

Onderzoeksprotocol

Plangebied N790/N791, Wilpsedijk
te Wilp
Gemeente Voorst



Opdrachtgever

Provincie Gelderland
dhr. J.W. van den Boogert
Projectmanager, Afdeling UW, team PMCB
Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Projectnummer

192402

Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/192402

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf


Datum
05-09-2019

Project : Onderzoeksprotocol Plangebied N790/N791, Wilpsedijk te Wilp
Kenmerk : ECU/DIR/HAMA/192402

Colofon

Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Project	Onderzoeksprotocol Plangebied N790/N791, Wilpsedijk te Wilp
Projectnummer	192402
Titel	Onderzoeksprotocol Plangebied N790/N791, Wilpsedijk te Wilp, Gemeente Voorst
Datum en versie	05-09-2019, versie 2.0 (definitief)
Auteur	Drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior beleidsadviseur)
Afbeelding voorzijde:	<i>Deel van het plangebied nabij Wilpsedijk 16, foto genomen in noordelijke richting (Google viewer)</i>

Inhoud

0. Voorwoord.....	4
1. Inleiding	6
1.1 Projectspecificatie	6
1.2 Leeswijzer	6
2. Normen, definities, afkortingen & documenten.....	7
2.1 Normen en richtlijnen	7
2.2 Definities	7
2.3 Afkortingen.....	8
3. Werkwijze algemeen	10
3.1 Betreding	10
3.2 Terrein opname	10
3.3 Boringen en sonderingen.....	10
3.4 Peilbuizen	11
4. Benodigde onderzoeken	12
4.1 Milieuhygiënisch onderzoek.....	12
4.2 Archeologisch onderzoek.....	13
4.3 Conventioneel explosieven onderzoek.....	13
4.4 Ecologisch onderzoek.....	13
4.5 Akoestisch onderzoek.....	13
4.6 Externe veiligheid.....	14
4.7 Luchtkwaliteit	14
5. Rapportage.....	15
5.1 Algemeen.....	15
5.2 UAV	15
5.3 UAV-gc	17

0. Voorwoord

Voor het traject N790/N791 heeft de provincie Gelderland een trajectverkenning uitgevoerd. De trajectverkenning heeft uitgewezen dat de huidige weginrichting niet past bij het provinciale verkeersbeleid. Om de verkeersveiligheid op dit traject te verhogen is de provincie Gelderland voornemens een vrij liggend fietspad te realiseren op de N790/N791, de Wilpsedijk tussen Wilp en Deventer. De Wilpsedijk is een primaire waterkering (in beheer bij waterschap Veluwe en Vallei). Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan dienen voor de aanpassingen op deze waterkering diverse specialistische onderzoeken te worden verricht. De weg die over de Wilpsedijk loopt is in beheer van de provincie Gelderland, de initiatiefnemer van dit project.



Afbeelding 1: Situering van het plangebied bij de rode lijn.

De voorkeursvariant is een fietspad (in twee richtingen bereden) aan te leggen bovenop de dijk aan de binnenzijde met een snelheid op de weg van 60 km/uur (zie Afbeelding 1 en presentatietekening).

Als onderzoeksgebied geldt het voorlopig ontwerp voor de voorkeursvariant inclusief een strook van 10 meter aan weerszijden van de Wilpsedijk.

Dit Onderzoeksprotocol (OP) geeft een omschrijving aangaande de benodigde onderzoeken ten behoeve van de aanleg van het nieuwe fietspad langs de Wilpsedijk in Voorst inclusief de bijbehorende maatregelen. In dit document zijn de specificaties van de volgende veld- en bodemonderzoeken beschreven:

1. milieuhygiënisch onderzoek;
2. archeologisch onderzoek;
3. conventionele explosievenonderzoek;
4. ecologisch onderzoek;
5. akoestisch onderzoek;
6. externe veiligheid;
7. luchtkwaliteit.

Bovengenoemde onderzoeken hebben als doel het verzamelen van informatie voor onder andere:

- de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van het bestemmingsplan;
- het aanvragen van vergunningen, ontheffingen etc.;
- de engineering;

Project : Onderzoeksprotocol Plangebied N790/N791, Wilpsedijk te Wilp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192402

- in het kader van een correcte afwikkeling van het (tijdelijk) gebruik van de gronden door de provincie Gelderland afdeling Grondzaken

1. Inleiding

1.1 Projectspecificatie

Naast dit onderzoeksprotocol (OP) wordt door de provincie Gelderland bij de aanbesteding een presentatietekening aangeleverd. Deze bevat de project specifieke aanvullende informatie op dit protocol.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de normen, definities, afkortingen en documenten opgenomen die in dit protocol worden gebruikt. Hoofdstuk 3 bespreekt en benoemt een aantal werkzaamheden die van toepassing zijn op hoofdstuk 4. Hoofdstuk 4 beschrijft achtereenvolgens de gewenste onderzoeken. In hoofdstuk 5 wordt de inhoud van de rapporten behandeld.

2. Normen, definities, afkortingen & documenten

2.1 Normen en richtlijnen

De volgende normen en richtlijnen zijn van toepassing:

- NEN 3650-1:2012 Eisen voor buisleidingsystemen - Deel 1: Algemene eisen
- NEN 3651:2012 Aanvullende eisen voor buisleidingen in of nabij belangrijke waterstaatswerken
- NEN-EN-ISO 14688 Geotechnisch onderzoek en beproeving –identificatie en classificatie van grond.
- NEN 5077 Geluidwering in gebouwen
- NEN 5704 Bodem - Monstervoorbehandeling van grond. Extractie met een calciumchloride-oplossing. (0,01mol/l).
- NEN 5707 Bodem –Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5717 Bodem –Waterbodem; strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.
- NEN 5720 Bodem –Waterbodem: strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek.
- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie.
- NEN 5725 Bodem –Landbodem: strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.
- NEN 5740 Bodemonderzoekstrategie bij verkennend bodemonderzoek: onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).
- NEN 5897 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
- NEN-EN 933-1 Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen – Deel 1: Bepaling van de korrelgrootteverdeling - Zeefmethode.
- NEN-EN 13286-2 Ongebonden en hydraulisch gebonden mengsels –Deel 2: Beproevingmethoden voor het bepalen van de laboratoriumreferentiedichtheid en het watergehalte -Proctorverdichting
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie.
- NTA 5755 Bodem –Landbodem –Strategie voor het uitvoeren van naderonderzoek –
- Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.
- BRL SIKB 4000 Archeologie
- BRL SIKB 12010 Voorbereiden melding of vergunning.
- WSCS-OCE Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.

2.2 Definities

In dit protocol zijn de volgende definities van toepassing:

- **A-laag:** De bovenste laag van de bodem (teelaardelaag) die geschikt is voor de teelt van gewassen en die regelmatig wordt bewerkt. De laag is humeus;
- **Aanrijroute:** De route tussen openbare weg en werkterrein, geschikt voor het transport van de benodigde materialen en het benodigde materieel (licht transport);
- **Alarmdrempel:** Kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat bij kortstondige overschrijding directe risico's voor de gezondheid van de mens oplevert.
- **B-laag:** De laag van de bodem onder de teelaardelaag waaraan door inspoeling bestanddelen zijn toegevoegd zoals humus, lutum of minerale delen;
- **Bouwput:** Het gedeelte binnen het werkterrein waar ontgravingen plaatsvinden;
- **Bouwterrein:** Het gedeelte binnen het werkterrein waar wordt gebouwd en al dan niet ontgravingen plaatsvinden;

- **Bouwweg:** De route en ruimte tussen openbare weg en werkstrook, werkterrein, geschikt voor het transport van de benodigde materialen en het benodigde materieel (zwaar transport en/of hoge frequentie), inclusief voor de aanleg van de bouwweg eventueel benodigde grondopslag;
- **C-laag:** De laag van de bodem onder de B-laag, waarin nog geen of beperkte bodemvorming heeft plaatsgevonden;
- **Gebruiker:** De grondeigenaar en/of pachter of een door hem aangewezen persoon die gemachtigd is hem te vertegenwoordigen terzake het gebruik van de grond;
- **Grenswaarde:** Kwaliteitsniveau van de buitenlucht dat op een bepaald tijdstip bereikt moet zijn. Voor de grenswaarde geldt een resultaatverplichting, er is geen afwijking van de norm toegestaan;
- **K-waarde:** De waterdoorlatendheid in m per dag;
- **kD-waarde:** Het doorlaatvermogen in m² per dag;
- **Kruising:** Kruising van de aan te leggen kabel(s) met verkeers- / vaar- / spoorwegen, watergangen, waterkeringen, ondergrondse infrastructuur, bospercelen etc. door middel van persingen, (pneumatische) boortechneiken of door uitvoering van een horizontaal gestuurde boring;
- **Permanent grasland:** Grasland dat minimaal 30 jaar aaneengesloten alleen in gebruik is geweest als grasland;
- **Plandrempel:** Kwaliteitsniveau van de buitenlucht waarbij bij het overschrijden van deze waarde de overheid een actieplan moet opstellen, teneinde tijdig aan de grenswaarde te voldoen;
- **RD stelsel:** De coördinaten in het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting;
- **Stijghoogte:** Het potentieel peil van het wateroppervlak van grondwater, gemeten vanaf een bepaald niveau (bijvoorbeeld NAP);
- **Teelaardelaag:** De bovenste laag van de bodem (ook wel A-laag) die geschikt is voor de teelt van gewassen en die regelmatig wordt bewerkt. De laag is humeus;
- **Veldstrekking:** Kabelsecties die worden gelegd in open ontgraving door open terrein;
- **Werkstrook:** Het afgebakende grondoppervlak waar werkzaamheden worden verricht voor de aanleg van kabelverbindingen, inclusief transportbaan, grondopslag, etc.;
- **Werkterrein:** Het terrein dat gebruikt wordt voor onder andere de opstelplaats voor kranen, de opslag van materieel, opslag van grond, kleedruimten etc.

2.3 Afkortingen

In dit protocol zijn de volgende afkortingen van toepassing:

- **AG:** Actuele grondwaterstand;
- **BIMI:** Besluit luchtkwaliteit en Meetregeling luchtkwaliteit;
- **Bevi:** Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen;
- **Bp:** Bestemmingsplan;
- **BRL:** Beoordeling richtlijn;
- **GHG:** Gemiddeld hoogste grondwaterstand;
- **GLG:** Gemiddeld laagste grondwaterstand;
- **HART:** Handleiding Risicoanalyse Transport;
- **HDD:** Horizontal directional drilling (horizontaal gestuurde boring);
- **KLIC:** Kabels en Leidingen Informatie Centrum (Kadaster);
- **kV:** kilo Volt;
- **MER:** Milieu Effect Rapportage
- **m-mv:** Meters minus maaiveldniveau;
- **NAK:** Nederlandse Algemene Keuringsdienst;
- **NAP:** Normaal Amsterdams Peil;
- **NDFF:** Nationale Databank Flora en Fauna;
- **NEN:** NEderlandse Norm;
- **ON:** Opdrachtnemer;
- **OP:** Onderzoeks Protocol
- **OTB:** Ontwerp Tracé Besluit;

Project : Onderzoeksprotocol Plangebied N790/N791, Wilpsedijk te Wilp
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/192402

- **PP:** Project Plan
- **RFA** Request for Acceptance;
- **SIKB:** Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Infrastructuur;
- **StiBoKa:** De Stichting voor Bodemkartering
- **UAV:** Uniforme Administratieve Voorwaarden
- **UAV-gc:** Uniforme Administratieve Voorwaarden geïntegreerde contracten
- **Wgh:** Wet geluidhinder

NB. Alle werkzaamheden dienen conform vigerende regelgeving, normering en richtlijnen te worden uitgevoerd. Indien na start werkzaamheden een wijziging in regelgeving, normering of richtlijnen optreedt, dient ON actief de provincie Gelderland te benaderen en te adviseren over de consequenties van de wijziging.

3. Werkwijze algemeen

3.1 Betreding

De privaatrechtelijke toestemmingen en/of vergunningen om op privaatrechtelijke eigendommen en/of openbare terreinen onderzoek uit te voeren, worden door de provincie Gelderland geregeld.

Alle werkzaamheden dienen voor het verstrijken van de geldigheid van de privaatrechtelijke toestemmingen en/of vergunningen te zijn uitgevoerd.

Alle onderzoeken moeten, per onderdeel, zoveel mogelijk gelijktijdig c.q. aaneengesloten worden uitgevoerd.

Er dient met de mogelijkheid rekening te worden gehouden dat, wegens het ontbreken van betredingstoestemming, het veldwerk niet op aaneensluitende percelen danwel in één werkgang kan worden uitgevoerd.

Voor zover de gevraagde onderzoeken niet in eigen beheer worden uitgevoerd (onderaanneming), verzorgt ON de aansturing en afstemming hiervan.

3.2 Terrein opname

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden dienen foto's gemaakt te worden die het grondgebruik en de beschikbare ruimte of obstakels in beeld brengen. De locatie van elk meetpunt (boring, boom, peilbuis, wennermeting, waarneming van beschermde soort, sondering, etc.) moet worden ingemeten in het RD-stelsel (x, y nauwkeurigheid $\leq 0,05$ m), z (nauwkeurigheid $\leq 0,05$ m+NAP).

Bij peilbuizen dient tevens de hoogte van de bovenkant van de peilbuis te worden ingemeten en de hoogte van het naastgelegen maaiveld.

Alle meetpunten dienen eenduidig, uniek en herleidbaar (bestaande of toekomstige) te worden gecodeerd.

3.3 Boringen en sonderingen

Voorafgaand aan het uitvoeren van de boringen en sonderingen dient, door ON ten behoeve van het inventariseren van kabels en leidingen in openbare en particuliere gronden, een Graafmelding bij het Kadaster (KLIC-melding) te worden verricht. ON dient zich ervan te verzekeren dat de onderzoekspunten vrij zijn van kabels en leidingen. Indien nodig dient te worden voorgeboord en/of voorgegraven. Tevens dienen aanvullende eisen van leidingeigenaren / beheerders te worden opgevolgd.

Boringen mogen niet met behulp van spuiten / spoelen worden uitgevoerd.

Bij de boringen die dieper zijn dan 1,20 m-mv moet een schatting van de doorlatendheid van de grondlagen (K-waarde) worden gemaakt.

Per boring dient een beschrijving te worden gemaakt van de bodemopbouw, waarbij per te onderscheiden bodemlaag een schatting wordt gemaakt van de granulaire samenstelling, het organisch stofgehalte en de specifieke waterdoorlatendheid (K-waarde).

Bij aanwezigheid van klei- en veenlagen dient tevens de consistentie van de betreffende lagen te worden aangegeven.

Per booronderzoek wordt éénmalig de actuele grondwaterstand (AG) opgenomen.

Aan de hand van hydromorfe profielkenmerken (roest- en reductieverschijnselen) dient bij alle boringen (dieper dan 0,5 m-mv) een schatting te worden gemaakt van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG).

De boorgaten dienen, na gebruik, te worden opgevuld. Indien er sprake is van kans op kwel, dienen boor- / sondeergaten ter hoogte van de ondoorlatende laag te worden afgedicht met zwelklei.

De keuze van het in te zetten materieel moet in overeenstemming zijn met de draagkracht van de grond. Dit kan inhouden dat er maatregelen getroffen moeten worden om de onderzoekslocatie te bereiken en/of om spoorvorming te voorkomen.

3.4 Peilbuizen

Bij plaatsing van peilbuizen moet er gestreefd worden naar een ongehinderd voortgezet gebruik door de grondeigenaar / -gebruiker.

Ondergrondse afwerking dient te geschieden met behulp van een metalen straatpot met deksel en bovengrondse afwerking eventueel met RVS schutkoker.

Bij ondergrondse afwerking dient het gat tot maaiveld aangevuld te worden met vrijgekomen grond.

Indien er op één locatie zowel een freatische peilbuis als een peilbuis in de zand-ondergrond wordt aangebracht, dan dient tussen de beide peilfilters een afdichting van zwelklei te worden aangebracht.

De peilbuizen moeten gedurende de contracttermijn in stand worden gehouden.

Na acceptatie van het laatste definitieve rapport dienen de peilbuizen te worden verwijderd.

Peilbuizen (ondieper dan 4,0 m-mv) worden verwijderd en peilbuizen (dieper dan 4,0 m –mv) dienen zo diep mogelijk te worden verwijderd, maar tenminste op 0,5 m-mv te worden afgezaagd / afgeknipt.

Ter voorkoming van kwel en wegzijging naar de ondergrond dienen alle boorgaten of afgezaagde / afgeknipte peilbuizen met een zwelklei te worden afgedicht.

Bij de afdichting dient men te streven naar een, over de volledige lengte, afgedicht boorgat / peilbuis. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de lokale omstandigheden en het landbouwkundige gebruik. Verwijderde peilbuizen, beschermkappen, straatpotten en schutkokers moeten worden afgevoerd en vervallen aan ON.

4. Benodigde onderzoeken

1. milieuhygiënisch onderzoek;
2. archeologisch onderzoek;
3. conventionele explosievenonderzoek;
4. ecologisch onderzoek;
5. akoestisch onderzoek;
6. externe veiligheid;
7. luchtkwaliteit.

De primaire eisen en richtlijnen worden hieronder per onderzoek gedetailleerd beschreven.

4.1 Milieuhygiënisch onderzoek

Voor het verkrijgen van de vereiste omgevingsvergunning, watervergunning en eventueel het doen van meldingen in het kader van de Wet bodembescherming / Besluit bodemkwaliteit moet milieuhygiënisch onderzoek worden uitgevoerd.

Voor landbodems dient gewerkt te worden conform de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek volgens uit de NEN 5740, inclusief een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725.

Ten behoeve van het bepalen van de kosten, dient vooralsnog te worden uitgegaan van de strategie 'voor een onverdachte locatie'(ONV).

Waterbodems en baggerspecie dienen (indien van toepassing) te worden onderzocht conform de NEN 5720 (strategie OLN), voorafgegaan door een vooronderzoek conform de NEN 5717.

Ten behoeve van het bepalen van de kosten, dient vooralsnog te worden uitgegaan van de strategie 'Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning'(OLN).

Asbest in de landbodem (indien van toepassing) dient onderzocht te worden conform de NEN 5707, inclusief een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725.

Ten behoeve van het bepalen van de kosten, dient vooralsnog te worden uitgegaan van de strategie 'verkennend onderzoek'.

Asbest in waterbodems (indien van toepassing) dient onderzocht te worden conform de NTA 5727.

Ten behoeve van het bepalen van de kosten, dient vooralsnog te worden uitgegaan van de strategie 'verkennend onderzoek asbest'.

De veldwerkzaamheden voor een partijkering (indien van toepassing) dienen te worden uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 1000, conform protocol 1001 "Monsterneming voor partijkeringen grond en baggerspecie".

In aanvulling op bovenstaande dient een extra monsternamen, inclusief analyse, ten behoeve van het vaststellen van de civieltechnische kwaliteit genomen te worden.

Ten behoeve van het bepalen van de kosten, dient vooralsnog te worden uitgegaan van één partij.

4.2 Archeologisch onderzoek

Het doel van het archeologisch onderzoek is in eerste instantie het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting (bureauonderzoek) en in een vervolg eventueel het bepalen van de mate van intactheid van de bodem (inventariserend veldonderzoek) en het opsporen van archeologische vindplaatsen (karterend/waarderen onderzoek).

De onderzoeken dienen te geschieden conform de BRL SIKB 4000 en de daarbij behorende protocollen.

4.3 Conventioneel explosieven onderzoek

Met conventioneel explosievenonderzoek worden de risico's en de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) uit de Tweede Wereldoorlog in kaart gebracht. Er wordt een inventarisatie naar niet gesprongen CE uitgevoerd om inzicht te krijgen in de risico's tijdens de uitvoering van werkzaamheden.

Het onderzoek dient uitgevoerd te worden conform het Werkveldspecifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE).

Ten behoeve van het bepalen van de kosten, dient in eerste instantie vooralsnog alleen te worden uitgegaan van Vooronderzoek (HVO).

4.4 Ecologisch onderzoek

Het doel is het vaststellen van de aan- / afwezigheid van wettelijk beschermde soorten ter plaatse van de beoogde werkzaamheden zoals de door het bevoegd gezag goedgekeurde Gedragscode voorschrijft.

Het gaat in eerste instantie om een actualisatie van de bestaande Quickscan die op 8 maart 2019 door Eelerwoude is uitgevoerd (Hakkens en Van Dijk, 2019) op basis van het definitieve ontwerp van het fietspad. Op basis van de Quickscan zal bepaald dienen te worden of er nog een inventarisatie van vleermuizen noodzakelijk is ten behoeve van kap van bomen. Er dient bij de inventarisatie, rekening te worden gehouden met de te verrichten veld- en bodemonderzoeken evenals de toekomstige uit te voeren werkzaamheden.

De inventarisatiewerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een ter zake kundig persoon conform de Gedragscode.

4.5 Akoestisch onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel de geluidsbelasting op de in de onderzoekszone van de genoemde weg te projecteren geluidsgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder (artikel 76 en 77 Wgh) zijn gesteld. Het gaat in eerste instantie om een verkenning in de vorm van een bureauonderzoek of er schadelijke gevolgen te verwachten zijn als gevolg van de planvorming.

De onderzoekszone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en de snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg. Als voorlopig uitgangspunt voor het onderzoek geldt de toekomstige weg volgens projectspecificatie met 2 rijstroken en een fietspad aan de binnenzijde van de dijk met een maximum rijsnelheid van 60 km/u. Het beleid is erop gericht dat bij een nieuwe situatie wordt getracht de grenswaarde niet te overschrijden.

Er dient bij de berekening o.a. gebruik gemaakt te worden van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012. Op basis van het bureauonderzoek dient ON aan te geven of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

4.6 Externe veiligheid

Het doel van het onderzoek naar externe veiligheid is het in beeld brengen van effecten op de externe veiligheid ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor het bestemmingsplan aan de hand van de criteria: plaatsgebonden risico, groepsrisico, domino-effecten en plasbrandaandachtsgebied.

Alle effecten worden in beeld gebracht ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie (2019), plus de autonome situatie. De autonome situatie gaat uit van de jaartallen gelijk aan de jaartallen van de effectbeschrijvingen van de plansituatie. In de meeste gevallen is dit 2023.

4.7 Luchtkwaliteit

Het doel van het onderzoek naar luchtkwaliteit is het toetsen aan de grenswaarden voor stikstofoxiden en fijn stof en de emissie van zwaveloxiden voor en na de geplande ingreep. Alle effecten worden in beeld gebracht ten opzichte van de referentiesituatie. Dit is de huidige situatie (2019), plus de autonome situatie. De autonome situatie gaat uit van de jaartallen gelijk aan de jaartallen van de effectbeschrijvingen van de plansituatie. In de meeste gevallen is dit 2023.

5. Rapportage

5.1 Algemeen

De rapporten met bijbehorende adviezen dienen van een dusdanige kwaliteit te zijn dat wordt voldaan aan in het voorwoord van het OP genoemde doelstellingen.

ON borgt door middel van een systeem van controle en correctie de kwaliteit van de eindproducten.

In de rapporten dient een algemene beschrijving van het project, het tracé en de cultuurtoestand (bodemgebruik, landschap en hoogteligging) te worden opgenomen.

De concept- en definitieve rapporten dienen digitaal in PDF-format te worden aangeleverd.

De foto's genomen bij de veldwerkzaamheden dienen, voorzien van een duidelijke uitleg / omschrijving, in de rapporten als bijlage te worden opgenomen.

ON dient in de rapportage aan te geven voor welke periode de onderzoeksresultaten en adviezen geldig zijn en vanaf welke periode een eventuele actualisatie noodzakelijk is.

Iedere levering van rapporten door ON, dient te worden vergezeld van een overzicht (in tabelvorm) met hierin aangegeven:

1. Naam / kenmerk van de rapport(en);
2. Opdrachtnummer, incl. evt. RFC-nummer;
3. Versienummer van de rapport(en);
4. Datum eerste levering van de rapport(en);
5. Datum levering huidige versie;
6. Status van de rapport(en);
7. Vervaldatum geldigheid verschillende onderzoeksresultaten en adviezen.

Kaarten en tekeningen dienen als AutoCad (versie 2013 of jonger) of GIS bestand (shape files) te worden geleverd, getekend in het rd-stelsel en waarbij een heldere lagenopbouw wordt gehanteerd. Elke punt, lijn of vlaksoort dient in een aparte laag te staan. Om interpretatie verschillen te voorkomen dienen de kaarten en tekeningen eveneens in PDF te worden geleverd. Alle kaarten en tekeningen dienen herleidbare topografische kenmerken te bevatten.

Overige onderliggende gegevens (bijvoorbeeld berekeningen en analyseresultaten) dienen op eerste verzoek te worden verstrekt in het door de provincie Gelderland gewenste format.

5.2 UAV

5.2.1 Milieuhygiënisch onderzoek

Het milieuhygiënisch onderzoek dient te worden gerapporteerd conform de NEN 5740.

De versie van de XML bestanden dient afgestemd te worden met de provincie Gelderland, als uitgangspunt wordt versie 9 gebruikt.

De resultaten van het vooronderzoek, het verkennend bodemonderzoek, het eventueel verkennend bodemonderzoek asbest en het waterbodemonderzoek (indien van toepassing) dienen in één rapportage te worden gerapporteerd.

5.2.2 Archeologisch onderzoek

De rapportage van het archeologisch onderzoek dient minimaal de zaken te behandelen zoals beschreven in de BRL SIKB 4000 en de van toepassing zijnde protocollen.

Aanvullend op bovenstaande dient de rapportage toegespitst te zijn op de eisen en specificaties van het bevoegd gezag.

5.2.3 Conventionele explosieven onderzoek

Het conventionele explosieven onderzoek (HVO) dient conform de WSCS-OCE te worden gerapporteerd.

5.2.4 Ecologisch onderzoek

Het ecologisch rapport (quickscan) moet minimaal de onderstaande zaken behandelen / bevatten:

1. Bewijs waaruit blijkt dat voldoende onderzoek is gepleegd naar het voorkomen van wettelijk beschermde soorten. (bezoekdata en gehanteerde protocollen, methodieken en werkwijzen dienen vermeld te worden);
2. Ecologisch werkplan voor de uit te voeren veld- en bodemonderzoeken (indien van toepassing);
3. Mitigerende maatregelen t.b.v. de toekomstige uit te voeren werkzaamheden (indien van toepassing);
4. Op kaart dient aangegeven te worden waar en welke beschermde soorten zijn waargenomen, waar zich potentieel habitat van beschermde soorten bevindt en waar beschermde gebieden liggen.

Waarnemingen van beschermde soorten uit het veldbezoek dienen tevens in het NDFF-format te worden aangeleverd.

5.2.5 Akoestisch onderzoek

In het rapport worden de volgende vragen beantwoord:

1. Hoeveel en welk geluid wordt er geproduceerd (voor en na aanleg fietspad en verbreding/verzwaring van de Wilpsedijk)?
2. Wordt er voldaan aan de gestelde grenswaarden?
3. Indien niet aan de grenswaarden wordt voldaan, welke voorzieningen zijn dan nodig?
4. Zijn deze voorzieningen economisch en technisch haalbaar?

Het rapport voldoet aan de vigerende wet- en regelgeving en is controleerbaar en reproduceerbaar. De meetgegevens worden duidelijk en overzichtelijk gepresenteerd.

5.2.6 Externe veiligheid

Er wordt in de rapportage een toelichting gegeven op het beoordelingskader en de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd voor zowel de MER als het OTB als het Bp inclusief de uitwerking van de beoordeling van diverse criteria.

Het rapport moet verder de volgende onderdelen bevatten:

1. de externe veiligheidseffecten van de huidige situatie, referentiesituatie en toekomstige situatie vergeleken met de referentiesituatie;
2. de externe veiligheidseffecten tijdens de aanlegfase;
3. de resultaten van de beoordeling van de effecten ten behoeve van de MER;
4. de resultaten van de beoordeling van de effecten ten behoeve van het OTB.;
5. de resultaten van de beoordeling van de effecten ten behoeve van het Bp.;
6. de mitigerende en compenserende maatregelen.

5.2.7 Luchtkwaliteit

De berekeningen worden uitgevoerd aan de hand van zogenaamde verspreidingsmodellen, zoals bijvoorbeeld het TNO-verkeersmodel of het Nieuw Nationaal Model van KEMA. De meetgegevens worden duidelijk en overzichtelijk gepresenteerd.

Het rapport bevat minimaal de volgende onderdelen:

1. de luchtkwaliteit van de huidige situatie, referentiesituatie en toekomstige situatie vergeleken met de referentiesituatie
2. De gevolgen en conclusies van de bevindingen
3. Advies en eventuele te nemen passende maatregelen bij overschrijding van de plandrempel of de grenswaarde

5.3 UAV-gc

De rapporten ten behoeve van een UAV-gc aanbesteding, dienen gesplitst te worden in enerzijds een adviesrapport en anderzijds een rapport met ruwe data per onderzoekdiscipline.

De adviesrapporten dienen aan dezelfde eisen te voldoen als de rapporten voor een UAV aanbesteding.

