgronden, Eg3 idem maar dan dikker dan 1 m op klei, Eg 5 is zavelige gorsgrond op klei.

De grondwatertrap in het plangebied is IV. Grondwatertrap IV duidt op vochtige gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op meer dan 40 cm -mv en de GLG op een diepte tussen 80 en 120 cm -mv.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de gemeentelijke verwachtingenkaart ligt het plangebied in twee verwachtingszones (van den Berg/Schrijvers/Sueur 2008). De Rijsburgerweg tot en met de kruising met de Floresstraat en Oude Rijsburgerweg ligt in een hoge verwachting. De Rijnzichtweg heeft een gematigde verwachting. De verwachting is gebaseerd op de ligging op de stroomrug van de Oude Rijn.



Figuur 8. Het plangebied op de gemeentelijke verwachtingenkaart van Oegstgeest (van den Berg/Schrijvers/Sueur 2008).

Het plangebied overlapt plaatselijk met de contouren van eerder uitgevoerd onderzoek (bijlage 2). Deze onderzoeken en de onderzoeken binnen 100 m afstand van het plangebied worden hieronder besproken. De grens van 100 m is gebaseerd op het grote aantal onderzoeken dat al op deze afstand van het plangebied is uitgevoerd. De onderzoeken worden met de klok mee besproken en starten op de kruising van de Rijnzichtweg-Rijnsburgerweg-Floresstraat.

2.3.1. Rijnzichtweg zuid

Direct ten noorden van de Rijnzichtweg is in 2012 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in de wijk Buitenlust (Archis-nr. 2380982100, Koekkelkoren/Moerman 2014). Op basis van dit onderzoek worden drie archeologische niveaus verwacht. Direct onder de bouwvoor, vanaf 0,5 m -mv is het mogelijk om resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aan te treffen. Op 1,0 m -mv is het mogelijk om resten uit de Vroege Middeleeuwen of eerder aan te treffen in de stevige, gerijpte klei (-0,5 tot 0,1 m NAP). Dit niveau sluit aan op enkele andere vindplaatsen in de omgeving. Op het veenlaagje in de ondergrond geldt een verwachting voor de Bronstijd-IJzertijd (-2,9 tot -2,0 m NAP). Daarop is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2015 (Archis-nr. 2481649100, Elisma/van den Bos 2017). Tijdens dit onderzoek zijn echter uitsluitend resten van nieuwetijdse perceelsgreppels aangetroffen. Het vondstmateriaal bestaat uit 20^e-eeuws materiaal, met een fragment van een handgevormde pot uit de prehistorie, een stukje dakleij en een stukje verbrand bot (vondstmelding 1132503).

Direct ten oosten van het plangebied is in 2013 een booronderzoek uitgevoerd bij de afrit van de A44 (Archis-nr. 2394030100, Nales 2013). Daaruit blijkt dat in het gebied resten mogen worden verwacht vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen op de oeverafzettingen, waar een humeus niveau met fosfaatvlekken is aangetroffen.

Ten zuiden van de Rijnzichtweg zijn meerdere grootschalige onderzoeken uitgevoerd en enkele vondstmeldingen gedaan. Ook is er in 2004 één zeer klein booronderzoek uitgevoerd, maar hiervan zijn geen gegevens bekend (Archis-nr. 2092662100).

Een booronderzoek uit 2003 voor het Rijnfront heeft meerdere vondstlocaties opgeleverd (Archis-nr. 2082853100, 5.1.2.E / van der 5.1.2.E 2003). In het oosten, bij de oprit van de A44 zijn op 0,9 m -mv fosfaatvlekken aangetroffen die wijzen op een mogelijke vindplaats (vondstnr. 1074790). Bij de kruising met de Oude Rijnsburgerweg zijn bij het Rustenburgerpad tijdens een veldkartering resten aangetroffen van bewoning uit de Vroege of Late Middeleeuwen (vondstnr. 1074777). De overige vondstmeldingen liggen op veel grotere afstand van het plangebied. Daaropvolgend zijn in 2005 een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Van het booronderzoek, met de naam Rijnfront-Noord, zijn geen gegevens bekend in Archis (Archis-nr. 2065438100). Het proefsleuvenonderzoek is wel ingevoerd (Archis-nr. 2064700100, Heijma 2005). Tijdens dit onderzoek zijn enkele vindplaatsen aangetroffen, waarvan twee samen vallen met de hiervoor genoemde vondstlocaties. Bij het Bastion hotel in het uiterste oosten van het plangebied is vindplaats V aangetroffen (vondst-nr. 1089367). Ook tijdens het proefsleuvenonderzoek is hier uitsluitend een fosfaatrijke laag aangetroffen onder een mogelijke laklaag. Het niveau bevat echter geen indicatoren voor een datering en menselijke activiteiten. Bovendien is een groot deel van de locatie reeds verstoord in de Nieuwe tijd, dieper dan de laklaag en het fosfaatrijke niveau. De bouwvoor is hier circa 60-70 cm dik, de verstoringen reiken tot circa 1,4 m -mv. Bij het Rustenburgerpad-Iepenrode, ten westen van de kruising van het plangebied met de Oude Rijnsburgerweg, is vindplaats IV aangetroffen (vondstnr. 1089366). Op deze locatie was aardewerk uit de Middeleeuwen aangetroffen. Ook bij het proefsleuvenonderzoek is aardewerk aangetroffen, maar er zijn nauwelijks tot geen sporen die wijzen op een vindplaats. De bovenste 0,75-0,8 m -mv is geroerd.

Ook ten zuiden van de Rijnzichtweg is in 2006 een archeologische begeleiding uitgevoerd van milieutechnisch onderzoek, bestaande uit 14 kleine putjes van maximaal 2 bij 10 m (Archis-nr. 2244172100, Hemminga 2006). Dit onderzoek ligt overwegend ver ten zuiden van de Rijnzichtweg, alleen in het uiterste oosten, ten zuidoosten van het Bastion hotel zijn twee sleuven gegraven. In deze sleuven is een sloot aangetroffen die naar het lijkt niet recent is gedempt met puin, maar mogelijk geleidelijk is verland. Verder zijn er geen sporen of vondsten gedaan.

Een bureauonderzoek naar de watergangen in de gemeente Teylingen en omgeving, uitgevoerd in 2010, is te grootschalig en niet relevant voor het huidige plangebied en wordt daarom niet besproken (Archis-nr. 2291882100).

2.3.2. *Rijnsburgerweg west*

Vanaf de kruising van de Rijnzichtweg-Oude Rijnsburgerweg zijn naar het noorden enkele kleine tot middelgrote onderzoeken uitgevoerd.

Ten noorden van het Rustenburgerpad is in 2010 een booronderzoek uitgevoerd (Archis-nr. 2272928100, Exaltus/Orbons 2011). Daaruit is gebleken dat er mogelijk sprake is van een huisplaats uit de Nieuwe tijd in het noordwestelijke deel van het onderzochte gebied, gelegen langs de Oude Rijn.

In 2020 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Rijnsburgerweg, de huidige Rustenburgertuin 10 (Archis-nr. 4875167100, Leuving/Peeters 2020). Tijdens dit onderzoek is gebleken dat de top van de oeverafzettingen waarop archeologische resten mogen worden verwacht, grotendeels is omgewerkt in de bouwvoor. Wel zijn geulafzettingen aangetroffen, maar deze hebben een lage verwachting. Direct ten westen ervan is voor de bouw van de 5.1.2.E in 2012 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archis-nr. 2360626100, Tolboom/ van Putten 2012). Tijdens dit onderzoek zijn net als in het voorgaande booronderzoek geen resten aangetroffen van bewoning op de oeverwal.

Vrijwel direct ten noorden daarvan, achter de Rijnsburgerweg 43, zijn in 2020 een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat er nog een intacte oeverwal van de Oude Rijn aanwezig is op 0,7 m-mv (Archis-nr. 4776258100, Schrijvers/Satijn 2020). Op dit niveau zijn fosfaatvlekken aangetroffen die wijzen op intensieve bemesting, zoals ter plaatse van een stal. Daarop is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archis-nr. 4893732100, vondstnr. 1253093, Eimermann/Brouwer/Kerpentier-McDonald, 2021). Tijdens dat onderzoek zijn echter geen resten aangetroffen van een vindplaats. In het noordoostelijke deel zou het op basis van de vondst van enkele handgevormde scherven wel mogelijk zijn dat hier een vindplaats uit de IJzertijd-inheems Romeinse

periode aanwezig is. Omdat dit deel echter nauwelijks is onderzocht, is nader onderzoek nodig. Een dergelijk onderzoek is echter (nog) niet uitgevoerd.

Ter hoogte van het meest noordelijke deel van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd.

In 2018 is een booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de delen die niet toegankelijk waren tijdens een booronderzoek in 2005 (Archis-nr. 4589537100, van de 5.1.2.E). De ondergrond bestaat uit oever-op-beddingafzettingen, waarvan de top is omgewerkt in de bouwvoor. Direct onder de bouwvoor is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen. Dat is op een diepte van circa 0,45 m -mv (0,3 m NAP).

In het noorden van dit gebied en ten noorden ervan is in 2019 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archis-nr. 4718756100, vondstnr. 125013, Eimermann et al. 2021). Dit onderzoek heeft uitsluitend resten uit de Nieuwe tijd opgeleverd.

2.3.3. *Langenakker*

Ter hoogte van de zijstraat Langenakker zijn in 2014-2015 enkele onderzoeken uitgevoerd en vondsten gemeld.

Ten eerste is in 2014 een booronderzoek uitgevoerd aan de Rijsburgerweg 59A dat het gebied van de huidige Langenakker en de bebouwing ten noorden ervan beslaat (Archis-nr. 2437382100, Wilbers 2014). Het onderzoek heeft uitgewezen dat de locatie ligt op de stroomrug van de Oude Rijn. De bovengrond is verstoord tot -0,4 tot -0,1 m NAP, circa 0,5 tot 0,75 m -mv, waardoor mogelijk een deel van het potentiële archeologische niveau is verstoord. Het advies geldt voor nader onderzoek bij graafwerkzaamheden dieper dan 0,5 m -mv.

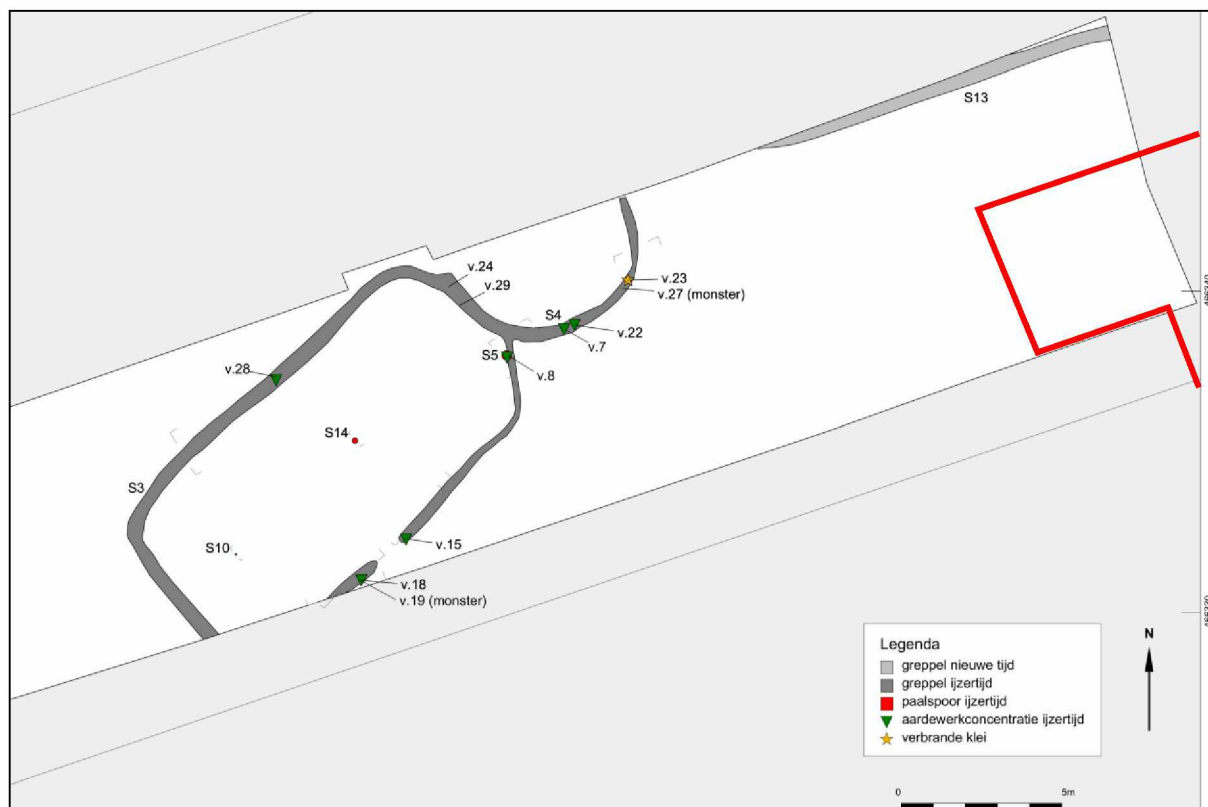
Een proefsleuvenonderzoek over de gehele lengte van de huidige weg Langenakker in 2014 heeft resten uit de Late IJzertijd – Vroeg Romeinse tijd opgeleverd (Archis-nr. 2459358100, vondstnr. 1102012, van de 5.1.2.E). Deze enige resten bestaan uit een greppel die in een halve cirkel is gegraven, met een vertakking naar het zuiden. Op twee plaatsen in deze greppel is een concentratie handgevoemd aardewerk aangetroffen dat behoort tot de Santpoort II groep. De greppel ligt op 50-150 m ten westen van de Rijsburgerweg. Daarop is een opgraving uitgevoerd in eind 2014 (Archis-nr. 2466380100, vondstnr. 1134733, van der 5.1.2.E). De opgraving heeft aanvullend op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek 330 scherven opgeleverd uit de Late IJzertijd. Deze zijn aangetroffen bij twee paalkuilen en de twee eerder aangetroffen greppels, die mogelijk een cultusplaats vormen (Figuur 9).

Een proefsleuvenonderzoek in 2015 (Archis-nr. 3294143100, Hemminga 2016) heeft geen sporen en geen vondsten opgeleverd.

2.3.4. *Rijsburgerweg oost*

Aan de oostzijde van de Rijsburgerweg zijn nog twee locaties onderzocht. Ter hoogte van 5.1.2.E zijn vier onderzoeken uitgevoerd. Het betreft een bureauonderzoek in 2021 (Archis-nr. 5126022100), een booronderzoek begin 2022 (Archis-nr. 5156099100), een proefsleuvenonderzoek in eind 2022 (Archis-nr. 5303275100) en tenslotte een opgraving medio 2023 (Archis-nr. 5402824100). Tijdens het proefsleuvenonderzoek is op circa 1,3 m -mv (-1,2 m NAP) een vindplaats aangetroffen in de komafzettingen (van der 5.1.2.E / Sonneveld/ van Cruchten 2023). De voorlopige resultaten van de opgraving melden dat het gaat om een vindplaats uit de Late Bronstijd op de oever van een kreek die door het veen loopt. Langs de kreek loopt een knuppelpad, maar vanwege de beperkte omvang van de opgraving kon het niet in een verdere context worden geplaatst. De vondsten bestaan onder andere uit aardewerk en vuursteen, waaronder een deel van een intensief gebruikte sikkel.

Het tweede onderzoek ligt ter plaatse van 5.1.2.E en betreft een booronderzoek dat in 2006 is uitgevoerd (Archis-nr. 2137666100, de Groot/Racynski-Henk 2006). Tijdens het onderzoek is een intacte top van een strandwal aangetroffen, waarop resten vanaf het Laat Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Dit niveau bevindt zich op circa 1 m -mv.



Figuur 9. De resultaten van de opgraving ter plaatse van de Langenakker in 2015 (van de Geep 2017). De oostzijde van de opgraving overlapt 5-10 m met de contour van het plangebied. In het oosten zijn de contouren van het huidige plangebied toegevoegd.

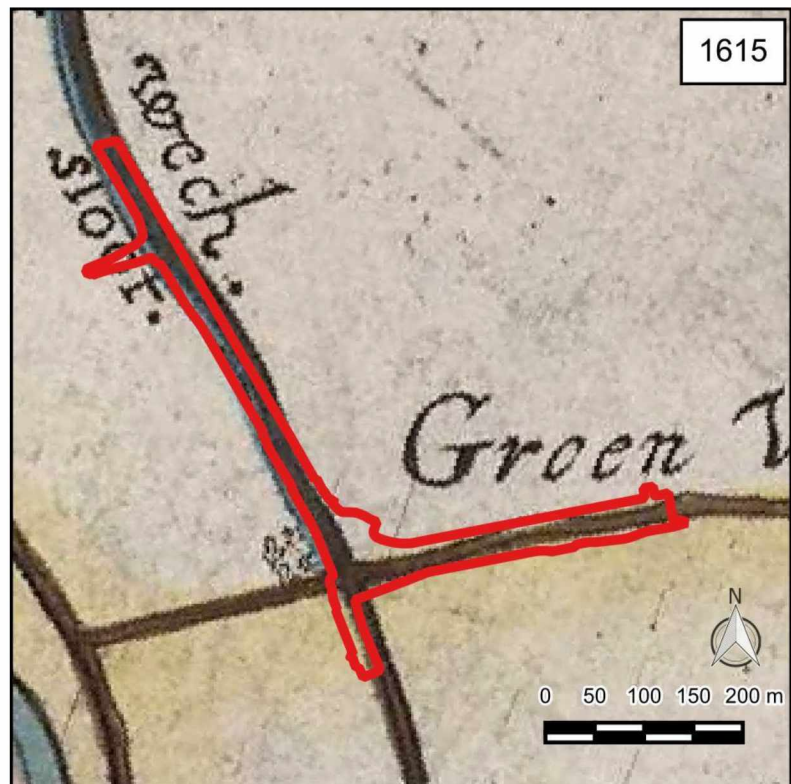
2.3.5. Samenvatting

Samenvattend kan worden gesteld dat in het plangebied met name de oeverwalafzettingen van de Oude Rijn aanwezig zijn. De top van deze afzettingen is omgewerkt in de bouwvoor, waardoor ondiepe sporen verdwenen kunnen zijn. De dichtheid van sporen op deze afzettingen is echter beperkt. Een mogelijke cultusplaats is de enige substantiële prehistorische vindplaats. Verder zijn nog enkele losse resten uit de Vroege en Late Middeleeuwen aangetroffen. De vondsten en sporen uit de Nieuwe tijd zijn met name perceelsscheidingen zoals greppels en sloten.

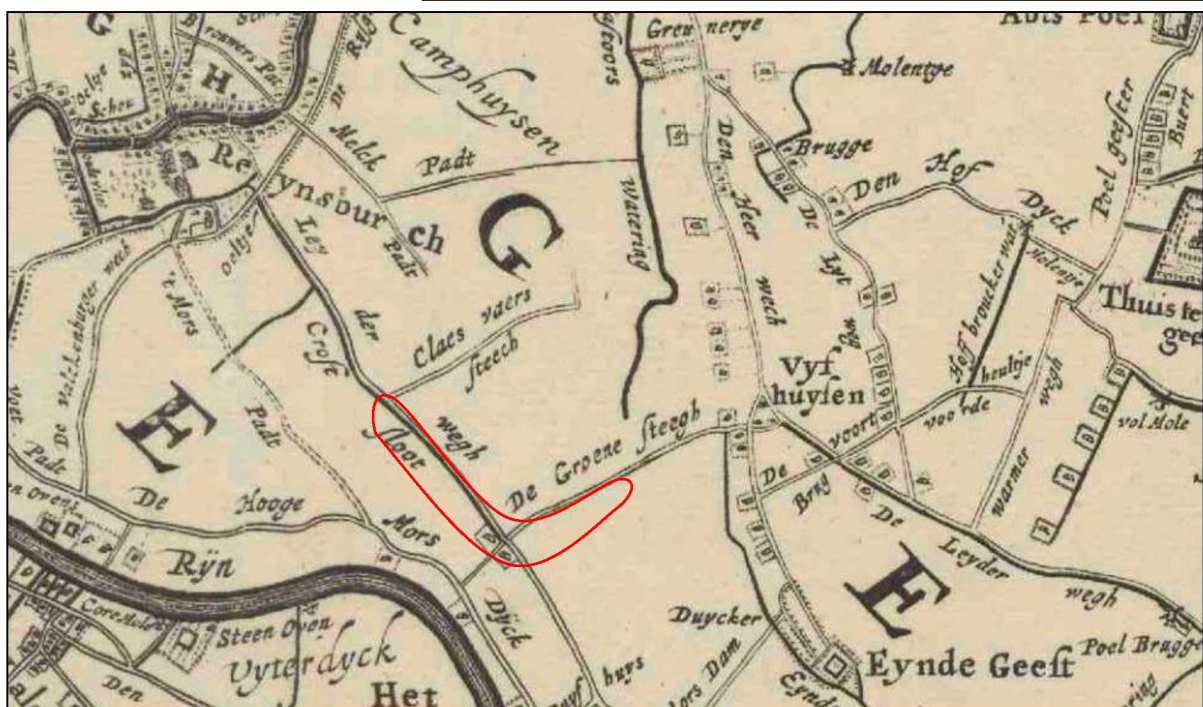
Er zijn ook resten van andere landschappelijke eenheden aanwezig, zoals in het noorden een komgebied met een knuppelpad en in het midden een restant van een strandwal, die echter overwegend geërodeerd zijn door de Oude Rijn.

2.4. Historische situatie

De wegen Rijsburgerweg en Rijnzichtweg liggen al op dezelfde plek sinds het eerste beschikbare kaartmateriaal uit het begin van de 17^e eeuw (Figuur 10). Deze kaart is opgesteld voor het Hoogheemraadschap, waarbij de waterwegen belangrijker waren dan de exacte ligging van bebouwing. De Rijsburgerweg is aangegeven als de Leijderwech en de Rijnzichtweg als de Groenwech (later ook wel eens Groensteeg genoemd). In de noordwestelijke hoek van de kruising van beide wegen ligt een huisplaats. Verder is geen bebouwing aangegeven.



Figuur 10. Het plangebied
in 1615.



Figuur 11. Historische kaart uit 1753 met het plangebied binnen de rode contouren.

Ten westen van de Rijnsburgerweg lag een sloot die de naam Croftsloot heeft, soms ook genoemd. Mogelijk is dit het gekanaliseerde deel van de restgeul van de Oude Rijn. Dit past zowel in de landschappelijke ligging als dat de sloot verder naar het noorden aansluit op de oude restgeul.

In het midden van de 18^e eeuw is een nieuwe kaart vervaardigd voor het Hoogheemraadschap (Figuur 11). Deze laat binnen het plangebied hetzelfde beeld zien als aan het begin van de 17^e eeuw. Uitzondering daarop is een huisplaats die ten zuiden van de kruising van de wegen nieuw is ingetekend.

De oudste nauwkeurige kaart is het kadastraal minuutplan dat is opgesteld tussen 1811 en 1832 (Figuur 12). Daaruit blijkt dat de wegen op dezelfde plek liggen als voorheen en dat het vrijwel overeenkomstig is met de huidige situatie, met uitzondering van de kruising bij de Oude Rijsburgerweg. Er is geen bebouwing bekend langs de weg. De kavels aan weerszijden van de wegen zijn in gebruik als weiland of bouwland. De Rijsburgerweg is aangegeven als weg, al is de sloot niet meer getekend. Deze zal wel nog aanwezig zijn als bermgreppel, zoals ook ten tijde van het onderzoek nog het geval is. Onder het midden van de Rijnzichtweg loopt een sloot door in noord-zuid richting. Ter plaatse van deze sloot was in het midden van de 19^e eeuw nog een brug over de weg (Oud Archief Rijnland 1255-1857: 6194). De Groeneweg is niet als weg aangemerkt, maar een lange lange smalle strook hakhout. Dit zou de naam van de weg kunnen verklaren.



Figuur 12. Het plangebied op het kadastraal minuutplan uit 1811-32 (hisgis.nl). De witte pijl markeert de sloot onder de weg.

Op de topografische kaarten van de 19^e en 20^e eeuw is de ontwikkeling naar de huidige situatie te volgen (topotijdreis.nl). Daaruit blijkt dat rond 1900 de kruising van de Groene weg met de Leidsche weg wordt aangepast. De aansluiting van de Groene weg wordt gesplitst naar het noorden en het zuiden. Het gebied naast de weg wordt eerst vooral als bouwland gebruikt en staat sinds de jaren 1920 aangegeven als tuinbouw. Ook is bij de Rijsburgerweg de aanduiding elektrische tram aangegeven. Dit was de route van de tram die sinds 1912 Leiden met Noordwijk verbond (Figuur 13). Deze tram reed over rails die waren aangebracht in het bestaande wegdek. Er is dus geen sprake van een extra baan naast de weg.



Figuur 13. Historische foto van de elektrische tram tussen Leiden en Noordwijk, voor het gemeentehuis van de Noordwijk (bron: deoudedorpskemnoordwijk.nl).

Vanaf 1950 zijn op de topografische kaart grote wijzigingen te zien in de inrichting van het plangebied en de omgeving, die in de jaren daarvoor hebben plaats gevonden. Daarbij hoort de bouw van de woonwijk Buitenlust ten noorden van de Rijnzichtweg, de aanpassing van de kruising in het midden van het plangebied. Ook is aan weerszijden van de Rijsburgerweg veel gebouwd.

Rond 2000 is de Rijnzichtweg verbreed naar de huidige dubbele banen. Daarvoor is de parallelweg ten zuiden van de weg opgenomen in de doorgaande weg. Met bouw van de woningen ten zuiden van de weg is er wel een lokale weg met fietspad gecreëerd ten zuiden van de doorgaande weg.



Figuur 14. Het plangebied op topografische kaarten uit de 20^e eeuw en 2000 (topotijdreis.nl).

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

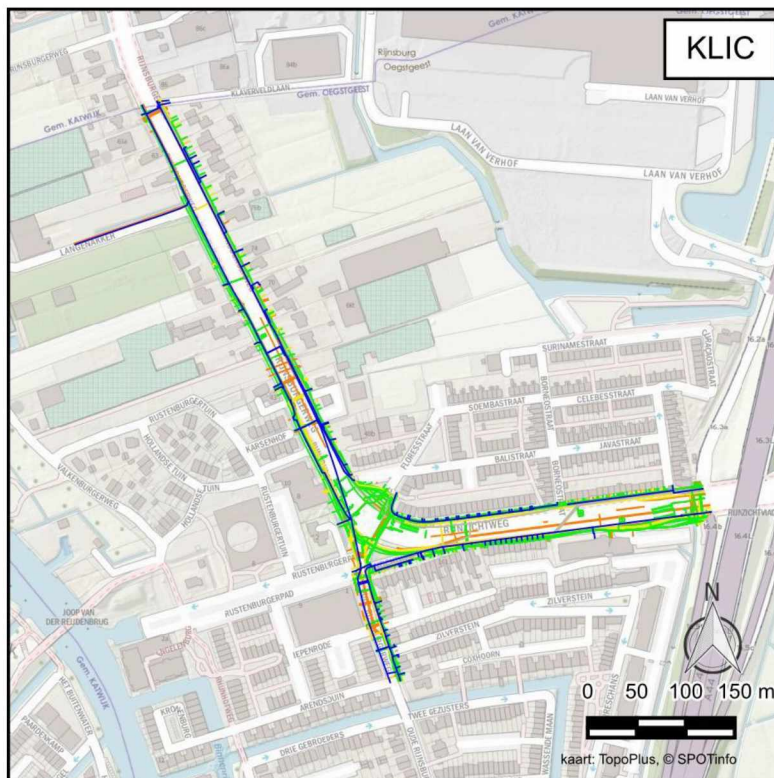
Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl) is het plangebied niet verdacht op resten uit de Tweede Wereldoorlog. Iets ten westen van het plangebied mogen wel resten worden verwacht van slagvelden uit 1940. Op de Militaire landschapskaart (rce.webgispublisher.nl) zijn in het plangebied en de wijde

omgeving geen elementen aanwezig uit de Tweede Wereldoorlog. Ook een interne quickscan door IDDS Explosieven heeft geen informatie opgeleverd uit deze periode.

2.5. Huidig landgebruik en mogelijke verstoringen

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied voornamelijk ingericht als weg met midden- en zijbermen (Figuur 2).

In de ondergrond zijn veel kabels en leidingen aanwezig (Figuur 15). Voor de aanleg van deze kabels en leidingen is de ondergrond plaatselijk verstoord. De mate van verstoring is afhankelijk van de omvang van de leiding en de diepte waarop deze is gelegd. De meeste kabels en leidingen zullen echter dieper dan 0,5 m -mv zijn aangelegd en daarmee dieper dan de bouwvoor.



Figuur 15. Aanwezige kabels en leidingen. Legenda, zie bijlage 3.

In het wegdek zijn 60 boringen gezet, waarvan 22 boringen om de wegopbouw te achterhalen (Schipper 2020). Deze boringen reikten tot minimaal 1,0 m -mv. In geen enkele boring is binnen deze diepte de natuurlijke bodemopbouw aangetroffen. Er is sprake van een asfaltlaag van 20-40 cm dikte met daaronder een opgebracht zandpakket. In sommige boringen is er nog een laag granulaat aanwezig tussen de asfalt en het zand. De verstoringen onder de rijbaan zijn dus minimaal 1,0 m -mv. Naar verwachting hebben de opgebrachte lagen en wegdekken zich in de afgelopen eeuwen opgestapeld. Ook voor het verbreden van de Rijnzichtweg in de 20^e eeuw zal een pakket zijn aangebracht ter fundering van de weg.

Op basis van het historisch landgebruik is het waarschijnlijk dat bij de Rijnzichtweg verstoringen aanwezig zijn van het verwijderen van de bomen die langs deze weg hebben gestaan. Ook is er sprake van een gedempte sloot, ongeveer ter hoogte van 5.1,2,E in het noorden en 123-127 in het zuiden.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op de oeverwal van de Oude Rijn. Op deze afzettingen mogen vooral resten uit de Late IJzertijd tot en met de (Vroege) Middeleeuwen worden verwacht. Het lijkt erop dat de Rijsburgerweg op de oeverwal/stroomrug ligt.

Het archeologisch niveau bevindt zich direct onder de bouwvoor. Deze bouwvoor is aan weerszijden van de weg tijdens eerdere onderzoeken vaak tot 0,5 tot 0,7 m -mv aangetroffen. Omdat rekening gehouden dient te worden met een opgebracht pakket van meer dan een meter ter plaatse van het wegdek, is het aannemelijk dat ter plaatse van het wegdek het niveau dieper ligt of is verdwenen. Ook is het mogelijk dat het archeologisch niveau is verdwenen door verstoringen door de aanleg van de weg en kabels en leidingen. Historische omwerking zoals voor landbouw en tuinbouw in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd hebben de oorspronkelijke bouwvoor omgewerkt.

De verwachting voor archeologisch resten is hoog. Echter, aan weerszijden van het plangebied is weinig aangetroffen op deze afzettingen. De resten uit de prehistorie zijn Late IJzertijd of inheems Romeins. Naast enkele losse vondsten is uit deze periode uitsluitend een mogelijke cultusplaats aangetroffen ter hoogte van de Langenakker. Het is echter mogelijk om ook resten van met name bewoning en landbouw aan te treffen. Resten kunnen bestaan uit paalkuilen, (afval)kuilen, greppels en ploegsporen.

Jongere resten kunnen op hetzelfde niveau worden aangetroffen. De oevers van de Oude Rijn waren namelijk ook in de Middeleeuwen een interessante locatie om te wonen. Zo zijn er resten aanwezig die mogelijk wijzen op een huisplaats uit de 11^e-14^e eeuw in het zuiden van de Rijsburgerweg. Op historisch kaartmateriaal uit de 17^e en 18^e eeuw staan huisplaatsen getekend aan de westzijde van de kruising in het midden van het plangebied. Resten van huisplaatsen uit de Middeleeuwen en Vroege Nieuwe tijd mogen langs de hele Rijsburgerweg worden verwacht. Omdat de westzijde van de weg werd begrensd door een sloot, die nu de westgrens vormt van het plangebied, worden ten oosten van deze sloot geen resten van huisplaatsen verwacht. Langs de Rijnsichtweg stonden bomen, maar er zijn geen aanwijzingen voor bebouwing dus deze worden hier niet verwacht.

Ten oosten van het plangebied is een komgebied aanwezig. In de venige ondergrond is een knuppelpad aangetroffen. Het is niet de verwachting dat deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksoopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormen van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Een veldkartering was niet mogelijk omdat het plangebied volledig was bedekt met asfalt, stoeptegels en klinkers.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 19 boringen gezet, waarvan 17 boringen met een diepte van 2,0 m en 2 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het plangebied. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm voor de bovenste meter en van een guts voor de diepere delen. De boringen zijn geplaatst buiten de geasfalteerde delen en niet op de weg en het fietspad omdat die nog volop in gebruik zijn. Boring 6 is twee keer gezet omdat deze de eerste keer gestaakt is op 1,5 m -mv en waarin uitsluitend zand is aangetroffen. Boring 6a is dichtbij de oorspronkelijke boring gezet. Het veldonderzoek is uitgevoerd door 5.1.2.E (Senior KNA Prospector).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de topografie. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; PDOK). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

Alle afzettingen in het plangebied zijn gerelateerd aan de Oude Rijn die net in of ten westen van het plangebied heeft gestroomd. Het plangebied kan in drie zones worden ingedeeld, namelijk de voormalige geul van de Oude Rijn, de oever en het gebied achter de oeverzone.

Ter plaatse van boringen 1, 2 en 3 en de boringen 9, 11 en 19 en mogelijk boring 13 heeft de geul van de Oude Rijn gelegen. Deze boringen liggen in het uiterste noorden van het plangebied en in het midden van het plangebied bij de kruising van de Rijsburgerweg met de Rijnzichtweg. In deze boringen is sprake van een gelaagdheid met klei- en zandlagen vanaf de maximale onderzoeksdiepte op 4,0 m -mv (-3,6 m NAP) tot maximaal 1,0 m -mv (-0,7 m NAP). In de diepe boring 1 is op een niveau van 2,5 m -mv (-2,1 m NAP) een weinig laagje van 25 cm dik aanwezig. In de overige boringen is dit niveau niet bereikt.

De tweede zone betreft de oeverzone. Deze is met zekerheid aangetroffen in boringen 4 en 5. Omdat boringen 6, 7 en 8 verstoord zijn, is het niet mogelijk om deze zone beter te begrenzen in het zuiden. De overgang ligt dus ergens tussen boringen 5 en 9, in de zuidelijke helft van de Rijsburgerweg. Deze boringen kenmerken zich door een pakket siltig zand dat geleidelijk overgaat in siltige klei. Het zand is aangetroffen vanaf onderin de boringen op een diepte van 2,0 m -mv (-1,8 m NAP) en gaat rond 1,6 m -mv (-1,3 m NAP) over in de klei. In de top van de klei is nog de onderkant van de oorspronkelijke

bouwvoor aanwezig. De onderkant van de bouwvoor ligt op 0,7 m -mv (-0,35 m NAP) in boring 4 en 0,75 m -mv (-0,55 m NAP) in boring 5. De bouwvoor is nog 15 cm dik, maar was oorspronkelijk dikker.

De top van de bouwvoor is verdwenen bij de inrichting van de bovengrond, waarbij de bouwvoor deels is afgegraven en aangevuld is met zand.

De derde zone betreft de afzettingen verder van de geul af gelegen, ter plaatse van boringen 15 en verder naar het oosten. Deze afzettingen bestaan onderin uit zwak kleiig veen (boringen 15, 16 en 18) of zwak venige/humeuze klei (boring 17). Op een niveau van 1,6 m -mv (-1,4 m NAP) gaat het kleiig veen over in matig tot sterk siltige klei. Deze klei is kalkloos en bevat fosfaatvlekken. De oorspronkelijke bouwvoor is in deze boringen verdwenen door de inrichting van de weg en het is niet bekend hoeveel van de bovengrond is verdwenen.

3.3.2. Bodemopbouw en verstoringen

In een groot deel van de boringen is de bovengrond verstoord als gevolg van de inrichting van de openbare ruimte met bestrating en kabels en leidingen. Hierdoor kunnen boringen 1, 2, 6 en 6a, mogelijk 7, 8, 9, 10, 12, 14, 17 en 19 als verstoord worden beschouwd. De bovengrond bestaat hier uit matig siltig zand dat is opgebracht na het deels afgraven van de natuurlijke ondergrond.

Boring 12 is de enige boring die midden in de weg is gezet, namelijk op de middenberm van het meest westelijke deel van de Rijnzichtweg. De bodem is hier volledig verstoord tot de geboorde diepte van 2,0 m -mv. Dit is een indicatie van de diepte van de ingrepen voor de inrichting van de weg, al zal de diepte plaatselijk variëren.

In de overige, niet verstoorde boringen is alsnog een deel van de bovengrond verdwenen. De bouwvoor is in deze boringen vaak nog maar gedeeltelijk of net niet meer aanwezig.

3.3.3. Archeologische indicatoren

In de meest oostelijke boringen 15, 16 en 18 is fosfaat aangetroffen in de siltige klei die vanaf -0,8 m NAP tot -1,4 m NAP is aangetroffen (circa 0,8 tot 1,6 m -mv). Fosfaatvlekken ontstaan door oxidatie van fosfaat-ijzerverbindingen. Deze verbindingen ontstaan alleen bij een overschot van fosfaat in de bodem. Een dergelijk overschot ontstaat niet door normale bemesting van landbouwgrond, maar wel bij opslag van mest, bij latrines, op plaatsen waar vee langdurig in een kleine ruimte verblijft of op plaatsen waar veel botmateriaal wordt begraven. Fosfaatvlekken zijn daardoor een goede indicator voor de aanwezigheid van archeologische resten. Fosfaat-ijzerverbindingen zijn echter zeer mobiel en kunnen (nog beter dan roestvlekken) worden verplaatst door wisselende grondwaterstanden. Fosfaatvlekken zijn daarmee vaak ook een aanwijzing voor al lang verdwenen vindplaatsen, waarbij de vlekken dieper in de bodem zijn ingedrongen terwijl de sporenlaag is geërodeerd.

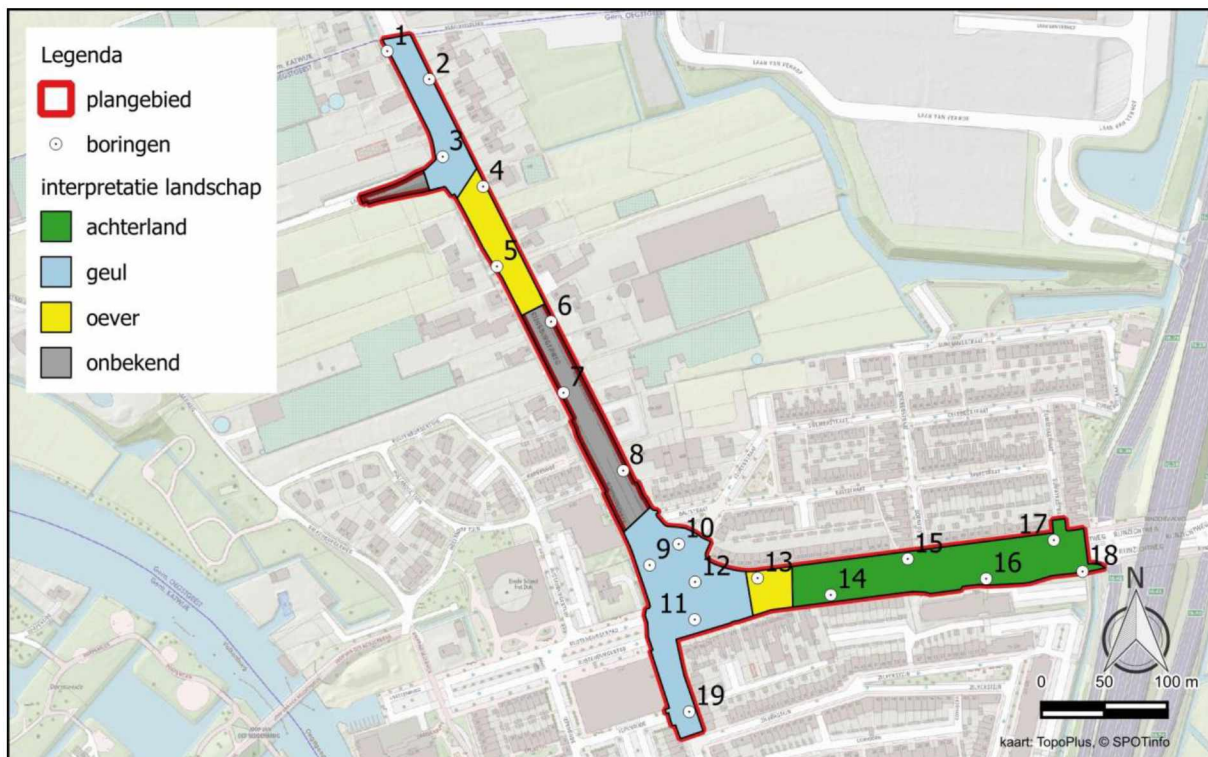
3.4. Interpretatie

Het plangebied kan worden ingedeeld in drie zones, namelijk een zone met gelaagde geulafzettingen, de oeverafzettingen en het achterland (Figuur 17 en Figuur 16). De zone met de gelaagde geulafzettingen is in boringen 1, 2, 3, 9, 11 en 19 aangetroffen. Hier liggen twee bochten van de geul die tussen deze twee zones vermoedelijk iets richting het westen afbuigt. De tussenliggende boringen liggen deels op de oeverafzettingen. De precieze grens kon niet worden achterhaald vanwege verstoringen, zoals van de aanleg van de weg en kabels en leidingen in boringen 6, 8 en 9 en een gedempte sloot in boring 6a. Voor de geulafzettingen geldt een lage verwachting omdat ze watervoerend of een zeer natte zone waren in de Romeinse tijd. Na het migreren naar de huidige loop bleef het gebied nog een lange tijd een relatief natte zone.

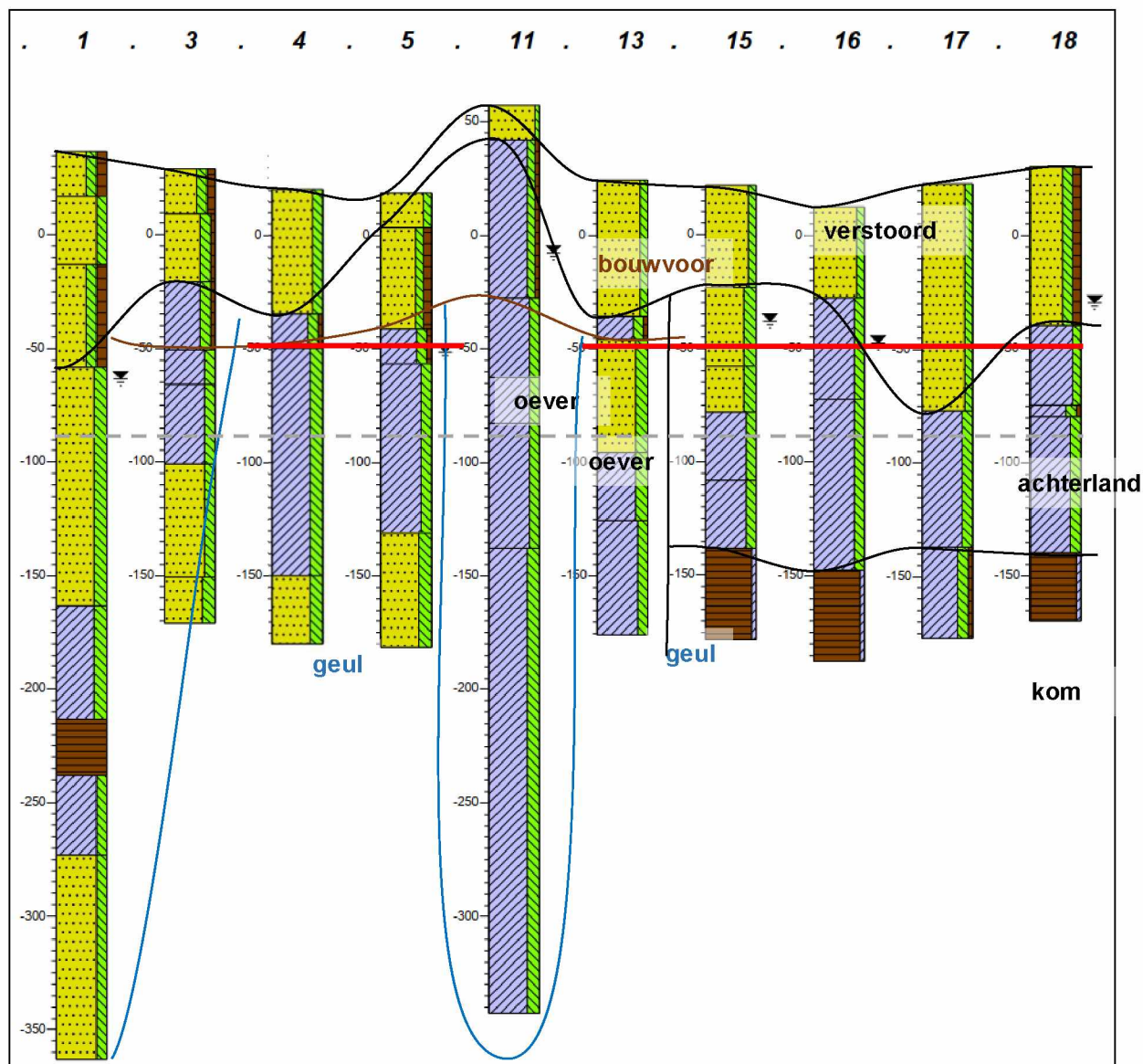
Langs de geul ligt een oeverzone. Het vaak nog natte deel van de oever is waargenomen in boringen 4 en 5. Vermoedelijk ligt bij boring 13 de oeverwal. Op de oever(wal) is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen. Deze kunnen worden aangetroffen onder de bouwvoor waarvan de onderkant in deze drie boringen nog intact is. Dit niveau ligt op gemiddeld 0,7 m -mv (-0,5 m NAP).

Verder bij de geul vandaan ligt het komgebied, waar veenvorming plaatsvond. Deze afzettingen zijn aangetroffen in boringen 15 tot en met 18, in het uiterste oosten van het plangebied. Over het veen is een siltig kleipakket afgezet dat in tegenstelling tot het veen wel bewoonbaar was. In dit pakket zijn fosfaatvlekken waargenomen die wijzen op intensief gebruik van het terrein en die vrijwel altijd duiden op menselijke aanwezigheid en activiteiten. De oorspronkelijke bouwvoor is hier echter verdwenen, dus het is niet bekend hoeveel van de oorspronkelijke bodemopbouw onder de bouwvoor (en dus mogelijk het archeologische niveau) is verdwenen. Gemiddeld is vanaf een niveau van -0,5 m NAP de ondergrond intact, waardoor het mogelijk is dat hier archeologische resten aangetroffen kunnen worden. De opbouw van de ondergrond en de landschappelijke ligging van deze zone komt sterk overeen met de ligging van vindplaatsen in de omgeving van de Oude Rijn. Op het terrein Nieuw Rhijngest dat circa 600 m ten zuiden van het plangebied ligt zijn met name vroegmiddeleeuwse (nederzettingen)resten gevonden (AMK-terrein 4048, de Bruin 2015). In de limes-zones, circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied, liggen vindplaatsen als legerkamp Preatorium Agrippinae (AMK-terrein 1160) met de bijhorende vicus met grafveld, wegen, beschoeiing, etc. (AMK-terreinen 1596, 2968, 2969, 2972, 3070, 3071 en 10677). Deze onderzoeksterreinen lagen echter terrein aan de zuidzijde van de Oude Rijn ligt en niet aan de noordzijde.

De verstoringen in het plangebied verschillen sterk in diepte, van twee decimeter tot meer dan twee meter. Boring 12 die in de middenberm is gezet, is volledig verstoord tot twee meter. Dit is de enige boring met een indicatie voor de verstoringen onder het geasfalteerde deel van het plangebied. De diepte van de verstoring ter plaatse van de middenberm is dieper dan het archeologisch niveau. Het is echter niet met zekerheid aan te nemen dat deze verstoringen overal onder het wegdek even diep zijn. Omdat de boringen onder het fietspad, de stoep en de parallelweg niet allemaal verstoord zijn, zijn hier de verstoringen meer plaatselijk en blijft het wel mogelijk om hier archeologische resten aan te treffen in de zones met een verwachting.



Figuur 16. Landschappelijke zones in het plangebied.



Figuur 17. Interpretatie van de bodemopbouw in het plangebied van het noorden van de Rijsburgerweg (boring 1), via de kruising met de Floresstraat – Oude Rijsburgerweg (boring 11) naar het oosten van het plangebied (boring 18). De rode lijn is het niveau waarop het mogelijk om archeologische resten aan te treffen. De bruine lijn markeert de onderkant van de bouwvoor, de blauwe lijnen de boringen waar de geul van de Oude Rijn is aangetroffen. De grijze stippellijn markeert de minimale verstoringdiepte onder het wegdek.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van 5.1.2.E B.V. zijn in januari 2024 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg in Oegstgeest, gemeente Oegstgeest. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt bij en in de Oude Rijn (Figuur 16). Het noordelijke deel ligt deels in de geul of langs de rand van de geul en soms net op de oever. Het midden van het plangebied, op de kruising van het plangebied met de Oude Rijnsburgerweg en de Floresstraat, ligt grofweg op de overgang van de geul naar de oever. Ten oosten van de kruising ligt het achterland achter de oever.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

In het plangebied is de bovengrond in vrijwel alle boringen verstoord. In boringen 5 en 11 is de verstoring zeer ondiep, hier is 20 cm opgebrachte grond aanwezig over de oorspronkelijke bouwvoor. In veel boringen is er echter sprake van tenminste 50 cm opgebrachte grond die over een deels afgegraven ondergrond ligt, waarbij de mate van afgraving, en daarmee de mate van verstoring, niet meer te achterhalen is omdat de volledige bouwvoor is verdwenen. Met uitzondering van boringen 3, 4, 5, 11 en 13 is nergens meer de oorspronkelijke bouwvoor aangetroffen. Alleen bij deze boringen is de bodemopbouw dus nog grotendeels onverstoord.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

In de top van de oeverafzettingen en de afzettingen van het achterland is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen. De top van de onverstoorde afzettingen ligt overwegend op 0,7 m -mv (-0,5 m NAP).

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op de oeverwal van de Oude Rijn. Op deze afzettingen mogen vooral resten uit de Late IJzertijd tot en met de (Vroege) Middeleeuwen worden verwacht. Het lijkt erop dat de Rijnsburgerweg op de oeverwal/stroomrug ligt.

Het archeologisch niveau bevindt zich direct onder de bouwvoor. Deze bouwvoor is aan weerszijden van de weg tijdens eerdere onderzoeken vaak tot 0,5 tot 0,7 m -mv aangetroffen. Omdat rekening gehouden dient te worden met een ophoogpakket voor het wegdek en inklinking onder het gewicht van de weg, is het aannemelijk dat ter plaatse van het plangebied het niveau dieper ligt. Ook is het mogelijk dat het archeologisch niveau is verdwenen door verstoringen door de aanleg van de weg en kabels en leidingen. Historische omwerking zoals voor landbouw en tuinbouw in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd hebben de oorspronkelijke bouwvoor omgewerkt.

De verwachting voor archeologisch resten is hoog. Echter, aan weerszijden van het plangebied is weinig aangetroffen op deze afzettingen. De resten uit de prehistorie zijn Late IJzertijd of inheems Romeins. Naast enkele losse vondsten is uit deze periode uitsluitend een mogelijke cultusplaats aangetroffen ter hoogte van de Langenakker. Het is echter mogelijk om ook resten van met name bewoning en landbouw aan te treffen. Resten kunnen bestaan uit paalkuilen, (afval)kuilen, greppels en ploegsporen.

Jongere resten kunnen op hetzelfde niveau worden aangetroffen. De oevers van de Oude Rijn waren namelijk ook in de Middeleeuwen een interessante locatie om te wonen. Zo zijn er resten aanwezig die mogelijk wijzen op een huisplaats uit de 11^e-14^e eeuw in het zuiden van de Rijnsburgerweg. Op historisch kaartmateriaal uit de 17^e en 18^e eeuw staan huisplaatsen getekend aan de westzijde van de kruising in het midden van het plangebied. Resten van huisplaatsen uit de Middeleeuwen en Vroege

Nieuwe tijd mogen langs de hele Rijsburgerweg worden verwacht. Omdat de westzijde van de weg werd begrensd door een sloot, die nu de westgrens vormt van het plangebied, worden ten oosten van deze sloot geen resten van huisplaatsen verwacht. Langs de Rijnzichtweg stonden bomen, maar er zijn geen aanwijzingen voor bebouwing dus deze worden hier niet verwacht.

Ten oosten van het plangebied is een komgebied aanwezig. In de venige ondergrond is een knuppelpad aangetroffen. Het is niet de verwachting dat deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied inderdaad in de oeverzone van de Oude Rijn ligt. De ligging van de Rijsburgerweg op de rand van de oeverwal is correct, waarbij een deel van de boringen in de geul ligt en een deel in de mogelijk nog natte oeverzone. Dit wijst op een kleine kronkel in de loop van de rivier. De oeverwal is aan deze zijde van de Oude Rijn vrij smal en zal ten oosten van de Rijsburgerweg en rondom boring 13 liggen.

De diepteligging van de onderkant van de bouwvoor op 0,5 tot 0,7 m -mv lijkt ook te kloppen, waarbij 0,7 m -mv het meeste voorkomt, wat gelijk is aan -0,5 m NAP. Dit niveau is echter in het grootste deel van het plangebied verstoord. In een enkele boring ligt de onderkant van de bouwvoor iets hoger. Deze lokale variaties zijn slechts heel plaatselijk en geven geen aanleiding om het niveau waarop archeologische resten worden verwacht aan te passen.

Resten uit de IJzertijd-Romeinse tijd zijn niet aangetroffen in de boringen, mede vanwege de lage trefkans voor vondsten in een boorgat. Wel zijn fosfaatvlekken aangetroffen die wijzen op intensief gebruik van het terrein. Het is echter niet mogelijk om een datering te achterhalen, waardoor de fosfaatvlekken ook jonger kunnen zijn.

Er zijn geen aanwijzingen voor het landgebruik langs de wegen, met uitzondering van een gedempte sloot ter plaatse van boring 6. Mogelijk betreft het hier de inmiddels volledig gedempte bemsloot aan de oostzijde van de weg.

Enkele boringen waren te diep verstoord voor een duidelijke landschappelijke reconstructie. Hierdoor is het niet mogelijk om er een verwachting aan te koppelen. Omdat de hoge verwachting niet weerlegd kan worden, blijft de hoge verwachting voor deze delen gelden.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Tijdens het veldwerk zijn alleen fosfaatvlekken aangetroffen in het meest oostelijke deel van het plangebied. Deze vlekken bevinden zich in de siltige, kalkloze klei over de venige afzettingen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Indien graafwerkzaamheden in de oeverzone en de zone van het achterland dieper reiken dan -0,5 m NAP is het mogelijk dat archeologische resten worden vergraven. Onder de geasfalteerde weg reiken de verstoringen vermoedelijk dieper. Hier wordt gehanteerd dat indien dieper gegraven dient te worden dan het huidige opgebrachte pakket, ook hier nader onderzoek nodig is.

In de enkele boring waar op -0,5 m NAP al in de onverstoorde grond is geboord, kan worden beargumenteerd dat het gaat om een plaatselijke variatie in het landschap of op een afwijking in de gehanteerde maaiveldhoogte. De kans dat er archeologische resten verloren gaan tijdens de graafwerkzaamheden tot -0,5 m NAP is zeer klein. In praktijk zullen deze zones alsnog volledig begeleid worden indien de verstoringsdiepte dieper reikt van -0,5 m NAP en kunnen eventuele lokale variaties worden ondervangen.

4.1. Aanbevelingen

De aanbeveling is gevisualiseerd in bijlage 6 en wordt hier verder toegelicht. Voor de zones met een lage verwachting geldt het advies voor geen verder onderzoek (bijlage 6, groen).

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied ter plaatse van het wegdek van de Rijsburgerweg en Rijnzichtweg is verstoord. De middenberm bij het kruispunt is verstoord tot 2,0 m-mv. Overal onder het wegdek is sprake van een opgebracht pakket van ten minste een meter dik. Hiervoor is de bestaande ondergrond deels afgegraven, mogelijk tot onder het archeologisch niveau. Daarom wordt gehanteerd dat indien dieper gegraven dient te worden dan de bestaande opgebrachte pakketten, hier nader onderzoek nodig is (bijlage 6, geel).

Langs de wegen, ter plaatse van onder andere het fietspad, de stoep en parallelweg, is het mogelijk om nog intacte archeologische resten aan te treffen. Dit is mogelijk ter plaatse van de zones met een hoge verwachting, zijnde de oeverzone, de zone van het achterland en de onbekende zones omdat de hoge verwachting hier niet weerlegd kan worden. Deze liggen in het midden van de Rijsburgerweg en het oosten van de Rijnzichtweg (Figuur 16). Voor deze zones met een hoge verwachting geldt een advies voor nader onderzoek indien de graafwerkzaamheden daar dieper reiken dan 0,7 m -mv / -0,5 m NAP (bijlage 6, oranje). Er wordt geen veiligheidsmarge gehanteerd voor deze diepte omdat in vrijwel alle boringen de verstoringen dieper reiken dan dit niveau.

De meest geschikte vorm om deze delen te onderzoeken is een archeologische begeleiding omdat het onderzoek gelijktijdig plaats zal moeten vinden met de herinrichting van de weg om te voorkomen dat de weg onnodig opengebroken en ontoegankelijk is.

Voor alle gravende onderzoeken, waaronder een begeleiding, dient voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek een Programma van Eisen geschreven te worden. Dit Programma van Eisen moet goedgekeurd worden door de bevoegde overheid (de Gemeente Oegstgeest) alvorens met het onderzoek kan worden begonnen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden.

Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur

- 5.1.2.E 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- 5.1.2.E den/ 5.1.2.E / 5.1.2.E 2008: *Archeologische Waardenkaart Oegstgeest, een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*, Vestigia rapport V472, Amersfoort.
- 5.1.2.E / 5.1.2.E 2003: *Oegstgeest Rijnfront, Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, ADC-rapport 184, Amersfoort.
- 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E 2015: *Definitieve opgraving (DO) Oegstgeest Bio Science Park, Campagnes 2009 t/m 2014 Evaluatierapport*, Universiteit Leiden.
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.
- 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.
- 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E /R. Wiemer, 2008: *Indicatieve kaart van Archeologische Waarden 3^e generatie*, Amersfoort (RACM).
- Eimermann, E./ 5.1.2.E / 5.1.2.E 2021: *Archeologisch onderzoek locatie Rijnweijde, gemeente Oegstgeest*, Vestigia-rapport V2019, Amersfoort.
- Eimermann, E./ 5.1.2.E / D. IJdo/ 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E 2021: *Locatie Frederiksoord Zuid, project Nieuw Rijnvaart, gemeenten Katwijk en Oegstgeest Een inventariserend onderzoek in de vorm van proefsleuven*, Vestigia-rapport V2049, Amersfoort.
- Elsma, R./ 5.1.2.E 2017: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Oegstgeest, Buitenlust Gemeente Oegstgeest*, IDDS Archeologie rapport 1777, Noordwijk.
- Exaltus, R./ 5.1.2.E 2011: *Nieuwe Rhijnegeest, Langenakker Gemeente Oegstgeest, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek*, ArcheoPro Archeologisch rapport 1004.
- 5.1.2.E de, 2016: *Sporen uit de late ijzertijd langs de Oude Rijn. Proefsleuvenonderzoek in plangebied Rijnvaart, gemeente Oegstgeest en 5.1.2.E 267*, Leiden.
- 5.1.2.E de, 2017: *Een cultusplaats uit de late ijzertijd? Opgraving van een greppelstructuur in plangebied Rijnvaart, te Oegstgeest*, Archol-rapport 337, Leiden.
- 5.1.2.E de, 2018: *Verkennd en karterend booronderzoek Rijnsburg – Frederiksoord*, Archol-rapport 399, Leiden.
- 5.1.2.E de/ 5.1.2.E 2006: *Plangebied 5.1.2.E en 52, gemeente Oegstgeest; archeologisch vooronderzoek: bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, RAAP-notitie 1952, Weesp.
- 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E 1998: *Een tweeschepige huisplattegrond en akkerland uit de Vroege Bronstijd te Noordwijk, prov. Zuid-Holland*. Amersfoort.
- Heijma, M.P., 2005: *Oegstgeest-Rijnfront, waarden proefsleuvenonderzoek vindplaats III-VI*, BAAC-rapport A05-097, 's Hertogenbosch.
- 5.1.2.E 2016: 5.1.2.E te Oegstgeest, Archol-rapport 302, Leiden.
- 5.1.2.E 2006: *Archeologische begeleiding van het milieutechnisch proefsleuvenonderzoek Plangebied Rhijnegeest, Gemeente Oegstgeest*, Archol rapport 61, Leiden.
- Koekkelkoren, A.M.H.C., 2023: *Plan van aanpak. Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg in Oegstgeest, gemeente Oegstgeest*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).

Koekkelkoren, A.M.H.C./ 5.1.2.E 2014: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Buitenlust, Oegstgeest Gemeente Oegstgeest*, IDDS Archeologie rapport 1462, Noordwijk.

Leuving, J.F.H./ 5.1.2.E 2020: *Plangebied Rustenburgerpad te Oegstgeest, gemeente Oegstgeest ; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)*, RAAP-rapport 4627, Weesp.

5.1.2.E van der, D./ 5.1.2.E / 5.1.2.E 2023: *Rijnsburg, Royal Flora Holland. Gemeente Katwijk & Oegstgeest (ZH). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase*, Transect-rapport 2023, Nieuwegein.

5.1.2.E der, 1950: *De Bloembollenstreek. Resultaten van een veldbodemkundig onderzoek in het bloembollengebied tussen Leiden en het Noordzeekanaal*, Den Haag (Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen, De bodemkartering van Nederland, deel XI).

5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Nales, T., 2013: *Aansluiting Afrit A44 Flora Holland Gemeente Oegstgeest (Zuid-Holland), Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase)*, Transect-rapport 232, Utrecht.

5.1.2.E / 5.1.2.E 1988: *De bodem van Leidschendam, in 5.1.2.E / 5.1.2.E (red.): Over, door en om de 5.1.2.E*

5.1.2.E 2030: *Verhardingsonderzoek Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg*, KIWA-rapport.

5.1.2.E / 5.1.2.E 2020: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van ontwikkelingslocatie Buitenplaats Rijnweijde te Oegstgeest, gemeente Oegstgeest*, Vestigia-rapport V1911, Amersfoort.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

TNO-NITG, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Utrecht.

5.1.2.E / 5.1.2.E 2012: *Oegstgeest, Rustenburgerpad, Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*, BAAC-rapport A-11.0459, 's Hertogenbosch.

5.1.2.E der, 1996: *Coastal barrier deposits in the central Dutch coastal plain*, Haarlem (Mededelingen van de Rijks Geologische Dienst 57, p. 133-200).

5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

5.1.2.E / 5.1.2.E / 5.1.2.E 2007: *Nieuwe geologische kaart van Den Haag en 5.1.2.E Den Haag*.

5.1.2.E 2014: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, Rijnsburgerweg 59A, Oegstgeest, gemeente Oegstgeest*. IDDS Archeologie rapport 1639, Noordwijk.

Websites

archis.cultureelerfgoed.nl

beeldbank.cultureelerfgoed.nl



hisgis.nl

ikme.nl

landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart

www.bodemloket.nl

www.deoudedorpskernnoordwijk.nl

www.dinoloket.nl

www.pdok.nl

www.rijnland.net/over-rijnland/erfgoed/archieven-en-collecties

www.topotijdreis.nl

Afbeeldingen

Figuur 1. Bestaande situatie (boven) en toekomstige situatie (onder) van de Rijnzichtweg (links) en de Rijsburgerweg (rechts).	5
Figuur 2. Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).	6
Figuur 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende stroomruggen (Cohen et al. 2012) en strandwallen (bron: van Dalen et al. 2008, van Heeringen et al. 1998, Pruijssers/ de Gans 1988, van der Valk 1996, Vos et al. 2007, Vos et al. 2018).	8
Figuur 4. De ligging van de restgeul van de Oude Rijn op basis van resultaten van reeds uitgevoerde onderzoeken.	10
Figuur 5. Geomorfologische kaart met de boringen uit het DINO-loket met de formaties in de ondergrond op basis van de DINO-boringen (PDOK en dinoloket.nl).	10
Figuur 6. De bodemkaart. Legenda-eenheden: EK19: dikke tuineerdgronden (lichte zavel, profielverloop 2 en/of 5); Mn25A-C: kalkarme poldervaaggronden (zwarte zavel, profielverloop 5); Mn56C: kalkarme poldervaaggronden (zavel, profielverloop 3 en/of 4); AK: kreekbedding.	11
Figuur 7. Detail van de bodemkaart van de Bollenstreek (van der Meer 1950). Eg1 zijn zandige tot zeer lichtzavelige gorsgronden, Eg3 idem maar dan dikker dan 1 m op klei, Eg 5 is zavelige gorsgrond op klei.	12
Figuur 8. Het plangebied op de gemeentelijke verwachtingenkaart van Oegstgeest (van den Berg/Schrijvers/Sueur 2008).	13
Figuur 9. De resultaten van de opgraving ter plaatse van de Langenakker in 2015 (van de Geep 2017). De oostzijde van de opgraving overlapt 5-10 m met de contour van het plangebied. In het oosten zijn de contouren van het huidige plangebied toegevoegd.	16
Figuur 10. Het plangebied in 1615.	17
Figuur 11. Historische kaart uit 1753 met het plangebied binnen de rode contouren.	17
Figuur 12. Het plangebied op het kadastraal minuutplan uit 1811-32 (hisgis.nl). De witte pijl markeert de sloot onder de weg.	18
Figuur 13. Historische foto van de elektrische tram tussen Leiden en Noordwijk, voor het gemeentehuis van de Noordwijk (bron: deoudedorpskemnoordwijk.nl).	18
Figuur 14. Het plangebied op topografische kaarten uit de 20 ^e eeuw en 2000 (topotijdreis.nl).	19
Figuur 15. Aanwezige kabels en leidingen. Legenda, zie bijlage 3.	20
Figuur 16. Landschappelijke zones in het plangebied.	24
Figuur 17. Interpretatie van de bodemopbouw in het plangebied van het noorden van de Rijsburgerweg (boring 1), via de kruising met de Floresstraat – Oude Rijsburgerweg (boring 11) naar het oosten van het plangebied (boring 18). De rode lijn is het niveau waarop het mogelijk om archeologische resten aan te treffen. De bruine lijn markeert de onderkant van de bouwvoor, de blauwe lijnen de boringen waar de geul van de Oude Rijn is aangetroffen.	25

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

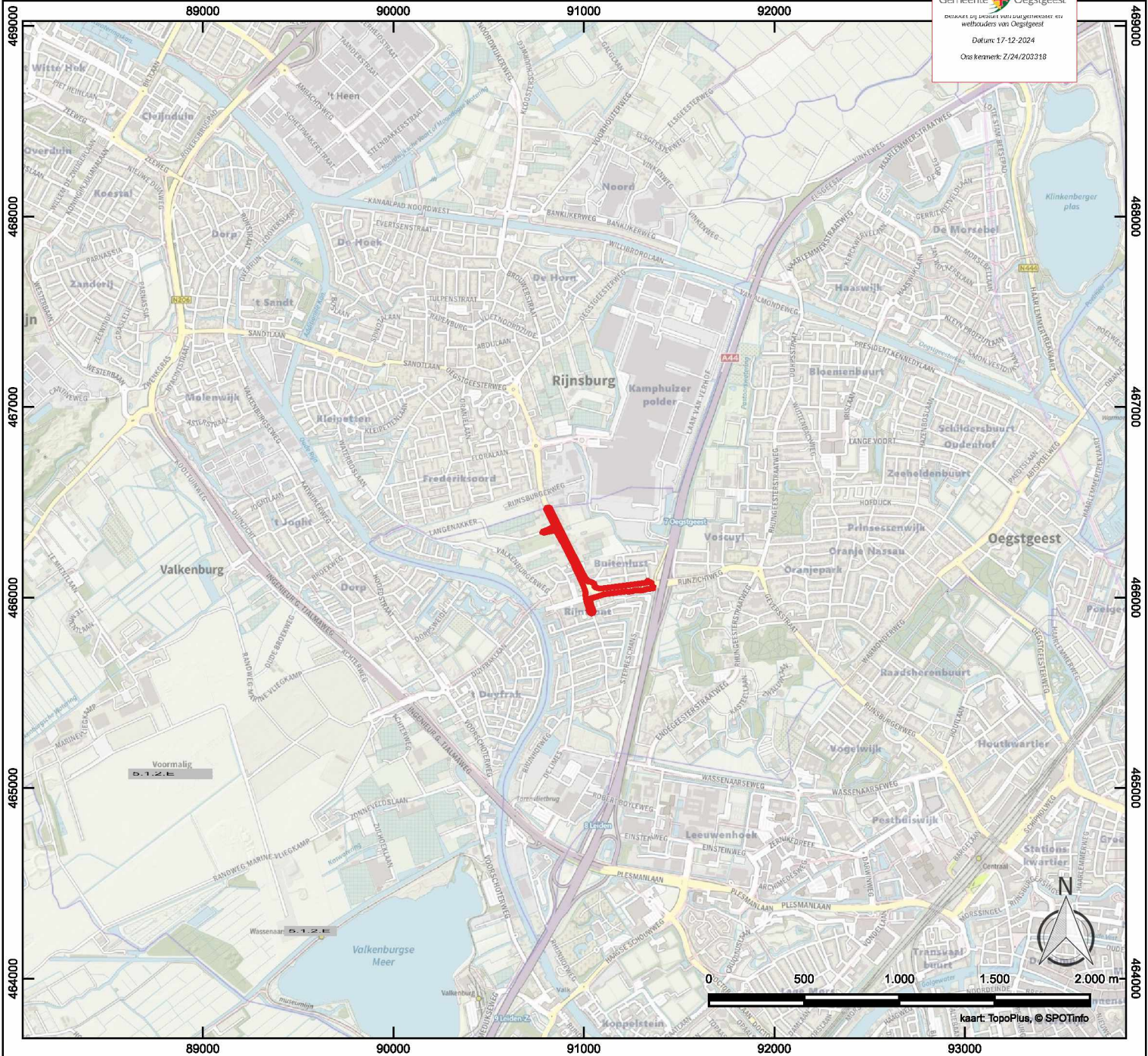
Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciaire omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuairien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodern
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Gemeente Oegstgeest
 Ontwikkeld op basis van de gemeentelijke en
 wetmaten van Oegstgeest
 Datum: 17-12-2024
 Ops. kenmerk: Z/24/203318

Legenda
 plangebied

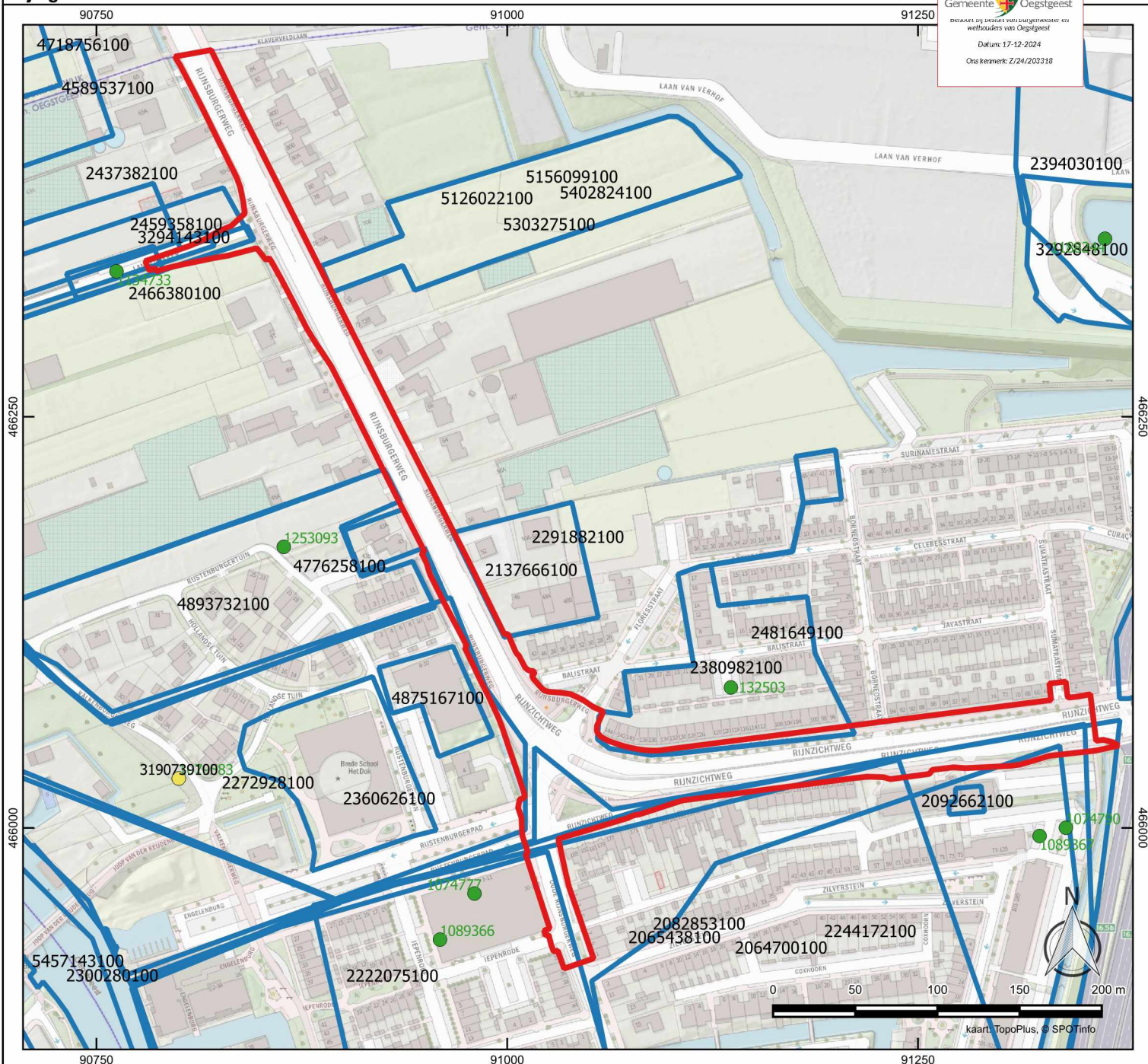


IDDS maakt ontwikkelen mogelijk
 IDDS
 's- b.i.z.e
 b.i.z.e
 IDDS.NL

Postbus 126
 's- b.i.z.e
 info@idds.nl
 T 06 1234 5678

Project: A4874 Rijsburgerweg-Rijszichtweg,
 Oegstgeest
 Auteur: AKO OM: 5488329100
 Formaat: A4
 Schaal: 1:30.000
 Datum: 14-12-2023

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Gemeente Oegstgeest
 Ontwikkelen en onderhouden van openbare ruimte en
 wettelijk vaststellen van bestemmingsplannen
 Datum: 17-12-2024
 Opslaan: 2/24/202318

Legenda

- plangebied
- onderzoeksmeldingen
- vondstmeldingen
- vondstlocaties



IDDS
 's- 5.1.2.E
 5.1.2.E
 IDDS.NL

Postbus 126
 5.1.2.E
 info@idds.nl

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A4874 Rijnsburgerweg-Rijszichtweg, Oegstgeest

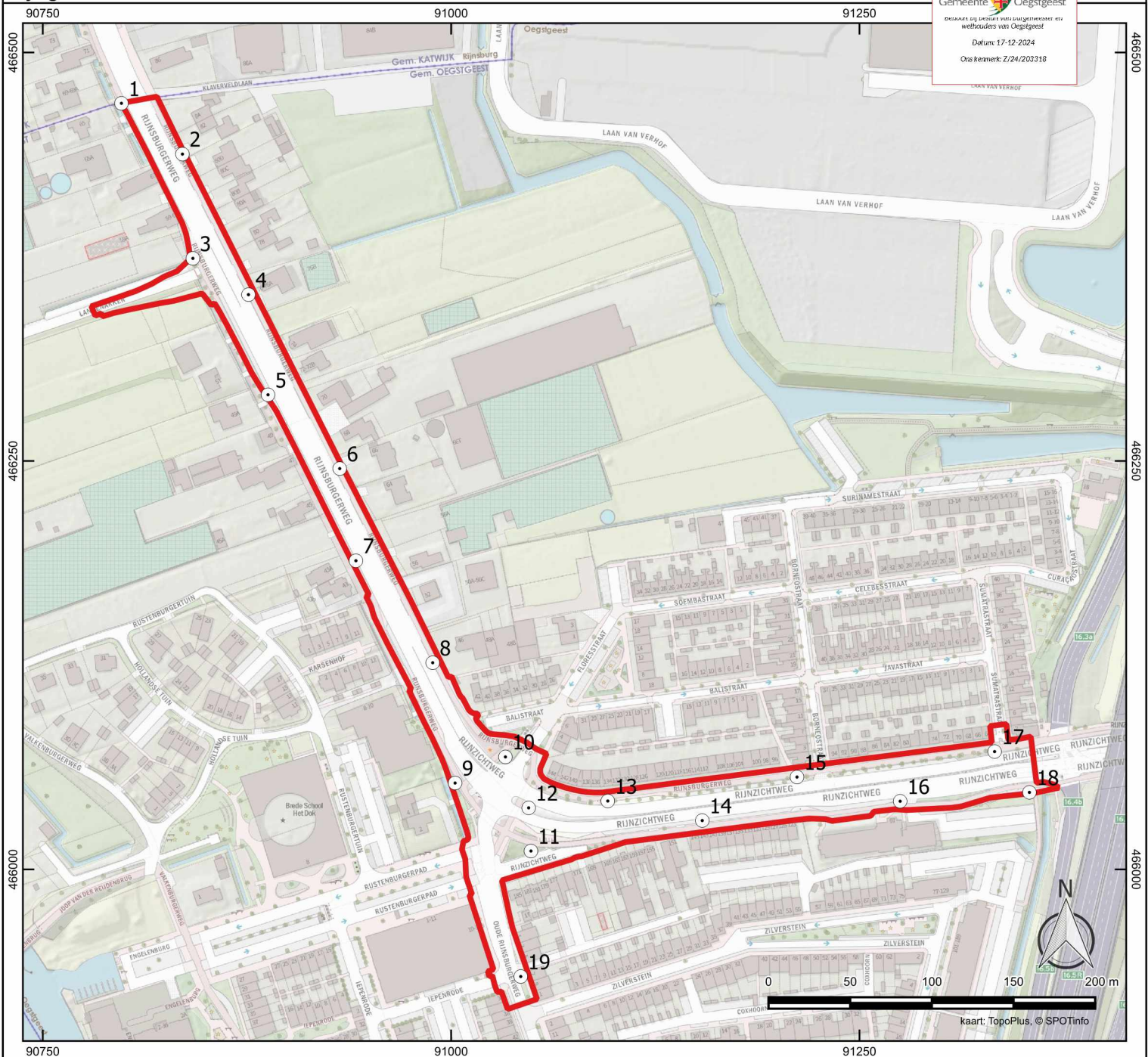
Auteur: AKO OM: 5488329100

Formaat: A4

Schaal: 1:3.500

Datum: 14-12-2023

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

- plangebied
- boringen



IDDS
 's- 5.1.2.E
 5.1.2.E
 IDDS.NL

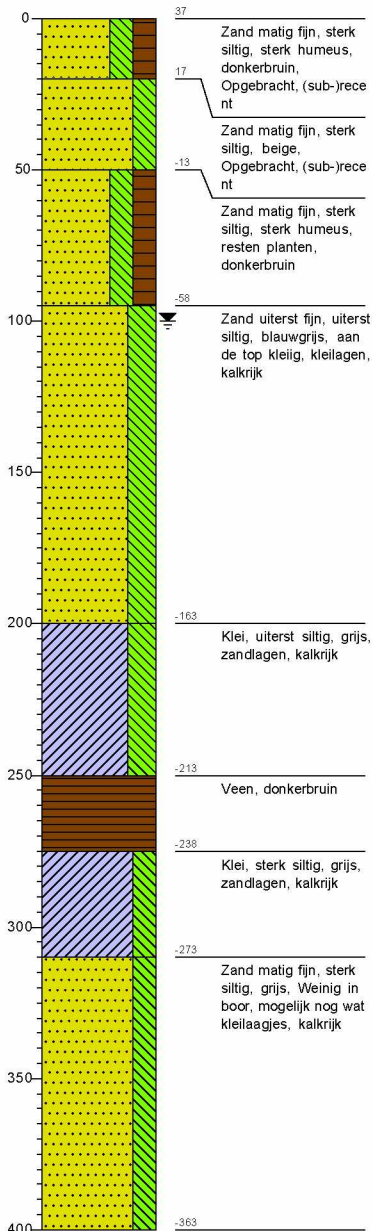
Postbus 126
 5.1.2.E
 info@idds.nl

maakt ontwikkelen mogelijk
 Project: A4874 Rijnburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest
 Auteur: AKO OM: 5488329100
 Formaat: A4
 Schaal: 1:3.500
 Datum: 14-12-2023

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

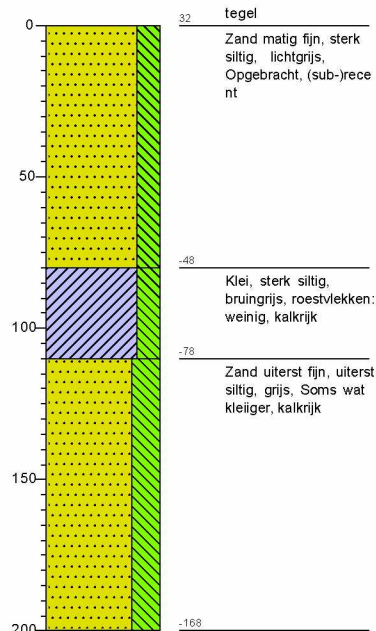
Boring: 1

Datum: 10-1-2024
 X: 90801,51
 Y: 466459,89
 Hoogte (m NAP): 0.369



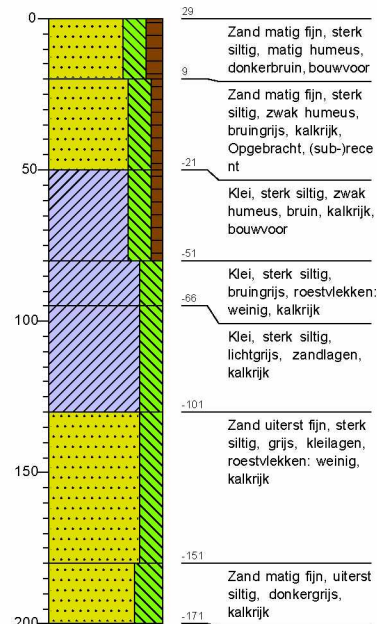
Boring: 2

Datum: 10-1-2024
 X: 90834,94
 Y: 466437,56
 Hoogte (m NAP): 0.323



Boring: 3

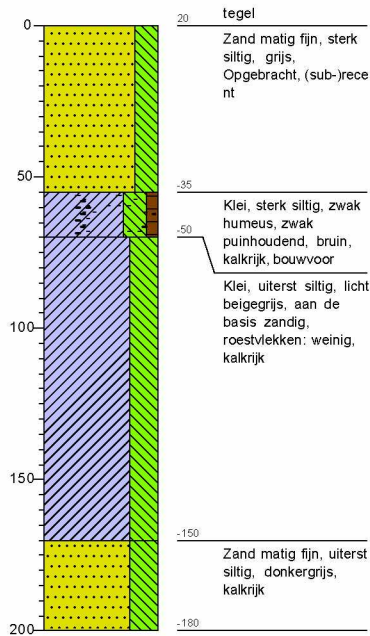
Datum: 10-1-2024
 X: 90845,63
 Y: 466376,11
 Hoogte (m NAP): 0.292



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

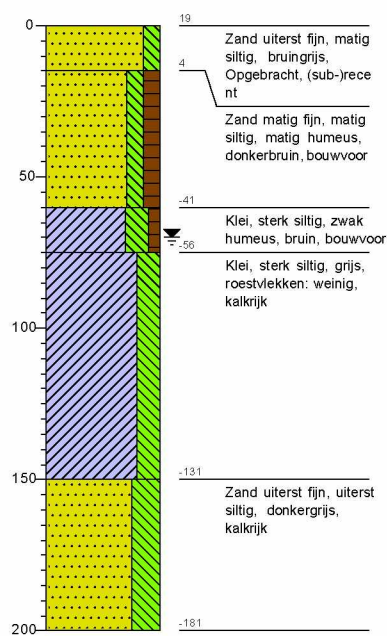
Boring: 4

Datum: 10-1-2024
 X: 90877,69
 Y: 466352,41
 Hoogte (m NAP): 0.201



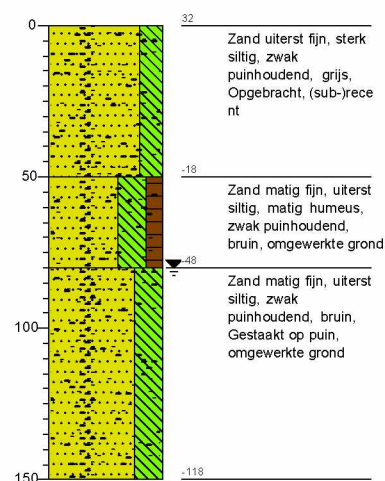
Boring: 5

Datum: 10-1-2024
 X: 90888,70
 Y: 466289,04
 Hoogte (m NAP): 0.187

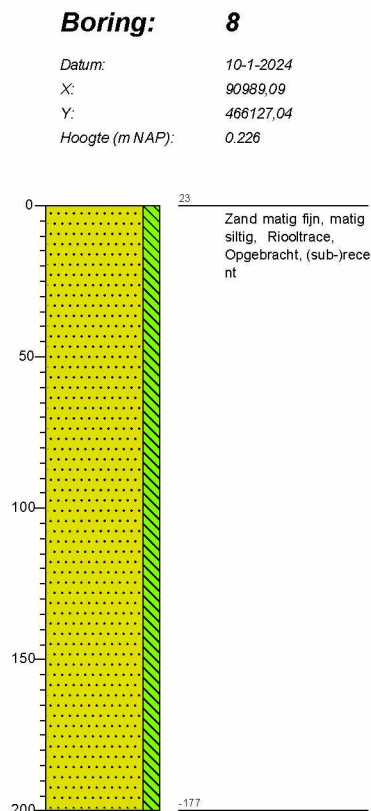
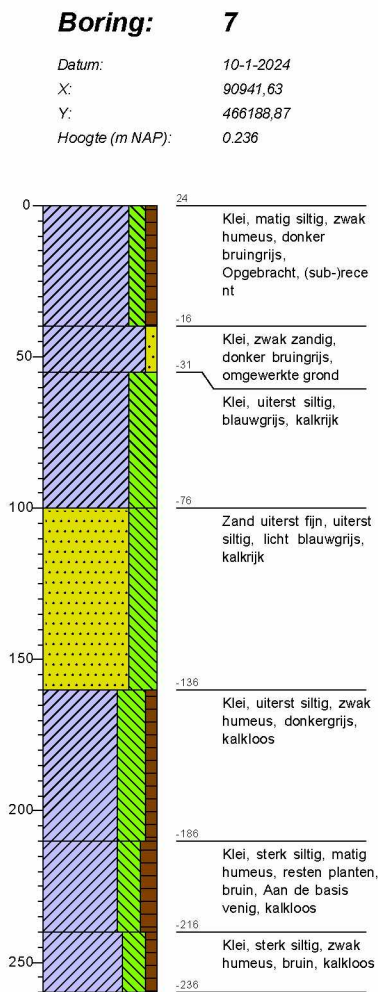
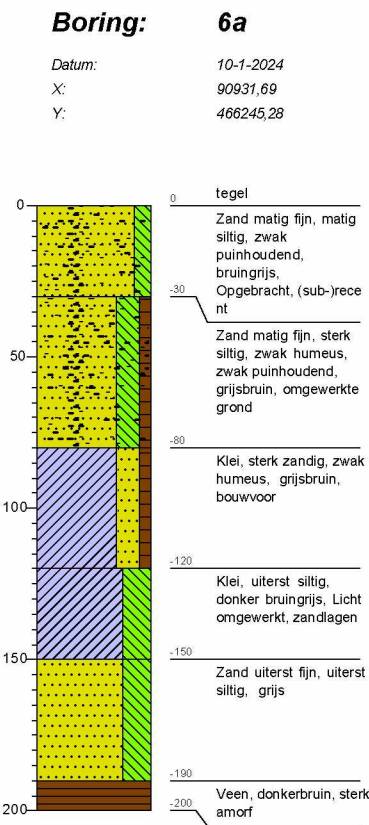


Boring: 6

Datum: 10-1-2024
 X: 90931,69
 Y: 466245,28
 Hoogte (m NAP): 0.323
 Opmerking: gestaakt



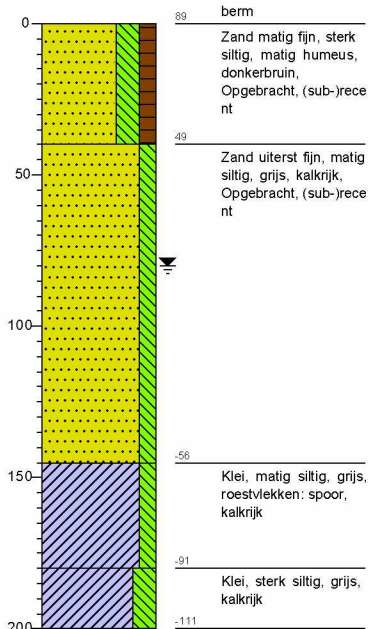
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

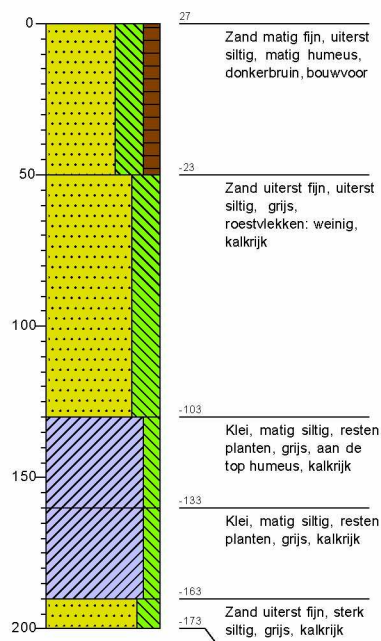
Boring: 9

Datum: 10-1-2024
 X: 91010,13
 Y: 466052,09
 Hoogte (m NAP): 0.889
 Opmerking: K



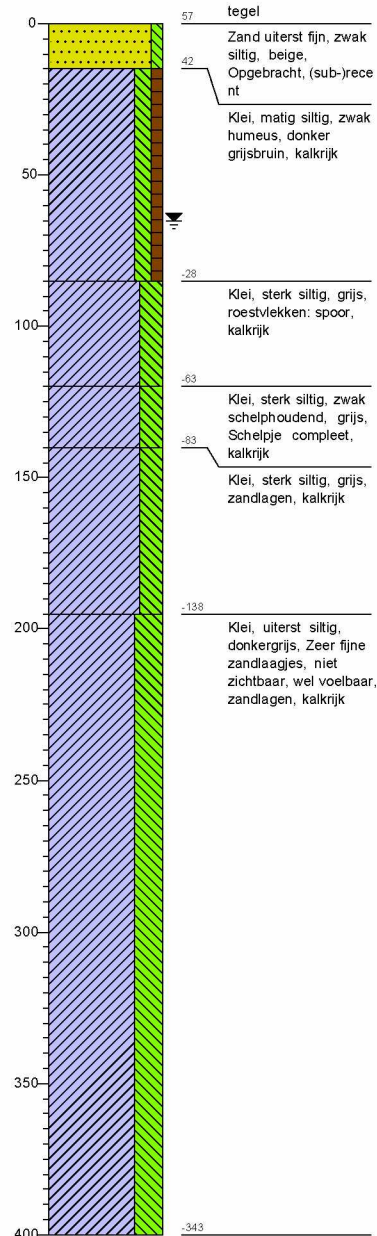
Boring: 10

Datum: 10-1-2024
 X: 91033,16
 Y: 466068,78
 Hoogte (m NAP): 0.272



Boring: 11

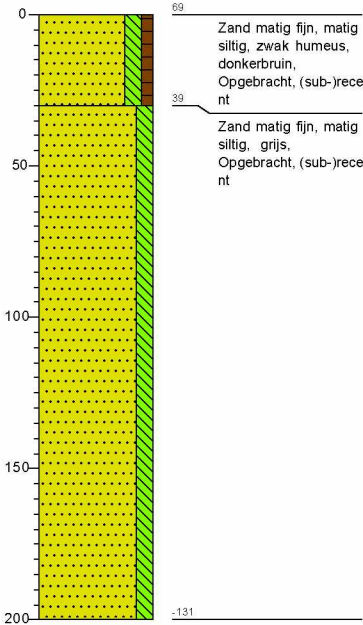
Datum: 10-1-2024
 X: 91045,82
 Y: 466008,93
 Hoogte (m NAP): 0.573



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

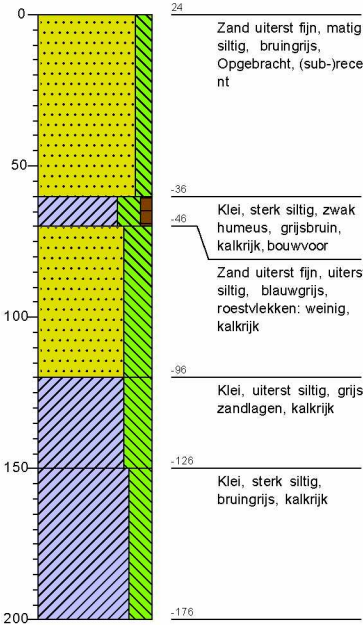
Boring: 12

Datum: 10-1-2024
 X: 91046,11
 Y: 466038,76
 Hoogte (m NAP): 0.692



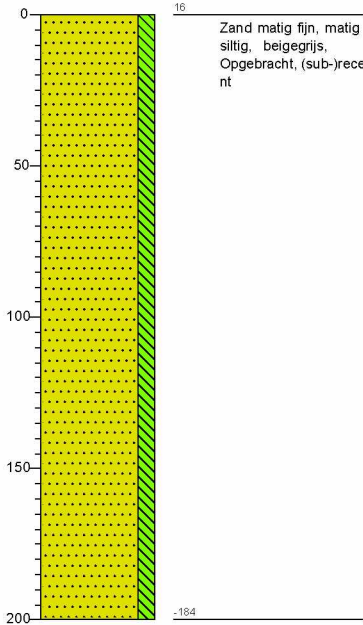
Boring: 13

Datum: 10-1-2024
 X: 91095,84
 Y: 466041,79
 Hoogte (m NAP): 0.244



Boring: 14

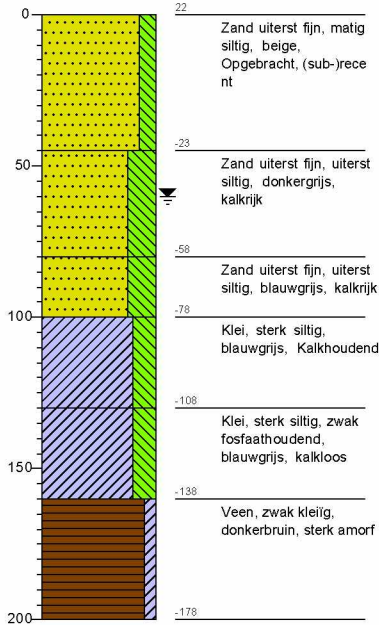
Datum: 10-1-2024
 X: 91153,99
 Y: 466028,50
 Hoogte (m NAP): 0.157



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

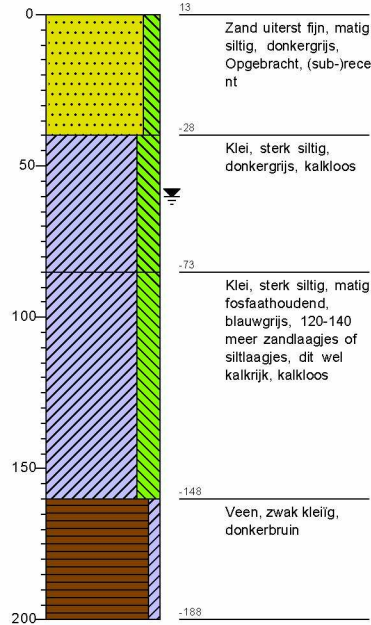
Boring: 15

Datum: 10-1-2024
 X: 91215,12
 Y: 466057,03
 Hoogte (m NAP): 0.22



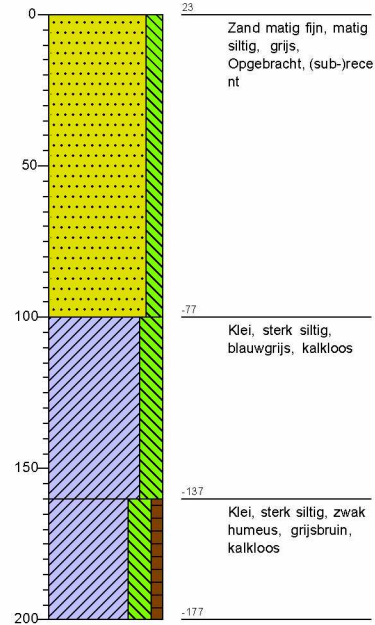
Boring: 16

Datum: 10-1-2024
 X: 91277,48
 Y: 466041,31
 Hoogte (m NAP): 0.125

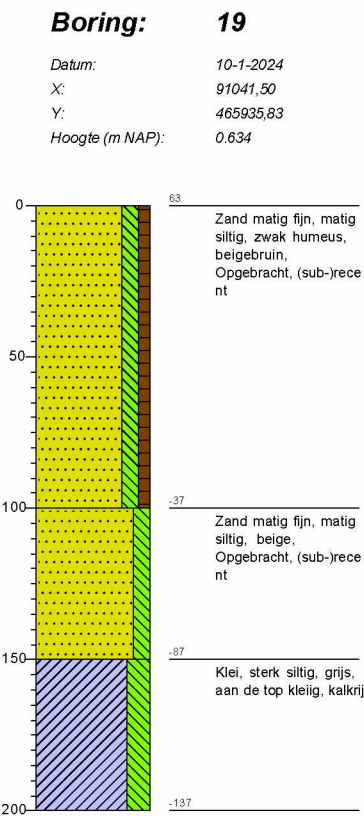
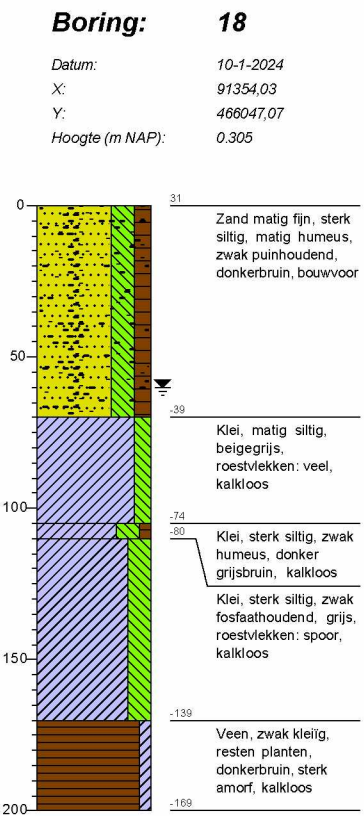


Boring: 17

Datum: 10-1-2024
 X: 91331,26
 Y: 466071,88
 Hoogte (m NAP): 0.23



Bijlage 4: Boorbeschrijvingen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeef fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeef grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

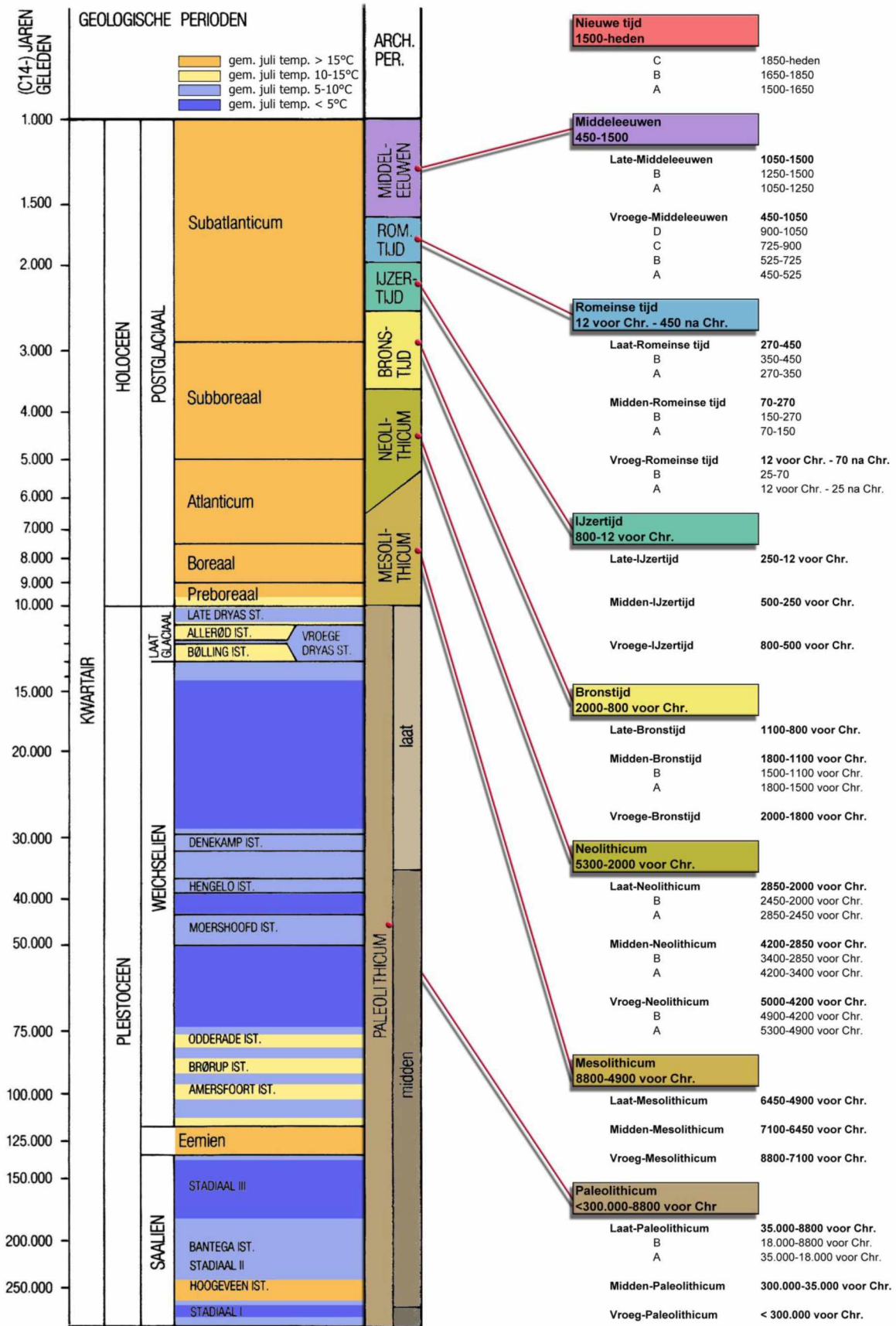
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

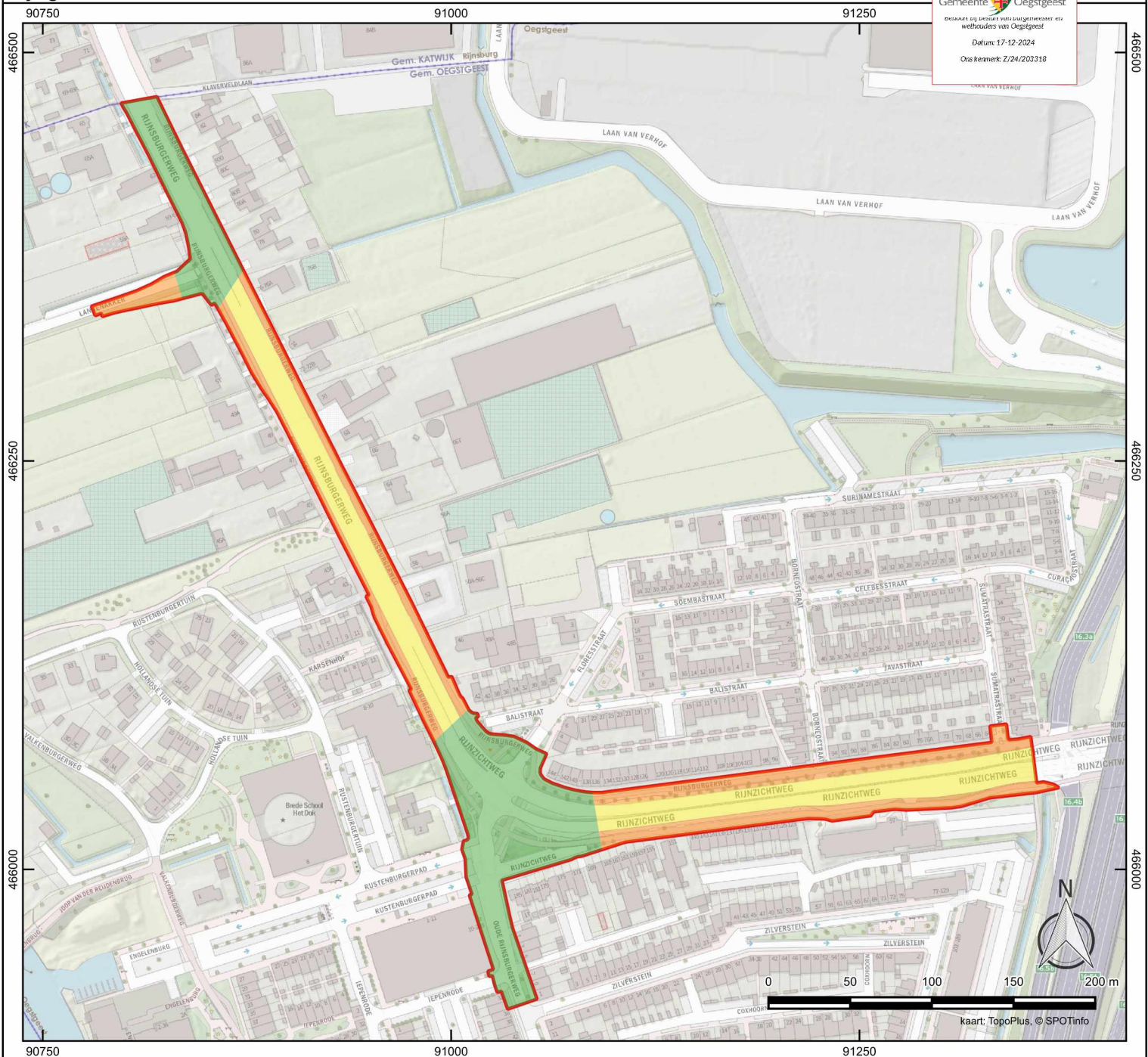
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6: Advieskaart



Legenda

 plangebied

advieszones

begeleiding vanaf -0,5 m NAP

begeleiding bij graafwerkzaamheden dieper dan het ophoogpakket

geen begeleiding



IDDS
's- 5.1.2.E
5.1.2.E
IDDS.NL

Postbus 126
5.1.2.E
info@idds.nl

IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A4874 Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest

Auteur: AKO OM: 5488329100

Formaat: A4

Schaal: 1:3.500

Datum: 04-03-2024



Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.2 (14-03-2022)

Locatie	Oegstgeest, Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg		
Projectnaam	Oegstgeest, Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg		
Plaats binnen archeologisch proces			
0 IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
0 Opgraven Landbodems			
0 IVO-P - variant Archeologische Begeleiding			
x Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
Opsteller	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Senior KNA Archeoloog	IDDS Archeologie Mevr. 5.1.2.E Postbus 126 5.1.2.E Tel: 5.1.2.E E-mail: 5.1.2.E @idds.nl	16-10-2024	
Senior KNA Archeoloog, controle/goedkeuring	IDDS Archeologie Mevr. 5.1.2.E Postbus 126 5.1.2.E Tel: 5.1.2.E E-mail: 5.1.2.E @idds.nl	16-10-2024	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	5.1.2.E B.V. 5.1.2.E Tel: 5.1.2.E E-mail: 5.1.2.E @vangelder.com		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
x Gemeente	Gemeente Oegstgeest Erfgoed, Team Ruimte	22-10-2024	
0 Provincie	5.1.2.E		
0 Rijk	Postbus 1270 2340 BG Oegstgeest		
0 Overig	E-mail: 5.1.2.E @oegstgeest.nl		

Adviseur van de bevoegde overheid	Erfgoed Leiden e.o. 5.1,2,E Postbus 16113 5.1,2,E Tel: 5.1,2,E E-mail: 5.1,2,E @leiden.nl	22/10/'24	
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	naam, adres, telefoon, email	datum	Paraaf
	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland 5.1,2,E / mevr. I. Riemersma 5.1,2,E 2401 LJ Alphen aan den Rijn E-mail: 5.1,2,E @pzh.nl		

INHOUDSOPGAVE

1.ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	5
2.AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK	5
2.1. Geplande werkzaamheden	7
3.EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK	7
4.ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	8
4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	8
4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	14
4.3. Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	15
4.4. Structuren en sporen	15
4.5. Anorganische artefacten	15
4.6. Organische artefacten	15
4.7. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	15
4.8. Motivatie	15
4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	15
4.10. Gaafheid en conservering	16
5.DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING	17
5.1. Doelstelling	17
5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	17
5.3. Vraagstelling	17
5.4. Onderzoeksvragen	17
6.METHODEN EN TECHNIKEN	18
6.1. Methoden en technieken	18
6.2. Strategie	19
6.3. Omgang kwetsbare vondsten en monsters	19
6.4. Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig	20
6.5. Lichten (bij waterbodems)	20
6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek	20
6.7. Anorganische artefacten	20
6.8. Organische artefacten	20
6.9. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	20
6.10. Overige resten	21
6.11. Dateringstechnieken	21
6.12. Beperkingen	21
7.UITWERKING EN CONSERVERING	21
7.1. Structuren, grondsporen, scheepswrak of vliegtuig, vondstspredingen	21
7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens	21
7.3. Anorganische artefacten	21
7.4. Organische artefacten	21
7.5. Archeozoologische en -botanische resten	22
7.6. Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)	22

8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING	22
8.1. Selectie materiaal voor uitwerking	22
8.2. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	22
8.3. Selectie materiaal voor conservering.....	23
9. DEPONERING	23
9.1. Eisen betreffende depot	23
9.2. Te leveren product	23
10. RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN.....	24
10.1. Personele randvoorwaarden.....	24
10.2. Overlegmomenten	24
10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie.....	24
10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	25
11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE.....	25
11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk	25
11.2. Belangrijke wijzigingen	26
11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	26
11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	26
12. LITERATUUR EN BIJLAGEN.....	26
12.1. Literatuur	26
12.2. Bijlagen.....	26

1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

Projectnaam	Oegstgeest, Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Oegstgeest
Plaats	Oegstgeest
Toponiem	Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg
x,y-coördinaten	91035/466047 90.870/466.470 (N) 91.042/465.915 (Z) 91.358/466.070 (O)
CMA/AMK-status	Geen
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	ca. 24.700 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 5.600 m ²
Huidig grondgebruik	Straat, fietspad, verhoogde berm, trottoir
Maaiveldhoogte	0,2 m NAP
Grondwaterstand	0,5-1,0 m -mv (-0,4 tot -0,9 m NAP)
Bodemkwaliteit	n.n.b.
Risico Ontploffbare Oorlogsresten (OO)	Niet verdacht

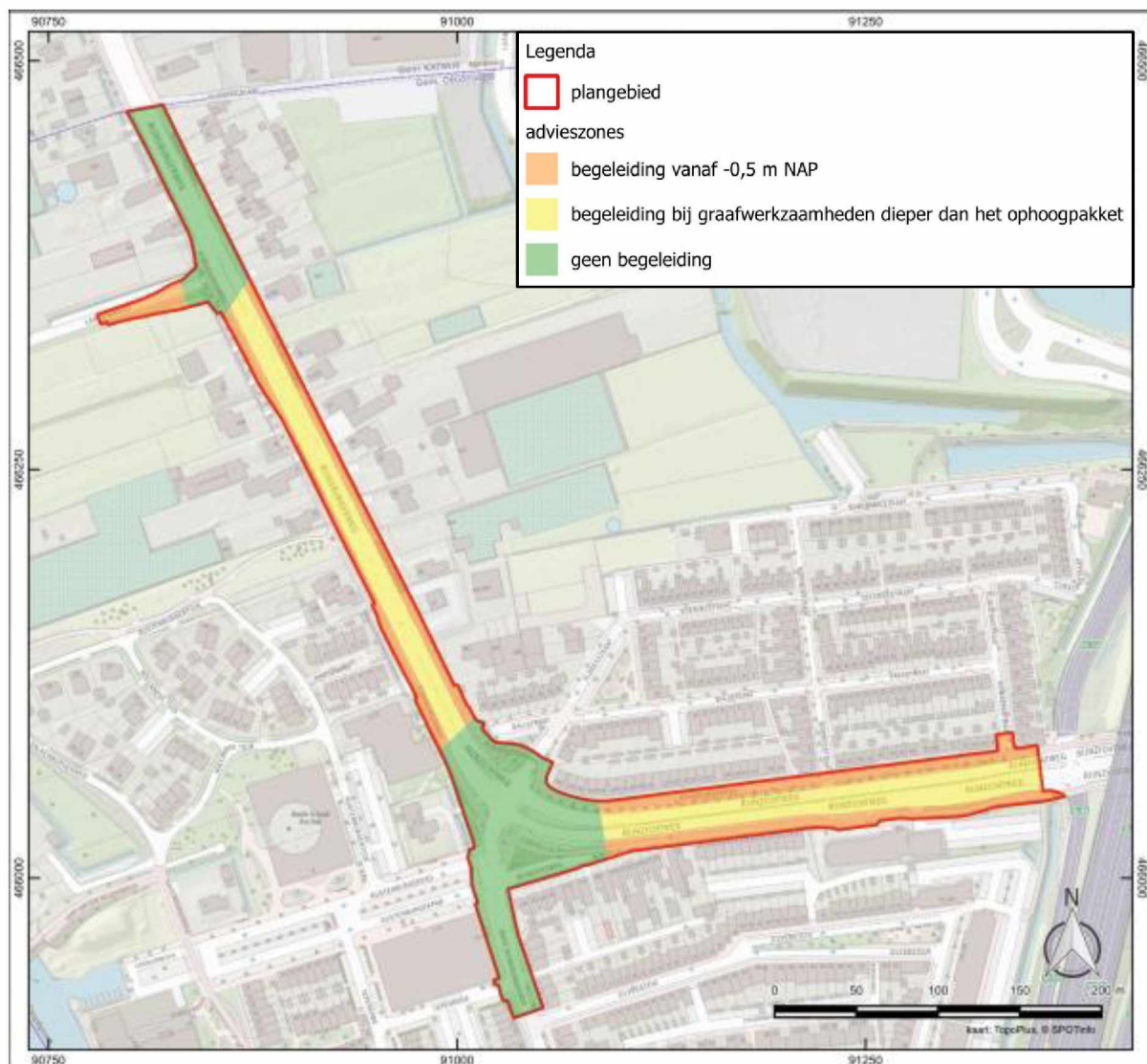
2. AANLEIDING EN MOTIVERING VAN HET ONDERZOEK

De aanleiding voor dit onderzoek is de reconstructie van de Rijnsburgerweg en Rijnzichtweg in Oegstgeest, gemeente Oegstgeest. De werkzaamheden bestaan uit een volledige reconstructie van de openbare ruimte (Figuur 1). Daarbij wordt binnen de contouren van de huidige wegen een nieuwe indeling gemaakt. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt varieert per ingreep (zie 2.1).

Op het bestemmingsplan (Kamphuiserpolder-Buitenlust, vastgesteld 01-06-2017) ligt de Rijnzichtweg, het oostelijke deel van het plangebied, in een zone met Waarde – Archeologie – 3 en de Rijnsburgerweg in het westen in waarde 2. Archeologisch onderzoek is noodzakelijk voor ontwikkelingen die dieper reiken dan 0,5 m -mv en groter zijn dan 100 m² (waarde 2) of 250 m² (waarde 3). Deze vrijstellingsgrenzen worden met de geplande ontwikkeling overschreden. Daarop is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Koekkelkoren 2024). Het advies is om vervolgonderzoek uit te laten voeren in de zones met een hoge verwachting bij ingrepen dieper dan -0,5 m NAP en ter plaatse van de asfalt dieper dan het funderingspakket van de weg (Figuur 2). Omdat de werkzaamheden gefaseerd uitgevoerd worden en de verbindingsweg zo beschikbaar mogelijk dient te blijven, is gekozen voor een onderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding. Dit advies is overgenomen door het bevoegd gezag.



Figuur 1. Bestaande situatie (boven) en toekomstige situatie (onder) van de Rijnzichtweg (links) en de Rijnsburgerweg (rechts).



Figuur 2. Advieskaart naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek (Koekkelkoren 2024).

2.1. Geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden in de zones waar vervolgonderzoek is geadviseerd en die mogelijk een archeologisch niveau verstoren zijn weergegeven in bijlage 4. Het gaat om:

- Ter plaatse van Langenakker in het noordwesten wordt de rijbaan uitgebreid, waarvoor dieper dan -0,5 m NAP wordt gegraven;
- Tevens wordt hier HWA en DWA aangelegd tot -1,4 m NAP;
- Ter hoogte van de 5.1.2.E wordt dieper gegraven dan het bestaande ophoogpakket over een oppervlak van 128 m²;
- De herinrichting van de Rijnzichtweg met een fietspad aan de noord- en zuidzijde en een parkeerstrook aan de noordzijde reikt dieper dan -0,5 m NAP.
- Ter plaatse van de zuidelijke parallelweg wordt HWA afvoer aangelegd tot -2,0 m NAP.

De overige werkzaamheden reiken niet dieper dan de adviesdieptes van -0,5 m NAP / de onderzijde van het aanwezige ophoogpakket en behoeven daarom geen begeleiding.

3. EERDER UITGEVOERD ONDERZOEK

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	IDDS Archeologie
Uitvoeringsperiode	Januari 2024
Rapportage	Koekkelkoren, A.M.H.C., 2024: Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest Gemeente Oegstgeest, IDDS Archeologie rapport 2944, Noordwijk.
Veldonderzoek (IVO-O, IVO-P, IVO-Opwater, IVO-Onderwater, AB et cetera)	
Uitvoerder	IDDS Archeologie
Uitvoeringsperiode	Januari 2024
Uitvoeringsmethode	IVO-O verkennende fase
Rapportage	Koekkelkoren, A.M.H.C., 2024: Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest Gemeente Oegstgeest, IDDS Archeologie rapport 2944, Noordwijk.
Vondsten/monsters/documentatie	IDDS Archeologie, Noordwijk

4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

4.1. Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

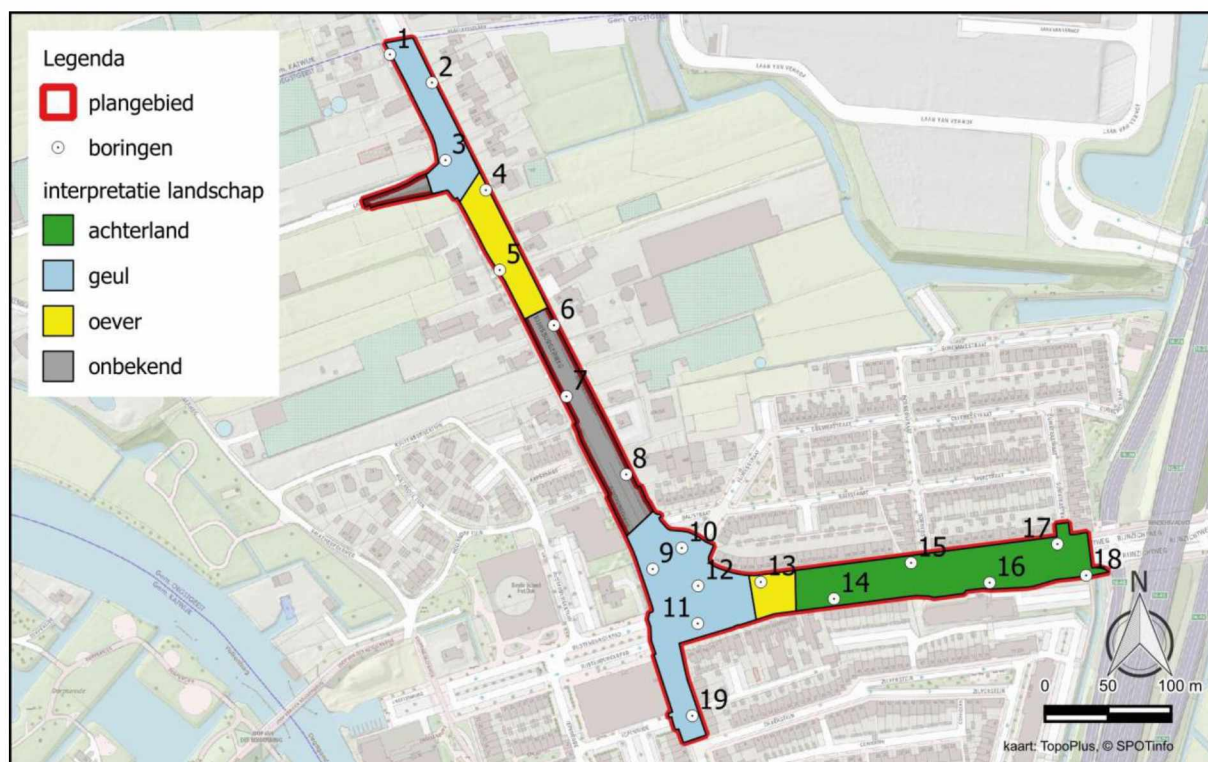
Cultuurlandschap

Het plangebied ligt in het mondingsgebied van de Oude Rijn en bestaat geologisch gezien uit door duinzand afgedekte afzettingen van de Oude Rijn. Het mondingsgebied is voornamelijk gevormd als gevolg van de kustuitbreiding en de vorming van de strandwallen, alsmede de ontwikkeling van de Oude Rijn vanaf het midden van het vijfde millennium voor Chr. De ontwikkeling van het mondingsgebied van de Oude Rijn is dynamisch en complex waardoor er tot op heden geen volledige beschrijving bestaat. Globaal bestond het mondingsgebied in de eerste millennia uit een estuarium vergelijkbaar met de Westerschelde. Dit estuarium werd geflankeerd door strandwallen en uitgestrekte strandvlakten. Door aanvoer van sediment door de Oude Rijn, verlandde het estuarium steeds verder en ontstond, gedurende de Bronstijd en IJzertijd, een landschap met kwelderachtige vegetatie doorsneden door verschillende rivier- en ook kreekgeulen. De verdergaande verlanding en de afname van de rivierafvoer zorgde rond de Romeinse tijd voor het ontstaan van een enkelvoudige riviergeul. Een nog verder afnemende afvoer, doordat de Oude Rijn niet langer de hoofdtak van de Rijndelta was, zorgde uiteindelijk voor meandering gedurende de Vroege Middeleeuwen. In de 12^e eeuw werd de Oude Rijn stroomopwaarts afgedamd en verdween de monding als gevolg van een grote storm.

Bodem en geomorfologie

Het plangebied kan op basis van het vooronderzoek worden ingedeeld in drie zones, namelijk een zone met gelaagde geulafzettingen, de oeverafzettingen en het achterland (Figuur 3). De zone met de gelaagde geulafzettingen is in boringen 1, 2, 3, 9, 11 en 19 aangetroffen. Hier liggen twee bochten van de geul die tussen deze twee zones vermoedelijk iets richting het westen afbuigt. De tussenliggende boringen liggen deels op de oeverafzettingen. De precieze grens kon niet worden achterhaald vanwege verstoringen, zoals van de aanleg van de weg en kabels en leidingen in boringen 6, 8 en 9 en een gedempte sloot in boring 6a. Voor de geulafzettingen geldt een lage verwachting omdat ze watervoerend of een zeer natte zone waren in de Romeinse tijd. Na het migreren naar de huidige loop bleef het gebied nog een lange tijd een relatief natte zone.

Langs de geul ligt een oeverzone. Het vaak nog natte deel van de oever is waargenomen in boringen 4 en 5. Vermoedelijk ligt bij boring 13 de oeverwal. Op de oever(wal) is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen. Deze kunnen worden aangetroffen onder de bouwvoor waarvan de onderkant in deze drie boringen nog intact is. Dit niveau ligt op gemiddeld 0,7 m -mv (-0,5 m NAP).



Figuur 3. Landschappelijke zones in het plangebied.

Verder bij de geul vandaan ligt het komgebied, waar veenvorming plaatsvond. Deze afzettingen zijn aangetroffen in boringen 15 tot en met 18, in het uiterste oosten van het plangebied. Over het veen is een siltig kleipakket afgezet dat in tegenstelling tot het veen wel bewoonbaar was. In dit pakket zijn fosfaatvlekken waargenomen die wijzen op intensief gebruik van het terrein en die vrijwel altijd duiden op menselijke aanwezigheid en activiteiten. De oorspronkelijke bouwvoor is hier echter verdwenen, dus het is niet bekend hoeveel van de oorspronkelijke bodemopbouw onder de bouwvoor (en dus mogelijk het archeologische niveau) is verdwenen. Gemiddeld is vanaf een niveau van -0,5 m NAP de ondergrond intact, waardoor het mogelijk is dat hier archeologische resten aangetroffen kunnen worden. De opbouw van de ondergrond en de landschappelijke ligging van deze zone komt sterk overeen met de ligging van vindplaatsen in de omgeving van de Oude Rijn. Op het terrein Nieuw Rhijngeest dat circa 600 m ten zuiden van het plangebied ligt zijn met name vroegmiddeleeuwse (nederzettingen)resten gevonden (AMK-terrein 4048, de Bruin 2015). In de limes-zones, circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied, liggen vindplaatsen als legerkamp Preatorium Agrippinae (AMK-terrein 1160) met de bijhorende vicus met grafveld, wegen, beschoeiing, etc. (AMK-terreinen 1596, 2968, 2969, 2972, 3070, 3071 en 10677). Deze onderzoeksterreinen lagen echter terrein aan de zuidzijde van de Oude Rijn ligt en niet aan de noordzijde.

De verstoringen in het plangebied verschillen sterk in diepte, van twee decimeter tot meer dan twee meter. Boring 12 die in de middenberm is gezet, is volledig verstoord tot twee meter. Dit is de enige boring met een indicatie voor de verstoringen onder het geasfalteerde deel van het plangebied. De diepte van de verstoring ter plaatse van de middenberm is dieper dan het archeologisch niveau. Het is echter niet met zekerheid aan te nemen dat deze verstoringen overal onder het wegdek even diep zijn. Omdat de boringen onder het fietspad, de stoep en de parallelweg niet allemaal verstoord zijn, zijn

hier de verstoringen meer plaatselijk en blijft het wel mogelijk om hier archeologische resten aan te treffen in de zones met een verwachting.

Archeologie

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de gemeentelijke verwachtingenkaart ligt het plangebied in twee verwachtingszones (van den Berg/ Schrijvers/Sueur 2008). De Rijnsburgerweg tot en met de kruising met de Floresstraat en Oude Rijnsburgerweg ligt in een hoge verwachting. De Rijnzichtweg heeft een gematigde verwachting. De verwachting is gebaseerd op de ligging op de stroomrug van de Oude Rijn.

Het plangebied overlapt plaatselijk met de contouren van eerder uitgevoerd onderzoek. Deze onderzoeken en de onderzoeken binnen 100 m afstand van het plangebied worden hieronder besproken. De grens van 100 m is gebaseerd op het grote aantal onderzoeken dat al op deze afstand van het plangebied is uitgevoerd. De onderzoeken worden met de klok mee besproken en starten op de kruising van de Rijnzichtweg-Rijnsburgerweg-Floresstraat.

Rijnzichtweg zuid

Direct ten noorden van de Rijnzichtweg is in 2012 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd in de wijk Buitenlust (Archis-nr. 2380982100, Koekkelkoren/Moerman 2014). Op basis van dit onderzoek worden drie archeologische niveaus verwacht. Direct onder de bouwvoor, vanaf 0,5 m -mv is het mogelijk om resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aan te treffen. Op 1,0 m -mv is het mogelijk om resten uit de Vroege Middeleeuwen of eerder aan te treffen in de stevige, gerijpte klei (-0,5 tot 0,1 m NAP). Dit niveau sluit aan op enkele andere vindplaatsen in de omgeving. Op het veenlaagje in de ondergrond geldt een verwachting voor de Bronstijd-IJzertijd (-2,9 tot -2,0 m NAP). Daarop is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2015 (Archis-nr. 2481649100, Elsma/van den Bos 2017). Tijdens dit onderzoek zijn echter uitsluitend resten van nieuwtijdse perceelsgreppels aangetroffen. Het vondstmateriaal bestaat uit 20^e-eeuws materiaal, met een fragment van een handgevormde pot uit de prehistorie, een stukje dakleij en een stukje verbrand bot (vondstmelding 1132503).

Direct ten oosten van het plangebied is in 2013 een booronderzoek uitgevoerd bij de afrit van de A44 (Archis-nr. 2394030100, Nales 2013). Daaruit blijkt dat in het gebied resten mogen worden verwacht vanaf de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen op de oeverafzettingen, waar een humeus niveau met fosfaatvlekken is aangetroffen.

Ten zuiden van de Rijnzichtweg zijn meerdere grootschalige onderzoeken uitgevoerd en enkele vondstmeldingen gedaan. Ook is er in 2004 één zeer klein booronderzoek uitgevoerd, maar hiervan zijn geen gegevens bekend (Archis-nr. 2092662100).

Een booronderzoek uit 2003 voor het Rijnfront heeft meerdere vondstlocaties opgeleverd (Archis-nr. 2082853100, ^{5.1.2.E} /van der ^{5.1.2.E} 2003). In het oosten, bij de oprit van de A44 zijn op 0,9 m -mv fosfaatvlekken aangetroffen die wijzen op een mogelijke vindplaats (vondstnr. 1074790). Bij de kruising met de Oude Rijnsburgerweg zijn bij het Rustenburgerpad tijdens een veldkartering resten aangetroffen van bewoning uit de Vroege of Late Middeleeuwen (vondstnr. 1074777). De overige vondstmeldingen liggen op veel grotere afstand van het plangebied. Daaropvolgend zijn in 2005 een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Van het booronderzoek, met de naam Rijnfront-Noord, zijn geen gegevens bekend in Archis (Archis-nr. 2065438100). Het

proefsleuvenonderzoek is wel ingevoerd (Archis-nr. 2064700100, Heijma 2005). Tijdens dit onderzoek zijn enkele vindplaatsen aangetroffen, waarvan twee samen vallen met de hiervoor genoemde vondstlocaties. Bij het Bastion hotel in het uiterste oosten van het plangebied is vindplaats V aangetroffen (vondst-nr. 1089367). Ook tijdens het proefsleuvenonderzoek is hier uitsluitend een fosfaatrijke laag aangetroffen onder een mogelijke laklaag. Het niveau bevat echter geen indicatoren voor een datering en menselijke activiteiten. Bovendien is een groot deel van de locatie reeds verstoord in de Nieuwe tijd, dieper dan de laklaag en het fosfaatrijke niveau. De bouwvoor is hier circa 60-70 cm dik, de verstoringen reiken tot circa 1,4 m -mv. Bij het Rustenburgerpad-Iepenrode, ten westen van de kruising van het plangebied met de Oude Rijnsburgerweg, is vindplaats IV aangetroffen (vondstnr. 1089366). Op deze locatie was aardewerk uit de Middeleeuwen aangetroffen. Ook bij het proefsleuvenonderzoek is aardewerk aangetroffen, maar er zijn nauwelijks tot geen sporen die wijzen op een vindplaats. De bovenste 0,75-0,8 m -mv is geroerd.

Ook ten zuiden van de Rijnzichtweg is in 2006 een archeologische begeleiding uitgevoerd van milieutechnisch onderzoek, bestaande uit 14 kleine putjes van maximaal 2 bij 10 m (Archis-nr. 2244172100, Hemminga 2006). Dit onderzoek ligt overwegend ver ten zuiden van de Rijnzichtweg, alleen in het uiterste oosten, ten zuidoosten van het Bastion hotel zijn twee sleuven gegraven. In deze sleuven is een sloot aangetroffen die naar het lijkt niet recent is gedempt met puin, maar mogelijk geleidelijk is verland. Verder zijn er geen sporen of vondsten gedaan.

Een bureauonderzoek naar de watergangen in de gemeente Teylingen en omgeving, uitgevoerd in 2010, is te grootschalig en niet relevant voor het huidige plangebied en wordt daarom niet besproken (Archis-nr. 2291882100).

Rijnsburgerweg west

Vanaf de kruising van de Rijnzichtweg-Oude Rijnsburgerweg zijn naar het noorden enkele kleine tot middelgrote onderzoeken uitgevoerd.

Ten noorden van het Rustenburgerpad is in 2010 een booronderzoek uitgevoerd (Archis-nr. 2272928100, Exaltus/Orbons 2011). Daaruit is gebleken dat er mogelijk sprake is van een huisplaats uit de Nieuwe tijd in het noordwestelijke deel van het onderzochte gebied, gelegen langs de Oude Rijn.

In 2020 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Rijnsburgerweg, de huidige Rustenburgertuin 10 (Archis-nr. 4875167100, Leuving/Peeters 2020). Tijdens dit onderzoek is gebleken dat de top van de oeverafzettingen waarop archeologische resten mogen worden verwacht, grotendeels is omgewerkt in de bouwvoor. Wel zijn geulafzettingen aangetroffen, maar deze hebben een lage verwachting. Direct ten westen ervan is voor de bouw van de 5.1.2.E in 2012 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archis-nr. 2360626100, Tolboom/ van Putten 2012). Tijdens dit onderzoek zijn net als in het voorgaande booronderzoek geen resten aangetroffen van bewoning op de oeverwal.

Vrijwel direct ten noorden daarvan, achter de Rijnsburgerweg 43, zijn in 2020 een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat er nog een intacte oeverwal van de Oude Rijn aanwezig is op 0,7 m-mv (Archis-nr. 4776258100, Schrijvers/Satijn 2020). Op dit niveau zijn fosfaatvlekken aangetroffen die wijzen op intensieve bemesting, zoals ter plaatse van een stal. Daarop is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archis-nr. 4893732100, vondstnr. 1253093, Eimermann/Brouwer/Kerpentier-McDonald, 2021). Tijdens dat onderzoek zijn echter geen resten aangetroffen van een vindplaats. In het noordoostelijke deel zou het op basis van de vondst van enkele handgevormde scherven wel mogelijk zijn dat hier een vindplaats uit de IJzertijd-inheems Romeinse periode aanwezig is. Omdat dit deel echter nauwelijks is

onderzocht, is nader onderzoek nodig. Een dergelijk onderzoek is echter (nog) niet uitgevoerd.

Ter hoogte van het meest noordelijke deel van het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd.

In 2018 is een booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de delen die niet toegankelijk waren tijdens een booronderzoek in 2005 (Archis-nr. 4589537100, van de 5.1.2.E). De ondergrond bestaat uit oever-op-beddingafzettingen, waarvan de top is omgewerkt in de bouwvoor. Direct onder de bouwvoor is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen. Dat is op een diepte van circa 0,45 m -mv (0,3 m NAP).

In het noorden van dit gebied en ten noorden ervan is in 2019 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Archis-nr. 4718756100, vondstnr. 125013, Eimermann et al. 2021). Dit onderzoek heeft uitsluitend resten uit de Nieuwe tijd opgeleverd.

Langenakker

Ter hoogte van de zijstraat Langenakker zijn in 2014-2015 enkele onderzoeken uitgevoerd en vondsten gemeld.

Ten eerste is in 2014 een booronderzoek uitgevoerd aan de Rijnsburgerweg 59A dat het gebied van de huidige Langenakker en de bebouwing ten noorden ervan beslaat (Archis-nr. 2437382100, Wilbers 2014). Het onderzoek heeft uitgewezen dat de locatie ligt op de stroomrug van de Oude Rijn. De bovengrond is verstoord tot -0,4 tot -0,1 m NAP, circa 0,5 tot 0,75 m -mv, waardoor mogelijk een deel van het potentiële archeologische niveau is verstoord. Het advies geldt voor nader onderzoek bij graafwerkzaamheden dieper dan 0,5 m -mv.

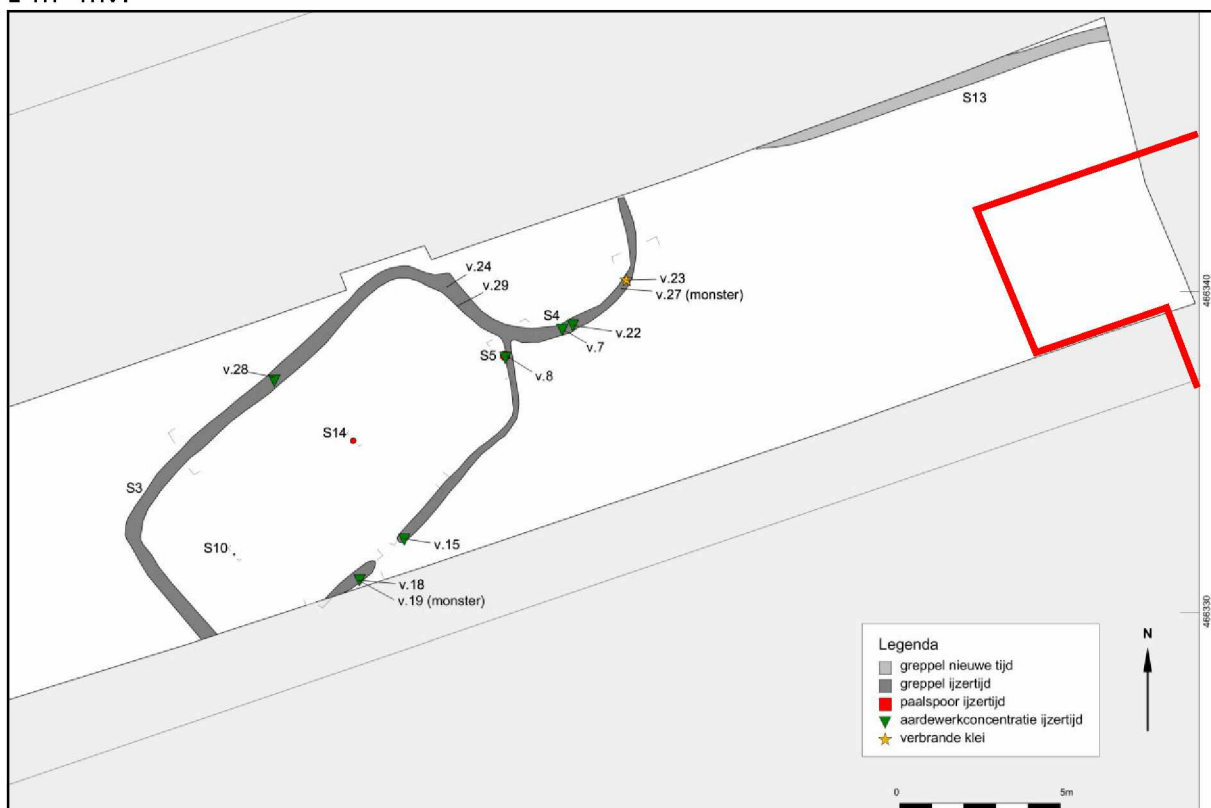
Een proefsleuvenonderzoek over de gehele lengte van de huidige weg Langenakker in 2014 heeft resten uit de Late IJzertijd – Vroeg Romeinse tijd opgeleverd (Archis-nr. 2459358100, vondstnr. 1102012, van de 5.1.2.E). Deze enige resten bestaan uit een greppel die in een halve cirkel is gegraven, met een vertakking naar het zuiden. Op twee plaatsen in deze greppel is een concentratie handgevormd aardewerk aangetroffen dat behoort tot de Santpoort II groep. De greppel ligt op 50-150 m ten westen van de Rijnsburgerweg. Daarop is een opgraving uitgevoerd in eind 2014 (Archis-nr. 2466380100, vondstnr. 1134733, van der 5.1.2.E). De opgraving heeft aanvullend op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek 330 scherven opgeleverd uit de Late IJzertijd. Deze zijn aangetroffen bij twee paalkuilen en de twee eerder aangetroffen greppels, die mogelijk een cultusplaats vormen (Figuur 4).

Een proefsleuvenonderzoek in 2015 (Archis-nr. 3294143100, Hemminga 2016) heeft geen sporen en geen vondsten opgeleverd.

Rijnsburgerweg oost

Aan de oostzijde van de Rijnsburgerweg zijn nog twee locaties onderzocht. Ter hoogte van 5.1.2.E zijn vier onderzoeken uitgevoerd. Het betreft een bureauonderzoek in 2021 (Archis-nr. 5126022100), een booronderzoek begin 2022 (Archis-nr. 5156099100), een proefsleuvenonderzoek in eind 2022 (Archis-nr. 5303275100) en tenslotte een opgraving medio 2023 (Archis-nr. 5402824100). Tijdens het proefsleuvenonderzoek is op circa 1,3 m -mv (-1,2 m NAP) een vindplaats aangetroffen in de komafzettingen (van der 5.1.2.E / Sonneveld/ van Cruchten 2023). De voorlopige resultaten van de opgraving melden dat het gaat om een vindplaats uit de Late Bronstijd op de oever van een kreek die door het veen loopt. Langs de kreek loopt een knuppelpad, maar vanwege de beperkte omvang van de opgraving kon het niet in een verdere context worden geplaatst. De vondsten bestaan onder andere uit aardewerk en vuursteen, waaronder een deel van een intensief gebruikte sikkel.

Het tweede onderzoek ligt ter plaatse van 5.1.2.E en betreft een booronderzoek dat in 2006 is uitgevoerd (Archis-nr. 2137666100, de Groot/Racynski-Henk 2006). Tijdens het onderzoek is een intacte top van een strandwal aangetroffen, waarop resten vanaf het Laat Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Dit niveau bevindt zich op circa 1 m -mv.



Figuur 4. De resultaten van de opgraving ter plaatse van de Langenakker in 2015 (van de Geep 2017). De oostzijde van de opgraving overlapt 5-10 m met de contour van het plangebied. In het oosten zijn de contouren van het huidige plangebied toegevoegd.

Samenvatting

Samenvattend kan worden gesteld dat in het plangebied met name de oeverwalafzettingen van de Oude Rijn aanwezig zijn. De top van deze afzettingen is omgewerkt in de bouwvoor, waardoor ondiepe sporen verdwenen kunnen zijn. De dichtheid van sporen op deze afzettingen is echter beperkt. Een mogelijke cultusplaats is de enige substantiële prehistorische vindplaats. Verder zijn nog enkele losse resten uit de Vroege en Late Middeleeuwen aangetroffen. De vondsten en sporen uit de Nieuwe tijd zijn met name perceelsscheidingen zoals greppels en sloten.

Er zijn ook resten van andere landschappelijke eenheden aanwezig, zoals in het noorden een komgebied met een knuppelpad en in het midden een restant van een strandwal, die echter overwegend geërodeerd zijn door de Oude Rijn.

Historie

De wegen Rijnsburgerweg en Rijnzichtweg liggen al op dezelfde plek sinds het eerste beschikbare kaartmateriaal uit het begin van de 17^e eeuw. Deze kaart is opgesteld voor het Hoogheemraadschap, waarbij de waterwegen belangrijker waren dan de exacte ligging van bebouwing. De Rijnsburgerweg is aangegeven als de Leijderwech en de Rijnzichtweg als de Groenwech (later ook wel eens Groensteeg genoemd). In de noordwestelijke hoek van de kruising van beide wegen ligt een huisplaats. Verder is geen bebouwing aangegeven. Ten westen van de Rijnsburgerweg lag een sloot die de naam Croftsloot heeft, soms ook 5.1.2.E genoemd. Mogelijk is dit het gekanaliseerde deel van de restgeul van de Oude Rijn. Dit past zowel in de landschappelijke ligging als dat de sloot verder naar het noorden aansluit op de oude restgeul.

In het midden van de 18^e eeuw is een nieuwe kaart vervaardigd voor het Hoogheemraadschap. Deze laat binnen het plangebied hetzelfde beeld zien als aan het begin van de 17^e eeuw. Uitzondering daarop is een huisplaats die ten zuiden van de kruising van de wegen nieuw is ingetekend.

De oudste nauwkeurige kaart is het kadastraal minuutplan dat is opgesteld tussen 1811 en 1832. Daaruit blijkt dat de wegen op dezelfde plek liggen als voorheen en dat het vrijwel overeenkomstig is met de huidige situatie, met uitzondering van de kruising bij de Oude Rijnsburgerweg. Er is geen bebouwing bekend langs de weg. De kavels aan weerszijden van de wegen zijn in gebruik als weiland of bouwland. De Rijnsburgerweg is aangegeven als weg, al is de sloot niet meer getekend. Deze zal wel nog aanwezig zijn als bermgreppel, zoals ook ten tijde van het onderzoek nog het geval is. Onder het midden van de Rijnzichtweg loopt een sloot door in noord-zuid richting. Ter plaatse van deze sloot was in het midden van de 19^e eeuw nog een brug over de weg (Oud Archief Rijnland 1255-1857: 6194). De Groeneweg is niet als weg aangemerkt, maar een lange smalle strook hakhout. Dit zou de naam van de weg kunnen verklaren.

Op de topografische kaarten van de 19^e en 20^e eeuw is de ontwikkeling naar de huidige situatie te volgen (topotijdreis.nl). Daaruit blijkt dat rond 1900 de kruising van de Groene weg met de Leidsche weg wordt aangepast. De aansluiting van de Groene weg wordt gesplitst naar het noorden en het zuiden. Het gebied naast de weg wordt eerst vooral als bouwland gebruikt en staat sinds de jaren 1920 aangegeven als tuinbouw. Ook is bij de Rijnsburgerweg de aanduiding elektrische tram aangegeven. Dit was de route van de tram die sinds 1912 Leiden met Noordwijk verbond. Deze tram reed over rails die waren aangebracht in het bestaande wegdek. Er is dus geen sprake van een extra baan naast de weg.

Vanaf 1950 zijn op de topografische kaart grote wijzigingen te zien in de inrichting van het plangebied en de omgeving, die in de jaren daarvoor hebben plaats gevonden. Daarbij hoort de bouw van de woonwijk Buitenlust ten noorden van de Rijnzichtweg, de aanpassing van de kruising in het midden van het plangebied. Ook is aan weerszijden van de Rijnsburgerweg veel gebouwd.

Rond 2000 is de Rijnzichtweg verbreed naar de huidige dubbele banen. Daarvoor is de parallelweg ten zuiden van de weg opgenomen in de doorgaande weg. Met bouw van de woningen ten zuiden van de weg is er wel een lokale weg met fietspad gecreëerd ten zuiden van de doorgaande weg.

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Op basis van de landschappelijke ligging in de oeverzone van de Oude Rijn worden met name resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd verwacht. De Rijnsburgerweg ligt op de rand van de oostelijk gelegen oeverwal. Ter hoogte van de Langenakker is een vermoedelijke cultusplaats uit de IJzertijd aangetroffen (Figuur 4). Verder mogen resten worden verwacht

van nederzettingen, landbouw en infrastructuur. Ook is het mogelijk dat voorgangers van de huidige wegen worden aangetroffen, die tot de Middeleeuwen terug kunnen gaan.

4.3. Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Het plangebied maakt deel uit van de oeverwal van de Oude Rijn. Eventuele vindplaatsen zullen gerelateerd zijn aan de ligging ten opzichte van de oeverwal en begrensd worden door de geul van de Oude Rijn.

4.4. Structuren en sporen

Bewoningssporen (paalkuilen, haardkuilen, afvalkuilen, waterputten, greppels), sporen van inhumatie- en crematiegraven, sporen van landbewerking (eiergetouwkrassen). Er kunnen structuren als boerderijplattengronden of plattengronden van bijgebouwen worden aangetroffen.

Tevens is het mogelijk om resten van voorgangers van de huidige weg aan te treffen. Daarbij horen met name verhardingspakketten en bermgreppels.

4.5. Anorganische artefacten

Aardewerk, metaal, glas, natuursteen, vuursteen.

4.6. Organische artefacten

Organische artefacten zoals leer, (bewerkt) hout en textiel mogen worden verwacht onder de grondwaterspiegel die gemiddeld op circa -0,5 m NAP zit en daarmee op of boven het potentiële archeologisch niveau. Verkoold organisch materiaal en (bewerkt) bot kan wel bewaard zijn gebleven boven de grondwaterspiegel.

4.7. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

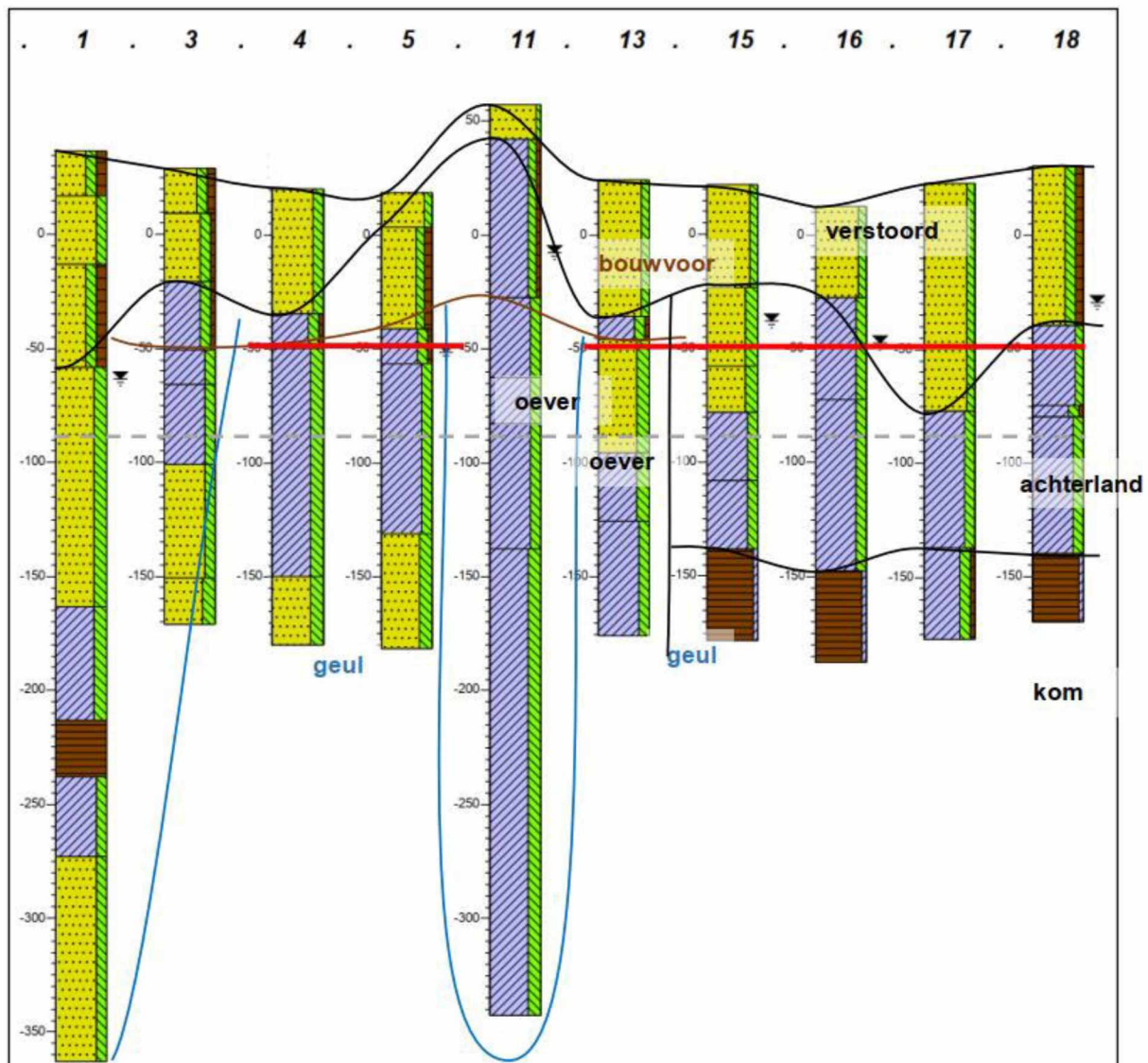
In afvalkuilen kunnen resten van voedselbereiding en -consumptie worden aangetroffen zoals botmateriaal van vissen en zoogdieren, resten van zaden, bessen en planten, houtresten, etc.evens kan pollen worden aangetroffen. Fysisch antropologische resten kunnen niet worden uitgesloten.

4.8. Motivatie

De archeologische verwachting is gebaseerd op de eerder uitgevoerde onderzoeken (hoofdstuk 3) en op de gegevens zoals vermeld in de voorgaande paragrafen.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Op basis van het booronderzoek wordt een bodemopbouw verwacht van afzettingen van de Oude Rijn (Figuur 5). Onder de verstoringen of de bouwvoor is het mogelijk om archeologische resten aan te treffen. Dit niveau is vastgesteld op -0,5 m NAP en dieper. Ter plaatse van de voormalige geul worden geen resten verwacht.



Figuur 5. Interpretatie van de bodemopbouw in het plangebied van het noorden van de Rijnsburgerweg (boring 1), via de kruising met de Floresstraat – Oude Rijnsburgerweg (boring 11) naar het oosten van het plangebied (boring 18). De rode lijn is het niveau waarop het mogelijk is om archeologische resten aan te treffen. De bruine lijn markeert de onderkant van de bouwvoor, de blauwe lijnen de boringen waar de geul van de Oude Rijn is aangetroffen. De grijze stippellijn markeert de minimale verstoringdiepte onder het wegdek.

4.10. Gaafheid en conservering

De aanleg van de huidige weg (en eventuele voorgangers) heeft de ondergrond deels verstoord. Onder deze verstoringen is het mogelijk om nog intacte resten aan te treffen. Mogelijk is de top van sporen verstoord, maar is de onderkant van (diepe) sporen wel nog aanwezig.

Het grondwater bevindt zich op circa -0,5 m NAP, hetzelfde niveau als vanaf waar archeologische resten worden verwacht. Hierdoor is de mate van conservering van organische resten vermoedelijk goed. Onverkoelde organische en paleo-ecologische resten zijn waarschijnlijk slecht of niet geconserveerd in het zand boven de grondwaterspiegel.

5. DOELSTELLING EN VRAAGSTELLING

5.1. Doelstelling

De doelstelling van een opgraving (variant archeologische begeleiding) is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De volgende vragen uit de NOaA zijn mogelijk relevant voor het plangebied, afhankelijk van wat er wordt aangetroffen:

- Welke - wederzijdse - culturele effecten had de interactie tussen enerzijds 'Romeins' Nederland en anderzijds het gebied ten noorden van de limes? (NOaA 2.0-vraag 60)
- Hoe manifesteerde en ontwikkelde de Romeinse militaire aanwezigheid zich langs de Rijn en de Noordzeekust en welke overwegingen lagen hieraan ten grondslag? (NOaA 2.0-vraag 63)
- Welke invloed had de landbouwende mens (akkerbouw en veeteelt) op vegetatie en fauna? (NOaA 2.0-vraag 15)
- Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd? (NOaA 2.0-vraag 106)
- Hoe werd met afval omgegaan? (NOaA 2.0-vraag 108)
- Hoe was de landinfrastructuur, inclusief ondersteunende faciliteiten, gestructureerd? (NOaA 2.0-vraag 26)

5.3. Vraagstelling

Het onderzoek betreft een opgraving (variant archeologische begeleiding). De vraagstelling is gericht op het inzicht verschaffen in de archeologische relictten in het plangebied.

5.4. Onderzoeksvragen

Bodemkunde:

1. Wat is de geo(morfo)logische en stratigrafische opbouw van de ondergrond in het plangebied?
2. Bevinden zich in het plangebied afzettingen die in verband kunnen worden gebracht met antropogene aanwezigheid? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en NAP?
3. In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Beschrijf de aard en mate van versterking en het verwachte effect hiervan op een eventuele vindplaats.
4. Wat betekenen de resultaten van het veldonderzoek voor de gespecificeerde archeologische verwachting zoals deze is geformuleerd in het bureauonderzoek? En in welk opzicht kan op basis hiervan de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?

In het geval archeologische resten worden aangetroffen:

5. Wat is de aard, omvang, kwaliteit en verspreiding van de archeologische sporen en sporenclusters?
6. Wat is de conservering en gaafheid van de vindplaats(-en)?
7. Wat is de fasering van de vindplaats(-en)?
8. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?

9. Uit welke periode dateren de sporen?
10. Wat is de relatie met de omgeving en de ondergrond?
11. Hoe werd het landschap gebruikt en ingericht en zijn de activiteitenzones te begrenzen?
12. Hoe is de indeling van de bebouwing? Zijn er specifieke functies toe te wijzen aan bepaalde delen?
13. Wat kan er gezegd worden over de leefwijze van de voormalige bewoners?
14. Wat is de relatie van de aangetroffen resten met de geul van de Oude Rijn?
15. Zijn er voorgangers van de huidige wegen aanwezig en zo ja, waaruit zijn deze opgebouwd?
16. Hoe verhouden de aangetroffen resten zich tot de bekende vindplaatsen in de omgeving?
17. Is het mogelijk om de cultusplaats bij de Langenakker in een groter geheel te plaatsen?

6. METHODEN EN TECHNIEKEN

6.1. Methoden en technieken

Algemeen

- Het onderzoek dient conform de heersende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te worden uitgevoerd.
- Het landschappelijke deel van het onderzoek wordt uitgevoerd door een erkend fysisch geograaf met kennis van en ervaring in de regio.
- Grondwater zal een probleem vormen. Hier dient rekening mee te worden gehouden. De archeologen moeten de sporen en vondsten ook op het diepste vlak niet alleen veilig, maar ook droog kunnen documenteren.

Graafwerkzaamheden

- Het graafwerk wordt uitgevoerd met een graafmachine met een gesloten bak met een gladde rand.
- Bij de graafwerkzaamheden wordt laagsgewijs verdiept op aanwijzen van de archeologen.
- Tijdens het verdiepen worden vondsten verzameld en wordt voor zover mogelijk systematisch gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.
- Direct onder de bouwvoor/verstoringen wordt een vlak aangelegd. Dit vlak wordt zo nodig met de hand bijgeschaafd.
- Het opgravingsvlak wordt systematisch en vlakdekkend afgezocht met een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.

Registratie

- Er dienen foto's gemaakt te worden van de beginsituatie, van de algemene situatie tijdens het veldwerk, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak, van de coupes, van belangwekkende/kwetsbare vondsten en van de oplevering.
- Het opgravingsvlak wordt waar nodig geschaafd, ingekrast en getekend op schaal 1:50 of groter. Het is mogelijk in het veld digitaal te tekenen.
- Alle vlakken worden ingemeten (x,y,z-coördinaten). Voorts dient ook van het maaiveld langs één van de lange zijden van de sleuf de hoogte bepaald te worden.
- Profielen en coupes worden schaal 1:20 of groter getekend.
- Detailtekeningen worden zo groot getekend als in de situatie nodig geacht wordt door de projectleider.

- Tevens worden op analoge vlaktekeningen de NAP-hoogten van het vlak en het maaiveld aangegeven en de locatie waar de profielen getekend zijn en waar foto's zijn gemaakt.
- Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten aangegeven. Tevens zal de hoogteligging van het opgravingsvlak aangegeven worden op de profieltekening.
- Daar waar sporen en lagen uit vlakken aansluiten op profielen, moet een zelfde spoornummering worden gehanteerd.
- Structuren worden apart gefotografeerd en zo nodig getekend op detailtekeningen, niet kleiner dan 1:20.

6.2. Strategie

Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden wordt een overleg gehouden waarbij minimaal de archeologische uitvoerder, de civieltechnisch uitvoerder en de opdrachtgever aanwezig zijn, eventueel aangevuld met een vertegenwoordiger van het bevoegd gezag. In dit overleg wordt de praktische gang van zaken vastgesteld en wordt een planning besproken. Deze afspraken worden vastgelegd in het Plan van Aanpak.

De te begeleiden graafwerkzaamheden vinden plaats op aanwijzen van de archeoloog. Er dient laagsgewijs te worden gegraven, waarbij vlakken worden aangelegd direct onder de verstoorde/humeuze bovenlaag en onder eventuele nieuwtijdse wegelementen. Vlakken dienen volledig te worden gedocumenteerd en afgewerkt alvorens een volgend vlak wordt aangelegd. Sporen worden gedocumenteerd en geregistreerd tot op de maximale ontgravingsdiepte zoals bepaald door de civieltechnisch aannemer. De archeoloog krijgt voldoende tijd om de sporen te registreren en bewerken.

In principe worden sporen niet dieper onderzocht dan de maximale ontgravingsdiepte. Indien op het diepste niveau een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is waarvan de archeologische waarden dieper reiken dan de verstoringsdiepte, wordt in het veld in samenspraak met het bevoegd gezag (door het bevoegd gezag) besloten of het voor de conservering van de resten noodzakelijk is dat deze ook tot onder de verstoringsdiepte onderzocht worden.

Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten die niet behoren tot de scope van dit project, zoals hierboven beschreven, worden de opdrachtgever en de bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.

Indien tijdens het werk blijkt dat archeologische begeleiding niet zinvol is, bijvoorbeeld omdat alleen wordt gegraven in verstoorde lagen, wordt contact opgenomen met het bevoegd gezag over het (tijdelijk) afschalen van de begeleiding. Vervolgens dienen controlemomenten plaats te vinden zodat kan worden vastgesteld of de situatie gelijk blijft of verandert. De civieltechnisch aannemer dient echter alert te blijven op het voorkomen van mogelijke archeologische resten. Indien deze worden aangetroffen, wordt de archeoloog direct daarvan op de hoogte gesteld. Indien de situatie er aanleiding toe geeft, wordt de begeleiding in overleg met het bevoegd gezag weer opgeschaald.

6.3. Omgang kwetsbare vondsten en monsters

Kwetsbare vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. Bij de omgang met deze vondsten wordt gebruik gemaakt van de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig

- Voorafgaand aan het verdiepen naar een volgend vlak dienen de sporen in het openliggende vlak te worden gecoupeerd en afgewerkt.
- Op het diepste niveau dienen alle sporen te worden gecoupeerd en afgewerkt tot op de maximale verstoringsdiepte.
- Bij het voorkomen van diepe sporen, zoals waterputten, wordt in overleg tussen bevoegde overheid en opdrachtgever beslist of en hoe deze sporen onderzocht dienen te worden.

6.5. Lichten (bij waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

Waar mogelijk en relevant worden profielen of profielkolommen gedocumenteerd (gefotografeerd, getekend en beschreven). Het doel is om het landschap gedetailleerder te kunnen reconstrueren en om de landschappelijke context van het sporenniveau te bepalen. Documentatie vindt plaats door een fysisch geograaf met ervaring in de regio of door een archeoloog met ruime fysisch geografische ervaring in de regio.

6.7. Anorganische artefacten

- Stortvondsten worden per werkput verzameld en geregistreerd.
- Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal zoveel mogelijk per stratigrafische eenheid (laag of spoor) verzameld.
- Vondsten uit een woon- of afvallaag worden apart verzameld.
- Waar geen stratigrafische eenheden zichtbaar zijn, worden vondsten verzameld in vakken van maximaal 5 x 5 m.
- Indien sprake is van vondstconcentraties (concentraties van scherven o.i.d.), worden deze als punten of polygonen ingemeten.
- Metaalvondsten en vuursteenvondsten worden nauwkeurig op x-, y- en z-coördinaat ingemeten (behalve spijkers en recent materiaal).
- Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden.
- Vondsten en monsters worden geborgen en behandeld volgens de richtlijnen van de veldhandleiding archeologie. Zo nodig wordt een specialist ingeschakeld ter voorkoming van informatieverlies of beschadiging.

6.8. Organische artefacten

Organische artefacten dienen (ingebed in het sediment) op zodanige wijze te worden verpakt en bewaard dat conservering is gewaarborgd. De objecten dienen daarna voor nadere conservering aangeboden te worden aan een daartoe gecertificeerd bedrijf. Zie verder paragraaf 6.7 – Anorganische artefacten en 6.3 – Kwetsbaar vondstmateriaal.

6.9. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

- Uit sporen met houtskool, fosfaatverkleuringen, organische of anderszins opvallende vulling worden monsters genomen voor ¹⁴C of dendrochronologische dateringen en voor botanisch onderzoek.
- Bij het aantreffen van een (mogelijk) diergraf wordt de archeozoologisch specialist ingeschakeld.
- Bij het aantreffen van fysisch antropologische resten wordt de fysisch antropoloog ingeschakeld.

- Voor waterputten/waterkuilen geldt dat de inhoud hiervan moet worden bemonsterd middels het slaan van een pollenbak vanaf de bovenzijde tot aan het archeologisch vlak.

6.10. Overige resten

Niet van toepassing.

6.11. Dateringstechnieken

Tijdens het veldwerk dient rekening te worden gehouden met mogelijke monsters voor C14-dateringen of dendrochronologisch onderzoek. Indien uit typochronologisch onderzoek geen goede datering van de vindplaats kan blijken, dient overgegaan te worden tot het laten uitvoeren van dergelijke dateringsmethoden. Hiertoe zullen in het veld reeds monsters genomen moeten worden.

6.12. Beperkingen

Grondwater mag geen belemmering vormen voor het onderzoek. Zo nodig dient een pomp of bronbemaling in te worden gezet.

7. UITWERKING EN CONSERVERING

7.1. Structuren, grondsporen, scheepwrak of vliegtuig, vondstspreadingen

Alle sporen en structuren worden conform de vigerende KNA aan een beschrijving en analyse onderworpen. Voor zover mogelijk zullen de sporen in de lokale en regionale archeologische context worden geplaatst.

7.2. Analyse aardewetenschappelijke gegevens

De bodemopbouw van de vindplaats en de genese van de verschillende lagen dienen te worden behandeld in de rapportage. Hierbij dient ook de relatie met de aangetroffen archeologische resten te worden behandeld. Daarnaast dienen ook de overige onderwerpen uit de onderzoeksvragen te worden behandeld.

7.3. Anorganische artefacten

- De vondsten/resten worden per materiaalcategorie gedateerd en gewaardeerd en beschreven in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt door de bevoegde overheid bepaald welke vondsten/resten nader geanalyseerd moeten worden.
- Opdrachtnemer dient voorafgaand aan conserveren en deponeren een voorstel bij opdrachtgever, bevoegde overheid en depothouder/eigenaar in ten aanzien van de vondsten die conservering behoeven alvorens bewaard te kunnen worden. De depothouder/eigenaar beslist op basis hiervan welke vondsten voor conservering in aanmerking komen.
- Van bijzondere en kwetsbare vondsten wordt een conserveringsvoorstel en een selectievoorstel geformuleerd. Dit voorstel wordt voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. De conservering vindt uitsluitend plaats door een gespecialiseerd bureau.

7.4. Organische artefacten

Zie paragraaf 7.3 – Anorganische artefacten.

7.5. Archeozoologische en -botanische resten

- Archeozoologische resten uit sporen worden beschreven en gewaardeerd in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke vondsten/resten nader geanalyseerd moeten worden.
- Archeobotanische resten en archeozoologische resten uit geologische lagen en sporen worden onderzocht indien relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. De resten worden per categorie gedateerd en gewaardeerd en beschreven in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke resten nader geanalyseerd moeten worden.

7.6. Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten e.d.)

Eventueel kunnen vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode gefotografeerd worden. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt. Alle putten, sporen en structuren worden afgebeeld op een alleputten- en allesporenkaart. Indien mogelijk wordt op de allesporenkaart een onderscheid gemaakt in perioden, bijvoorbeeld door middel van kleur of aparte kaarten.

In het eindrapport worden afbeeldingen opgenomen van representatieve sporen, profielen, vondsten, etc. In overleg met het bevoegd gezag wordt bepaald welke bijzondere objecten getekend en gefotografeerd dienen te worden voor in het rapport.

8. (DE)SELECTIE EN CONSERVERING

Indien het onderzoek geen of nauwelijks sporen en vondsten oplevert, kan de evaluatiefase (na toestemming van het bevoegd gezag) worden overgeslagen. Zie ook 9.2.

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

De vondsten/resten worden per materiaalcategorie beschreven en geëvalueerd in het evaluatieverslag. Op basis van de evaluatie wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid bepaald welke vondsten/resten nader gewaardeerd en/of geanalyseerd moeten worden.

8.2. Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Tijdens de evaluatiefase wordt het selectierapport voorgelegd aan de depothouder/eigenaar ter goedkeuring. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder/eigenaar kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd.

Voor deselectie dient per vondst waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren minimaal inzicht gegeven worden in:

- vondstnummer;
- soort context waar het object gevonden is (spoor);
- datering;
- conserveringstoestand;
- aard van het object (determinatie);
- bijzonderheden (inscripties, bewerkingssporen, etc.) en.
- reden/motivering voor de-selectie.

Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als "ondetermineerbaar" aan het daglicht. Derhalve is het noodzakelijk dat deze eerst worden

geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies (zie ook KNA protocol 4001 PvE PS06, Tabel 2).

8.3. Selectie materiaal voor conservering

Alle vondsten en monsters moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de desbetreffende depothouder/eigenaar. In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

9. DEPONERING

9.1. Eisen betreffende depot

De vondsten en documentatie dienen tijdelijk te worden bewaard in het depot van de opdrachtnemer waarna het geheel binnen 2 jaar, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS 02 & DS 03) en conform de normen en eisen van het depot, wordt overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland. De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05 overgedragen aan het e-Depot.

9.2. Te leveren product

Na afloop van het veldwerk wordt binnen vier weken een beknopt evaluatieverslag opgesteld, met een overzicht van de aangetroffen grondsporen en vondsten, en wordt indien noodzakelijk een voorstel gedaan voor de uitwerking van de aangetroffen vondstcategorieën en monsters. Indien nodig op basis van wat er is aangetroffen, worden onderzoeksvragen toegevoegd. De (de)selectierapporten en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden, worden ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder/eigenaar. Indien binnen 15 werkdagen geen reactie wordt verkregen van de depothouder/eigenaar, kan het werk zonder goedkeuring worden voortgezet.

Na overleg met de opdrachtgever, eventueel depothouder/eigenaar en de bevoegde overheid en toestemming van de opdrachtgever, wordt vervolgens overgegaan tot de uitwerking van het onderzoek.

Indien het onderzoek geen of nauwelijks sporen en vondsten oplevert, kan de evaluatiefase worden overgeslagen. Dit dient gemeld te worden aan en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag.

Eindproduct is een rapport volgens de KNA 4.1 of 4.2.¹ De verzamelde gegevens dienen zodanig te worden beschreven en verbeeld dat de beantwoording van de in dit PvE gestelde onderzoeksvragen helder en onderbouwd is en de veldgegevens in later stadium voor iedereen toetsbaar en controleerbaar zijn (overzichtstekeningen, foto's, sporenlijsten, vondstenlijsten, etc.).

Het conceptrapport wordt uiterlijk 16 weken na einde van het veldwerk aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid gestuurd. Overschrijding van deze termijn door derden (natuurwetenschappelijke dateringen of uitwerking van botanische monsters) kan er toe leiden dat deze termijn wordt verlengd. Het verlengen van de termijn gebeurt altijd

¹ De KNA 4.2 is geldig vanaf 1 april 2024. Voor de KNA 4.1 geldt een overgangsperiode tot en met 30 juni 2025.



IDDS Archeologie
 Projectnr. A6422
 Versie 1.2, 15-10-2024

in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Het conceptrapport wordt digitaal in enkelvoud aangeboden aan de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Deze laatste toetst de resultaten aan dit Programma van Eisen. Binnen een maand na ontvangst van opmerkingen op het conceptrapport wordt het eindrapport geleverd. Exemplaren (analoog en/of digitaal) worden geleverd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Door middel van uploaden in Archis wordt het rapport geleverd aan de RCE.

10.RANDVOORWAARDEN EN AANVULLENDE EISEN

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet verricht worden door een BRL SIKB 4000, protocol 4004, gecertificeerd bedrijf. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een veldteam dat geleid wordt door een senior KNA-archeoloog en veldarcheoloog met ruime en aantoonbare ervaring in onderzoek in de regio. Het aardwetenschappelijk onderzoek wordt gedaan door een fysisch-geograaf met eveneens ruime en aantoonbare ervaring in onderzoek in de regio of door een veldarcheoloog met ruime, relevante fysisch-geografische ervaring. De graafwerkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd door een kraanmachinist met relevante ervaring. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoölogische resten uit de te verwachten perioden.

10.2. Overlegmomenten

- De gemeente Oegstgeest wordt minimaal een week voor de start van het veldwerk op de hoogte gebracht van de startdatum.
- Voorafgaand aan het veldwerk vindt een startoverleg plaats waarbij minimaal civieltechnisch uitvoerder en archeologisch aannemer aanwezig zijn. Doel van dit overleg is het zo optimaal mogelijk op elkaar afstemmen van de werkzaamheden.
- Op de volgende momenten vindt afstemming tussen de archeologisch uitvoerder en de bevoegde overheid plaats: tijdens het veldwerk bij afwijkingen van het PvE, na het einde van het veldwerk over het uitwerkingsplan (evaluatie) en na indiening van het conceptrapport.
- Wanneer de in het veld aangetroffen vondsten (hoeveelheden, soorten materialen, soorten objecten en/of dateringen en conservering) significant afwijken van het PvE, is overleg nodig tussen bevoegd gezag, opdrachtgever en depothouder/eigenaar op aangeven van de archeologisch uitvoerder.
- De (de)selectierapporten en conserveringsrapporten die tijdens de evaluatiefase opgesteld worden, worden ter goedkeuring voorgelegd aan de depothouder/eigenaar.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 4.2 en het PvE. Alle archeologische veldwerkzaamheden staan onder verantwoordelijkheid van de leidinggevende archeoloog. Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van dit Programma van Eisen dienen eerst te worden voorgelegd aan de deskundige namens de bevoegde overheid en de opdrachtgever. 5.1.2.E wijzigingen tijdens het veldwerk (strategie, methodiek, locatie, etc.) of tijdens uitwerking en conservering worden schriftelijk (per e-mail) aan de opdrachtgever en gemeente voorgelegd en mogen alleen na schriftelijke goedkeuring worden doorgevoerd.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

- Voor aanvang van het veldwerk stuurt de archeologisch uitvoerder dit PvE aan de depothouder/eigenaar van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Zuid-Holland.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de levering van een graafmachine met ervaren machinist (bij voorkeur ervaring met archeologisch onderzoek), en voor het ter beschikking stellen van een toilet en een schaftvoorziening.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de toegankelijkheid van het terrein, evenals voor de plaatsing van afzettingen, het regelen van vergunningen, betredingstoestemming, het verwijderen van explosieven, herbestrating etc.
- De opdrachtgever is verantwoordelijk voor de afvoer van het grondwater (bronbemaling) en eventuele daarbij benodigde vergunningen, tenzij anders afgesproken. Grondwater mag geen belemmering vormen voor het onderzoek.
- De opdrachtgever dan wel civieltechnisch uitvoerder is verantwoordelijk voor het doen van een KLIC-melding voor de start van de werkzaamheden.
- Er wordt gewerkt volgens het veiligheidsplan van de civieltechnisch uitvoerder.
- Voorafgaand aan het veldwerk dient de opdrachtgever alle beschikbare documenten omtrent de milieukundige situatie in het plangebied te overleggen aan de archeologisch uitvoerder.
- De opdrachtgever verschaft de uitvoerende partij een digitale overzichtstekening van het plangebied.
- Het goedgekeurde PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
- Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van werkzaamheden moet worden gevolgd (o.a. Arbowet).
- Additionele deelname van amateurarcheologen aangesloten bij een lokale of provinciale of landelijke vereniging op het gebied van de archeologie is welkom, mits onder begeleiding van de archeologische aannemer en tijdens reguliere werkuren. Voorwaarde hieraan is dat ze een positieve bijdrage kunnen leveren aan het veldwerk en/of inhoud van het onderzoek. De aanwezigheid van amateurarcheologen vindt schriftelijke neerslag in de dagrapporten. Voor de inzet van amateurarcheologen is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk. Tevens dienen de amateurarcheologen te voldoen aan alle eisen die gesteld worden door de civieltechnisch uitvoerder ten aanzien van VCA en dergelijke.

11. WIJZIGINGEN TEN OPZICHTE VAN HET VASTGESTELDE PVE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Indien tijdens de veldwerkfase belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE zijn voorzien vindt overleg plaats met de bevoegde overheid, de depothouder/eigenaar en de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

Als bij de ontsluiting van het terrein of tijdens het veldwerk blijkt dat het opgestelde PvE naar het zich laat aanzien onvoldoende aansluit op de aanwezige archeologische situatie, dan dient in samenspraak met de opdrachtgever en de bevoegde overheid het PvE te worden geëvalueerd. De bevoegde overheid moet vervolgens beoordelen of het onderzoek in deze vorm doorgang kan vinden. Als dat niet zo is, moet het PvE worden geactualiseerd. Indien het onderzoek niet als zodanig kan worden uitgevoerd, wordt de opdrachtgever door de bevoegde overheid geïnformeerd over de consequenties en het nieuw te volgen proces. Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan even wel ook de

noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de archeologisch uitvoerder en opdrachtgever.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Afwijking van de archeologische verwachting
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera)
- Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering)

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Indien tijdens de evaluatiefase belangrijke wijzigingen gemaakt moeten worden in de opzet en uitvoering van het archeologisch onderzoek, wordt daarover overlegd met de bevoegde overheid en met de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Indien tijdens de uitwerkingsfase belangrijke wijzigingen gemaakt moeten worden in de opzet en uitvoering van het archeologisch onderzoek, wordt daarover overlegd met de bevoegde overheid en met de opdrachtgever. Na overeenstemming worden de wijzigingen schriftelijk vastgelegd in een bijlage bij het Programma van Eisen.

12. LITERATUUR EN BIJLAGEN

12.1. Literatuur

- Carmiggelt, A. en ^{5.1.2.E} 2002: *Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie*, College voor de Archeologische Kwaliteit, Zoetermeer.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2006: *Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2009: *Leidraad KNA Proefsleuvenonderzoek*, versie 1.01.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1*.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2022: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.2*.
- Koekkelkoren. A.M.H.C., 2024: *Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest Gemeente Oegstgeest*, IDDS Archeologie rapport 2944, Noordwijk.
- noaa.cultureelerfgoed.nl

12.2. Bijlagen

1. Lijst met te verwachten aantallen
2. Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen
3. Topografische kaart
4. Locatiekaart

Bijlage 1: Lijst met te verwachten aantallen

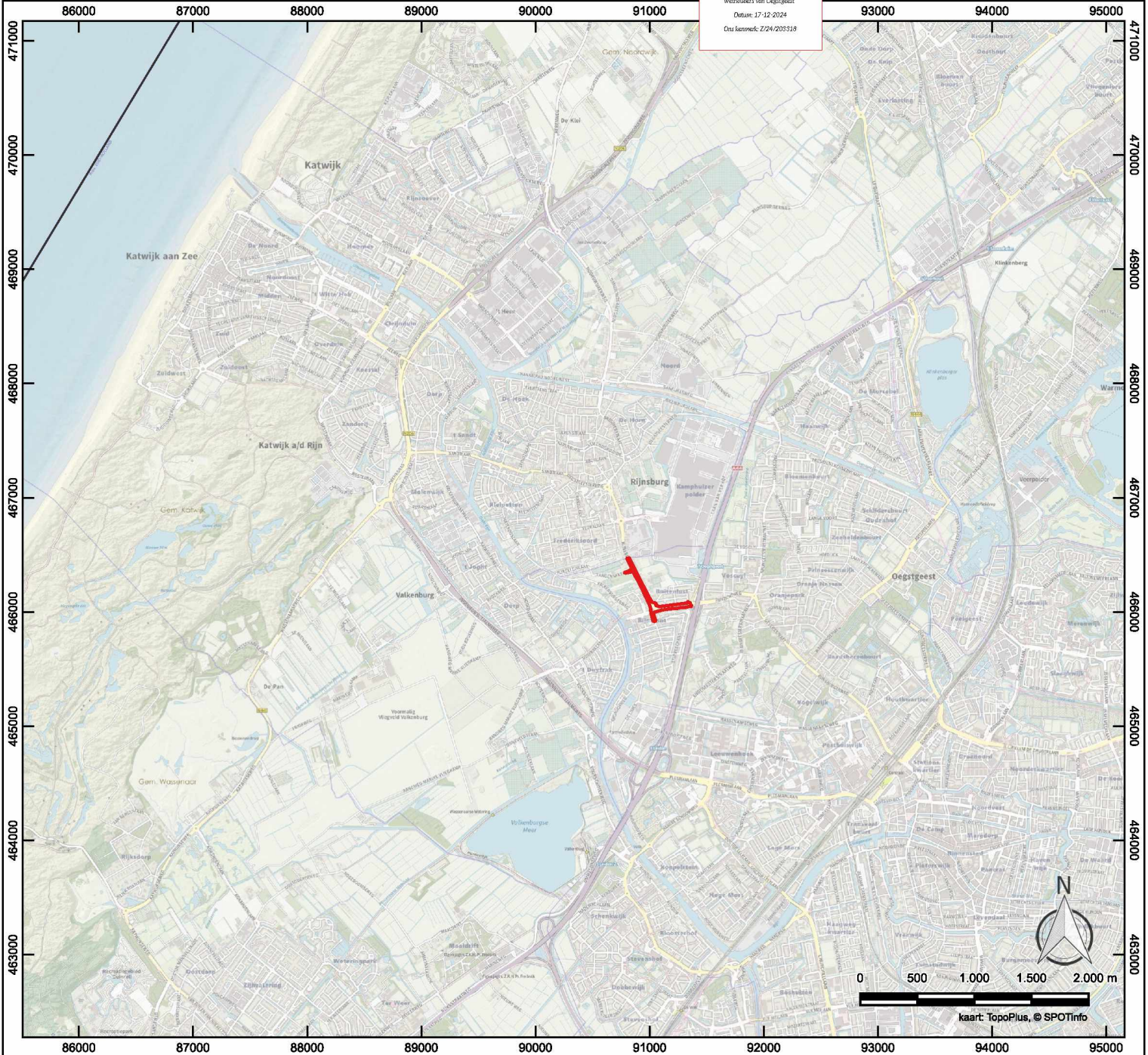
(zie ook de referentietabellen PS07)

Onderzoek	Verwachting
Opgraving (variant AB)	IJzertijd – Nieuwe tijd
Omvang	Verwachte aantal m²
	5600 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	200
Bouwmateriaal	15
Metaal (ferro)	25
Metaal (non-ferro)	15
Slakmateriaal	0
Vuursteen	0
Overig natuursteen	25
Glas	10
Menselijk botmateriaal onverbrand	0
Menselijk botmateriaal verbrand	0
Dierlijk botmateriaal onverbrand	50
Dierlijk botmateriaal verbrand	0
Visresten (handverzameld)	10
Schelpen	5
Hout	5
Houtskool(monsters)	5
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	0
Monstername	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	3
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	3
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	0
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	0
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	0
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	2
Vismonsters	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	2

Bijlage 2: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk"	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking"
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Ja
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja (behalve bij losse vondsten)	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Ja	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Ja
Textiel	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Leer	Nee	Nee (behalve als zeer fragiel)	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monstername			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	nee	Ja

Bijlage 3: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



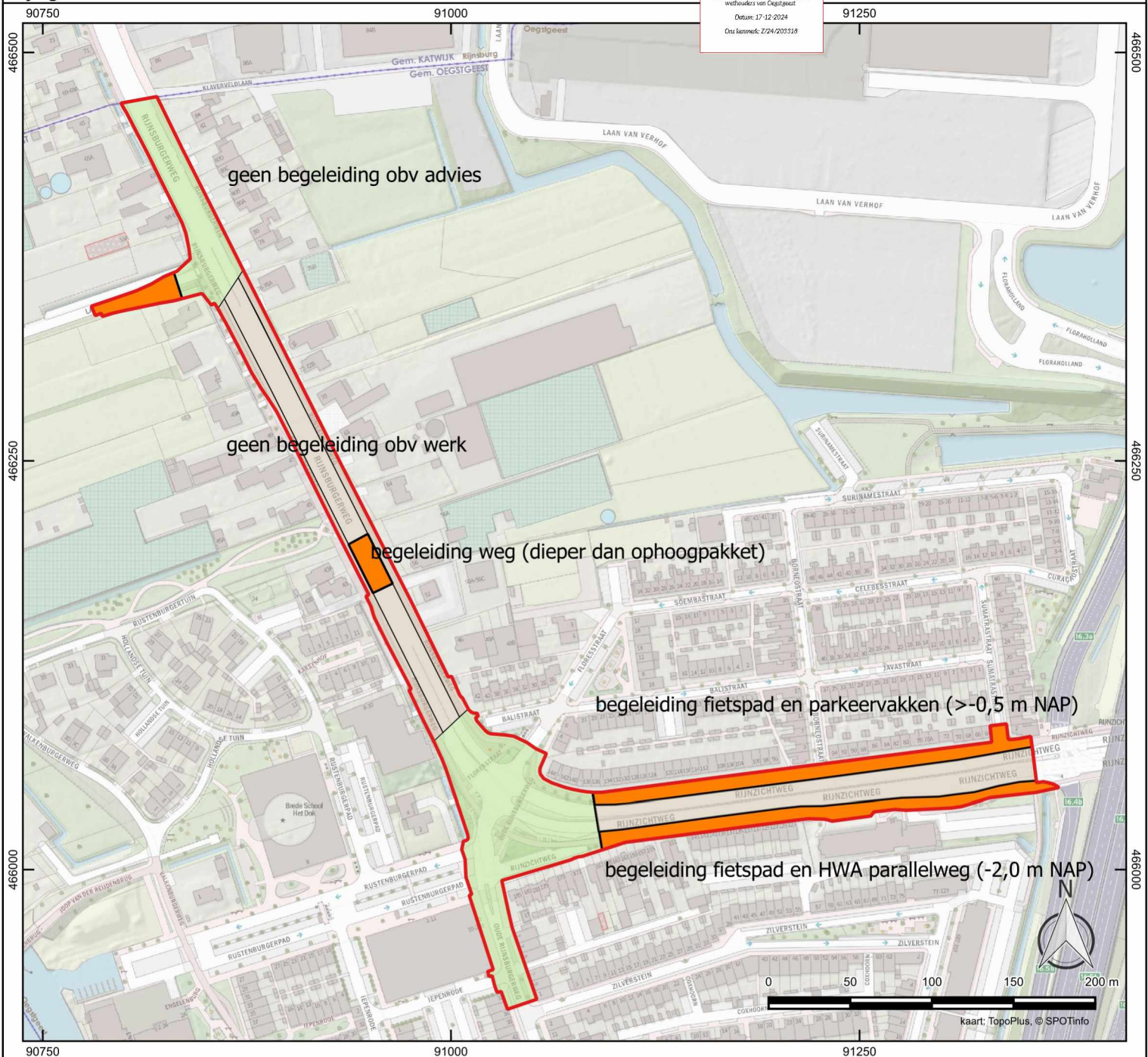
IDDS
S. Gravend
S. I. Z. E.
S. I. Z. E.
IDDS.nl

Postbus 126
51.2.E Noordwijk
info@idds.nl
T 07 74 51 21 21

Project: A6422 Rijsburgerweg-Rijnzichtweg,
Oegstgeest
Auteur: AKO OM: n.t.b.
Formaat: A4
Schaal: 1:50.000
Datum: 16-10-2024

Bijlage 4: Locatiekaart

Gemeente Oegstgeest
 Gemeente Rijnsburg
 Gemeente Oegstgeest
 Datum: 17-12-2024
 Ops. kenmerk: Z/24/203318



Legenda

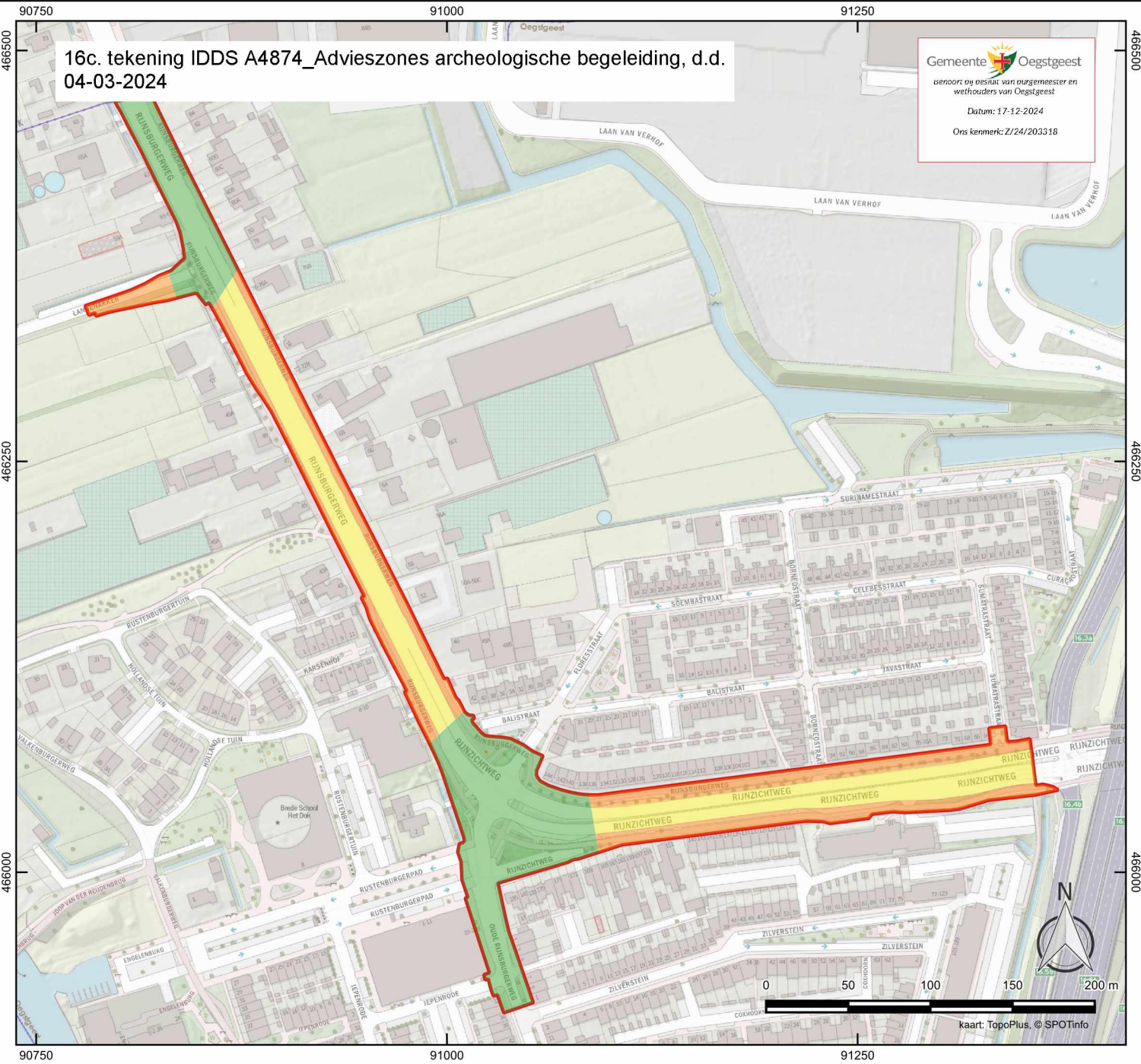
- plangebied
- begeleiding en werkzaamheden
- begeleiding
- geen begeleiding obv werk
- geen begeleiding obv advies



IDDS
 's- O.T.Z.E.
 O.T.Z.E.
 IDDS.NL

Postbus 126
 's- O.T.Z.E.
 info@idds.nl
 T 's- O.T.Z.E.

Project: A6422 Rijnsburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest
 Auteur: AKO OM: n.t.b.
 Formaat: A4
 Schaal: 1:3.500
 Datum: 16-10-2024



Legenda

plangebied

advieszones

begeleiding vanaf -0,5 m NAP

begeleiding bij graafwerkzaamheden dieper dan het ophoogpakket

geen begeleiding



IDDS maakt ontwikkelen mogelijk

Project: A4874 Rijnburgerweg-Rijnzichtweg, Oegstgeest

Auteur: AKO OM: 5488329100

Formaat: A4

Schaal: 1:3.500

Datum: 04-03-2024

IDDS
S- 5.1.2.E
5.1.2.E
IDDS.NL

Postbus 126
5.1.2.E
info@idids.nl
T 06-1234 5678