

RAPPORT

Vrijliggende busbaan HOV Leiden - Katwijk

Aanvulling PlanMER

Klant: Provincie Zuid-Holland

Referentie: BH1901-MI-RP-231009-0838

Status: Concept/01

Datum: 11 oktober 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Vrijliggende busbaan HOV Leiden - Katwijk

Sub titel: Aanvulling PlanMER
Referentie: BH1901-MI-RP-231009-0838
Uw kenmerk
Status: Concept/01
Datum: 11 oktober 2023
Projectnaam: BH1901
Projectnummer: BH1901
Auteur(s): CWS

Opgesteld door: CWS

Gecontroleerd door: RM (DCMR)

Datum: 11 oktober 2023

Goedgekeurd door: RB

Datum: 12 oktober 2023

Classificatie

Beperkt verspreid

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Werelderfgoed en cultureel erfgoed	3
2.1	Effecten op het Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes	3
2.2	Effecten op de archeologische waarde	5
2.3	Conclusie werelderfgoed en cultureel erfgoed	11
3	Verduidelijking op “mobiliteit”, “geluid” en “gezondheid”	12
3.1	Verbeterde beschrijving fietsroute	12
3.2	Correctie omissie gepresenteerde geluidwaarde	14
3.3	Toevoeging luchtkwaliteit in relatie tot de WHO-advieswaarden	15

Bijlagen

Bijlage 1 Beleving Romeinse weg Weerkampen (Hadrianusweg)

1 Inleiding

De provincie Zuid-Holland wil een hoogwaardige openbaar vervoerverbinding (HOV) realiseren tussen Leiden en Katwijk door middel van een vrijliggende busbaan. Deze busbaan is onderdeel van een regionaal netwerk van openbaar vervoerverbindingen. De provincie wil het openbaar vervoer hiermee aantrekkelijker maken. De aanleg van de busbaan kan mogelijk gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Daarom is een milieueffectrapport (planMER) opgesteld. De resultaten uit het planMER worden meegenomen in het besluit dat de provincie neemt over de HOV-busbaan. Het planMER gaat over twee delen van de busbaan, namelijk Valkenhorst en Duinvallei.

De aanleg van de busbaan leidt mogelijk tot negatieve effecten op natuurgebieden, beschermde soorten en archeologie. Voor de tijdelijke toename in stikstof is een oplossing gevonden door extern te salderen. Om de (tijdelijke) negatieve effecten op de meeste beschermde soorten te verminderen, kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Het gebruik van de busbaan leidt volgens het planMER niet tot grote effecten op de leefomgeving. Onderdeel van het plan is namelijk om elektrische bussen in te zetten. Deze zijn stiller en schoner dan de bussen die nu tussen Leiden en Katwijk rijden. Volgens het planMER verbetert de ruimtelijke kwaliteit, bijvoorbeeld omdat aangesloten wordt op de parkstructuur van de wijk Valkenhorst en door bij Duinvallei beplanting te kiezen die past bij het duinkarakter.

1.1 Aanleiding

De provincie Zuid-Holland heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage (hierna ‘Commissie’ genoemd) gevraagd te adviseren over het planMER “vrijliggende busbaan HOV Leiden – Katwijk”. In dit advies spreekt de Commissie zich uit over de juistheid en de volledigheid van het MER.

Op 12 oktober 2023 heeft de Commissie haar voorlopig toetsingsadvies¹ gepubliceerd. De Commissie is van mening dat het MER “*over het algemeen prettig leesbaar en goed gestructureerd is. Het bevat veel tabellen en kaarten die ervoor zorgen dat de milieu-informatie goed toegankelijk is. Verdiepende onderzoeken zijn als bijlagen opgenomen*”.

De Commissie is van mening dat bij het planMER belangrijke informatie ontbreekt. Het aanvullen van die informatie is volgens hen essentieel om het belang van de leefomgeving volwaardig mee te kunnen wegen bij het besluit over de twee busbaan-delen Valkenhorst en Duinvallei van de HOV Leiden Katwijk. Het gaat om de volgende twee essentiële punten:

1. **Effecten op Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes zijn onvoldoende in beeld gebracht.** De effecten van de aanleg van de busbaan op Werelderfgoed de Neder-Germaanse Limes zijn niet inzichtelijk gemaakt. De bijzondere en unieke waarden van dit Werelderfgoed zijn beschermd. Om de effecten op deze waarden te kunnen beoordelen is het noodzakelijk om een passende onderzoeksmethode in te zetten.
2. **Effecten op archeologische waarden zijn onvoldoende in beeld gebracht.** De archeologische waarden in het plangebied zijn hoog. De uitgevoerde archeologische onderzoeken geven slechts gedeeltelijk inzicht in de effecten van de aanleg van de busbaan op de archeologische waarden. Een bijgevoegd adviesmemo hierover dat is opgenomen in het MER, bevat geen beschrijving van de effecten op de archeologische waarden.

In voorliggend document is invulling gegeven aan het advies van de Commissie. Met deze aanvulling kan het milieubelang volwaardig worden meegewogen in de besluitvorming.

¹ <https://www.commissiemer.nl/adviezen/3721>

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de twee essentiële punten betreffende de effecten op Werelderfgoed “Neder-Germaanse Limes (paragraaf 2.1)” en de effecten op archeologische waarden (paragraaf 2.2) behandeld, inclusief de aanvullingen op het planMER.

Naast deze twee essentiële punten adviseert de Commissie om op drie punten de bestaande beslisinformatie te verduidelijken. Deze verduidelijking is in hoofdstuk 3 gepresenteerd. Paragraaf 3.1 verduidelijkt de beschrijving van “de ligging en uitvoeringsvorm van de fietsverbindingen”. In paragraaf 3.2 wordt een ten onrechte gepresenteerde waarde voor geluidhinder gecorrigeerd en in paragraaf 3.3 wordt een nadere beschouwing gegeven met betrekking tot gezondheid en de advieswaarden van de World Health Organization (WHO).

2 Werelderfgoed en cultureel erfgoed

2.1 Effecten op het Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes

Bevinding Commissie

“In het MER (paragraaf 7.3) staat dat een deel van het plangebied onderdeel uitmaakt van de Neder-Germaanse Limes. Het MER gaat onvoldoende in op het feit dat de Limes Werelderfgoed is en dat de uitzonderlijke universele waarden (OUV) daarvan zijn beschermd. Een overzichtskaart ontbreekt, waardoor niet duidelijk is welk deel van de voorgenomen HOV-busbaan de Limes doorsnijdt of raakt. De Commissie constateert dat de HOV-busbaan in ieder geval door de bufferzone Valkenburg-Centrum van het Werelderfgoed gaat. Het MER gaat niet in op de manier waarop het Werelderfgoed is beschermd. Verder staat in het MER dat de oude Romeinse weg deels vrij komt te liggen. Het is voor de Commissie niet duidelijk wat bedoeld wordt met “vrij komt te liggen”. Het MER gaat verder niet in op het effect daarvan. Daarmee zijn de effecten op de OUV van het Werelderfgoed onvoldoende in beeld gebracht.”

Status Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes

Volgens de beschikbare LIMES kaarten² raakt het HOV tracé het werelderfgoed ter hoogte van Valkenburg. De plangrens raakt de zogenaamde “bufferzone” van het erfgoed, de “kernzone” wordt niet geraakt. De terreinen die deel uitmaken van het Werelderfgoed zijn gelegen in de kernzones. UNESCO schrijft voor dat er als extra bescherming rond een kernzone een ‘bufferzone’ wordt gedefinieerd. Een bufferzone kan bijvoorbeeld delen van een site omvatten waar wel archeologische structuren te verwachten zijn, maar deze nog onvoldoende zijn aangetoond. Verder kan een bufferzone delen van een archeologisch complex logisch met elkaar verbinden, ook als de archeologische resten in dat tussenliggende deel zijn verstoord. Ten slotte kan een bufferzone ook dienen om de zichtbaarheid van bovengrondse monumenten te beschermen of de landschappelijke ‘setting’ in stand te houden. Voor een bufferzone gelden minder strenge eisen dan voor een kernzone, maar ze hebben toch een bijzondere status. In Nederland zijn kernzones in de regel Archeologische Rijksmonumenten, waarvan de bescherming is geregeld in de Erfgoedwet en de Monumentenwet 1988. Deze wetten beperken de bodemingrepen die binnen de kernzones mogelijk zijn. De bufferzones vallen onder de bepalingen van de Wet op de ruimtelijke ordening en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Ook hier zijn beperkingen van kracht, maar die laten wat meer ruimte voor ontwikkelingen.

Ligging Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes

In figuur 1 zijn de UNESCO terreinen (1) Valkenburg – Centrum en (2) Valkenburg - De Woerd weergegeven. De kerngebieden van deze terreinen raken dus **niet** aan de plangrenzen van het project “HOV busbaan Leiden – Katwijk”, maar wel aan de bufferzones.

Presenteren van de “oude Romeinse weg”

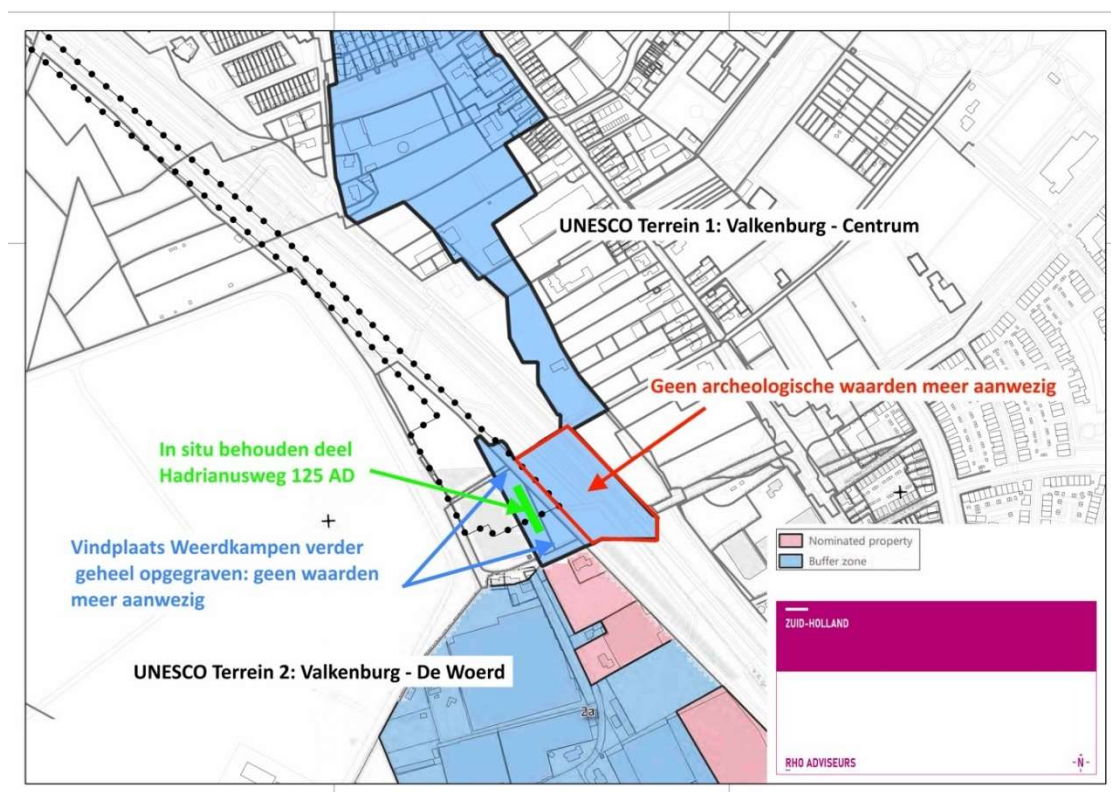
De rode contour geeft het terreindeel weer, waar onlangs de vernieuwde, verbrede en verdiepte N206 Tjalmaweg is gerealiseerd. Dit terrein is in het kader van de aanleg van de ir. Tjalmaweg in de jaren ‘80 van de vorige eeuw archeologisch onderzocht. In groen is de ligging (bij benadering) van het *in situ* behouden deel van de Romeinse (Hadrianus)weg aangegeven. Dit deel, oorspronkelijk in aanmerking komend voor *ex situ* behoud door opgraving, is na overleg tussen alle partijen voor in situ behoud aangemerkt. In het planMER is dit aangeduid met de formulering “dat de oude Romeinse weg deels vrij komt te liggen”. De Provincie Zuid-Holland heeft zich ingezet om de in 2018 en 2019 opgegraven houten funderingspalen van de Romeinse Hadrianusweg uit 125 AD en zijn vele verhalen te kunnen delen met een zeer breed publiek en het erfgoed zélf letterlijk tastbaar en toegankelijk te maken, zie bijlage 1

² www.limeswerelderfgoed.nl

“Beleving Romeinse weg”. Dit kunstwerk, bestaande uit verschillende palen, wordt in de openbare buitenruimte van de voor 2024 voorziene HOV-halte Valkenhorst–Oost bewaard en verwerkt.

Effecten van het voornemen op het Werelderfgoed

Op basis van een zettingsanalyse door BOSKALIS³ is de vindplaats e.o. ten behoeve van het HOV project en later de RijnlandRoute voorbelast/opgehoogd. De effecten hiervan op de palen zelf (zetting kleilaag maximaal 1,5 cm) en hun informatiewaarde zijn minimaal⁴. Opgemerkt moet worden dat het driehoekige terrein rond deze *in situ* behouden vindplaats in het kader van de RijnlandRoute vlakdekkend is opgegraven (Weerdkampen, zie paragraaf 2.2). Er zijn hier dan ook geen archeologische waarden meer aanwezig.



Figuur 1. Zuidelijk deel UNESCO vindplaats Valkenburg Centrum. In rood ligging voormalige en nieuwe verdiepte en verbrede deel van de N206 Tjalmaweg. In groen, ligging bij benadering van het *in situ* behouden deel van de Romeinse weg uit 125 AD.

Er zijn geen UNESCO terreinen in of nabij het HOV Tracédeel ‘Duinvallei’, dat aan de noordzijde, bij de rotonde Tjalmaweg - Wassenaarseweg (N441), aansluit op het Tracédeel ‘RijnlandRoute’.

³ Ferwerda, G.J., 2020. UO voorbelastingen KW05, Zuid RijnlandRoute N206 Ir. G. Tjalmaweg. BOSKALIS documentnummer N206-BER-41903

⁴ Isarin, R., 2021. Tweede adviesmemo *in situ* behoud funderingspalen Romeinse weg Weerdkampen, Valkenburg (ZH). Crevasse Notitie 625, Kockengen

2.2 Effecten op de archeologische waarde

Bevinding Commissie

“Voor het PIP is een adviesmemo archeologie opgesteld. In dit adviesmemo zijn de effecten op archeologische waarden onvoldoende in beeld gebracht. Het MER maakt niet duidelijk welk deel van de busbaan onderzocht is en wat de effecten op de archeologische waarden zijn. De status van het onderzoek is niet duidelijk, ook is niet aangegeven wáár nog onderzoek uitgevoerd moet worden. Verder wordt niet ingegaan op mogelijke effecten van verdroging op archeologische waarden.”

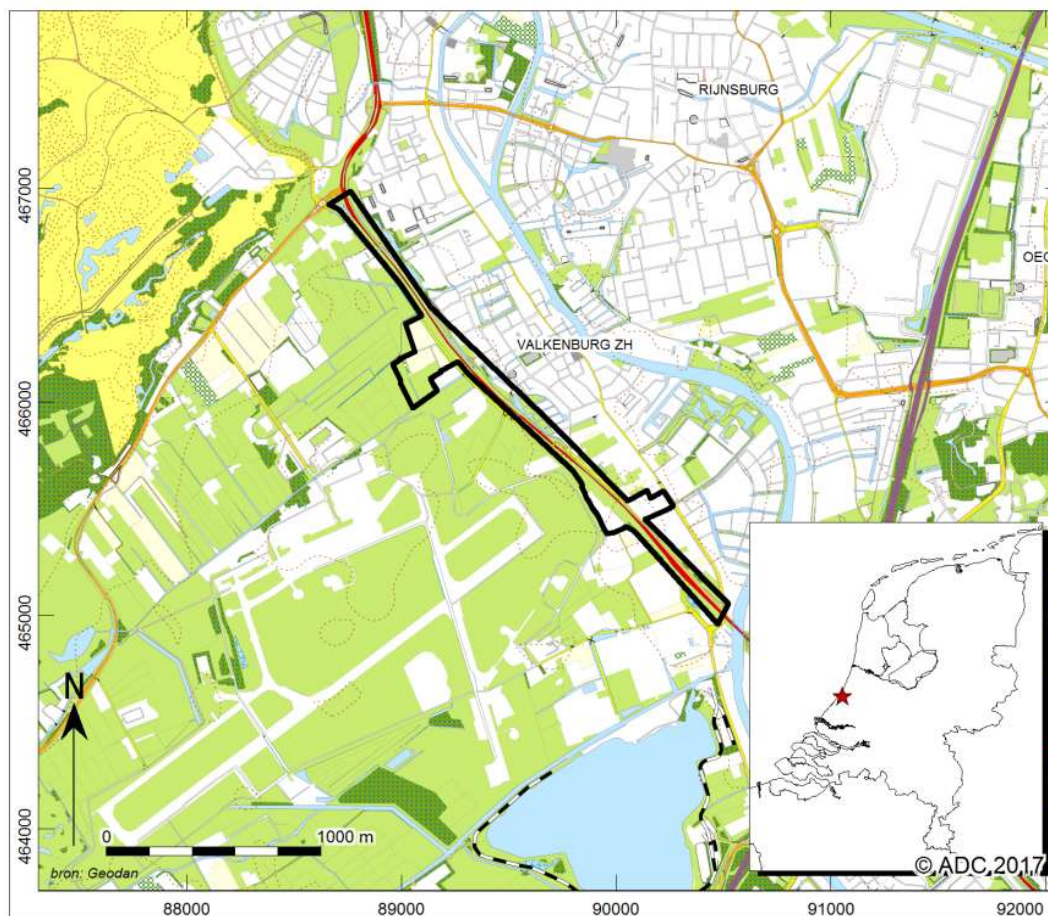
Alle archeologische waarden in het tracédeel (m.u.v. een in situ behouden deel van de Romeinse weg) zijn volgens de regelen der kunst in beeld gebracht, gewaardeerd en middels opgraving ex situ behouden. Voor het HOV tracédeel 'Duinvallei' is het karterend en waarderend archeologisch onderzoek in volle gang. Eventuele behoudenswaardige vindplaatsen zullen in situ dan wel ex situ behouden worden.

Voorliggende paragraaf beschrijft al het voor de MER relevante onderzoek en hetgeen er thans nog plaatsvindt aan archeologisch onderzoek. Voor zover thans bekend zal de aanleg van de busbaan, haltes en kunstwerken voor zover diepe bodemingrepen in het plangebied nodig zijn, niet leiden tot blootstelling aan oxidatie als gevolg van (tijdelijke) grondwaterstanddaling. Archeologische waarden zijn ex situ (en deels duurzaam in situ) behouden waar de HOV corridor gelegen is binnen de systeemgrens van de RijnlandRoute. De eventuele archeologische waarden in het tracédeel Duinvallei worden thans in beeld gebracht. Mochten er behoudenswaardige vindplaatsen zijn dan zullen deze worden opgegraven als blijkt dat deze door de plannen bedreigd worden, op welke manier dan ook.

Tracédeel Rijnlandroute

Het eerste deel van de HOV corridor bevindt zich binnen de PIP- en systeemgrens van de RijnlandRoute (zie figuur 2). Voor de drie contracten van de RijnlandRoute (N206 Tjalmaweg, A4-A44-N434 en Europaweg) is het proces van Archeologische Monumentenzorg tussen 2012 en 2022 geheel doorlopen. Provincie Zuid – Holland, in haar rol van bevoegd gezag archeologie, heeft nog geen formeel selectiebesluit voor de RijnlandRoute N206 Tjalmaweg genomen. Door het AMZ proces te volgen, worden t.b.v. het opstellen van de noodzakelijke Programma's van Eisen echter wel *impliciete* keuzes gemaakt en dus terreindelen informeel vrijgegeven. Het eerste RijnlandRoute onderzoek betreft een achtergronddocument t.b.v. de MER in de vorm van een bureauonderzoek:

- **Jansen, B., 2012. Tweede fase MER RijnlandRoute, achtergrondrapport bij het tweede fase MER RijnlandRoute versie 2.0. RAAP Rapport 2533, Weesp. ARCHIS Zaakidentificatie: 2300223100**



Figuur 2. Onderzoeksgebied Proefsleuvenonderzoek N206 Tjalmaweg (PIP RijnlandRoute). Loopik, 2021.

Op basis hiervan is een bureauonderzoek met een verkennend booronderzoek gecombineerd, uitgevoerd in het kader van PIP en TB in 2014:

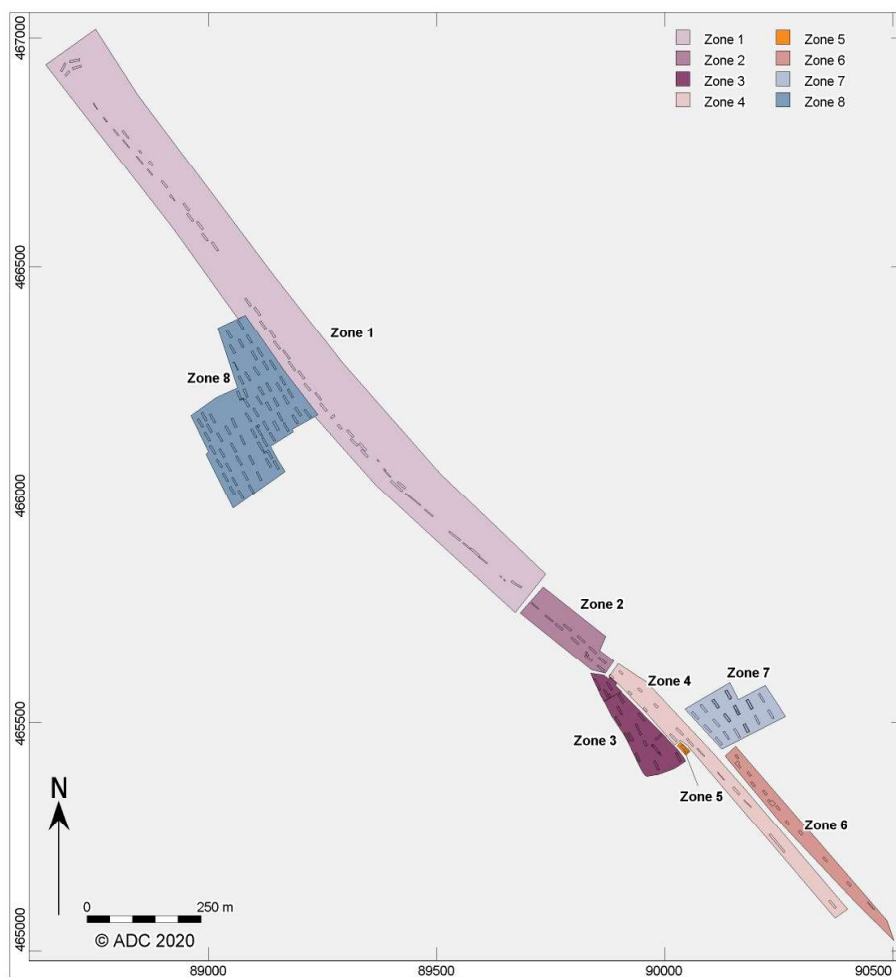
- **Wink, K., 2014. R-net en RijnlandRoute, deelgebied N206 Tjalmaweg en knooppunt Omedijk, gemeenten Katwijk, Leiden en Oegstgeest; een actualisatie van het bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in het kader van het PIP en Tracé Besluit (versie 1.1). RAAP Rapport 2795, Weesp. ARCHIS Zaakidentificatie: 2425612100**

Op basis van dit rapport is in 2016 door Boudewijn Voormolen een Plan van Aanpak / adviesdocument opgesteld:

- **Voormolen, B., 2016. Plan van Aanpak vervolg Archeologische Monumentenzorg RijnlandRoute Provincie Zuid-Holland. N206 Tjalmaweg. Voormolen Beleidsarcheologie.**

Dit Plan van Aanpak leidde tot het besluit om in 2018 proefsleuvenonderzoek te gaan uitvoeren, waarbij het gehele PIP tracé 'Tjalmaweg' is onderzocht (zie figuren 2 en 3):

- **Loopik, J. 2021. RijnlandRoute - N206 / Tjalmaweg, gemeente Katwijk. Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 5417, Amersfoort. ARCHIS Zaakidentificatie: 4566216100**



Figuur 3. Onderzoekgebied Proefsleuvenonderzoek N206 Tjalmaweg (RijnlandRoute) ADC en zonering. Zone 3 betreft de vindplaats Weerdkampen die vervolgens vlakdekkend is opgegraven. Loopik, 2021.

Dit proefsleuvenonderzoek heeft geleid tot een doorstart naar een opgraving van de als behoudenswaardig aangemerkte vindplaats 'Weerdkampen'. Met de goedkeuring van het (addendum op het) Programma van Eisen voor deze opgraving heeft Provincie Zuid Holland in haar rol van bevoegd gezag inzake archeologie een selectiebesluit genomen, met expliciet (1) de opgraving van de vindplaats Weerdkampen en impliciet (2) vrijgave voor alle andere terreindelen binnen het PIP voor de Tjalmaweg (zie figuren 3 en 4). Het rapport is in 2021 gepubliceerd:

- **Loopik, J. & W. K. Vos (Redactie), 2021. Weerdkampen. Graven bij Valkenburg Z.H. ADC Rapport 5400/ADC Monografie 29, Amersfoort. ARCHIS Zaakidentificatie: 4566216100**



Figuur 4. Alle sporenkaart opgraving Weerdkampen met interpretatie en verspreiding munten. Loopik & Vos, 2021.

Met de opgraving van de vindplaats Weerdkampen is het formele onderzoekstraject conform KNA en provinciaal archeologiebeleid voor wat betreft de RijnlandRoute afgerond. Alle genoemde onderzoeken zijn in ARCHIS gemeld. De rapporten zijn – als het goed is – inmiddels door de betreffende archeologisch bedrijven opgenomen in de bekende landelijke database van DANS. Er is één uitzondering. Ondanks de vrijgave heeft projectbureau RijnlandRoute / PZH in 2021 een segment van de verdiepte ligging van de N206 ‘archeologisch’ laten ‘begeleiden’. Hierbij zijn door ADC ArcheoProjecten restanten van een Romeins vaartuig uit de 1^e eeuw AD aangetroffen. Het rapport is nog niet gepubliceerd, maar wordt elk moment verwacht. Zoals in hoofdstuk 2 beschreven, is een deel van de op vindplaats Weerdkampen aangetroffen Romeinse wegfundering, ter hoogte van de afslag Valkenburg, *in situ* behouden

In het kader van de HOV corridor is ook buiten de systeemgrens van de RijnlandRoute onderzoek uitgevoerd. Het betreft een bureauonderzoek van het ADC anticiperend op het graven van enkele watergangen:

- Jansen, B., 2021. N206 / HOV Watergangen – deellocatie Kooltuinweg. Een beknopt bureauonderzoek. ADC Rapport 5842, Amersfoort. ARCHIS Zaakidentificatie 5087484100.

Op basis hiervan is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd:

- Geerts, R.C.A., 2022. Kavelgreppels aan de Kooltuinweg. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven aan de Kooltuinweg, gemeente Katwijk. ADC Rapport 5841, Amersfoort. ARCHIS Zaakidentificatie 5104314100.

Nader onderzoek werd door het toetsende gemeentelijke gezag niet noodzakelijk geacht.



Figuur 5. Overzichtskaart proefsleuvenonderzoek Valkenhorst i.o.v. BPD. Tol & Beck, 2021.

Voor de volledigheid, in opdracht van de BPD is direct westelijk van, en daarmee buiten de RijnlandRoute en HOV Corridor, een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd t.b.v. planvorming van de nieuwe wijk Valkenhorst (zie figuur 5):

- Tol, A. J. & T. Beck, 2021. Boren en sleuven in plangebied Locatie Valkenburg BPD te Valkenburg (gemeente Katwijk). Inventariseren veldonderzoek, karterende en waarderende fase. ARCHOL Rapport 575, Leiden. ARCHIS Zaakidentificatie 4929518100.

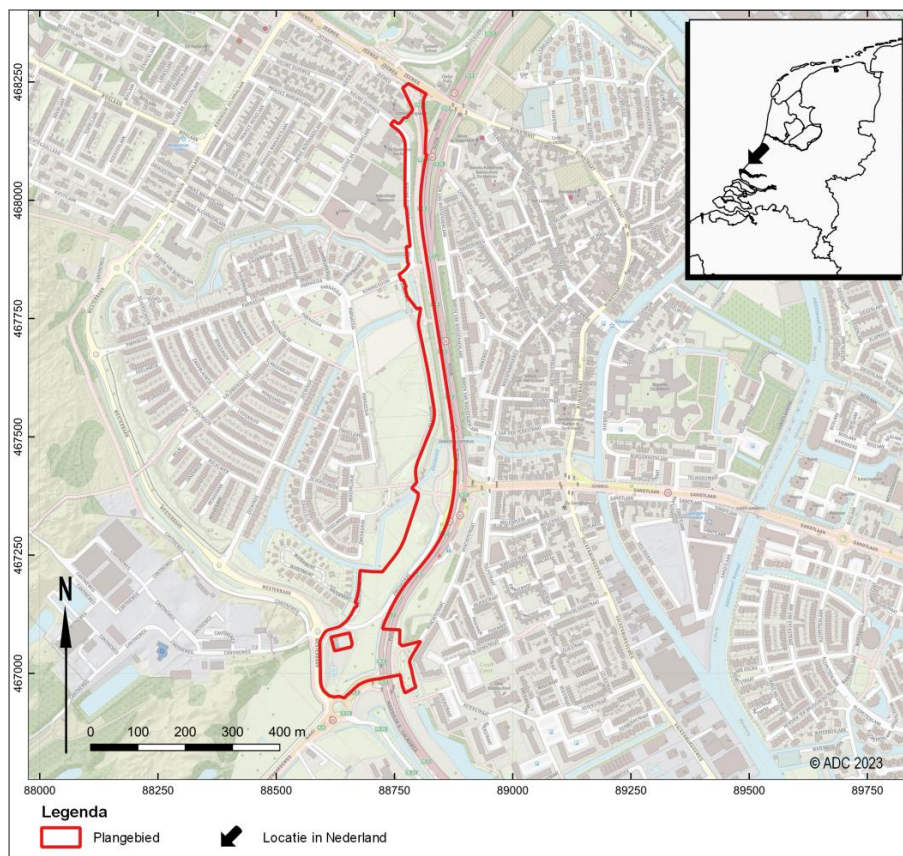
Dit als aanvulling op eerder grootschalig 'Valkenhorst' onderzoek:

- **Tol, A.J. & B. Jansen, 2012. Sleuven door de delta van de Oude Rijn Plangebied Nieuw Valkenburg, gemeente Katwijk. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. Archol-rapport 172. ARCHIS Zaakidentificatie 2271891100.**

Tracédeel Duinvallei

Het deeltracé Duinvallei sluit bij de rotonde Tjalmaweg - Wassenaarseweg (N441) aan op de RijnlandRoute (figuur 6). Voor de 'Duinvallei' is een PIP in de maak. Ten behoeve van dit PIP is recentelijk een bureauonderzoek opgesteld:

- **Hanemaaijer M. & H. van der Velde, 2023. H.O.V. Duinvallei te Katwijk, gemeente Katwijk. Een bureauonderzoek. ADC Rapport 6049, Amersfoort. ARCHIS Zaakidentificatie 5337522100.**



Figuur 6. Plangebied Bureauonderzoek HOV Corridor Katwijk Duinvallei. Hanemaaijer & Van der Velde, 2023.

In dat bureauonderzoek zijn onder meer alle onderzoeken uitgevoerd op het monumentterrein 'de Zanderij' meegenomen en beschreven. Op basis van de uitkomsten van dit bureauonderzoek en de noodzakelijke is besloten om direct proefsleuvenonderzoek te gaan uitvoeren. Dat proefsleuvenonderzoek is op dinsdag 26 september door IDDS gestart. Bij eventuele behoudenswaardige archeologische vindplaatsen zal, conform wet- en regelgeving en in overleg met de bevoegde gezagen - gekeken worden of *in situ* behoud (b.v. door inpassing) mogelijk is. Kan dat niet, dan zullen de vindplaatsen door opgraving *ex situ* worden behouden. In HOV Tracédeel Duinvallei is geen sprake van aanwezigheid of nabijheid van UNESCO werelderfgoed.

2.3 Conclusie werelderfgoed en cultureel erfgoed

Het projectgebied van de vrijliggende busbaan HOV Leiden – Katwijk doorsnijdt het buffergebied van de Werelderfgoed Neder-Germaanse Limes, maar raakt de kernzone niet. Doordat de bekende archeologische waarden (Hadrianusweg uit 125 AD) behouden blijft én zelfs toegankelijk wordt voor het bredere publiek, blijft de score “positief” zoals in het planMER aangegeven valide. De aanleg van de busbaan, haltes en kunstwerken voor zover diepe bodemingrepen in het plangebied nodig zijn, zullen niet leiden tot blootstelling aan oxidatie als gevolg van (tijdelijke) grondwaterstanddaling. Ondanks dat er in de omgeving al veel archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden én voor een zeer groot deel geconcludeerd is dat er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn, is het niet volledig uit te sluiten dat er nog waarden aangetroffen worden. Om die reden blijft de beoordeling op het criterium “verwachtingswaarde” in het planMER “negatief”.

3 Verduidelijking op “mobiliteit”, “geluid” en “gezondheid”

3.1 Verbeterde beschrijving fietsroute

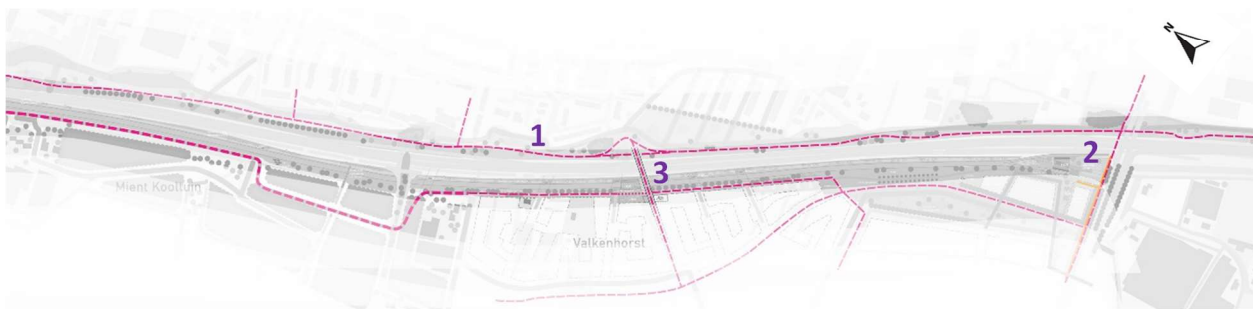
Bevinding Commissie

“De Commissie merkt voor de fietsroute op dat uit de beschrijving niet duidelijk naar voren komt of er aan beide zijden van de busbaan een fietspad wordt aangelegd of dat het fietspad aan één zijde wordt aangelegd. Op het kaartmateriaal is de ligging van de fietsverbindingen aan beide zijden van de busbaan wel duidelijk aangegeven. De Commissie beveelt aan om in de aanvulling op het MER de ligging en uitvoeringsvorm van de fietsverbindingen duidelijk te omschrijven.”

In de huidige situatie bevindt zich een (snel)fietsroute aan de noordoostzijde van de N206. Aan de zuidwestzijde van de N206 bevindt zich in de huidige situatie ook een fietsroute, maar een fietser moet op deze route vaak gebruik maken het lokale wegennet en af en toe omrijden om van Leiden naar Katwijk te kunnen.

In de nieuwe situatie wordt de fietsroute aan de zuidwestzijde van de N206 opgewaardeerd naar een volwaardige, vrijliggende fietsverbinding. Deze nieuwe fietsverbinding is gelegen aan de buitenzijde van de busbaan (dus *niet tussen* de busbaan en de N206). Door middel van enkele (ongelijkvloerse) dwarsverbindingen wordt de nieuwe fietsverbinding verbonden aan de bestaande regionale snelfietsroute. De nieuwe fietsverbinding wordt versterkt op plekken waar in de huidige situatie geen (brom)fietspad ligt en wordt teruggebracht op de plekken waar het (brom)fietspad als gevolg van de aanleg van de busbaan niet langer beschikbaar is. Er wordt vanuit het project dus één fietsroute opgewaardeerd.

Tussen de Torenvlietbrug en de N441 (1) ligt het (brom)fietspad aan de westzijde van de N206. Dit gebied maakt geen onderdeel uit van de projectscope en blijft daarmee ongewijzigd. Wel is het belangrijk om vanuit de nieuwe wijk Valkenhorst voorzieningen te realiseren voor langzaam verkeer, waarbij de busbaan en de N206 ongelijkvloers kunnen worden overgestoken. Ter hoogte van Valkenhorst-oost gebeurt dit via het viaduct over de N206 (tevens begin van de busbaan) (2) en verderop via het nieuw te bouwen Broekwegviaduct (3). Vanaf beide viaducten wordt een aansluiting gemaakt op het (brom)fietspad aan de westzijde van de N206.



De fietsroute kruist de N206 en de busbaan. Ten oosten van de busbaan wordt de fietsroute verder vormgegeven. Er komt een tunnel voor langzaam verkeer ten noorden van de N441 (onderdeel van het PIP) (4). Deze ligging is gekozen, zodat de tunnel niet conflicteert bij eventuele ontwikkelingen rondom de N441 en de aansluiting op de N206. Daarnaast kan een directe verbinding worden gemaakt met de fietsroute richting Katwijk aan Zee via de Cantineweg en de route richting de Zeeweg.

Vervolgens loopt het (brom)fietspad door richting de tunnel Molentuinweg (**5**), waar deze de fietsverbinding richting de Zanderij en de verbinding met Rijnsburg (**6**) passeert. De noord-zuid route wordt hierbij in de voorrang meegenomen. De route passeert vervolgens via een nieuwe brug de Zanderijvaart (**7**) en loopt verder richting de Nieuwe Duinweg. Voordat het fietspad overgaat in de Nieuwe Duinweg, kruist de route fietsverkeer vanuit de Koningsduin, tunnel Duinviol en Westerbaanpad. Ook hier heeft de doorgaande noord-zuid fietsroute voorrang.

Na de aansluiting met het Westerbaanpad (**7**) gaat de fietsroute verder richting het noorden en loopt deze tussen de inrit van de school en de Nieuwe Duinweg over de fietsstraat (**8**). Vanaf dit punt wordt door middel van een fietspad aangesloten op de bestaande fietsstructuur langs de Zeeweg (**9**).



3.2 Correctie omissie gepresenteerde geluidwaarde

Bevinding Commissie

“Het MER stelt dat de bijdrage van de busverbinding aan de bestaande geluidsbelasting van de N206 zeer beperkt is. De berekeningen zijn correct uit gevoerd. In tabel 5-8 van het MER staat echter ten onrechte een waarde van 63dB, dit moet 65dB zijn. Deze waarde is af te leiden uit bijlage VI (de geluidnotitie) van het MER. De Commissie beveelt aan om in de aanvulling op het MER deze correctie over te nemen.”

Ten behoeve van het ontwerp PIP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, zie bijlage VII bij het MER (Royal HaskoningDHV 2022, Akoestisch Onderzoek. Kenmerk 20220624_BH1091-NT-01). In dit onderzoek zijn de geluidbelastingen van de N206 gepresenteerd inclusief art 110g van de Wet geluidhinder. De maximale waarde die hierbij hoort is (vanwege de aftrek van 2 dB) 63dB.

Echter, ten behoeve van het milieueffectrapport is aanvullend akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage VI, Royal HaskoningDHV 2023, Notitie Geluid MER met kenmerk 20230517_BH1091-NT-01). In bijlage 2 van die notitie is de geluidbelasting (van sec de N206 en van de N206 in cumulatie met de busbaan) gepresenteerd exclusief art 110g van de Wet geluidhinder.

De waarden die in tabel 5-8 staan, kloppen, indien wordt beredeneerd vanuit de maximale waarden inclusief art 110g van de Wet geluidhinder. Maar aangezien de resultaten van het MER gebaseerd zijn op bijlage VI, is het consistent om de waarden exclusief artikel 110g van de Wet geluidhinder te presenteren. Daarom wordt tabel 5-8 van het planMER vervangen door onderstaande tabel, waarbij de groene tekst gewijzigd is.

Tabel 5-8 planMER (oud)

Locatie	Geluidbelasting busbaan (max.) incl. art. 110g Wgh	Geluidbelasting N206 incl. art. 110g Wgh (zonder afscherming)	Cumulatieve geluidbelasting excl. art. 110g Wgh
Nieuwbouw Valkenhorst	Max. 50 dB	Max. 63 dB	Max. 65 dB

Tabel 5-8 PlanMER (nieuw, na verwerking opmerking Commissie)

Locatie	Geluidbelasting busbaan (max.) incl. art. 110g Wgh	Geluidbelasting N206 exclusief art. 110g Wgh (zonder afscherming)	Cumulatieve geluidbelasting excl. art. 110g Wgh
Nieuwbouw Valkenhorst	Max. 50 dB	Max. 65 dB	Max. 65 dB

N.B. de maximale geluidbelasting van 65 dB is berekend op de rekenpunten ter hoogte van Nieuwbouw nr 19 tot en met nr 24, zie bijlage 2 van de Notitie Geluid MER met kenmerk 20230517_BH1091-NT-01.

3.3 Toevoeging luchtkwaliteit in relatie tot de WHO-advieswaarden

Bevinding Commissie

“Het MER heeft de effecten van de geëlektrificeerde bussen op luchtkwaliteit in beeld gebracht door de meest actuele gegevens van het CIMLK te raadplegen en een doorkijk te geven naar 2030. De autonome ontwikkeling is daarbij als uitgangspunt aangehouden, namelijk niet geëlektrificeerde bussen die met het wegverkeer meerijden op de N206. De Commissie kan deze werkwijze volgen.

Kwalitatief is aangegeven dat de (vrij liggende) busbaan met elektrische bussen een verwaarloosbaar effect zal hebben op de luchtkwaliteit en dat er geen grenswaarden worden overschreden. De Commissie kan dit volgen. Echter, ook bij blootstelling onder de grenswaarde voor luchtkwaliteit treden gezondheidseffecten op. De Commissie merkt in dat kader op dat in de omgeving van de HOV-busbaan volgens het CIMLK de luchtkwaliteit voor dit moment niet voldoet aan de actuele WHO-advieswaarden. Dit wordt met name veroorzaakt door de achtergrondconcentratie, waar het wegverkeer beperkt aan bijdraagt. In het MER is aangegeven dat volgens een berekening in 2030 de luchtkwaliteit rond de WHO-advieswaarde ligt.”

Aangenomen wordt dat de Commissie met haar laatste zin (*“In het MER is aangegeven dat volgens een berekening in 2030 de luchtkwaliteit rond de WHO-advieswaarde ligt*) refereert aan tabel 5-14, waarin de concentraties voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) zijn opgenomen.

Naast de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn in onderstaande tabel ook de advieswaarden opgenomen die zijn opgesteld door de wereldgezondheid organisatie (WHO) in 2005. De provincie Zuid-Holland heeft samen met het Rijk, andere provincies en gemeenten het Schone Lucht Akkoord (SLA) ondertekend. Een van de afspraken uit het Schone Lucht Akkoord is dat deelnemende partijen toewerken naar de WHO-advieswaarden in 2030. De advieswaarden uit 2005 zijn daarbij uitgangspunt. De streefwaarden uit het SLA zijn geen juridische norm en behoren niet tot de beoordelingscriteria van het thema luchtkwaliteit.

Indien de waarden zoals aangegeven in de rij “totale concentratie” wordt vergeleken met de WHO-advieswaarden (2005), dan kan inderdaad geconstateerd worden dat de totale concentratie voor NO₂ (met 12-16 µg/m³ ten opzichte van de WHO-advieswaarde van 40 µg/m³), voor PM₁₀ (met 14-15 µg/m³ ten opzichte van de WHO-advieswaarde van 20 µg/m³) en voor PM_{2,5} (met 7 µg/m³ ten opzichte van de WHO-advieswaarde van 10 µg/m³) inderdaad rond (en zelfs onder) de advieswaarden van de World Health Organisation gelegen zijn en in lijn zijn met het Schone Lucht Akkoord.

Tabel 5-14 Concentraties NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} in 2030 uit het MER, aangevuld (derde rij, in het groen) met de WHO advieswaarde

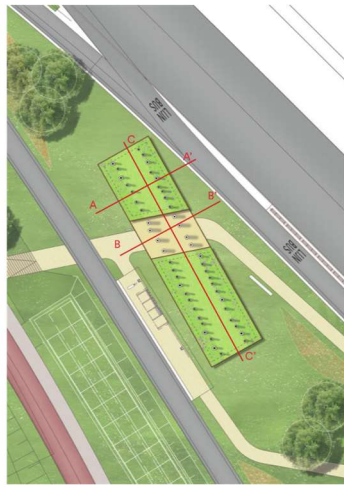
Stof	NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM ₁₀ [etmaaloverschrijdingen]	PM _{2,5} [µg/m ³]
Grenswaarde	40	40	35	40
WHO-advieswaarde (2005)	40	20	-	10
Totale concentratie	12 – 16	14 – 15	6	7
Achtergrondconcentratie	10	14 – 15		7
Wegbijdrage	2 – 6	0,4 – 0,6		0,1 – 0,2

Bijlage 1 Beleving Romeinse weg Weerkampen (Hadrianusweg)

Door projectbureau HOV Corridor (PZH) is het initiatief genomen om de Hadrianusweg uit 125 AD, zoals opgegraven in Weerdkampen en deels aldaar *in situ* behouden, voor publiek beleefbaar te maken. De landschapsarchitecten van Bosch Slabbers hebben een ontwerp gemaakt, waarbij ca. 50 van de originele houten funderingspalen bij de beoogde HOV halte in verband, bovengronds zullen worden teruggeplaatst. De houten palen ondergaan daarbij een bewerking met epoxy en zullen fraai worden uitgelicht. Zie voor een impressie figuren a, b, c en d.



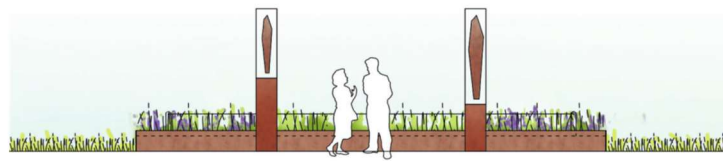
Figuur a. Ligging ontwerp kunstwerk 'Revealing Limes' op HOV Halte N206, afslag Valkenburg. Bosch Slabbers, 2023.



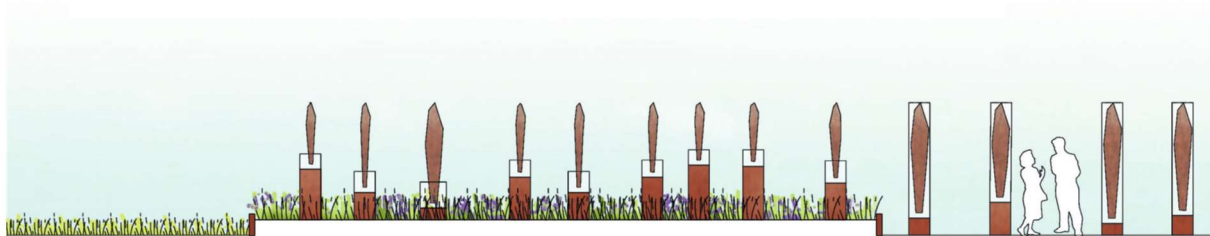
Locatie doorsneden



Dwarsdoorsnede A-A': podium in park



Dwarsdoorsnede B-B': doorsnijding



Figuur b. Impressie zijaanzicht kunstwerk 'Revealing Limes'. Bosch Slabbers, 2023.



Figuur c. Epoxy toepassingen t.b.v. kunstwerk 'Revealing Limes'. Bosch Slabbers, 2023.



Figuur d. Impressie kunstwerk 'Revealing Limes'. Bosch Slabbers, 2023.