

Notitie: Aanpak Onderzoeken N233 Achterbergsestraatweg Rhenen

Contactpersoon

5.1.2.e

Datum

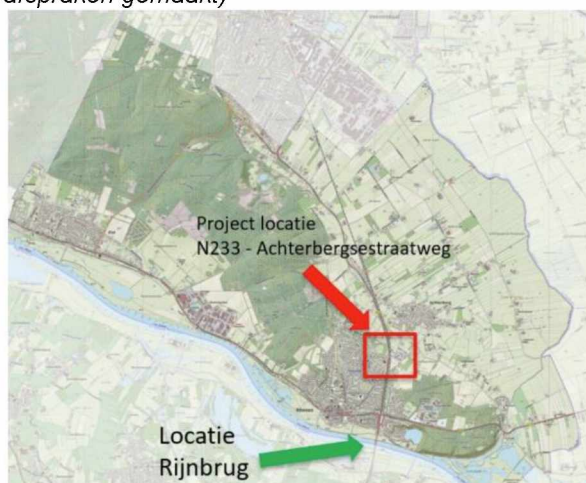
24 juni 2024

Kenmerk

N001-1296183SUM-V01 – DEFINITIEF

(cursieve tekst bevat antwoorden op de bevindingen vanuit toets OG)

Deze Notitie beschrijft de aanpak van en uitgangspunten voor de onderzoeken binnen Werkpakket 2 zoals door TAUW aangeboden aan de provincie Utrecht voor het project 1468 – N233 Achterbergsestraatweg/ Bergweg in Rhenen binnen de Raamovereenkomst ingenieursdiensten 2020-2024, Overeenkomst 1162. Het doel hiervan is om verwachtingen scherp te krijgen en gezamenlijk de aanpak vast te stellen alvorens het onderzoek wordt uitgevoerd. *(Voor de overige werkpakketten en producten worden separate notities opgesteld, ofwel afspraken gemaakt)*



Projectlocatie



Een aantal belangrijke algemene uitgangspunten die de provincie heeft meegegeven en die bepalend zijn voor de omvang en inspanning voor het onderzoek zijn:

1. Er is géén verkeer aantrekkende werking in de gebruiksfase ná realisatie
2. Stikstofdepositie voor aanlegfase volgt pas later. **NB.** Dit is een groot risico, aangezien voor het omgevingsplan een goede realisatie aannemelijk moet worden gemaakt. *(I.v.m. uitgangspunt (1.) is een stikstoftoets gebruiksfase niet benodigd. Voor de bouwfase doet de provincie Utrecht de stikstoftoets later, dit is namelijk afhankelijk van de definitieve scope.)*
3. Verkeersmaatregelen voor de nodige conditionering is uitdagend. Dit wordt mogelijk in combinatie met werkzaamheden derden uitgevoerd. Kosten verkeersmaatregelen benodigd voor de onderzoeken kunnen op de stelpost.

4. Onderstaande contouren worden aangehouden voor de inventarisaties en conditionering. Voor de effectstudies (Lucht/ Natuur/ Externe Veiligheid/ Constructies en Geotechniek/ Water) wordt gekeken naar de voorkeursvariant, zonder alternatieven. *(In nader overleg is vastgesteld dat alleen voor het veldwerk het extra onderzoeksgebied wordt meegenomen, vanuit de filosofie 'dan hoeven we niet nogmaals terug').*



Figuur 1 Contouren plangebied

De onderzoeken die in deze Notitie zijn beschreven zijn achtereenvolgens:

Werkpakket	Onderzoek
2.1 A	Milieu-hygiënische onderzoek
2.1 B	Constructief/ geotechnisch onderzoek
2.1 C	Bodemonderzoek nader asbestonderzoek
2.2 A	Natuurtoets: NNN, Groene Contour, Soorten, Houtopstanden
2.2 B	Natuurtoets: Compensatiedeel Gebiedsbescherming <i>(incl. onderbouwing Groot Openbaar Belang voor nieuwe weg)</i>
2.3	Externe Veiligheid
2.4	Watertoetsen
2.5	Luchtkwaliteit (fijnstof PM10 en PM2,5)
2.6	Opsporen van Ontploffbare Oorlogsresten (OOO)
2.7	Landschap en Cultuurhistorie

Onderstaand onderzoeken en activiteiten worden door Derden uitgevoerd, onder aansturing door de provincie.

Onderzoek/ Activiteit	Partij
Risicoanalyse spoorwegovergang	Arcadis
Verkeersveiligheid audit	Goudappel
Akoestisch onderzoek	Goudappel
Verhardingen	Grondslag
Kabels en leidingen	RPS
Stikstof	NTB
Opstellen Omgevingsplan	NTB, via Gemeente
Grondaankopen N233	Provincie
Grondaankopen overig	Gemeente Rhenen

WP-2.1 A+C Milieu-hygiënische onderzoek

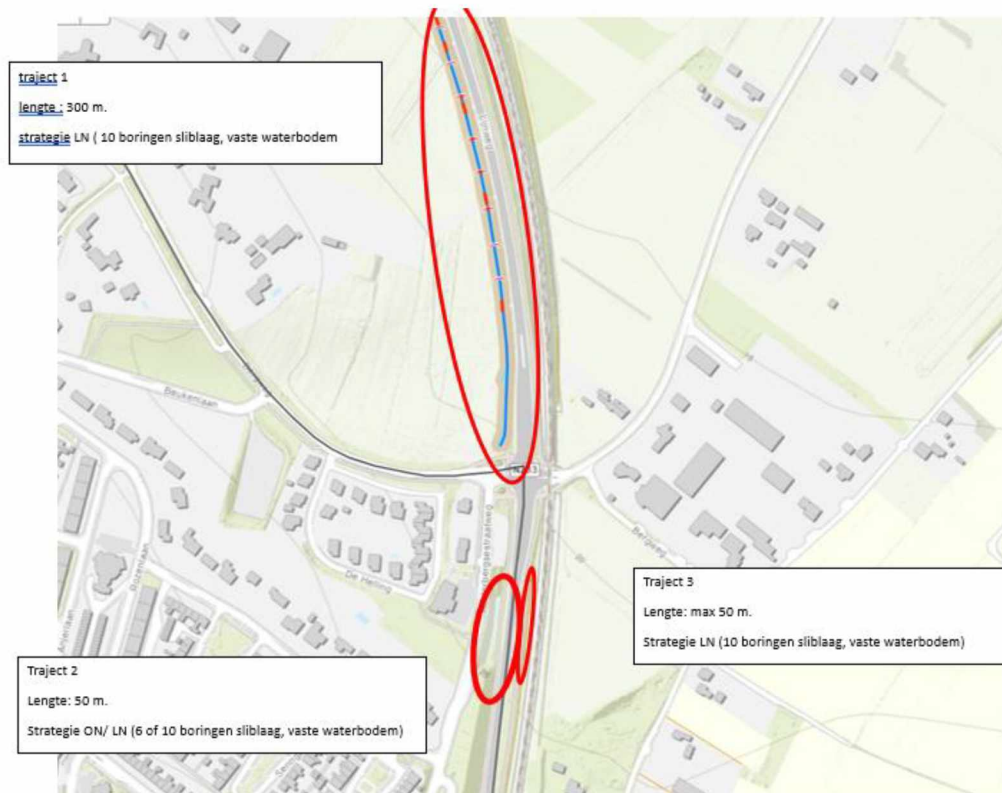
De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen graafwerkzaamheden waarbij het wegtracé van de N233 wordt aangepast. Het doel van het onderzoek is:

- Inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische bodemkwaliteit
- Bepalen of de voorgenomen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in grond met een kwaliteit boven of onder de interventiewaarde en vaststellen welke milieubelastende activiteiten uit het Bal of regels uit het omgevingsplan van toepassing zijn
- Bepalen van de indicatieve kwaliteitsklasse van de grond

Voorinformatie

Ten behoeve van deze offerte is uitgegaan van de globale locatiecontour zoals hierboven weergegeven. Op basis hiervan heeft de onderzoekslocatie een oppervlakte van circa 6,5 ha. De locatie is momenteel in gebruik als provinciale weg, overige wegen, fietspad, wegberm en omliggend terrein (landbouw/ wonen). De asfaltverharding omvat circa 1,8 ha van de onderzoekslocatie. Omdat de asfaltverharding en onderliggende bodem worden onderzocht door een andere partij vallen deze buiten de onderhavige offerte.

Binnen het project zijn drie waterbodemtrajecten aanwezig: Waterschapsloot (traject 1), stukje sloot/ vijver ten zuiden van de kruising (traject 2) en aan de westzijde een klein stukje sloot (traject 3), zie onderstaande afbeelding.



Figuur 2 Trajecten waterbodemonderzoek

Onderzoeksstrategie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5720¹ en NEN 5740². Voorafgaand aan het verkennend (water)bodemonderzoek wordt een vooronderzoek conform NEN 5717³ en NEN 5725⁴ uitgevoerd. Hierbij wordt relevante informatie verzameld en geïnterpreteerd en relevante bevindingen op een duidelijke situatiekaart gevisualiseerd. Gezien de aanleiding van het vooronderzoek wordt gekozen om daarin de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A (uitvoeren bodemonderzoek) uit NEN 5725. Daarnaast wordt specifiek vooronderzoek gedaan naar asbest volgens bijlage A van NEN 5725.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en het ontwerp wordt de uiteindelijke onderzoeksstrategie voor het (water)bodemonderzoek opgesteld.

Waterbodemonderzoek

Voorlopig is uitgegaan van de volgende onderzoeksstrategie uit NEN 5720:

- Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)/ Overig water, normale onderzoeksinspanning (ON)

Traject 1 is op basis van de voorinformatie verdacht op het voorkomen van OCB's.

Tabel 1 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden waterbodemonderzoek

Omschrijving	Traject 1	Traject 2	Traject 3
Lengte traject (m)	300	50	50
Aantal onderzoeksvakken	1	1	1
Veldwerk	Aantal	Aantal	Aantal
Boring tot 0,5 m in de vaste waterbodem	10	10	10
Chemische analyses	Aantal	Aantal	Aantal
Standaardpakket C1 ¹⁾	-	2	2
Standaardpakket C2 ²⁾	2	-	-
PFAS	2	2	2

¹⁾ Standaardpakket C1: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB, Som-PAK, minerale olie (GC), organische stof, lutum en droge stof;

²⁾ Standaardpakket C2: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PAK, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat, a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadieen, som-OCB's, minerale olie (GC), organische stof, lutum en droge stof

¹ NEN 5720:2023 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, oktober 2023

² NEN 5740: 2023 nl: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 2023

³ NEN 5717:2023 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

⁴ NEN 5725:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

Toelichting op aantal boringen:

Bij waterbodemonderzoek wordt de onderzoekslocatie opgedeeld in vakken. Een onderzoeksvak heeft een maximale lengte van 500 m en moet met elkaar verbonden zijn. In dit geval zijn er 3 vakken gedefinieerd, waarbij per vak 10 boringen geplaatst worden. Het maakt in dat geval niet uit of een vak 50 m lang is of 300 m.

Landbodemonderzoek

Voorlopig is uitgegaan van de volgende onderzoeksstrategie uit NEN 5740:

- Strategie voor een verdachte niet lijnvormige locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)

De diepte van de uiteindelijke boringen zal worden bepaald op basis van de beoogde werkzaamheden. Het aantal analyses voor de ondergrond is bepaald op basis van de onverdacht strategie uit de NEN 5740.

Het is mogelijk dat uit het vooronderzoek blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie verdacht is voor asbest. Ook kan tijdens het veldwerk blijken dat de locatie verdacht is doordat asbestverdacht materiaal wordt waargenomen zoals puin(sporen). TAUW beschouwt een locatie als asbestverdacht als er puin(resten) worden verwacht/zijn aangetoond en tijdens het vooronderzoek geen kwaliteitsgegevens of herkomst van het puin zijn aangetroffen of als het puin(resten) tijdens de veldwerkzaamheden wordt aangetoond. Deze visie wordt bevestigd door de uitspraak van de Raad van State en de inspectie IL&T. Daarom is een post opgenomen voor uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek naar asbest volgens NEN 5707 met strategie verdacht heterogeen diffuus.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van het handelingskader PFAS (juli 2019) in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁵. Indien bij dit project grond vrijkomt is onderzoek naar PFAS nodig vanwege de acceptatie-eisen van verwerkers. Onderzoek naar PFAS van de boven- en ondergrond is opgenomen in deze offerte.

⁵ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

Veldwerkzaamheden en chemische analyses

In tabel 2 zijn de voorgestelde werkzaamheden samengevat.

Tabel 2 Voorgestelde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 4,7 ha
Veldwerk	
Boring tot 0,5 m -mv	51
Boring tot 2,0 m -mv	12
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	6
Chemische analyses	
Standaardpakket grond incl. OCB's en PFAS ¹⁾	15 bovengrond
Standaardpakket grond incl. PFAS ¹⁾	6 ondergrond
Standaardpakket grondwater ²⁾	6

¹⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK(10), minerale olie (GC) en droge stof

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen

Wij brengen extra kosten in rekening (op stelpost en bij hoge kosten ook in overleg) als:

- Wij door een beton- en/of asfaltlaag moeten boren. De kosten bedragen EUR 3,00 per cm en EUR 90,00 voor aan- en afvoerkosten van de betonboorder
- Wij het stootijzer moeten inzetten als zich obstakels en/of puin in de bodem voordoen die de normale boorwerkzaamheden belemmeren. De kosten bedragen EUR 35,00 per meter
- Bij archiefonderzoek legeskosten in rekening worden gebracht
- Een MOOR-melding moet worden gedaan voor graafwerk in de openbare in de gemeente
- Verkeersmaatregelen conform protocol CROW 96b nodig zijn
- Indien meer boringen en/of analyses benodigd zijn dan is opgenomen in deze offerte, bijvoorbeeld vanwege de mogelijke diverse gelaagdheid en het aantreffen van bijmengingen in de bodem of vanwege uitsplitsingsanalyses of spoedanalyses. Deze kosten worden eerst met u afgestemd

Veiligheid

Onze missie is het leveren van een bijdrage aan een veilige en duurzame leefomgeving. Het borgen van de veiligheid van onze medewerkers is daarbij een voorwaarde. Daarom stelt TAUW een veiligheid aanspreekpunt aan die zorg draagt dat de risico's en maatregelen worden geborgd. Om risico's voor onze medewerkers te beoordelen en adequate veiligheidsmaatregelen te treffen, hanteert TAUW de Safety CODE systematiek. In de voorbereiding van onze werkzaamheden kijken wij daarom naar de Conditie en Organisatie van het werk, het Doel van de werkzaamheden en specifieke Equipment. Voor dit project hebben wij in het kader van veiligheid specifiek aandacht voor:

- Verkeersveiligheid

Wij doen standaard een KLIC-melding. Indien er kabels en leidingen op locatie aanwezig zijn die niet bij KLIC bekend zijn, gaan wij ervan uit dat u deze op kaart aanlevert.

In dit stadium van het project heeft OG nog geen lokaliseringsslag gedaan naar de gelegen K&L in de ondergrond (conform de CROW500). Afwijkende situaties (onbekende K&L of afwijkende ligging) dienen bij het Kadaster volgens de WIBON gemeld te worden.

Kwaliteit

Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's worden uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek worden uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Alle overige werkzaamheden die tevens aangeboden zijn vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema. De monsternamen voor PFAS worden uitgevoerd conform de Handreiking van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS⁶. TAUW is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). De chemische analyses vinden plaats bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

WP-2.1 B Constructief/ geotechnisch onderzoek

Wij zullen op basis van DINO-loket en het opvragen van gegevens bij Gemeente geotechnische informatie ophalen. Samen met het aannemelijke gegeven dat we hier in de uitloper van de stuwwal Heuvelrug zitten (zandgrond) kunnen wij realistische inschattingen doen voor de geotechnische en constructieve onderdelen (en de realisatiekosten) en of er wel/niet voorbelasting nodig is. Pas in de DO fase wordt er in één slag dekkende sonderingen en boringen uitgevoerd door de bouwteamaannemer.

Indien aansluitend blijkt dat boringen/sonderingen voor betere inschatting benodigd zijn, kunnen deze op de stelpost (bijvoorbeeld bij de te plaatsen keerwand aan de zuidwest zijde). *Wij zullen in dat geval een dekkend onderzoek voorstellen, waarmee de aannemer aan de slag kan.*

⁶ Handreiking PFAS bemonsteren Versie 1.0, VKB, VVMA & Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2020

Op basis van 'expert judgement' wordt door een geotechnisch adviseur en een constructeur gekeken naar de prijs- en planning bepalende onderdelen voor de realisatie (lees: geen rekenwerk). Dit wordt beschreven in een Notitie die bij de ontwerpnota wordt geleverd.

WP-2.2 A+B Natuurtoets

Gebiedsbescherming: NNN, Groene Contour, Compensatie

Het project veroorzaakt een (in omvang beperkte) aantasting van het NNN en ligt deels ook binnen de groene contour. Op basis van het beschermingsregime voor het NNN volgt hieruit een compensatieplicht. Ten behoeve van het omgevingsplan dient een toetsing aan het NNN plaats te vinden en een compensatieplan te worden opgesteld. Hiervoor stellen wij de volgende werkstappen voor. Daarbij is tevens aangegeven welke informatie daarvoor noodzakelijk is.

- Bepalen effecten op NNN/groene contour
Conform het provinciaal beleidskader en de actuele uitwerking van wezenlijke kenmerken en waarden voor het NNN, brengen wij in beeld wat de ecologische impact op het NNN is. Daarvoor wordt een oriënterend veldbezoek uitgevoerd (te combineren met de veldbezoeken voor het onderdeel soortenbescherming) en vindt een bureau onderzoek plaats op basis van vrij beschikbare data (zoals AHN, bodemkaarten, actuele en historische topografie, NDFF-data, beleidsinformatie provincie, etc.). Op basis hiervan stellen we vast welke waarden actueel en potentieel aanwezig zijn en hoe en in welke mate deze worden aangetast. We gaan in beginsel uit van de beschikbare info, waaronder de huidige ontwerptekeningen. Indien ook andere relevante gegevens voorhanden zijn (geluidsonderzoek?) dan nemen we dat bij voorkeur mee.
- Bepalen compensatieverplichting
De noodzaak voor compensatie (kwantitatief en kwalitatief) wordt beschreven aan de hand van het resultaat van stap 1 en de vereisten hiervoor in het beleidskader. Op basis van de benodigde compensatie wordt een eerste voorstel uitgewerkt van geschikte compensatielocaties in de nabijheid van de ingreep in de vorm van zoekgebieden. Deze zoekgebieden kunnen vervolgens worden vergeleken met bestaande grondposities of worden meegenomen bij het traject van grondverwerving.
- Uitwerken compensatieplan
Zodra er duidelijkheid is over geschikte locaties die in eigendom zijn of kunnen worden verworven kan een concreet compensatieplan worden uitgewerkt. Dit bestaat uit een inrichtingskaart en een toelichting. De toelichting bestaat uit een beschrijving van inrichtingsmaatregelen, een beheerparagraaf en een globale kostenraming voor inrichting en beheer (dus exclusief grondverwerving). De start van deze stap is dus afhankelijk van de aanlevering van informatie over beschikbare gronden door opdrachtgever.
- Uitwerken criteria voor compensatie (groot openbaar belang, ontbreken reële alternatieven)
Parallel aan stap 3 werken we de genoemde criteria uit conform het beleidskader. Hiervoor

wordt gebruik gemaakt van de beschikbaar gestelde informatie over de maatschappelijke noodzaak voor het project en de onderzochte alternatieven. Voor dit laatste aspect beschouwen we specifiek de ecologische impact van andere alternatieven (voor zover aanwezig). We gaan er van uit dat de provincie ons voorstel toetst. In het geval aanvullende argumentatie benodigd is, met name voor het aantonen van het maatschappelijk belang, gaan we er van uit dat deze informatie door opdrachtgever kan worden aangeleverd.

- **Rapportage & overleg**

Het resultaat van alle voorgaande stappen wordt vastgelegd in een volledige, bondige, goed leesbare rapportage. Deze kan desgewenst als bijlage worden toegevoegd aan het op te stellen Omgevingsplan. We gaan voor het planproces uit van 2 overlegmomenten op basis van tussentijdse stukken. Dit kan schriftelijk of via Teams-overleggen. De eerste na stap 2, de tweede na stap 4. Voor de eindrapportage stellen we aanvullend één schriftelijke commentaaronde voor, gevolgd door oplevering van het definitieve eindrapport.

Een voorbeeld document onderbouwing ontwerp afweging en groot openbaar belang zal t.z.t. vanuit de provincie naar **5.1.2.e** worden opgestuurd. *Dit gaat vooral over hoe de rapportage opgebouwd dient te worden, namelijk: Instructieregels; Alternatieven onderzoek; Groot openbaar belang; Mitigatie nnn aantasting; Compensatie.*

Soorten, Houtopstanden

Vanwege het mogelijk voorkomen van (beschermde) flora en fauna in en nabij het plangebied is onderzoek naar de mogelijke gevolgen voor beschermde soorten noodzakelijk. Voorafgaand het veldbezoek voeren wij eerst een bureaustudie uit naar de aanwezigheid van relevante beschermde soorten binnen het plangebied, maar ook in de omgeving. Dit op basis van NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) en de Ecoviewer van TAUW. Op basis van de bureaustudie voert onze ecooloog op 23 mei 2024 het veldbezoek uit. Tijdens het oriënterende veldbezoek wordt gecontroleerd of de locatie voldoet aan eisen die soorten aan hun leefomgeving stellen. Ook zal gekeken worden naar de aanwezigheid van (sporen van) beschermde soorten. Het veldbezoek wordt uitgevoerd aan de hand van de volgende uitgangspunten:

- Kap van bomen is wel aan de orde
- Aantasting van oppervlaktewater is mogelijk aan de orde
- Het slopen van bebouwing is niet aan de orde

Op basis van het veldbezoek wordt een rapportage opgesteld. De rapportage beschrijft of er eventuele vervolgstappen wat betreft soortenbescherming nodig is. Aanvullend wordt ook het onderdeel houtopstanden getoetst in de rapportage. *Wens van OG is om "te kappen bomen" te verplanten (geen kapvergunning). Nu zal dit niet helemaal gaan (de te kappen boom dichtbij de kruising is fors). Echter, misschien zijn er mogelijkheden bij de bomenrij van de Bergweg-west. Mogelijkheden hiervoor worden in de rapportage beschouwd.*

WP-2.3 Externe Veiligheid

Op basis van het uitgangspunt dat ondanks door de verbreding van de N233 het aantal transporten over deze weg waarschijnlijk gelijk blijft, verwachten we dat we hiervoor een beknopte tekst/notitie

kunnen schrijven waarin we aangeven wat het toetskader (plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden) is voor een dergelijke weg en daarna de effecten kwalitatief kunnen beschrijven. We verwachten door geen toename van het aantal transporten dat de impact op het deelonderwerp Externe Veiligheid beperkt tot niet-significant is.

Indien het onderzoek gaat lopen zouden we graag de beschrijving willen hebben waarin staat dat het aantal transporten gelijk blijft.

WP-2.4 Watertoetsen

Bij het vaststellen van omgevingsplannen moeten gemeenten rekening houden met waterbelangen volgens artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het wegen van het waterbelang onder de omgevingswet (voormalig watertoetsproces) is erop geënt om het waterhuishoudkundig en ruimtelijk beleid goed op elkaar af te stemmen. In dat kader is het wenselijk dat de initiatiefnemer vroegtijdig afstemming zoekt met de waterbeheerders, zodat deze mee kunnen denken, adviseren en afwegen ten aanzien van de waterhuishoudkundige invulling en borging van de verschillende waterbelangen (waterveiligheid, waterkwaliteit en waterkwantiteit).

Onderliggend voorstel voor de weging van de waterbelangen bevat een inventarisatie van de waterbelangen, de uitgangspunten ten aanzien van de waterhuishouding van gemeente en waterschappen en een voorstel voor eventuele watercompensatie t.b.v. het ontwerp (afhankelijk van onder meer toename van het verhard oppervlak).

Gezien de mogelijke waterbelangen die deze herinrichting raakt, is een watertoetsprocedure gewenst. Deze procedure bestaat uit de volgende onderdelen:

- Digitale watertoets
- Startoverleg gemeente en twee waterschappen t.b.v. uitgangspunten/waterbelangen
- Beschrijving huidige en toekomstige geohydrologische situatie, inclusief overzicht situering en toename verhard oppervlak
- Waterparagraaf met advies op hoofdlijnen voor de waterbelangen en waterbergingsopgave, *inclusief input motivering omgevingsplan (onderbouwing waaruit blijkt dat aan het beleid/de voorwaarden zijn voldaan)*.

De waterparagraaf vormt de basis om de waterhuishouding en/of eventuele mitigerende maatregelen in een later stadium verder uit te werken en te verwerken in een DO. Hieronder staan de stappen benoemd die wij nemen om tot het gewenste eindresultaat te komen.

Stap 1 – Digitale watertoets

Om inzicht te krijgen in de verschillende waterbelangen binnen de projectlocatie doorlopen wij de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl). Dit vormt het vertrekpunt voor het proces “wegen van het waterbelang” (voorheen watertoetsproces).

Stap 2 – Startoverleg en uitgangspunten waterstructuur

In een digitaal overleg met elk de gemeente, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden en waterschap Vallei en Veluwe (3 separate overleggen) willen we de te hanteren uitgangspunten voor de herinrichting bespreken. Wij bespreken ook specifiek de waterbelangen en kansen op het gebied van water en klimaat. De uitgangspunten en waterbelangen zetten wij overzichtelijk op een rij.

Stap 3 – Huidige situatie en toekomstige situatie

Op basis van een geohydrologisch bureauonderzoek van openbaar toegankelijke bronnen en beschikbaar te stellen bodemonderzoeken, sonderingen en grondwatermetingen beschrijven wij de huidige geohydrologische situatie van het plangebied op hoofdlijnen. Dit bestaat onder meer uit het maaiveldhoogteverloop, bodemopbouw, grondwatersituatie (inclusief ontwateringsdiepte) en oppervlaktewatersituatie.

Ook beschrijven wij de relevante klimaatknelpunten (hitte, droogte, overstroming en wateroverlast) en klimaatkansen voor de toekomstige situatie. Onderdeel hiervan is ook een beschrijving van de toekomstige situatie met de afname/toename van verhard oppervlak.

In deze fase is vooralsnog niet voorzien in fysiek veldonderzoek (zoals grondwatermetingen en/of doorlatendheidsmetingen), maar afhankelijk van de waterbergingsopgave en situatie kan dit wel mogelijk worden geadviseerd als vervolgonderzoek, mocht blijken dat dat noodzakelijk/wenselijk is.

Stap 4 - Waterparagraaf

De waterparagraaf bestaat uit een beschrijving van de uitgangspunten voor de waterstructuur, de interpretatie van de verzamelde geohydrologische gegevens en de waterbelangen. Op basis hiervan geven wij een advies op hoofdlijnen voor de eventueel noodzakelijke waterbergingsopgave (advies voor waterberging- en/of infiltratiemogelijkheden) en de omgang met de waterbelangen. Er wordt in dit stadium nog niet nader ingegaan op ontwerp en uitwerking van mitigerende maatregelen ten aanzien van waterhuishouding en waterbelangen.

De waterparagraaf wordt digitaal aan de opdrachtgever en de gemeente/Waterschappen verzonden. Er is voorzien in één gezamenlijke aanpassingsronde van eventuele op- en aanmerkingen.

Uitgangspunten

- In deze watertoets worden de waterbelangen tijdens uitvoeringsfase en na realisatie in kaart gebracht. Een uitgebreide beschouwing van mitigerende maatregelen voor waterbelangen maakt vooralsnog geen onderdeel uit van de werkzaamheden.
- De watertoets wordt uitgevoerd op beschikbare openbare data en gegevens die door de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld (denk hierbij aan bekende bodemonderzoeken, sonderingen en grondwatermetingen). Verkennend bodemonderzoek en uitvoering van veldmetingen t.b.v. doorlatendheid maken vooralsnog geen onderdeel uit van de watertoets.

- De exacte toename en verhard oppervlak door herinrichting van het kruispunt N233/Achterbergsestraatweg wordt ter beschikking gesteld (Excel tabel in combinatie met AutoCAD of GIS-tekening)
- Het opstellen van een uitgebreid waterhuishoudkundig plan en/of rioleringsplan maakt geen onderdeel uit van de werkzaamheden. De waterparagraaf vormt wel een goede basis om dit verder uit te werken.

Inhoudelijk punt vanuit inlichtingen: Duikers moeten meer naar het westen verplaatst worden i.v.m. verbreding N233. Deze wadi's zijn verbreed als watercompensatie, dit dient nader uitgewerkt te worden in de watertoets.

WP-2.5 Luchtkwaliteit

De aanpassingen aan het kruispunt van de N233 met de Achterbergsestraatweg te Rhenen kunnen mogelijke gevolgen hebben voor de lokale luchtkwaliteit. De Provincie Utrecht heeft TAUW gevraagd de effecten op de concentraties aan luchtverontreinigende stoffen in het gebied inzichtelijk te maken. Hieronder het voorstel van TAUW voor de te hanteren uitgangspunten. We horen graag of de Provincie met deze uitgangspunten in kan stemmen.

- De stoffen/componenten die in dit onderzoek worden beschouwd zijn PM10, PM2,5 en stikstofdioxide (NO₂). PM10 en PM2,5 is de benaming voor fijnstofdeeltjes in de lucht (PM: Particulate Matter) die kleiner zijn dan respectievelijk 10 en 2,5 micrometer. NO₂ wordt voor een belangrijk deel door wegverkeer uitgestoten. Van PM10 en PM2,5 wordt beperkt door wegverkeer uitgestoten.
- De berekeningen worden uitgevoerd met het softwarepakket Geomilieu versie 2023.3 (goedgekeurd voor berekeningen conform standaardrekenmethode 1, 2 en 3 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007). In Geomilieu zijn de meest recente emissiefactoren voor het wegverkeer en de meeste recente achtergrondconcentraties (ook wel Grootschalige Concentratiekaarten Nederland; GCN) opgenomen.
- Er wordt aangenomen dat de aanpassingen aan het kruispunt en omliggende wegen niet leidt tot een verandering van de verkeersintensiteit op de N233 en omliggende wegen. Dit met uitzondering van de Bergweg (die wordt afgesloten door doorgaand verkeer) en de Achterbergsestraatweg (waar het verkeer dat in de huidige situatie over de Bergweg rijdt overheen gaat rijden)
- De concentratieniveaus worden berekend op de gevels van woningen in het projectgebied
- Er wordt getoetst of de infrastructurele aanpassingen leiden tot een toename in concentraties van meer dan 1,2 µg m³ (In Betekende Mate). De toe- of afnames in concentratieniveaus worden niet veroorzaakt door een verandering in verkeersintensiteit (behalve langs de Bergweg en Achterbergsestraatweg) maar omdat het verkeer dichterbij (of verder weg) van de woningen komt te rijden.
- De concentratieniveaus worden tevens getoetst aan de wettelijke grenswaarden en de aangescherpte grenswaarden die hoogstwaarschijnlijk vanaf 2030 gaan gelden (zie onderstaande tabel)

- Als input voor de luchtkwaliteitsberekeningen worden de verkeersintensiteiten gebruikt zoals te vinden op de website van het Centraal Instrument Monitoring Lucht Kwaliteit (www.cimlk.nl/kaart, monitoringsronde 2023, zichtjaar 2025)
- Er wordt alleen gerekend voor de gebruiksfase (na realisatie van de werkzaamheden) en niet voor de aanlegfase/realisatiefase.
- Alleen het voorkeursalternatief (VKA) wordt beschouwd. Er worden geen scenario's of varianten doorgerekend.
- Er wordt alleen rekening gehouden met emissies door wegverkeer.
- Voor het bepalen van de huidige ligging van de wegen/rijlijnen zullen recente luchtfoto's gebruikt worden
- Voor het bepalen van de beoogde ligging van de wegen/rijlijnen wordt een GIS bestand aangeleverd door de opdrachtgever. Ontvangen is nu een json file. Deze lijkt echter corrupt en kan niet in een GIS systeem worden ingelezen. We ontvangen graag nog een bruikbaar GIS bestand.
- Het aspect stikstofdepositie wordt niet beschouwd.

Stof	Type norm	Grenswaarde in Nederland en EU	Voorstel nieuwe grenswaarden per 2030
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	20 µg/m ³
	Daggemiddelde concentratie	-	50 µg/m ³ , mag max. 18x per jaar worden overschreden
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³	20 µg/m ³
	Daggemiddelde concentratie	50 µg/m ³ , mag max. 35x per jaar worden overschreden	45 µg/m ³ , mag max. 18x per jaar worden overschreden
PM _{2.5}	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³	10 µg/m ³
	Daggemiddelde concentratie	-	25 µg/m ³ , mag max. 18x per jaar worden overschreden

WP-2.6+2.7 Ontploffbare Oorlogsresten (OOO) + Landschap/ Cultuurhistorie

Beide onderdelen worden door TAUW ingekocht bij Adviesbureau RAAP.

Het is momenteel niet (voldoende) bekend of er rekening dient te worden gehouden met het aantreffen van Ontploffbare Oorlogsresten (OO) uit de Tweede Wereldoorlog. Op basis van de Arbowetgeving en de Openbare Orde en Veiligheid dienen alle risico's voorafgaand aan de voorgenomen graafwerkzaamheden in kaart te worden gebracht, waarbij de risico's zoveel mogelijk dienen te worden ingeperkt. Aan de hand van een vooronderzoek OO wordt bepaald of en zo ja, waar sprake is van een risico op het aantreffen van OO. Het vooronderzoek zal conform de methoden zoals opgenomen in de CS-VROO worden uitgevoerd.

Het cultuurhistorisch en landschappelijk bureauonderzoek is erop gericht informatie te verkrijgen over de aanwezigheid van (historisch-)landschappelijke en (historisch-)stedenbouwkundige waarden in het plangebied. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om vast te stellen of er archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn of kunnen zijn. Daartoe worden gegevens verzameld tijdens een bureauonderzoek. Deze werkzaamheden worden onder certificaat op basis

van de BRL SIKB 4000 uitgevoerd. Uit deze onderzoeken volgen adviezen (*en rapportage*) over hoe met de aanwezige waarden omgegaan zou kunnen worden.

Suppletiereregeling

Voor het opsporen van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog is vanuit het Rijk een suppletiereregeling getroffen, de zogenaamde bommenregeling. Gemeenten kunnen gebruik maken van deze regeling, waarbij maximaal 68% van de kosten van het OOO worden vergoed. Om in aanmerking te komen voor de vergoeding dient de gemeenteraad akkoord te gaan. Het raadsbesluit dient voor 1 april ingediend te worden om in de jaarlijkse meicirculaire te worden meegenomen.

Deze bommenregeling is in eerste instantie opgezet voor gemeenten, maar ook derden kunnen in aanmerking komen voor de bommenregeling. Hiervoor dienen zij een onderlinge overeenkomst te sluiten met de desbetreffende gemeente waarbinnen de opsporing plaatsvindt. Het college B&W en de gemeenteraad dienen akkoord te zijn met de overeenkomst.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de werkzaamheden bij de gemeente te informeren naar de mogelijkheden om aanspraak te maken op de bommenregeling. Uiteraard adviseert en begeleidt RAAP OPEX u graag kosteloos bij het verkennen van de mogelijkheden op subsidie en de desbetreffende aanvraag.

NB. *Op aangeven van de provincie Utrecht wordt hier in dit project géén gebruik van gemaakt.*

Verzoek aan de opdrachtgever

Om tot goed onderbouwde rapportages te komen en het aangegeven tijdspad te kunnen realiseren, is het essentieel dat bij aanvang van het onderzoek de onderstaande informatie aanwezig is, welke wij graag van de opdrachtgever ontvangen (indien aanwezig), ofwel via andere onderzoeken naar voren komen:

- Digitale kaartbestanden van het plangebied met de grenzen van het gebied;
- Kaarten met nieuwbouw- en/of ontwikkelingsplannen van het terrein en omschrijving van de voorgenomen (water)bodemroerende werkzaamheden;
- Rapportages van reeds uitgevoerde OO-onderzoeken in of nabij het onderzoeksgebied;
- Rapportages van sonderingen in of nabij het onderzoeksgebied;
- Rapportages van reeds uitgevoerde milieuhygiënische en/of archeologische onderzoeken;
- Gegevens over eventuele naoorlogse ontwikkelingen (1945-heden) in het onderzoeksgebied.

De onderzoeken zullen in twee afzonderlijke rapporten worden opgeleverd in verband met de verschillende toetsingseisen per werkveld. De opdrachtgever wordt verzocht binnen vier weken na oplevering van een conceptrapport eventuele op- en aanmerkingen kenbaar te maken. De op- en aanmerkingen worden doorgenomen en zo nodig verwerkt, het rapport zal hierna als definitieve versie worden aangeboden.

Werkwijze historisch vooronderzoek OO

Methode

Het vooronderzoek bestaat uit een inventarisatie, analyse en evaluatie van gegevens uit de conflict-periode 1939-1945. Tijdens de inventarisatie zal alle relevante informatie worden verzameld uit de te raadplegen bronnen. Op basis van de verzamelde informatie zal worden vastgesteld of er oorlogs-handelingen hebben plaatsgevonden waarbij (mogelijk) OO zijn achtergebleven in/op de (water)bodem van het onderzoeksgebied.

Zijn er geen of onvoldoende indicaties aangetroffen in de geraadpleegde bronnen waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door oorlogshandelingen, dan zal het vooronderzoek worden afgerond met de conclusie 'onverdacht'. Verdere stappen in de explosievenopsporing zijn dan niet noodzakelijk. De voorgenomen (grond)werkzaamheden kunnen plaatsvinden zonder dat er vervolgstappen in de explosievenopsporing uitgevoerd dienen te worden.

Zijn er indicaties in de geraadpleegde bronnen waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied wel getroffen is door oorlogshandelingen, dan volgt de conclusie '(deels) verdacht'. Op basis van de beoordeling en de evaluatie wordt het volgende vastgesteld:

- De horizontale begrenzing van verdacht(e) gebied(en);
- De minimale en maximale diepteligging van de aan te treffen OO;
- De soort(en) van de aan te treffen OO;
- De hoeveelheid van de aan te treffen OO;
- De verschijningsvorm van de aan te treffen OO.

Product

De resultaten van de inventarisatie en de beoordelingen en evaluatie worden zowel voor de conclusie 'onverdacht' als 'verdacht' in een rapport opgenomen met bijbehorende Bodembelastingkaart OO.

Aanvullende werkzaamheden

In deze aanbieding zijn de kosten van de volgende werkzaamheden niet inbegrepen:

- Het horen van getuige(n), alsmede het laten opstellen van een proces-verbaal van de verklaring. Het verwerken van beschikbare getuigenverklaringen is wel inbegrepen;
- Het raadplegen van binnen- en buitenlandse archieven anders dan vermeld in de CS-VROO-01;
- Kosten gemaakt door derde partijen anders dan de te raadplegen archieven en luchtfoto collecties;
- Overleg met derde partijen over de conclusies van het onderzoek;
- Extra werkzaamheden ten gevolge van scopewijzigingen na opdrachtverlening, of te laat aanleveren van benodigde gegevens.

Werkwijze cultuurhistorisch, landschappelijk en archeologisch bureauonderzoek

Methode

Aan de hand van historisch kaartmateriaal (kadastrale minuutplannen, topografische kaarten, etc.), luchtfoto's en beeldmateriaal via Google Streetview (juni 2023) brengen we de aanwezige cultuurhistorische en landschappelijke waarden in kaart. Indien we dat nodig achten wordt er een kort veldbezoek afgelegd.

We zullen deze waarden zowel inventariseren als er - op object- of structuurniveau - een waardering over uitspreken. Daarbij komen zowel de historisch-geografische (landschappelijke) als de historisch-(steden-)bouwkundige waarden aan bod. Het gaat daarbij onder meer om landschappelijk groen, resten van verkaveling, wegenstructuren etc. en om eventuele waardevolle bebouwing.

Conform de uitvraag wordt er rekening gehouden met een consultatieronde van de Historische Vereniging Oudheidkamer Rhenen en omstreken (per e-mail) inclusief uitwerking van de informatie en wordt er uitgegaan van één overlegmoment (via Teams) met de gemeente Rhenen.

In de begroting is verder tijd opgenomen voor rapportage en advisering, voor projectbegeleiding (kwaliteitstoets) en voor een verwerkingsronde van opmerkingen.

Archeologisch bureauonderzoek

Op basis van geo(morfo)logische en bodemkundige informatie alsmede archeologische en historische informatie wordt een gespecificeerde archeologische verwachting geformuleerd ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied.

Tijdens het bureauonderzoek zullen de volgende werkzaamheden worden verricht:

- Bestuderen van bodem-, geo(morfo)logische, historische en topografische kaarten
- Bestuderen van hoogtelijnenkaarten en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Inventariseren van archeologische gegevens (o.a. uit Archis, het Archeologisch Informatie Systeem)
- Bestuderen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de cultuurhistorische waardenkaart (CHW)
- Raadplegen van luchtfoto's en/of prenten
- Inventarisatie van de bodemverstoringen aan de hand van bouwtekeningen en eventuele sloopbestekken
- Raadplegen van literatuur

De wisselwerking tussen archeologie en cultuurhistorie zal eruit bestaan, dat potentiële locaties met archeologische relevantie vanuit het (cultuur)historisch onderzoek zullen worden meegenomen in de archeologische verwachting. Concreet gaat het daarbij o.a. om eventuele (vroege) bebouwing op de eng. Indien nodig wordt daarop het cultuurhistorisch onderzoek nog verdiept, met name op basis van onderzoek via kadastrale hulp- en veldwerkkaartjes.

Kenmerk N001-1296183SUM-V01 - CONCEPT

Product

De resultaten van het bureauonderzoek zullen worden gerapporteerd in de vorm van een RAAP-rapport. De rapportage bevat in ieder geval de volgende onderdelen:

- Samenvatting
- Inleiding
- Methoden
- Resultaten
- Conclusies en aanbevelingen

Het rapport wordt in digitale vorm (pdf) aan de opdrachtgever geleverd en dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Uitgangspunt in deze offerte is dat u zelf het rapport ter goedkeuring voorlegt. Indien u daar prijs op stelt, kunt u echter ook RAAP opdracht geven het rapport, namens u, ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag. U kunt dit aangeven bij de opdrachtverlening of aan de projectleider bij oplevering van de rapportage. RAAP brengt hiervoor geen kosten in rekening.

Binnen 2 maanden na afronding zal een exemplaar naar de database Archis (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) worden verstuurd.