

Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 - 4803 EX Breda

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Datum

24 Juli 2023

Project

Verbouwing vrouwenopvang 's-Hertogenbosch

Projectnummer

2145

Betreft

**Prestatie Technische
Omschrijving**

Inhoud

1.01 Prestatie Technische Omschrijving	6
1.02 Algemene projectgegevens	7
Werkterrein	7
1.03 Werkzaamheden derden	7
2. Voor het werk geldende voorwaarden	7
2.01 Algemeen	7
2.02 Van toepassing zijnde voorwaarden en voorschriften	8
2.03 Administratieve bepalingen	8
Situatie ter plaatse	8
Verschillen in afmetingen of toestand	8
Ondergrondse kabels en leidingen	9
Afsluiting	9
Oplevering	9
Restpunten	10
Onderhoudstermijn	10
Garanties	10
Garantieverklaringen	11
Bankgarantie	12
Betalingen	12
Meer- en minderwerk	13
Coördinatie	13
2.04 Verzekeringen	13
2.05 Arbeidsomstandigheden	15
2.06 Wet Keten Aansprakelijkheid (WKA)	15
2.07 Vergaderingen	16
3. Algemeen technische voorwaarden	17
3.01 Algemeen	17
3.02 Het werk	17
3.03 Detaillering, materiaal en systeemkeuze	17
3.04 Kleuren en kleurechtheid	17
3.05 Tijdelijke voorzieningen	17
4. Sloopwerk	18
4.01 Sloopwerk algemeen	18
5. Omschrijving constructief	19
5.01 Draagconstructie algemeen	19
5.02 Funderingsconstructie	20
5.03 Betonconstructie	20
5.04 Staalconstructie	20
5.05 Metselwerkconstructie	20
5.06 Houtconstructie	21
6. Omschrijving bouwkundig	21
6.01 Grondwerk	21
6.02 Terreinverharding	22
6.03 Beplating en terreininrichting	22
Boombescherming	22
Overige terrein	22

Hekwerk	22
Fietsenrekken	22
6.04 Buitenwanden	22
Gevelmetselwerk	22
Gevelbekleding	23
6.05 Binnenwanden	23
6.06 Vloeren	23
6.07 Buitenwandopeningen	23
Beglazing	23
Hang- en sluitwerk	24
6.08 Dakopeningen	24
6.09 Duurzaamheidsmaatregelen	24
Isolerende maatregelen wanden	24
Isolerende maatregelen vloeren	24
Isolerende maatregelen daken	24
Isolerende maatregelen kozijnen	24
Sedumdaken	24
Zonnepanelen	24
6.10 Trappen en hellingen	24
6.11 Balustraden en leuning	25
6.12 Binnenwandopeningen	25
Hang- en sluitwerk	25
6.13 Binnenwand afwerkingen	25
Glasweefsel (W1)	26
Wandtegels (W2)	26
Fotobehang (W3)	26
Plinten (P1)	26
6.14 Vloerafwerkingen	26
Schoonloopmat (V1)	26
Tapijt (V2)	26
Elastische vloerbedekking (V3)	26
Kunststof vloeren (V4)	26
6.15 Plafond afwerkingen	27
Gipsplafond (PL1)	27
Akoestisch plafond (PL2)	27
Buitenplafond (PL3)	27
6.16 Dakafwerking	27
6.17 Schilderwerk	28
Schilderwerk houten delen.	28
Schilderwerk overige.	28
6.18 Zonwering	28
6.19 Vaste gebruiksvoorzieningen	29
Keukenvoorziening ontmoetingsruimte 0.21	29
Keukens in woonruimten	29
Receptie	29
7. Omschrijving uitgangspunten installaties	29
7.01 Werktuigbouwkundige en Electrotechnische installaties	29
7.02 Liftinstallaties	30

Bijlagen:

1. Constructie liftput, d.d. 21/07/2023
2. Programma van Eisen installaties, d.d. 21/07/2023;
3. Documentenlijst d.d. 24/07/2023 inclusief bijbehorende stukken;
4. Bankgarantie, d.d. 24/07/2023;
5. Afwerkstaat, d.d. 24/07/2023;
6. Kleur- en materiaalstaat, d.d. 24/07/2023;
7. Omschrijving Gemeentelijk Monument, d.d.25/11/2003;
8. Verkennend bodemonderzoek, d.d. 12/04/2023

Projectgegevens

Prestatie Technische Omschrijving (PTO) ten behoeve van
Verbouwing vrouwenopvang 's-Hertogenbosch

Kadastrale gegevens perceel

Gemeente: **'s-Hertogenbosch**
Sectie(s): **C**
Nummer(s): **1481**

Plaatselijk bekend

Gemeente: **'s-Hertogenbosch**
Adres: **Aartshertogenlaan 23**

Opdrachtgever

Gemeente 's-Hertogenbosch
Postbus 12345, 5200 GZ 's-Hertogenbosch T 073-6155155
De heer L. de Koster
l.dekoster@s-hertogenbosch.nl Senior bouwprojectleider

Adviseur Architectuur/Bouwkunde

Oomen Architecten
Ulvenhoutselaan 79, 4834 MD Breda T 076-5602255
Postbus 4916, 4903 EX Breda
De heer E. van Tatenhove
e.v.tatenhove@oomenarchitecten.nl Architect

Adviseur Constructies

Van Boxsel Engineering
Beneluxweg 13, 4904 SJ Oosterhout T 0162-451280
De heer J. Fijneman
jf@vanboxsel.nl Constructeur

Adviseur Installaties

T-AdCo
Annie Romeinplein 13, 5122 BT Rijen T 0161-850971
De heer H.J. de Weert
hdeweert@tadco.nl Adviseur

1.01 Prestatie Technische Omschrijving

Het project bestaat uit de verbouwing van het pand voor vrouwenopvang aan de Aartshertogenlaan te 's-Hertogenbosch. Het bestaande gebouw betreft een Gemeentelijk monument. De beschrijving van het Gemeentelijk Monument zit als bijlage bij dit PTO, (Bijlage 7).

In deze prestatie technische omschrijving (PTO) wordt het eisen en wensenpakket van de opdrachtgever weergegeven voor het realiseren van hierboven genoemd initiatief.

De omschrijving van het PvE wordt in de meeste gevallen omschreven als een gewenste toepassing of te leveren prestatie. De technische invulling dient te worden gemaakt door de betreffende aannemer en/of installateur.

In het geval dat er zaken niet volledig omschreven staan of er een andere discipline benodigd is, dient deze leemte te worden voorkomen. E.e.a. gebaseerd op basis van goed vakmanschap. (bijvoorbeeld indien een afzuigingsinstallatie aangesloten dient te worden door de w-installateur en er tevens een elektra aansluiting moet worden gemaakt, dient deze door de e-installateur te worden voorzien/opgenomen).

Er dient tussen disciplines een duidelijke afstemming en verdeling van werkzaamheden te worden bewerkstelligd. De bouwkundige aannemer is hiervoor de coördinator.

Bij twijfel over betreffende onderdelen kan er contact opgenomen worden met ons bureau. Wij zullen de antwoorden op betreffende vragen gelijkluidend communiceren naar alle betrokkenen.

Alle aangebrachte voorzieningen dienen te voldoen aan de wettelijke regelgeving zoals het Bouwbesluit, gelden NEN-normen en eisen van de nutsbedrijven alsmede regelgeving en voorwaarden van de Gemeente 's-Hertogenbosch.

In deze PTO zullen een deel van de prestaties worden omschreven zoals deze voor alle ruimten of het gehele project gelden. Indien er voor bepaalde onderdelen of ruimten specifieke eisen zijn, zijn deze apart benoemd.

Deze omschrijving heeft betrekking op bouwkundige-, installatietechnische- en terreinvoorzieningen alsmede de vaste inrichting. Losse inrichting en decoratieve elementen zijn niet omschreven.

Directieleveringen van of door de opdrachtgever zullen daar waar mogelijk gelijktijdig met de realisatie van de overige onderdelen worden uitgevoerd.

Bij deze Prestatie Technische omschrijving behoren toelichtende stukken van Oomen Architecten, Adviesbureau Sterk en T-AdCo. In bijlage 3 van dit PTO is de documentenlijst opgenomen. De tekeningen/bijbehorende stukken zelf zijn separaat toegevoegd.

Opmerking aangaande de toelichtende tekeningen van Oomen Architecten

De tekeningen van Oomen Architecten zijn principe tekeningen, waarbij de details het esthetische niveau aangeven. De tekeningen

vormen de basis voor uitwerking naar uitvoeringstekeningen, mits de aannemer geen andere constructieve principes gaat hanteren.

De verdere uitwerking van het plan dient te voldoen aan onderstaande vorm- en designfactoren:

- Constructieve maten zijn maximale maten
- Ruimtelijke maten zijn minimum maten
- Alternatieven en varianten dienen esthetisch, functioneel en kwalitatief van gelijkwaardig niveau te zijn

Het staat de aannemer vrij de bouwmethodieken en detaillering aan te passen, mits het geheel past binnen de voorwaarden uit dit PTO en binnen de esthetische uitgangspunten blijft.

De tekeningen en de beschrijvingen vormen een onafscheidelijk geheel, dit betekent dat hetgeen niet is beschreven in deze beschrijving maar wel is getekend en omgekeerd of strijdig is met elkander, dit direct aan de opdrachtgever kenbaar gemaakt dient te worden, waarna deze beslist over welke bepaling prevaleert.

Hetgeen is omschreven geldt voor het gehele object.

Ruimteafwerkingen, materiaalomschrijvingen of toepassingen gelden het gehele voor iedere ruimte, tenzij specifiek in de ruimteomschrijving anders aangegeven.

Alle definitieve kleuren en materialen conform opgave architect.

De constructieve uitgangspunten worden omschreven in bijlage 1 van deze PTO.

De W- en de E-installaties worden omschreven in bijlage 2 van deze PTO. De installateurs vallen onder de verantwoordelijkheid van de bouwkundige aannemer.

1.02 Algemene projectgegevens

Werkterrein

Het terrein van de opdrachtgever binnen de eigendomsgrenzen is beschikbaar als werkterrein, e.e.a. als aangegeven op de situatietekening. De inrichting van het bouwterrein ter goedkeuring aan de directie overleggen.

1.03 Werkzaamheden derden

Indien er onderdelen niet door aannemer uitgevoerd worden dan betekent dit dat deze werkzaamheden door derden uitgevoerd zullen gaan worden. De bouwkundige aannemer is dan wel verplicht deze werkzaamheden te coördineren.

De volgende werkzaamheden worden door derden uitgevoerd:

- De inrichting van het binnenterrein en bestrating, m.u.v. het gedeelte onder de overkapping.

2. Voor het werk geldende voorwaarden

2.01 Algemeen

Van toepassing voor de af te sluiten aannemingsovereenkomst is de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012).

Daarnaast houdt de overeenkomst in dat de installateurs de voorliggende PTO met de tekeningen moet uitwerken tot een uitvoeringsontwerp en vervolgens moet uitvoeren. Gedurende de uitvoe-

ring van de ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden dienen onderhavige voorwaarden steeds te worden gelezen in samenhang met het totaal aan documenten zoals genoemd in de Basisovereenkomst.

2.02 Van toepassing zijnde voorwaarden en voorschriften

Naast de in de basisovereenkomst en de UAV 2012 genoemde voorwaarden en voorschriften zijn voor dit project van toepassing:

- Het bouwbesluit en de ministeriële regeling, met de directe (primair) aangewezen normen en de daarmee samenhangende indirecte (secundaire) normen.
- De modelbouwverordening of de gemeentelijke bouwverordening.
- De voorschriften en eisen van plaatselijke en regionale overheidsdiensten en nutsbedrijven, waaronder mede te verstaan de door deze overheden ingestelde keurings- en inspectiediensten.
- Vigerende bestemmingsplan(nen) en stedenbouwkundige randvoorwaarden.
- De kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen en ontwerpen welke door de Stichting KOMO zijn aangewezen als grondslag voor de afgifte van KOMO-certificaten, -attesten of attesten-met-certificaat.
- Verwerkingsvoorschrift fabrikant/leverancier. De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/ leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.
- Het hout of houten producten dienen geleverd/toegepast te worden met Forest Stewardship Council (FSC) keurmerk (FSC-pure en/of FSC-mixed 70% en/of FSC Mixed Credit) of gelijkwaardig. Gelijkwaardigheid dient door de aannemer overtuigend aangetoond te worden aan de hand van de criteria beschreven op www.fsc.nl.

2.03 Administratieve bepalingen

Situatie ter plaatse

De aannemer en/of installateur(s) wordt geacht op de hoogte te zijn van de bestaande toestand van het terrein en de gebouwen, de hoogteligging van, alsmede de toegangsmogelijkheden tot het werkterrein op de dag van inschrijving. Indien noodzakelijk dienen tijdelijke bouwwegen door de aannemer te worden aangelegd en voor de oplevering door hem te worden verwijderd.

De aannemer en installateur(s) moeten zich op de hoogte stellen van de aan- en afvoerroutes over de openbare wegen, welke gelden voor de bouwlocatie. De eventuele kosten van precariorechten zijn voor rekening van de aannemer en/of installateur(s).

Verschillen in afmetingen of toestand

De plaats en afmeting van onderdelen zijn bij benadering omschreven c.q. als principe aangegeven op de tekeningen.

De aannemer bepaalt, in overleg met de directie, de definitieve plaats en afmetingen van alle onderdelen ook als deze niet op de tekeningen zijn weergegeven. Er vindt hierbij geen verrekening van eventuele meer- of minderkosten plaats.

De aannemer is verplicht door hem geconstateerde afwijkingen onverwijld ter kennis te brengen van de directie en met deze overleg te plegen omtrent hetgeen moet geschieden om, gelet op de afwijking, het werk juist uit te voeren.

Indien tijdens of na de uitvoering van het werk een afwijking geconstateerd wordt, dan komen de gevolgen van die afwijking voor rekening van de desbetreffende aannemer en heeft deze geen aanspraak op bijbetaling in enigerlei vorm.

Ondergrondse kabels en leidingen

De aannemer meldt de aanvang van de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden, waarbij mogelijk in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, conform de grondroerdersregeling (Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten; WION) aan het daarvoor bestemde digitaal loket van het Kadaster.

Vóór de aanvang van de werkzaamheden waarbij in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, traceert de aannemer Infra de ligging hiervan en draagt hij er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat. De aannemer Infra draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over in de grond aanwezige kabels en leidingen op de bouwplaats aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machine bedienend personeel.

Afsluiting

Het al dan niet afsluiten van het werkterrein ontslaat de aannemer niet van zijn volledige aansprakelijkheid voor vernielingen en vermisingen van en aan het bouwwerk, bouwmaterialen, keten en loodsen e.d. op het werkterrein.

Oplevering

De aannemer levert het project op aan de opdrachtgever. Op de dag van opnemering van het werk, moet het werk tenminste in de hierna genoemde staat van gereedheid verkeren:

- het werk moet voor 100% gereed zijn;
- de bouw met inbegrip van de installaties, moeten in aanwezigheid van de opdrachtgever volledig beproefd zijn op correcte werking en geheel bedrijfsklaar zijn;
- alle tijdelijke voorzieningen en bouwplaats inrichtingen moeten van het werk verwijderd zijn;
- het bouwafval dient volledig verwijderd te zijn;
- het werk moet schoongemaakt worden aangeboden voor de opnemering, waarbij onder schoonmaken wordt verstaan;
 - o in gebruik zijnde terrein opruimen en aanharken
 - o alle ruimten in het gebouw nat reinigen (stofvrij, zonder verfspatten/bouwresten en schoonmaken);
 - o de buiten- en binnenbeglazingen wassen en zemen;
 - o de afwerkingen ontdoen van verontreinigen, wassen en zemen;
 - o op het gehele werk stickers/merktekens verwijderen tpv alle in het zicht blijvende materialen.
- de revisietekeningen en garantiebewijzen moeten, evenals de gebruiksaanwijzingen, aanwezig zijn;
- de adressen voor storingsmeldingen en werkafspraken voor het afwikkelen van de melding moeten geregeld zijn, inclusief de gegevens van de betrokken partijen tijdens de onderhoudsperiode;
- bij de oplevering van de installaties dient er door de aannemer/installateur een uitleg/instructie gegeven te worden aan de toekomstige gebruikers over de werking van de diverse installaties.

Restpunten

Bij opnemering wordt een mancolijst opgesteld. De op deze lijst genoemde kleine restpunten, moeten binnen 2 weken na de oplevering zijn afgewerkt.

Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn bedraagt:

- 6 maanden na oplevering voor bouwkundige werken
- 12 maanden na oplevering voor de installatietechnische werken (inclusief minimaal 1 doorlopend stookseizoen).

De laatste termijn van de aanneemsom geldt als onderhoudstermijn en wordt door de opdrachtgever eerst betaalbaar gesteld, nadat alle uit het proces-verbaal van oplevering voortvloeiende werkzaamheden door aannemer zijn uitgevoerd en de aannemer heeft voldaan aan de overige verplichtingen zoals opgenomen in de aannemings-overeenkomst.

Indien bepaalde werkzaamheden met toestemming van de opdrachtgever door weersomstandigheden gereed komen na de opleveringsdatum van het werk (bijv. buitenschilderwerk) geldt voor dat onderdeel als datum van ingang van de onderhoudstermijn de datum van schriftelijke goedkeuring door de opdrachtgever van die werkzaamheden.

Indien er tijdens de onderhoudstermijn ernstige gebreken worden geconstateerd, dan gaat voor het betreffende onderdeel na herstel een extra onderhoudstermijn in. In het geval van lekkages dient de extra onderhoudstermijn tenminste de periode van 1 oktober tot 1 april te bevatten.

Garanties

GARANDEREN VIJF ACHTEREENVOLGENDE JAREN:

- op het goed functioneren en goede bevestiging van het hang- en sluitwerk;
- op de vlakheid, vormvastheid en waterdichte aansluiting op de wanden van de aanrechtbladen;
- het goed functioneren en goede bevestiging van het sanitair, alsmede tegen het ontstaan van lekkages bij de reservoirs en tegen vertoning van scheuren, barsten en/of afschilferen van het glazuur van het porselein;
- het binnen- en buitenschilderwerk tegen het ontstaan van bladders, springen en scheuren van verflagen, hechting aan de ondergronden, verpoederen e.d.; na het einde van de garantie periode moet het schilderwerk nog geschikt zijn om als ondergrond te dienen voor daarna aan te brengen nieuwe verflagen. Bovendien mag in het tweede jaar de glans van het schilderwerk niet hinderlijk zijn teruggelopen;
- op het stukadoorswerk en spuitwerk op wanden en plafonds tegen scheurvorming en loslaten van de ondergrond;
- tegen roestvorming van de metaalwerken.

GARANDEREN TIEN ACHTEREENVOLGENDE JAREN:

- de aangegeven constructieve onderdelen op sterkte, bruikbaarheid en duurzaamheid;
- op het afschilveren en/of vertonen van roestvorming van prefab betonnen onderdelen, en in het werk gestorte betonnen onderdelen;
- op lekkages en verstoppingen ten gevolge van verzakkingen en/of ondeugdelijk ontwerp van de binnen- en buitenriolering;

- op metaalwerken en roosters welke voorzien zijn van een afwerksysteem m.b.t. de hechting van verzink laag en deklaag, corrosiebestendigheid, verkrijting, verkleuring, restglans;
- op de gevelbekleding en coating incl. dakkappen, zetstukken e.d.;
- het wandtegelwerk en het vloertegelwerk tegen het losraken van de tegels, waterdichtheid, de kwaliteit/kleurechtheid/glans van de tegels;
- tegen barst- en scheurvorming, onthechting aan de voegwanden en op behoud van samenstelling, vorm en plasticiteit/elasticiteit van het kitwerk (m.u.v. beglazingskit)
- op de duurzame hechting op de ondergrond en behoud van samenstelling van het lijmwerk
- tegen het kromtrekken van draaiende houten delen in kozijnen met meer dan 10 mm t.o.v. de loodlijn gemeten;
- buitenkozijnen met inbegrip van de draaiende delen garanderen op waterdichtheid, sterkte en stijfheid;
- op het behoud van vorm en tegen houtrot van binnen- en buitentimmerwerk (incl. deuren);
- op de beglazing tegen alle gebreken met inbegrip van de beglazingskit en met uitzondering van breuk door beschadiging;
- op het goed functioneren alsmede een goede bevestiging van de geprefabriceerde kasten en aanrechtblokken (incl. bijbehorend hang- en sluitwerk; behoud van samenstelling/vorm en tegen vertoning van scheren/barsten van het kernmateriaal en voor de toplaag een goede hechting op de basisplaat zonder vertoning van scheuren, barsten en/of afschilfering;
- op het waterdicht zijn van herstelwerkzaamheden aan goten en loodwerken en op de bevestiging van deze herstellende goten en hulpstukken onderling aan het bouwwerk;
- de dekvloeren tegen losse en holle plekken, schilferen, ruw worden voor het aanbrengen van de vloerbedekkingen en dergelijke gebreken;
- het isolatiemateriaal op behoudt van kwaliteit en een volledige homogene vulling.
- De buitenriolering met toebehoren.

GARANDEREN VIJFTIEN ACHTEREENVOLGENDE JAREN:

- een verzekerde garantie tegen het niet waterdicht van de daken waaronder wordt verstaan: het opentrekken van de naden, het scheuren van de dakbedekking, het uitzakken van onder een helling aangebrachte bedekkingen en/of afwerkingen en het doorkruipen van de gebruikte kleefstoffen; de kwaliteit van de dakbedekkingen;

GARANDEREN TWEE ACHTEREENVOLGENDE JAREN:

- op alle overige onderdelen waar geen langere garantietermijn is vereist.

Garantieverklaringen

De bij de bovengenoemde onderdelen gevraagde garantieverklaringen dienen zo te zijn opgesteld dat de onderaannemer/applicateur garandeert de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier na te leven. Tevens dient een garantieverklaring voor de gevraagde termijn op het geleverde product door de fabrikant/leverancier te worden verstrekt.

Hij verbindt zich voor zijn rekening alle voorkomende gebreken, welke kennelijk te wijten zijn aan een minder goede hoedanigheid of gebrekkige uitvoering, op eerste aanzegging door of namens de opdrachtgever zo spoedig mogelijk te herstellen of te vervangen ten

genoegen van de opdrachtgever. Ingang van de garantie en looptijd dient in de verklaring vermeld te worden.

De garantieverklaring dient op naam gesteld te zijn van de koper en dienen zowel door de aannemer/installateur als zijn onderaannemer ondertekend te worden.

De garanties zullen gelden voor de verkrijger van het gegarandeerde goed en zullen ook bij overdracht van het goed binnen de garantietermijn in stand blijven. Dit houdt in dat, indien de opdrachtgever door een verkrijger van het gebouwde op grond van de door hem aan de verkrijger afgegeven garantie wordt aangesproken, de opdrachtgever een regresrecht op de garantie heeft. Garanties door de fabrikant/leverancier van bouwstoffen en bouwonderdelen, welke de het prestatiecontract voorgeschreven termijn overschrijden, zullen onverkort blijven gelden voor de opdrachtgever of diens vertegenwoordiger. Met betrekking op de hiervoor genoemde garantie(s) voor onderdelen, en evt. uitzonderingen hierop, blijven de verplichtingen van de aannemer in de onderhoudstermijn en de aansprakelijkheid van de aannemer na oplevering de verplichtingen onverlet van toepassing.

VERBAND MET OVERIGE VOORWAARDEN

De genoemde garantie(s) voor onderdelen en de eventuele uitzonderingen hierop laten onverlet de verplichtingen van de aannemer en de aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering. Alle bovengenoemde garantieverklaringen dienen te worden afgegeven door de aannemer, onderaannemer, applicateur en leverancier op basis van een drie-partijen-contract, waarbij tevens de opeenvolgende voorschriften van en door de desbetreffende partij(en) wordt gehanteerd.

Bankgarantie

De aannemer moet binnen 2 weken nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgeverstellen.

De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage 3 bij deze Technische omschrijving is opgenomen.

De waarde van de bankgarantie bedraagt van de aannemingssom in (%): **5** (vijf)

Indien de bedoelde bankgarantie niet voor het verschijnen van de eerste termijn is ontvangen en goedgekeurd, wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zo nodig de daarop volgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde bankgarantie zal zijn ontvangen en goedgekeurd

Binnen 14 dagen na afloop van de bankgarantie worden de ten behoeve van de bankgarantie overlegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

De bankgarantie blijft van kracht tot en met de oplevering van het werk.

Betalingen

De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen, met bankgarantie.

De termijnen moeten zijn gebaseerd op:

- reguliere termijnen, waarbij de hoogte van 1 reguliere termijn 5% van de aanneemsom bedraagt;

- de onderhoudstermijn bedraagt 5% van de aanneemsom, waarbij 2% wordt betaald nadat de restpunten van de oplevering zijn afgewikkeld en zijn gecontroleerd door de directie. De resterende 3% wordt betaald aan het einde van de onderhoudstermijn, wanneer alle in deze periode ontstane gebreken zijn verholpen naar tevredenheid van de opdrachtgever/directie;
- de termijnen worden vastgesteld aan de hand van een punten-schema conform de kostenspecificatie uit de begroting, de onderhoudstermijn moet als laatste onderdeel van de specificatie te worden opgenomen;
- waardering voor termijnen vindt plaats naar rato van gereed product aangebracht in het werk;
- overheadkosten en inrichtingen bouwplaats e.d. worden evenredig over alle termijnen verdeeld;
- de laatste reguliere termijnbetaling vindt plaats nadat de eindafrekening door de directie akkoord is bevonden en na de aanvaarding door de directie en de opdrachtgever van het werk;
- in uitdrukkelijke afwijking van art. 40 lid 6 van de U.A.V. vindt betaling plaats één maand nadat de door de directie goedgekeurde termijndeclaraties bij de opdrachtgever zijn ontvangen;
- uitsluitend door de directie voor akkoord getekende termijndeclaraties komen in aanmerking voor betaling.

Meer- en minderwerk

Er is slechts sprake van meer- en/of minderwerk indien er programmatistische wijzigingen door de opdrachtgever worden doorgevoerd. De verrekening van meer- en minderwerk, of indien er zowel van meer als minder werk sprake is, van het saldo daarvan, zal gefactureerd worden voor 100% na geaccordeerde uitvoering.

Aanvullende werkzaamheden die aanspraak maken op meer en minderwerk worden alleen door opdrachtnemer uitgevoerd nadat de opdrachtgever hiervoor goedkeuring heeft verstrekt. Indien er meerwerken optreden die worden uitgevoerd door de opdrachtnemer die niet voorafgaand schriftelijk zijn goedgekeurd, komen deze niet meer voor verrekening in aanmerking.

Coördinatie

De coördinatie van de bouwwerkzaamheden en planning wordt uitgevoerd door de bouwkundige aannemer. E.e.a. gebaseerd op een planning die gezamenlijk met de installateurs en belangrijkste directieleveranciers en in overleg met de projectdirectie zal worden opgesteld. De kosten van deze coördinatie zijn vervat in de aanneemsom.

2.04 Verzekeringen

Door de aannemer zal, mede ten behoeve van de nevenaannemers en installateurs en de belangrijkste directieleveringen (groter dan EUR 10.000,-), een Constructie "All Risks"-verzekering op primaire basis voor het werk worden afgesloten met een minimale dekking van EUR 2.500.000,- per gebeurtenis.

Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:

- a- beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
- b- het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief

bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;

- c- materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor deze risico's dekking geeft.

De dekking van de constructieverzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk op het bouwterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.

Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men) van de aannemers en installateurs, verhoogd directieleveringen, alsmede honoraria van deskundigen, zoals projectdirectie, architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten en toezicht en directiekosten.

Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:

- a- ten gevolge van door de aannemer en installateur verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van dit PTO;
- b- welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.

De hoogte van deze verzekerde som zal voorafgaand aan de realisatie van het project worden vastgesteld tussen de opdrachtgever/projectdirectie en de aannemer Supra, waarbij in deze al dan niet worden aangevuld met nadere directieleveringen waarbij de aannemer deze in dat geval aanvullend zal melden bij haar verzekering. Partijen zullen dit bewaken in de bouwvergadering, waarbij de aannemer de bevestiging heeft richting opdrachtgever en/of projectdirectie, zodat er geen zaken onverhoopt onverzekerd zijn tijdens de realisatie.

In geval dat een (derde) partij werkzaam is op de bouwplaats dient de bouwkundig aannemer zich ervan te vergewissen dat de werkzaamheden van deze partij(en) zijn gemeld op de CAR-verzekering en derhalve deze werkzaamheden verzekerd zijn.

Het eigen risico dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de veroorzaker van de schade, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de veroorzaker volgens deze PTO aansprakelijk is. De veroorzaker zal het eigen risico aan de bouwkundige aannemer die de verzekering heeft gesloten, rechtstreeks voldoen, zonder tussenkomst van de opdrachtgever.

De aansprakelijkheid van de aannemer en installateur volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren. Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal door de aannemer Supra, op verzoek, worden verstrekt aan de opdrachtgever of diens vertegenwoordiging.

2.05 Arbeidsomstandigheden

De aannemer en installateur zorgt voor alle voor het werk benodigde gereedschappen en werktuigen. De kosten voor het verkrijgen van de energie en water benodigd voor het uitvoeren van de werkzaamheden zijn in de prijsaanbieding meegenomen.

1. De aannemer en installateur is verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn werknemers en iedereen die onder zijn verantwoordelijkheid valt tijdens het werk.
2. De aannemer en installateur is verantwoordelijk voor de naleving van de veiligheidsvoorschriften en bepalingen door de bij het werk betrokken medewerkers, onderaannemers, leveranciers en anderen, die in opdracht van de aannemer en installateur bij het werk zijn betrokken of onderdelen van het werk uitvoeren, zoals die bij de uitvoering van het werk gelden.
3. Naast de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen volgens de (wettelijke) voorschriften en regelgeving van bevoegde (overheid) instanties dient de aannemer en installateur de door een gemeentelijke dienst en/of bevoegd gezag gevraagde, nadere veiligheidsmaatregelen te voorzien, respectievelijk op te nemen of aan te brengen. De kosten hiervan zijn voor rekening van de betreffende aannemer en installateur.
4. De aannemer en installateur vrijwaart de opdrachtgever en zijn adviseurs van aanspraken van derden ter zake van materiële en immateriële schade ten gevolge van een ongeval, veroorzaakt door of aan een bij het werk betrokken medewerker, onderaannemer, leverancier of anderen die in opdracht van de aannemer en installateur bij het werk is betrokken of onderdelen van het werk uitvoert.
5. De aannemer en installateur is verantwoordelijk voor het aanvragen van de voor het werk benodigde werkvergunningen.
6. De aannemer en installateur is verplicht van de bij de uitvoering van het werk plaatshebbende ongevallen onmiddellijk kennis te geven aan de opdrachtgever en daarover alle ter zake gewenste inlichtingen te verstrekken.
7. Ingeval de opdrachtgever gemotiveerd aangeeft dat specifieke werknemers van de aannemer of derde partij die onder de verantwoordelijkheid van de aannemer en installateur valt niet of niet langer op het werk mag verschijnen, zal de aannemer hier onverwijld gehoor aan geven en deze persoon of personen vervangen.
8. Door de aannemer en de installateurs zal een V&G-plan worden opgesteld die te allen tijde op het werk aanwezig is.

2.06 Wet Keten Aansprakelijkheid (WKA)

Opdrachtgever is –zover partijen bekend- niet gekwalificeerd als eigen bouwer in het kader van de Wet Ketenaansprakelijkheid. De bouwkundige aannemer en installateurs factureren inclusief BTW percentage van 21% (of een ander % bij een wetswijziging). De verplichtingen van de bouwkundige aannemer en installateurs in het kader van de WKA omvatten onder andere:

1. Het beschikken over en op verzoek van opdrachtgever tonen van:
 - Haar geldige inschrijvingsbewijs bij een bedrijfsvereniging, voor zover de bedrijfsvereniging deze verstrekt;
 - Haar vestigingsvergunning, voor zover vereist;
2. De opdrachtgever desgevraagd een staat te overhandigen, bevattende de namen van alle werknemers die door haar respec-

- tievelijk door de onderaannemer(s), leveranciers(s), etc. Van week tot week in het Werk te werk zijn gesteld;
3. Het erop toezien dat de werknemers die door haar respectievelijk onderaannemer(s), leveranciers(s), etc. te werk worden gesteld in het Werk, een legale werkvergunning hebben en indien zij een buitenlandse nationaliteit hebben beschikken over een geldige verblijfsvergunning;
 4. De opdrachtgever desgevraagd de loonstaten en/of de manurenstaten ter inzage te verstrekken;
 5. Al haar verplichtingen op grond van de Wet Ketenaansprakelijkheid jegens de door haar in het Werk gestelde werknemers strikt na te komen;
 6. Telkenmale op verzoek van de opdrachtgever een verklaring te tonen inzake haar betalingsgedrag bij de bedrijfsvereniging en een verklaring inzake haar afdracht van loonbelasting en premies volksverzekeringen zoals bedoeld in de in het kader van de Wet Ketenaansprakelijkheid door het Ministerie van Sociale Zaken en werkgelegenheid vastgestelde c.q. nog vast te stellen richtlijnen.

De bouwkundige aannemer en installateurs vrijwaren opdrachtgever van alle WKA claims gedurende het gehele werk.

Indien de opdrachtgever onverhoopt toch een WKA claim ontvangt als gevolg van het niet juist handelen van de bouwkundig aannemer en installateurs, diens onderaannemers hieromtrent, zal de claim worden teruggelegd aan de betreffende bouwkundig aannemer en installateur door de opdrachtgever. Eventueel hiermee verband houdende aanslagen van (Rijks)overheden zullen in mindering worden gebracht c.q. worden verrekend met de aanneemsom.

2.07 Vergaderingen

Er worden regelmatig werkbijeenkomsten en bouwvergaderingen op de bouwplaats belegd. In deze bijeenkomsten zullen ook, in overleg, de toegepaste materialen worden bemonsterd alsmede de planning worden besproken.

Van de bouwvergaderingen zullen door of onder regie van de opdrachtgever verslagen worden gemaakt. Voorafgaand aan de vergadering wordt het verslag van de vorige vergadering, al dan niet met opmerkingen van partijen, vastgesteld. De in de vergadering vastgestelde en gemaakte afspraken zijn bindend en prioriteren boven de contractueel gemaakte afspraken en overeenkomsten met partijen. Partijen zullen derhalve dan ook personen afvaardigen die voorzien zijn van een (aantoonbaar) mandaat om beslissingen in deze te kunnen nemen.

Minimaal 3 werkdagen voorafgaand aan geplande bouwvergaderingen zullen alle aannemers en installateurs een geactualiseerde stand van hun werk rondsturen opdat partijen hierover beschikken tijdens de vergadering. De stand en eventuele mutaties worden tijdens de bouwvergaderingen besproken en vastgesteld. De in de vergadering vastgestelde planning(en) gelden daarmee als hoogst geprioriteerd ten opzichten van eventuele eerder gemaakte afspraken.

3. Algemeen technische voorwaarden

3.01 Algemeen

De in de algemeen technische voorwaarden genoemde uitgangspunten gelden als aanvulling op de in deze omschrijving genoemde eisen en voorwaarden.

3.02 Het werk

Het werk omvat het verder uitwerken van het ontwerp en het leveren en bedrijfsvaardig opleveren van de verbouwing van de vrouwenopvang aan de Aartshertogenlaan te 's-Hertogenbosch. Daarnaast omvat het werk het opstellen van de benodigde revisiegegevens en het verstrekken van een onderhouds- en servicetermijn gedurende de vermelde periode.

3.03 Detaillering, materiaal en systeemkeuze

Leverings- en uitvoeringsvoorwaarden verbonden aan specificaties van producten gelden als minimale norm en vormen tezamen met de in de kwaliteitsnorm aangegeven principe detaillering en materialisatie het referentieniveau voor materiaalkeuze en afwerking. Op basis van door de uitvoerende partij geleverde monsters en proefvlakken/-wanden worden van belang zijnde referentie details en afwerking niveaus vastgesteld en goedgekeurd. De aangegeven principe detaillering in het ontwerp gelden als referentieniveau indien in het ontwerp onderdelen niet genoemd of uitgewerkt zijn. Ook de benoemde specificatie van materiaal en systeemkeuze geldt als referentieniveau indien specificaties niet zijn genoemd of uitgewerkt, waarbij ten allen tijden een volledig integratie wordt gerealiseerd met de in de PTO behandelde gebouwcomponenten en installaties. Daar waar vanuit het ontwerp een afwerking-niveau is geëist, geldt dat hierop geen afbreuk wordt gedaan als gevolg van onderbrekingen, doorvoeringen of integratie van andere gebouwcomponenten. Waar niet specifiek anders omschreven worden alle installatietechnische werken volledig uit het zicht en zonder zichtbare aftekening van reparaties geïntegreerd.

Installatietechnische componenten als ook niet uitgewerkte detailleringen worden wat plaatsing en integrale behoefte betreft steeds ingepast binnen het ontwerp herkenbaar op aangegeven stramienlijnen en verdelingen.

In het uitvoeringsontwerp dient bij de keuze van materialen met name aandacht worden besteed aan het onderhoudsaspect, de duurzaamheid en corrosiebestendigheid. Het interieur moeten onderhoudsarm, eenvoudig reinigbaar en slijt-, kras-, vorm- en stootvast te zijn.

3.04 Kleuren en kleurechtheid

De voorgeschreven kleurstellingen vormen het uitgangspunt voor het gehele ontwerp. Aanvullingen en varianten dienen hierop te zijn afgestemd in evenwicht met kleurstellingen van het ontwerp. Schilderwerk dient de referentieperiode te volstaan.

3.05 Tijdelijke voorzieningen

De aannemer draagt zorg voor de aanvragen van de tijdelijke (bouw) aansluitingen van water, elektra, en inrit (vergunning).

De kosten van het verbruik worden niet apart doorbelast aan de opdrachtgever doch zijn vervat in de aanneemsommen. Waar mogelijk zal in overleg de bouwaansluiting(en) worden gebruikt voor de definitieve aansluitingen. Dit in overleg met de projectdirectie.

Door de aannemer zal tijdens de bouw de bouwplaats voorzieningen zoals keten voor persoonsverblijf, toiletvoorzieningen en containers voor opslag en afval van bouwstoffen etc. worden voorzien. Indien de installateur(s) tevens gebruik maken van de containers voor afvalstoffen en/of andere bouwplaats voorzieningen, zullen partijen hierover onderling afspraken maken over kostendeling, zonder dat dit de opdrachtgever in deze verrekeningen wordt betrokken.

Door de aannemer wordt op de bouwplaats tijdens de bouwfase waar nodig bouwhekken geplaatst om het gehele bouwterrein afsluitbaar te maken.

Daarnaast zal de aannemer voor haar rekening een reclamebord aanbrengen, afmeting in overleg (uitgangspunt is 3 x 5 m) met daarop aangebrachte reclameborden voor de bijbehorende contractpartijen alsmede een fullcolour artist impressie van het werk. De opdrachtgever zal de gegevens en afbeeldingen voor het reclamebord aan de aannemer aanreiken.

Naast het reclamebord is het niet toegestaan om reclamevoering op de bouw te plaatsen in de vorm van spandoek of aparte bebording.

De volgende elementen in het pand hebben een monumentale waarde in het interieur:

- Oorspronkelijke tegelvloeren, al dan niet nog aanwezig of beschadigd.
- Vensterbank tegels.
- Tochtdeuren met glas in lood. Deze uitnemen en ter beschikking stellen aan opdrachtgever, eventueel her te plaatsen.
- Gebrandschilderde glas in lood ramen in entreehal.
- Oude originele consoles voor heiligenbeelden (nu met tl-buis), demonteren en terug te plaatsen op nieuwe posities in overleg met directie.
- Originele inbouwkasten met glasdeuren uitnemen opmeten fotograferen en opslaan. In een later overleg zal de mogelijkheid tot herplaatsen besproken worden.
- Monumentale hoofdtrappenhuis.
- Originele ramen, sierhekwerken, lambriseringen.

De aanwezige monumentale onderdelen zoals hierboven aangegeven dienen dusdanig beschermd te worden tijdens de bouwfase, zodat er geen beschadigen op kunnen treden aan deze onderdelen. Zo dient de trap bijvoorbeeld volledig bekleed te zijn met underlayment gedurende de bouwfase.

4. Sloopwerk

4.01 Sloopwerk algemeen

De sloopwerkzaamheden zijn onderdeel van de werkzaamheden van de aannemer. De installateur dient de installatie af te koppelen voor aanvang van de werkzaamheden. De sloopwerkzaamheden worden in zijn geheel door de aannemer uitgevoerd daarbij is een optimale afvalscheiding een vereiste. De te slopen onderdelen zijn te herleiden door een vergelijk van de bestaande en de nieuwe situatie. Ook alle inrichtings- en installatie-onderdelen dienen (na buiten gebruik gesteld te zijn) door de aannemer te worden gesloopt en verwijderd daar waar deze in de nieuwe situatie komen te vervallen. Het staat

de aannemer/installateur vrij om de vrijgekomen materialen, zoals schakelaars etc. te hergebruiken in de nieuwe situatie, mits ze nog volledig functioneel en niet beschadigd zijn.

De dakpannen, die vrij komen als gevolg van nieuwe dakvensters die geplaatst gaan worden, dienen zorgvuldig verwijderd en hergebruikt te worden t.b.v. de nieuwe herindeling van het dakvlak in de zuidgevel.

De aannemer dient de volgende eisen en uitgangspunten te hanteren:

- Er mag op locatie geen puin gebroken worden;
- De aannemer dient maatregelen te treffen om stofvorming zoveel mogelijk te voorkomen;
- Voor het transport ten behoeve van aan- en afvoer materieel en afvoer (sloop)afval dient de aannemer in overleg met het bevoegd gezag een verkeerscirculatieplan (als onderdeel van het veiligheidsplan volgens artikel 8.7 van het bouwbesluit) op te stellen;
- Tijdens de uitvoeringswerkzaamheden dienen maatregelen te worden getroffen om de te handhaven bouw- en installatiedelen te beschermen dan wel buiten gebruik te stellen zodat ze tijdens de uitvoering niet kunnen beschadigen. Beschadiging aan de te handhaven onderdelen zullen kosteloos door de aannemer worden hersteld.

Indien noodzakelijk voor het uiteindelijk realiseren van een drempelloze afwerking en/of voor het aanpassen van de vloerverwarming dienen de bestaande cementdekvloeren, ter plaatse van de te realiseren verbouwingen, verwijderd te worden.

Dit geldt echter niet voor de originele vloertegels in de entreehal en gang op de begane grond. Deze dienen in tact te blijven en tijdens de bouwfase voldoende beschermd ten einde beschadiging te voorkomen.

De wandafwerkingen verwijderen tot de constructieve wand, ter plaatse van het de te realiseren verbouwingen, indien dit noodzakelijk is voor het realiseren van een vlakke nieuwe wandafwerking.

5. Omschrijving constructief

5.01 Draagconstructie algemeen

De toe te passen draagconstructie moet een zodanige aangetoonde sterkte, bruikbaarheid en duurzaamheid bezitten dat een, gedurende de referentieperiode, blijvende functionering is gewaarborgd. Deze sterkte bruikbaarheid en duurzaamheid moet mede gebaseerd zijn op lokaal geldende klimaatomstandigheden, de bestemming van het gebouw en de lokale omstandigheden.

De draagconstructie moet zodanig worden opgezet dat deze binnen de op tekening aangegeven contouren van de draagconstructie past.

De draagconstructie dient in overeenstemming te zijn met de eisen conform het bouwbesluit, inclusief de geldende normeringen, de geldende gemeentelijke bouwverordening en voorschriften van de plaatselijke brandweer en de normen betreffende de bepaling van brandwerendheid van bouwdelen.

Het bouwwerk en onderdelen van het bouwwerk dient te worden ingedeeld in veiligheidsklasse 2 met een referentieperiode van 50 jaar conform de geldende normeringen.

Maattoleranties betreffende de draagconstructie dienen te voldoen aan het gesteld in de geldende normeringen.

In bijlage 1 is een schets opgenomen voor de constructie van de liftput.

5.02 Funderingsconstructie

Zie 5.01 draagconstructie algemeen.

5.03 Betonconstructie

De onderzijde van de verdiepingsvloeren moet vlak zijn, zonder uitstekende balken, flenzen van balken, verdikte stroken e.d.

Hijs- en transportvoorzieningen mogen niet in het zicht blijven.

Conusgaten dienen volledig gevuld te worden met krimparme mortel.

Kleurverschil tussen verschillende in het zicht blijvende constructie-elementen van hetzelfde type is niet acceptabel.

Aftekening van scheurvorming, grindnesten, stortlagen, zandstrepen, stortnesten, roeststrepen, houtnerf, beplating, patroon wape-ning en dekking afstandhouders is niet acceptabel.

De wapening moet geleverd worden door een buig- en vlecht-centrale die het KOMO-certificaat voert.

De minimaal toe te passen betonkwaliteit per onderdeel bedraagt:

- Werkvloer onder funderingselementen: C12/15;
- De fundering, wanden, kolomschijven en vloeren: C28/35

De nabehandeling dient te geschieden conform CUR-aanbeveling 31.

De toe te passen kwaliteit van het betonstaal is FeB 500 HKN, HWN (geprofileerd).

Oppervlaktebeoordelingsklassen:

- Niet in het zichtblijvende delen: klasse C (NEN 6722)
- In het zicht blijvende delen: Klasse A (NEN 6722)

Zie ook 5.01 draagconstructie algemeen.

5.04 Staalconstructie

De afgewerkte staalconstructie dient ontdaan te zijn van scherpe kanten, randen, bramen en punten.

Alle in het zicht komende lasnaden dienen glad en strak afgewerkt te zijn, wat niet ten koste mag gaan van de vereiste van de las.

Metalen onderdelen van verschillende soort of legering, welke met elkaar in aanraking komen, dienen onderling van elkaar gescheiden te worden om corrosie door elektrolytische werking te voorkomen.

De hoofdconstructie, zowel bestaand als nieuw, 60 min. brandwerend omkleeden of schilderen / 60 min. overdimensioneren.

Zie ook 5.01 draagconstructie algemeen

5.05 Metselwerkconstructie

Bij toepassing van (niet dragende) lichte scheidingswanden op vrijdragende betonnen vloeren moet de verhouding tussen de stijfheid van de vloer en het aantal dilatatie in de wanden zo danig worden gekozen dat scheurvorming in de wanden wordt voorkomen.

Zie ook 5.01 draagconstructie algemeen

5.06 Houtconstructie

Vloerdelen moeten voldoen aan de duurzaamheidsklasse 1 volgens NEN-EN 460 en brandklasse 1 in overeenstemming met NEN 1775.

Bevestigingsmiddelen mogen niet boven de bovenzijde van de vloerdelen uit komen. Aantal bevestigingsmiddelen zodanig dat kromtrekken van het hout voorkomen wordt.

Verbindingen met bouten en moeren aan houtwerk: onder elke kop en moer een volgplaat aanbrengen.

Verbindingen met schroeven met verzonken kop: de gaten 1mm dieper dan de kopdikte soevereinen

In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht. De platen symmetrisch te verdelen.

De bestaande houtenvloerenconstructies dusdanig bekleden met brandwerend materiaal zodat de gewenste brandwerendheid, zoals aangegeven op tekening, gerealiseerd wordt.

Zie ook 5.01 draagconstructie algemeen

6. Omschrijving bouwkundig

6.01 Grondwerk

Er is een verkennend bodemonderzoek gedaan door Bodem & milieu advies Brabant, zie bijlage 8. Hieruit is af te lezen dat op grond van de verkregen resultaten de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw vormt. Tevens vormen de verkregen onderzoeksresultaten geen aanleiding tot het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

Grondsoorten gescheiden ontgraven.

Vlakheid van de bodem van de ontgraving: nagenoeg vlak.

Uitkomende grond opslaan in depot t.b.v. aanvullingen. Overtollige grond na de aanvullingen afvoeren.

De bij het ontgraven gescheiden gehouden grond zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terugbrengen.

Eventueel tekort komend grond en zand leveren met schoon-grond verklaring. Zand bestemd voor het verwerken moet schoon en ontdaan zijn van eventuele puinresten, steen, keien en stronken.

Bij ontgraven, opslaan en aanvullen van grond, maatregelen treffen ter voorkoming van het uit de richting drukken funderingen en/of andere constructies. Handmatig ontgraven ter plaatse van kabels en leidingen. En wortels bepalende bomen. Ontgravingen niet dieper of groter maken dan voor de uitvoering noodzakelijk is.

De aan te vullen grond in het werk vermengen met de oude ondergrond.

Het waar door de aannemer gewerkt is dient geëgaliseerd te worden voor oplevering.

Ter plaatse van de nieuw te creëren liftput dient de omliggende grond geïnjecteerd te worden om verzakkingen van de bestaande fundering te voorkomen.

6.02 Terreinverharding

De terreinverharding van het binnenterrein wordt door derden uitgevoerd, m.u.v. de bestrating onder de overkapping, in de container-ruimte (o.15) en berging (0.23)

De terreinbestrating, betontegels Schellevis og, 600x600mm afwaterend aanbrengen met een minimaal afschot van 10mm per meter. De vrije zijden van het straatwerk voorzien van opsluitbanden, oppervlak schoonwerzijde glad uitgevoerd, bovenzijde circa 10mm onder niveau van het aansluitende bestratingsvlak aanhouden.

De bestrating aan te brengen op een verdicht zandpakket van minimaal 200 mm. De bestrating moet over het gehele oppervlak dragend zijn aangebracht.

Dagproductie invegen met brekerzand onder toevoeging van water. Afwijking van de vlakheid in de langsrichting (voor het aftrillen) mag ten hoogste 5 mm bedragen. Voltooid straatwerk aftrillen en vervolgens invegen met breker-zand, onder toevoeging van water.

Bij het beëindigen van de onderhoudsperiode de bestratingen, voor zover nodig herstraten.

6.03 Beplating en terreininrichting

Boombescherming

De bestaande bomen op het terrein beschermen tegen beschadiging tijdens de bouw en deze tijdens de bouw onderhouden.

Overige terrein

De terreininrichting dient tijdens de uitvoeringsfase gedemonteerd te worden en opgeslagen door de aannemer. Na het gereedkomen van de werkzaamheden dient de terreininrichting op de originele positie teruggeplaatst te worden.

Hekwerk

Onder de overkapping een stalen hekwerk plaatsen opgebouwd uit stalen strippen (70x10mm / 50x10mm) in verzinkt én gepoedercoate uitvoering, kleur zwart. De hoogte van het hekwerk wordt ongeveer 1 meter hoog.

In het hekwerk dient een dubbele draaipoort (handbediend) opgenomen te worden. De draaipoorten dienen afsluitbaar te zijn en aangesloten op het toegangscontrolesysteem.

Fietsenrekken

Onder de overkapping fietsenrekken opnemen geschikt voor het plaatsen van 30 fietsen. De fietsenrekken deugdelijk verankeren in de bestrating.

6.04 Buitenwanden

Materiaalkeuze, systeem en wijze van detaillering dienen aantoonbaar een beperkte onderhoudsinvestering tot gevolg te hebben en zijn afgestemd op de reeds aanwezige buitenwanden.

Gevelmetselwerk

Bij reparaties aan het bestaande gevelmetselwerk als gevolg van nieuwe wandopeningen en/of aansluiting met nieuw werk dient het metselwerk ingeboet te worden uitgevoerd. Hierbij is het belangrijk dat de samenstelling van de baksteen, de vorm en de kleur overeenkomen met het bestaande werk.

Gevelbekleding

De nieuwe gevels voorzien van een gevelbekleding met een open latten structuur. Kleurverschil tussen de geveldelen mag niet voorkomen.

De geveldelen leveren met een verzekerde productgarantie van 10 jaar.

De bevestigingsmethode en achterconstructie van de gevelconstructie dient afgestemd te zijn op de toe te passen gevelbekleding en moet dezelfde duurzaamheid bezitten als de gevelbeplating.

6.05 Binnenwanden

De binnenwanden als scheiding tussen ruimten onderling.

Materiaalkeuze, systeem en wijze van detaillering dienen te zijn afgestemd op de reeds aanwezige binnenwanden. De wanden moeten afgewerkt opgeleverd worden.

Er dient rekening te worden gehouden met wanden in natte ruimten en de afwerking van deze wanden.

De wanden dienen stoot- en vormvast uitgevoerd te worden.

De wanden zodanig uitvoeren dat er installatietechnische onderdelen opgenomen en/of bevestigd kunnen worden en dat het ophangen van voorwerpen, schilderijen e.d. mogelijk is.

Voor de geluidwering tussen verschillende ruimten geldt een minimale geluidsisolatie-eis van: $R_w=51$ dB(A).

6.06 Vloeren

De nieuwe betonvloeren uitvoeren conform omschreven in paragraaf 5.03. Betonconstructie.

De nieuwe betonvloeren voorzien van een zwevende cementdekplaat van voldoende dikte om eventueel installatieonderdelen, zoals bv vloerverwarming, in op te nemen.

De bestaande vloeren voorzien van een estrichvloer teneinde een vlakke ondervloer te creëren voor de vloerafwerking.

Bij grote oneffenheden, vóór het aanbrengen van de vloerelementen, een laag droge vloerkorrels (vulkorrels, egalisatiekorrels) toepassen om dit verschil op te vereffenen.

6.07 Buitenwandopeningen

Nieuwe kozijnen aanbrengen als scheiding tussen buiten- binnen situatie, zoals aangegeven op tekening.

De op tekening aangegeven nieuwe buitenkozijnen uit te voeren in hardhout 67/90x140mm, E.e.a. zoals de reeds bestaande kozijnen. Onder de kozijnen waterslagen toepassen afgestemd op de huidige toegepaste waterslagen.

Kozijnen die aan de binnenzijde een borstwering hebben de borstwering afdekken met een kunststeen vensterbank.

Beglazing

De nieuwe en aangepaste buitenkozijnen voorzien van geïsoleerde beglazing, HR++ glas met een U-waarde van 1,0 W/m²K of lager.

De beglazing dient bestand te zijn tegen thermische breuk.

Beglazing toepassen conform de NEN 3569, veiligheidsbeglazing in gebouwen.

De beglazing moet vrij zijn van hinderlijke krassen, vlekken, strepen, beschadigingen (o.a. van de coating) en kleurverschillen in reflectie en doorzicht.

Doorzichtige, neutrale blanke beglazing toepassen (LTA > 65%). Het beglazingsysteem moet bij alle nieuwe kozijnen en ramen uitgevoerd worden overeenkomstig de bestaande detaillering.

Hang- en sluitwerk

Alle nieuwe kozijnen en deuren dienen uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5096, beveiligingsklasse 2.

6.08 Dakopeningen

Het daklicht op het dak van de ontmoeten/vergaderen (0.20) uit te voeren in geïsoleerde aluminium profielen (zadeldakprincipe) en voorzien van HR++ glas met een U-waarde van 1,0 W/m²K of lager.

In de zuidgevel de dienen de bestaande dakvensters als gevolg van de nieuwe herindeling verplaatst te worden en dienen er nieuwe dakvensters bijgeplaatst te worden. De nieuwe dakvensters dienen qua samenstelling, vorm, afmetingen en kleur overeen te komen met het bestaande dakvensters.

6.09 Duurzaamheidsmaatregelen

Algemeen

De opdrachtgever wil graag duurzaamheidsmaatregelen toepassen op dit project. De energieprestatie van het gebouw dient na verbouwing te voldoen aan minimaal energielabel B of beter.

Als voorbeelden voor duurzaamheidsmaatregelen denken wij aan:

Isolerende maatregelen wanden

De wanden isoleren middels geïsoleerde voorzetwanden. Hou hierbij rekening dat koude bruggen worden voorkomen.

Isolerende maatregelen vloeren

De bestaande begane grondvloer in de kruipruimte voorzien van een na-isolatie-systeem. De na-isolatie dient tegen de onderkant van de vloer aangebracht te worden. De kruipluiken vervangen door geïsoleerde kruipluiken.

Isolerende maatregelen daken

De bestaande daken voorzien van na-isolatie aan de binnenzijde.

Isolerende maatregelen kozijnen

De nieuwe buitenkozijnen uitvoeren zoals aangegeven in 6.07. De bestaande kozijnen aan de binnenzijde voorzien van voorzetramen.

Sedumdaken

De nieuwe platte daken voorzien van een biodivers sedumdak, Sempergreen Solar Biodiversdak 0-5° met zonnepanelen.

Zonnepanelen

Zoals aangegeven in de omschrijving van de installaties zonnepanelen opnemen. Op tekening zijn de beschikbare locaties aangegeven.

6.10 Trappen en hellingen

De bestaande trappen in dit project blijven ongewijzigd. Wel dienen de trappen tijdens de bouwfase voldoende beschermd te worden.

In de woonunits worden entresolvloertjes voorzien voor het opbergen van spullen. Hiervoor in de woonunits een verplaatsbare ladder toepassen.

6.11 Balustraden en leuning

De balustraden en leuning in dit project blijven ongewijzigd. Wel dienen de balustraden tijdens de bouwphase voldoende beschermd te worden.

6.12 Binnenwandopeningen

Alle nieuwe kozijnen uit te voeren in hardhout.

De draaideuren uit te voeren als vlakke deur met honinggraatvulling, conform bestaand in een stompe uitvoering. Deuren bekleden met HPL. De toegangsdeuren naar de verblijfsruimten dienen een geluidwerendheid (Rw-p) te bezitten van 42 dB(A). GND klasse 3.

Beglazing toepassen conform de NEN 3569, veiligheidsbeglazing in gebouwen.

Deuren naar sanitaire ruimten en de voordeuren van de woonruimten voorzien van een kunststeen onderdorpel.

Bestaande en nieuwe kozijnen die in de nieuwe situatie een brandwerende scheiding vormen dusdanig aanpassen zodat ze ook daadwerkelijk de brandwerendheid krijgen zoals op tekening aangegeven.

Onder alle deuren naar verblijfsruimten (bestaand en nieuw) een valdorpel toepassen i.v.m. geluid.

De nieuwe kozijnen van de tochtsluis worden uitgevoerd in hout, molestbestendig, en voorzien van veiligheidsbeglazing. De glazen deuren van de tochtsluis voorzien van een dubbele automatische schuifdeuren (molestbestendig) die door de receptie bedient kunnen worden.

Hang- en sluitwerk

De beweegbare binnenwandopeningen (bestaand en nieuw) voorzien van nieuw hang- en sluitwerk afgestemd op de functie van de ruimte.

Bij enkele deuren dienen elektrische sloten en/of sluitplaten te worden toegepast en aangesloten op de toegangscontrole installatie.

Zie ook bijlage 2 omschrijving uitgangspunten installaties.

In overleg met de opdrachtgever zal in de uitvoeringsfase het sluitplan vastgesteld worden.

Deuren die in een brandwerende scheiding zitten voorzien van een deurdranger met vrijlooppunt die aangesloten is op de brandmeldinstallatie.

6.13 Binnenwand afwerkingen

Van toepassing is: Het Handboek "Pleistersystemen binnen/buiten", uitgegeven in 1995 door het Bedrijfschap STS: Afbouwbedrijf (Hoofdbedrijfschap Afbouw en Onderhoud). De aannemer dient de bestaande en nieuwe binnenwanden geschikt te maken voor de nieuwe afwerking.

Eisen uitvoering overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 48.

De afwerking van de wanden zoals aangegeven in de afwerkstaat. Zie bijlage 5.

Glasweefsel (W1)

Vlakke glasvlies (zonder motief) met sauswerk, daar waar aangegeven in de afwerkstaat toepassen.

Eisen uitvoering overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 48.

Wandtegels (W2)

De wanden in de sanitaire ruimten worden voorzien van wandtegels, Wandtegels in een matwitte kleur, aanbrengen in een tegelpatroon zoals aangegeven in bijgaande tekening. Voegen uitvoeren in een witte epoxyvoeg, kleur Ral 9010.

Fotobehang (W3)

De wanden, zoals aangegeven op tekening, voorzien van fotobehang. De naden gestuikt aanbrengen. De digitale foto's zullen worden aangeleverd door de opdrachtgever.

Akoestische wandpanelen (W4)

In alle woonunits worden alle wanden vanaf 2.000+vl tot onderkant plafond voorzien van een kurkbekleding.

Plinten (P1)

T.pl.v. de aansluiting van de vloer met de wanden een hardhouten plint voorzien, 12x120mm geschilderd in de kleur van de wand.

6.14 Vloerafwerkingen

Vloerbedekking moet effen en hard zijn, voldoen aan slipweerstand > 0,3 vlgs EN13893, gebruiksklasse 23 vlgs EN685 en bacteriostatisch te zijn.

Verwerkingstemperatuur vloerbedekkingsmateriaal ten minste 18°C

De verwerking van de producten moeten gebeuren conform de richtlijnen van de fabrikant. Eisen uitvoering overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 48.

Schoonloopmat (V1)

Ter plaatse van de buitentoegangen schoonloopmatten, Leoxx Flexx Walk Inn linear patern, in een nog nader te bepalen kleur te voorzien.

Tapijt (V2)

Tapijtegels voorzien daar waar aangegeven in de afwerkstaat.

Tapijtegels type Object Carpet Freestyle, serie ROME 500x500mm in een nog nader te bepalen kleur toepassen.

Ondervloeren vooraf egaliseren conform het advies van de fabrikant/leverancier.

Elastische vloerbedekking (V3)

PVC stroken, strips vinyl met houtstructuur voorzien, daar waar aangegeven in de afwerkstaat. Ondervloeren vooraf egaliseren conform het advies van de fabrikant.

Alle aansluitingen dienen te worden afgekit met een transparante acrylaatkit.

Kunststof vloeren (V4)

Kunststofvloeren toepassen, daar waar aangegeven in de afwerkstaat en vloerafwerkingstekening.

Voor de kunststofvloeren de Bolidt Top 500 toepassen in een nog nader te bepalen kleur.

In de sanitaire ruimten, ter plaatse van de aansluiting met de wanden een opgezette plint 30mm met afgeronde binnenhoek toepassen.

6.15 Plafond afwerkingen

Plafonds op een doelmatige wijze afwerken met in achtneming van het gebruik van de betreffende ruimte

Oppervlakte schoon afwerken zonder zichtbare reparaties.

Afwerkingsniveau conform oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: niveau 4.

De plafonds dienen vochtbestendig en eenvoudig reinigbaar te zijn.

De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken systeeminformatiebladen.

De plafonds toepassen daar waar aangegeven in de afwerkstaat.

De volgende plafondsysteem staan aangegeven in de afwerkstaat.

Gipsplafond (PL1/PL1a)

Vrijdragend meta stud plafond, Gyproc o.g., bekleed met gipsplaten. De naden dichtzetten, vlak werken en sauzen. Plafonds aan de bovenzijde voorzien van isolatie i.v.m. geluidsoverdracht.

Akoestisch plafond (PL2)

Rockfon Mono Acoustic

Monolithisch systeem bestaande uit plafondpanelen in steenwol (40 mm), filler en een render. Een egaal, naadloos systeem waarin technische elementen gemakkelijk kunnen worden ingewerkt.

Verder uitgangspunten:

- Zichtzijde: elegante en verfijnde akoestische coating, ook de in het zicht blijvende kapse kanten.
- Rugzijde: high performance membraan (Rockfon Mono Acoustic Direct wordt geleverd met een mineraal vlies)

Buitenplafond (PL3)

Buitenplafond Bruynzeel Multipanel Int. BV, type: Multipaint.

Verder uitgangspunten:

- Dikte (mm): volgens tekening
- Houtsoort dekfiner: loofhout Okoumé
- Kanten, gaten en voegen geheel te behandelen zodat aan de garantie voorwaarden is voldaan.
- Afwerking: overschilderbare kunsthars afwerklaag.

6.16 Dakafwerking

De nieuwe platte daken voorzien van een waterdichte afwerking.

De complete dakbedekking volledig uit te voeren volgens aanbevolen dakbedekkingconstructies, kwaliteitseisen, details, uitvoeringregels etc. van Bureau DakAdvies.

Aanbrengen thermische isolatie op het platte dak. Begaanbaarheid platte daken: klasse C resp. R3

De gesloten dakbedekkingconstructie moet een bewezen levensduur hebben van tenminste 10 jaar.

De nieuwe platte daken voorzien van een biodivers sedumdak, Sempergreen Solar Biodiversdak 0-5° met zonnepanelen.

De dakranden van de platte daken afwerken met een zinken bekleding met aan het uiteinde een kraal. E.e.a. conform tekening.

6.17 Schilderwerk

Voor aanvang van het schilderwerk ontvangt de opdrachtgever van de aannemer een advies met de te gebruiken producten en wijze van aanbrengen.

Het pand dient aan de binnenzijde volledig geschilderd te worden.

Het betreft dan in hoofdzaak:

- Schilderen buitenkozijnen (binnen en buitenzijde) inclusief ramen, deuren, vensterbanken en betimmeringen;
- Schilderen boeiboorden, goten en overstekken;
- Schilderen binnenkozijnen inclusief ramen, deuren en betimmeringen;
- Wanden;
- Houten plinten;
- Schilderen trappen en balustraden;
- Plafonds (buiten/binnen) inclusief friezen, betimmeringen etc.;
- In het zicht blijvende installatieonderdelen (W-installatie), zoals eventueel bestaande radiatoren, leidingen, roosters etc.;
- Overige betimmeringen.

Schilderwerk houten delen.

Afhankelijk van de gekozen eindkleur kan het nodig zijn de kleur van de grondverf, voorlak of aflak aan te passen aan de kleur van de afwerklaag. In bepaalde gevallen moet rekening worden gehouden met het aanbrengen van een extra afwerklaag om een dekkend resultaat te verkrijgen.

Uitvoering van bijkomende werkzaamheden, zoals het schoonmaken, ontvetten, ontdoen van vuil, roest, walshuid, verwijderen van harswellen, losse noesten etc., schuren van plamuur, houtvulmiddel, en tussenliggende verflagen enz., moeten vakkundig worden uitgevoerd om goed schilderwerk af te leveren.

Waar nodig draaiende delen voldoende gangbaar maken.

Reparaties in de ondergrond mogen zich niet aftekenen.

Het geheel schuren, gronden en plamuren, licht schuren, stofvrij maken en afschilderen.

Schilderwerk overige.

Ondeugdelijke verflagen verwijderen met een afbijtmiddel, ondeugdelijke kitsoorten te verwijderen, in takte verflagen reinigen en ontvetten met een reinigingsmiddel.

Oneffenheden te stoppen, het geheel schuren, gronden en plamuren.

De verwijderde kitsoorten te vervangen met een elastische kit.

Het geheel schuren en schilderen, het geheel licht schuren, stofvrij maken en afschilderen.

Reparaties in de ondergrond mogen zich niet aftekenen.

Oppervlakte schoon afwerken zonder zichtbare reparaties.

Voor het schilderwerk van de wanden te rekenen op afwijkende kleuren zoals aangegeven op bijgaande wandafwerkingstekeningen. De plinten op die wanden ook schilderen in de aangegeven afwijkende kleur.

6.18 Zonwering

Voor de nieuwe kozijnen aan de westzijde nieuwe elektrische zonwering voorzien.

De kozijnen aan de westzijde (laagbouw) worden voorzien van uitvalzonwering.

De bestaande en nieuwe dakvensters op de zuidgevel voorzien van zonwering, screens, elektrisch bedienbaar.

Het aansluiten van de zonwering en aanvullende installatievoorzieningen dienen door de E-installateur te worden voorzien. Zie bijlage 2.

6.19 Vaste gebruiksvoorzieningen

Keukenvoorziening ontmoetingsruimte 0.21

In de ontmoetingsruimte een vaste keukenopstellingen voorzien. Voor de aankoop inclusief apparatuur een stelpost opnemen van € 20.000,-- excl. BTW. Het plaatsen en installeren van de keukens dient in de prijsaanbieding van de aannemer te zitten.

De volgende apparatuur in te bouwen en aan te sluiten:

- Kookplaat inductie (min. 5 pits)
- Combi oven/ magnetron
- Vaatwasser
- Koelkast
- Afzuigkap (recirculatie)
- Close-in boiler
- Spoelbak
- Mengkraan

Keukens in woonruimten

In de woonruimten een vaste keukenopstellingen voorzien. Voor de aankoop inclusief apparatuur een stelpost opnemen van € 5.000,-- excl. BTW voor de basisappartementen en € 8.500,-- excl. BTW voor de 3 grotere appartementen. Het plaatsen en installeren van de keukens dient in de prijsaanbieding van de aannemer te zitten.

De volgende apparatuur in te bouwen en aan te sluiten:

- Kookplaat inductie (4 pits)
- Combi oven/ magnetron
- Koel-/vrieskast
- Afzuigkap (recirculatie)
- Close-in boiler
- Spoelbak
- Mengkraan

Receptie

In de ruimten 0.03 een maatwerk balie voorzien.

Voor de aankoop een stelpost opnemen van € 25.000,-- excl. BTW. Het plaatsen en installeren van de keukens dient in de prijsaanbieding van de aannemer te zitten.

7. Omschrijving uitgangspunten installaties

7.01 Werktuigbouwkundige en Electrotechnische installaties

Voor de omschrijving van de uitgangspunten voor de W- en E-installaties zie bijlage 2, PVE installaties.

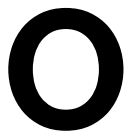
7.02 Liftinstallaties

1. In het pand een liftinstallatie voorzien:

Fabricaat	Schindler 3000 personenlift
Hefvermogen [kg]	675 kg (9 personen)
Stopplaatsen	3
Snelheid	1,6 m/s
Schachtafmetingen	1.600x1.750mm
Kooiafmetingen	1.200x1.400mm
Kooitoegangen	Enkelzijdige kooitoegang
Toegangsdeur	Glazen toegangsdeuren
Spreekluisterverbinding	GSM
Inrichting:	Schachtdeuren RVS. Muuromkle- ding in RVS. Afwerking uit het Times Square afwerkingspakket Spiegel, deursluitknop, sensorlijst

Verlichting middels LED

2. De lift voorzien van een elektra-aansluiting conform de regelgeving en specificaties van de leverancier.



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 – 4803 EX BREDA

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Bijlage

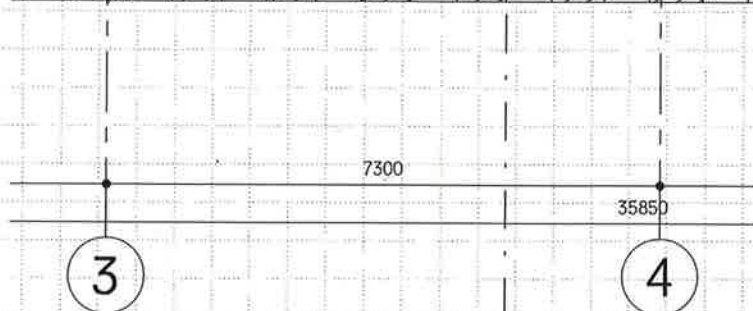
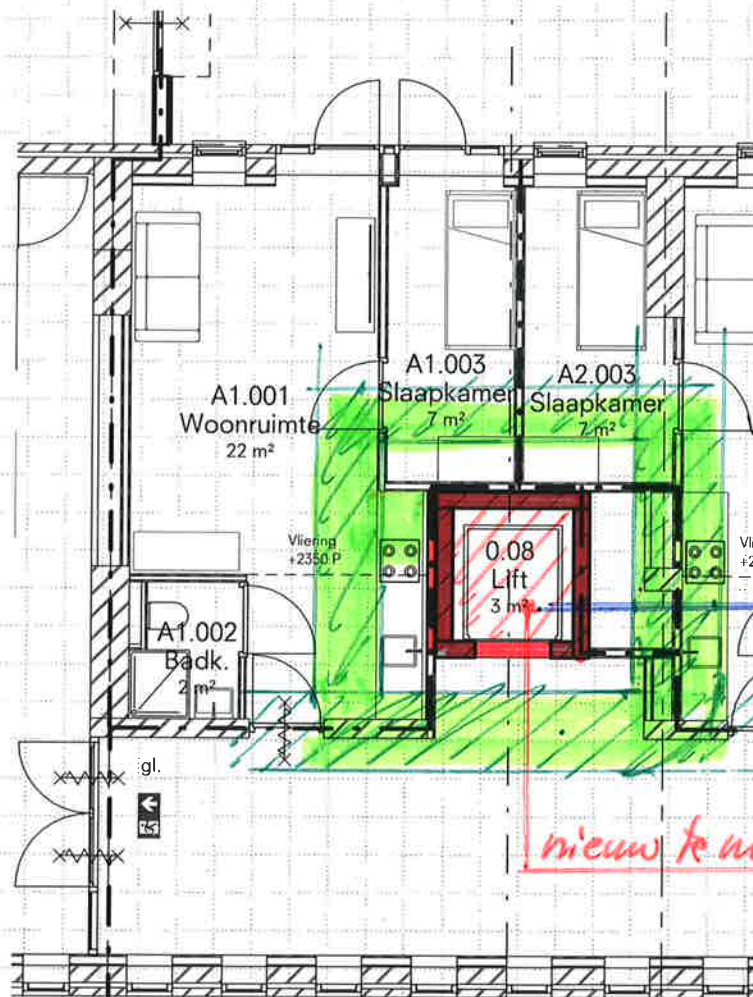
1

Betreft

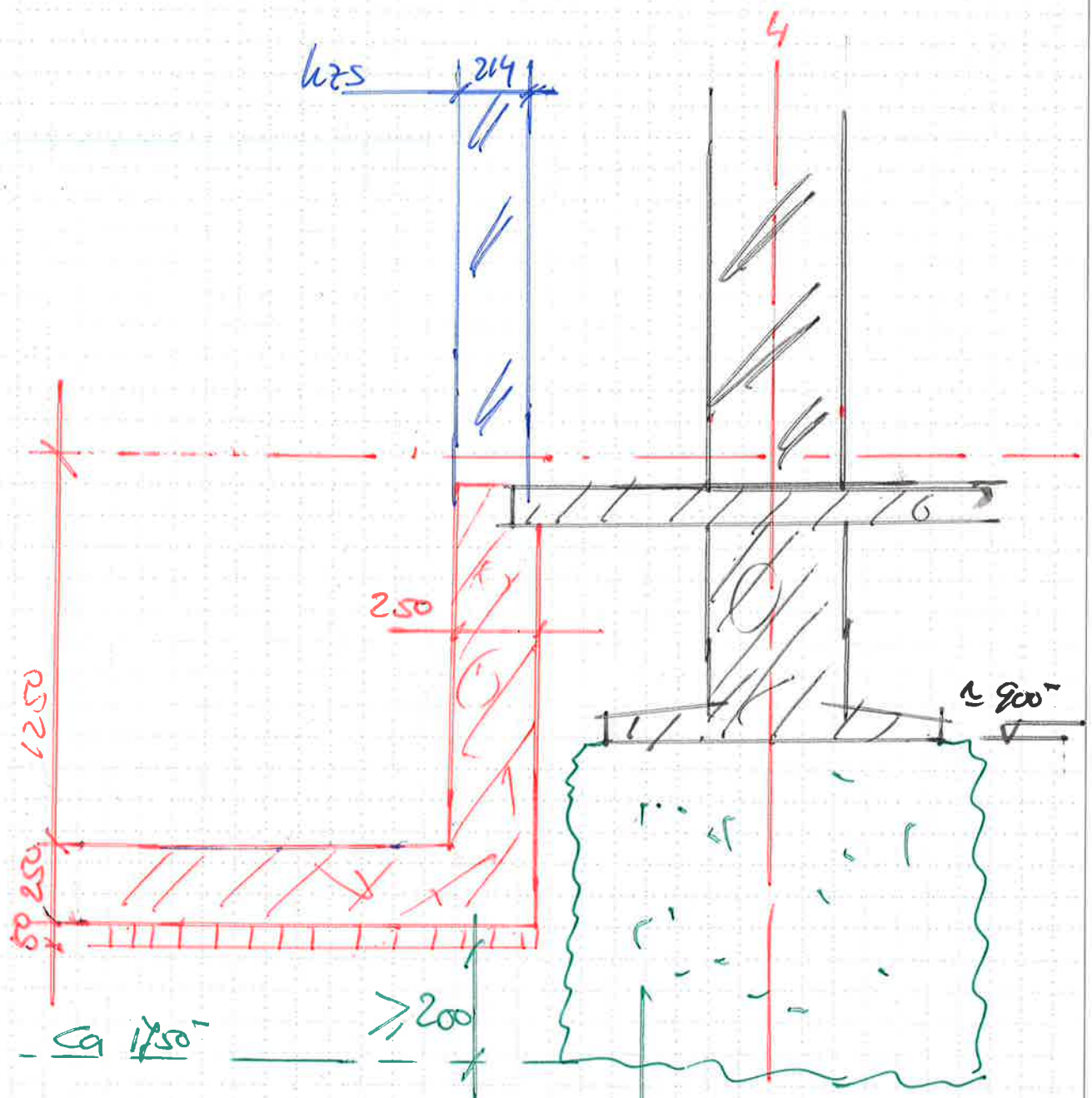
Constructie liftput

Verbouwing Vrouwenopvang Aartsheidegelaan 23 'S - Hertogenbosch

principe fundatie nieuw te maken lift

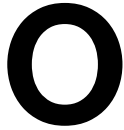


Grond Rondom liftput injecteren tot
 ca. 1750 Perit. onder best. fundeering
 Beton put: Betonkwaliteit C20/25; Milieuklasse XC2



Grondinjectie Random de te
maken liftput

Principe detail Liftput



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 – 4803 EX BREDA

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Bijlage

2

Betreft

**Omschrijving uitgangspunten
installaties**

Datum : 21 juli 2023

Project : Verbouw Maatschappelijke Opvang aan de
Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch

Onderwerp : Functioneel PvE installaties

Opdrachtgever : Gemeente 's-Hertogenbosch

Ons kenmerk : T220254-17-PVE002

Opgesteld door : Ing. H.J.A. de Weert

Telefoonnummer : 06-48779325

E-mailadres : info@tadco.nl

1. ALGEMEEN

Dit document beschrijft het functionele programma van eisen m.b.t. de technische installaties voor de verbouw van de Maatschappelijke Opvang aan de Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch.

Het gebouw bestaat uit drie bouwlagen (BG t/m 2^e verdieping) en omvat na verbouwing globaal de onderstaande functies:

- 3 woonstudio's 1-kamer, 13 woonstudio's 2-kamer en 2 woonstudio's 3-kamer voor tijdelijke maatschappelijke opvang, elk voorzien van eigen keuken alsmede sanitaire ruimte (badkamer), verdeeld over 3 bouwlagen;
- Gemeenschappelijke ontmoetingsruimten op de BG;
- Receptie, kantoor / vergaderruimten op de BG;
- Algemene verkeersruimten, bergingen e.d..
- Afgesloten patio tuin.

Het bestaande gebouw betreft een gemeentelijk monument.

Ten grondslag aan dit programma van eisen liggen de bouwkundige stukken van Oomen Architecten, projectnr. 2145 d.d. 21-07-2023.

De energieprestatie van het gebouw (na verbouw) dient te voldoen aan energielabel B of beter.

Dit dient te worden bereikt door een (bouwkundige) opwaardering van de isolatiewaarden van de gebouwschil enerzijds en de uitvoering van de installaties anderzijds. Van de inschrijver wordt verwacht dat hij een optimaal voorstel hierin doet en de principes aangeeft in zijn aanbieding / voorstel bij selectie.

PvE installaties

De installaties dienen te voldoen aan de ten tijde aanvang uitvoeringswerkzaamheden geldende normen, bepalingen en voorschriften met eventuele aanvullingen van landelijke en plaatselijke overheden, waarvan de belangrijkste zijn:

- Het bouwbesluit;
- Het gebruiksbesluit;
- Het energieleverend bedrijf c.q. netbeheerder(s);
- Bouw- en woningtoezicht;
- De brandweer;
- De Wet milieubeheer en Arbeidsomstandighedenwet;
- De Arbeidsinspectie;
- De eventuele extra ter plaatse geldende voorschriften van overheidswege, waaronder ook de eisen m.b.t. gemeentelijk monument (wat voor dit gebouw van toepassing is);
- De voorschriften en richtlijnen, samengesteld door het Nederlands Normalisatie-Instituut;
- De door de tot keuring van materialen bevoegde instanties uitgegeven keuringseisen.

Uitgangspunt voor de installaties is dat deze geheel vernieuwd worden, 'gasloos' worden uitgevoerd en zo veel mogelijk uit het zicht zijn aangebracht. Eventuele buiten opgestelde installatiedelen dienen daarbij aan het zicht te worden onttrokken en zodanig opgesteld dat wordt voldaan aan de geldende normen met betrekking tot geluidsoverlast (zowel op eigen perceel / gevels als naar omgeving). Bij de keuze van installatie componenten in de studio's dient rekening te worden gehouden met een zo gering mogelijke impact op het efficiënte ruimtegebruik van / in de studio's.

Voor de aanleg van de installaties in/aan het bestaande gebouw dient verder rekening te worden gehouden met de eisen welke gelden voor een gemeentelijk monument.

Garanties

Ten aanzien van de installaties dient ten minste een algehele onderhouds- en garantietermijn te worden gegeven van ten minste 36 maanden na oplevering. Gedurende deze onderhouds- en garantietermijn dienen de benodigde onderhoud en fine-tuning werkzaamheden aan de installaties te worden uitgevoerd opdat deze optimaal energiezuinig presteren conform de ontwerpberekening van de installateur (hiertoe dient de benodigde monitoring en rapportage door installateur te worden overlegd tijdens de onderhouds- en garantietermijn periode). Voorts gelden ten aanzien van onderstaande onderdelen aanvullende / verlengde (fabriek)garanties, (optioneel mogen nog betere garanties worden voorgesteld):

Riolering, hemelwater afvoeren	5 jaar
Verlichting	5 jaar
Nood-/vluchtwegverlichting	4 jaar

Installatiegeluid

Het geluid ten gevolge van de technische installatie naar de omgeving overschrijdt de eisen van de milieuwetgeving van het betreffende Ministerie en de betreffende Gemeente niet.

Als toelaatbaar achtergrondgeluidsniveau in de ruimten, ten gevolge van de technische installaties, dient te voldoen aan de vigerende regelgeving en gelden de volgende (maximale) waarden:

Bestemming	Toelaatbaar achtergrondgeluidsniveau
Woonkamer, slaapkamer	30 dB(A)
Kantoor, spreekkamers, gemeenschappelijke bijeenkomstruimten	35 dB(A)
Verkeersruimten	40 dB(A)
Toiletten / Sanitaire ruimten	45 dB(A)
Bergingen	45 dB(A)
Technische ruimte(n)	65 dB(A)

2. INSTALLATIES

Verwarming

Voor de verwarming van het complex in tussen- en stookseizoen dient te worden voldaan aan onderstaande uitgangspunten.

Voor de bepaling van de warmtebehoefte gelden de volgende ontwerpvoorwaarden:

- opwarmtoeslag: 5 W/m²
- BG, 1e en 2e verdieping woongebouw
- laagste buitentemperatuur: -10°C
- windsnelheid: 5m/s
- leidingverliezen 5%

Voor woongebouwen is ISSO publicatie no. 51 van toepassing.

Voor de ontwerp ruimtetemperaturen tijdens het stookseizoen aan te houden:

Woonkamer/keuken	21 °C
Slaapkamers	21 °C
Badkamers	23 °C
Kantoor / spreekkamers	21 °C
Gemeenschappelijk bijeenkomst ruimten	21 °C
Verkeersruimten	20 °C
Toiletten algemeen	18 °C
Bergingen algemeen	15 °C

De actieve componenten voor verwarming in de verblijfsruimten/gebieden dienen per ruimte handmatig (na)regelbaar te zijn met minimaal +/- 2°C rond de standaard setpoint.

Koeling

Ten behoeve van een acceptabel klimaat buiten het stookseizoen dient voor de verblijfsruimten/gebieden te worden voorzien in de benodigde maatregelen zoals (elektrisch bediende) zonwering en beperkte (actieve) koeling. Uitgangspunt voor de (actieve) koeling is dat de binnentemperatuur tot ca. 3 à 5 °C onder de heersende buitentemperatuur blijft.

De actieve componenten voor koeling de verblijfsruimten/gebieden dienen per ruimte handmatig (na)regelbaar te zijn met minimaal +/- 2°C rond de standaard setpoint. Daarbij dient koeling tijdens verwarmingsbedrijf niet mogelijk te zijn.

PvE installaties

Ventilatie

Indien niet anders is aangegeven zijn van toepassing:

- De geldende NEN normen;
- Luka norm "Kwaliteitshandboek voor luchtkanalen" laatste uitgave, klasse C.

De bepaling van kanaalafmetingen en afmetingen van roosters dient zodanig te geschieden dat onderstaande waarden niet worden overschreden:

Maximale luchtsnelheden in de luchtkanalen in m/s:	rechthoekig	rond
- Kanalen in technische ruimten en schachten	6,0	7,0
- Buitenluchtaanzuigroosters	2,0	-
- Kanalen in verblijfsruimten	3,0	3,5
- Hoofdkanalen buiten verblijfsruimten	4,0	4,5
- Aansluitkanalen naar roosters en dergelijke	2,5	2,5
- Kanalen in de appartementen c.q. instort	3,0	3,0

Drukverlies 2 Pa/m 2 Pa/m

Totaal drukverlies in collectieve hoofdkanalen incl. dakkap ≤ 50 Pa

Snelheid vrije doorlaat buitenluchtroosters aanzuig: 2,5 m/s

Snelheid vrije doorlaat buitenluchtroosters afvoer: 3,5 m/s

Genoemde grenswaarden alleen toepassen bij ongestoorde kanaalloop.

Bij aanwezigheid van regelkleppen, bochten en dergelijke een zodanig lage snelheid kiezen zodat geluidshinder door stromingsgeruis wordt voorkomen.

Luchtsnelheid in leefzone max. 0,2 m/s conform NEN 1087.

Voor de ventilatie capaciteit / luchtverversing van de diverse ruimten in het complex dient te worden voldaan aan ten minste het actuele bouwbesluit en dan de eisen welke gelden voor nieuwbouw.

De ventilatie van het complex dient in basis middels mechanische toe- en afvoer installaties met warmteterugwinning (rendement ten minste 75%) te worden voorzien.

Voor de studio's geldt dat de regeling van de ventilatie op basis van CO₂ concentratie (woon/slaapkamer) en luchtvochtigheid (badkamer) dient te geschieden.

Voor de gemeenschappelijke bijeenkomstruimten dient de regeling van de ventilatie op basis van CO₂ concentratie te geschieden.

Om de ventilatie balans in de studio's en gemeenschappelijke bijeenkomstruimte niet te verstoren de keukens te voorzien van recirculatie afzuiging.

Sanitair, tapwater en vuilwaterafvoeren

Ten behoeve van het complex zijn de benodigde sanitaire toestellen voorzien, uitgevoerd in A-kwaliteit keramiek in standaard witte kleur (bijv. Geberit) en voorzien van verchromde kranen met keramische schijven (bijv. Grohe) en accessoires, globaal omvattende:

- Aanrechtcompletering voor pantry's / keuken
- Aansluiting vaatwasser (inbouw) voor keuken (niet in studio's)
- Vrij hangende toiletten (rimfree), (1xMIVA), toiletrolhouder, toiletborstel;
- Wastafels incl. planchet en spiegel;
- Douche cabine met thermostaatkraan en glijstangcombinatie;

PvE installaties

- Uitstortgootsteen (keramisch) met emmerrooster in werkkast/wasruimten;
- Vulkraan met vulslang set in technische ruimten;
- Gevelkom, 1 stuks t.b.v. patiotuin.

Sanitaire toestellen dienen individueel afsluitbaar te zijn (middels hoekstopkraan / ballofix o.g.), daarnaast dienen de benodigde groepen afsluiters en/of (controleerbare) terugstroombeveiligingen te worden voorzien in de installaties.

Het koud tapwater leidingwerk wordt, voor zover niet in wanden/vloer weggewerkt, dampdicht geïsoleerd. Warm tapwater leidingwerk indien circulerend is uitgevoerd dient thermisch te worden geïsoleerd, uittapleidingen niet te isoleren.

Het gehele tap water leidingwerk wordt aangelegd conform de voorschriften, waterwerkbladen en voldoet aan ISSO 55.2 en 55.3 i.v.m. legionella preventie/bestrijding en minimale (legionella) beheersmaatregelen. De aannemer dient voor oplevering een legionella risico en beheersplan op te (laten) stellen door een hiertoe geaccrediteerde instantie inclusief monsternamen rapportage voor/bij oplevering.

Ten behoeve van de sanitaire toestellen is verder voorzien in een vuilwater afvoerinstallatie, compleet met beluchting, ontspanning en ontstopping voorzieningen, welke is aangesloten op het (gescheiden) gemeente riool.

Hemelwaterafvoeren

De bestaande hemelwater afvoer installatie dient te worden gecontroleerd, waar nodig hersteld en aangepast / uitgebreid i.v.m. de verbouwing / uitbreiding van het complex.

Brandblus installatie

Voor het gebouw dient te worden voorzien in de benodigde brandslanghaspels, welke middels een separaat leidingnet zijn aangesloten op de wateraansluiting van het complex. De brandslanghaspels als inbouw(kast) inclusief handblusser (6kg). Overige blusmiddelen zijn onderdeel van inrichting door gebruiker zelf te voorzien.

Een sprinklerinstallatie is vooralsnog niet voorzien.

Regelinstallatie

Voor de klimaat installaties dient een centrale regelinstallatie (Regelkast RK in technische ruimte) op basis van programmeerbare kloktijden alsmede instelbare setpoints (en periodieke reset van handmatige ruimteregelaars) te worden voorzien. De regelinstallatie is tevens voorzien van beheer / service op afstand via internet.

De verwarming / koeling centraal gestuurd op basis van buitentemperatuur en per verblijfsruimte na regelbaar.

Elektra centrale voorzieningen

Voor het complex uit te gaan van een collectieve nuts aansluiting elektra van voldoende capaciteit.

De benodigde verdeelkasten dienen te worden voorzien van voldoende reserve groepen (minimaal 25%) alsmede ruimte voor toekomstige uitbreiding met extra groepen (minimaal nog eens 25% uitbreidingsruimte).

PvE installaties

Tussen de bovengenoemde verdelers dienen de benodigde voedingskabels, uitvoeringen overeenkomstig de wijze van aanleg, te worden voorzien. De voedingskabels dienen te worden gedimensioneerd met ca. 20% reserve capaciteit (op basis van gelijktijdig vermogen).

De benodigde aarding / potentiaal vereffeninginstallatie dient te worden voorzien conform de geldende voorschriften en bijbehorende normen.

De installaties dienen te worden voorzien van overspanningsbeveiliging grof/midden conform de geldende voorschriften. Een bliksembeveiliging installatie is in basis niet voorzien/vereist.

Ten behoeve van centrale bediening verlichting (verkeersruimten, patiotuin e.d.) en storingsmeldingen dient een (bus)besturingsinstallatie op basis van KNX-EIB te worden voorzien, met (globaal) onderstaande faciliteiten:

- Touchscreen bediening verlichting in de receptie balie
- Storingsmeldingen vanuit de regelkast W-installaties (urgent en niet urgent)
- Storingmeldingen lift installatie
- Signalering MIVA toiletalarm
- (Koppeling) Zonwering bediening en centrale glazenwas, zon opnemers e.d.

Het aanbrengen van een PV installatie is slechts mogelijk in overeenstemming met de geldende eisen voor een gemeentelijk monument (niet zichtbaar vanaf straatzijde). Deze dient te worden uitgevoerd met dynamische vermogensbegrenzing van PV opbrengst (ingeval tijdelijk niet of maar beperkt terug geleverd mag worden van de netbeheerder). De aangebrachte PV-installaties dienen te voldoen aan Scope 12 (incl. inspectie). De (mogelijke) PV installatie optioneel aanbieden.

Licht en kracht installaties

Vanaf de (onder)verdeelkasten de benodigde 230/400V installatie voorzien t.b.v. verlichting, noodverlichting, wandcontactdozen studio's en algemene ruimten, werkplekken en apparatuur aansluitingen in het complex. Deze installatie dient zo veel mogelijk uit het zicht te worden aangelegd.

Voor de keukens studio's uit te gaan van onderstaande apparatuur aansluitingen:

- Kookplaat, inductie;
- Combimagnetron oven;
- Koel/vrieskast;
- Afzuigkap (recirculatie);

Voor de keuken algemene bijeenkomst ruimte:

- Kookplaat, inductie;
- Combimagnetron oven;
- Vaatwasser;
- Koelkast;
- Vrieskast;
- Afzuigkap (recirculatie);

Voor de was/droogruimten:

- 2x wasmachine, (semi)professioneel;
- 2x wasdroger (warmtepomp), (semi)professioneel;

Linnen & voorraad ruimten:

- Koelkast
- Vrieskast

PvE installaties

Fietsenberging:

- Wandcontactdozen voor elektrische fietsen

Verlichting en noodverlichting

De verlichtingsarmaturen in het complex dienen functioneel en doelmatig te worden uitgevoerd, en tevens in de studio's te worden voorzien (basis verlichting).

Voor de verlichtingssterkte E(B) worden de navolgende waarden aangehouden:

Bestemming:	Verlichting-sterkte E (B):	Kleurindex (RA):	Gelijkmatigheid index:
Kantoor/spreekkamer	500 lux	85	0,70
Algemeen bijeenkomst	300 lux	85	0,70
Verkeersruimten	150 lux	85	0,50
Wasruimten	200 lux	85	0,50
Bergingen	100 lux (OV)	50	
Technische ruimten	100 lux (OV)	50	
Studio, per ruimte	200 lux*		

* De verlichting in de studio op basis van functionele basis verlichting(armaturen) te voorzien.

Toelichting:

E(B) is de verlichtingssterkte die gemiddeld op het werkvlak en gemiddeld aan het einde van de onderhoudsperiode van de installatie aanwezig dient te zijn (uitgedrukt in lux). Het tweede genoemde getal betreft specifiek op de werkplek/leesplek te behalen verlichtingssterkte.

Kleurtemperatuur 3000 K: warmwit (lichtkleur), kleurweergave-index Ra=85.

Het werkvlak is een denkbeeldig horizontaal vlak op een hoogte van 0,8 m1, gemeten op een afstand van 0,5 m1 uit de wanden. OV = op vloerniveau.

De gelijkmatigheid (Emin : Egem) op het werkvlak dient gelijk of groter te zijn dan aangegeven in de betreffende kolom. Een en ander overeenkomstig de bepalingen volgens de NEN-EN 12464.

Voor de nieuwwaarde index van de armaturen dient de door de fabrikant opgegeven waarden te worden gehanteerd, uitgangspunt is de waarde 1,15.

Als reflectiefactoren wordt aangehouden:

- Plafond : 0,7
- Wand : 0,5
- Vloer : 0,1

De basis verlichting in technische ruimten, bergingen, sanitaire ruimten e.d. dient middels bewegingsdetectie te worden geschakeld. Algemene verkeersruimten middels centrale bediening eventueel in combinatie met bewegingsdetectie en overige ruimten middels vertrekschakelingen.

De verlichtingsarmaturen uit te voeren in A-kwaliteit LED armaturen en ter goedkeuring van de directie.

PvE installaties

De calamiteitenverlichting bestaat uit de benodigde algemene noodverlichting en vluchtweg (pictogram) aanduidingen, een en ander conform de geldende voorschriften en normen. Deze wordt uitgevoerd middels armaturen voorzien van decentrale noodvoeding (accu's) met LED lichtbronnen en zelftest functie.

Communicatie installaties

De communicatie installaties omvatten:

- Deurvideo intercom voorziening
- Telefoon / data installatie (excl. actieve apparatuur)

Ten behoeve van de hoofdentree dient te worden voorzien in een (kleuren) deurvideo intercom installatie. Deze installatie dient naast een bedien toestel in de receptiebalie te worden voorzien van een koppeling naar smartphone (naar toestellen medewerker MO). Ten behoeve van de studio's zijn geen deurvideo toestellen voorzien.

Ten behoeve van studio's alsmede algemene ruimten dient een collectieve universele telefoon/data installatie, UTP Cat.6A, te worden voorzien. Uitgangspunt is een bekabelde aansluiting per woonkamer studio alsmede voldoende werkplek aansluitingen (2-voudig per werkplek) in de algemene ruimten alsmede ten behoeve van een volledige WiFi dekking in het complex. De actieve data/telefoonapparatuur en patchkabels zijn voor derden (inrichting).

Beveiligingsinstallaties

De beveiligingsinstallaties omvatten:

- Brandmeld-/ontruimingsinstallatie
- Toegangscontrole installatie
- Elektrische zonwering
- MIVA toiletsignalering

Ten behoeve van het complex dient te worden voorzien in een brandmeld-/ontruimingsinstallatie conform de geldende eisen (bouwbesluit) en (van toepassing zijnde) normen.

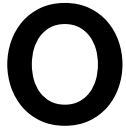
Voor de installaties dient het benodigde programma van eisen te worden opgesteld ter goedkeuring van bevoegde instanties, indien vereist dient de installatie (tevens) te worden opgeleverd inclusief inspectiecertificaat.

Ten behoeve van het complex dienen de benodigde bekabelde voorzieningen ten behoeve van een toegangscontrole installatie te worden voorzien / aangebracht t.b.v. de buitenentree deuren. De toegangscontrole installatie gecombineerd met het overige sleutelplan c.q. hang en sluitwerk (op basis van sleuteltag) uit te voeren.

Ten behoeve van het complex dient te worden voorzien in een elektrisch bediende zonwering installatie voor de zon belaste gevels. De installatie voorzien van centrale besturing middels zonopnemers alsmede lokaal (overrulebare) bediening, per gevel oriëntatie en per ruimte. De installatie gekoppeld of geïntegreerd met de KNX-EIB centrale bediening.

Ten behoeve van de MIVA toilet dient te worden voorzien in een signaleringsinstallatie conform 'geboden toegang', bestaande uit een oproep/afstel unit en trekkoord in de toilet en een zoemer met signaallamp aan gangzijde boven de deur van de toilet alsmede op signalering op KNX-EIB centrale bediening.

T-AdCo Installatie Advies



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 – 4803 EX BREDA

Telefoon +31(0)76 560 22 55

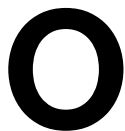
info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Bijlage

3

Betreft

Documentenlijst



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 - 4803 EX Breda

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

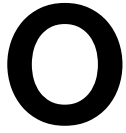
Datum
24 Juli 2023
Kenmerk
GA/PTO/HG

Project
Verbouwing vrouwenopvang 's-Hertogenbosch
Projectnummer
2145

Betreft

Documentenlijst behorende bij Prestatie Technische Omschrijving

Nummer	Editie	Datum	Schaal	Omschrijving
PTO		21/07/23	--	Prestatie technische omschrijving incl. Bijlagen
B(2-)00	B	21/07/23	1:100	Begane grond bestaand
B(2-)01	B	21/07/23	1:100	1 ^e Verdieping bestaand
B(2-)02	B	21/07/23	1:100	2 ^e Verdieping bestaand
B(21)00	B	21/07/23	1:100	Gevelaanzichten bestaand
B(22)00	B	21/07/23	1:100	Doorsneden bestaand
B(90)00	B	21/07/23	1:200	Situatietekening bestaand
B(99)00	B	21/07/23	--	Bruto vloeroppervlakten bestaand
V(2-)00	B	21/07/23	1:100	Begane grond nieuw
V(2-)01	B	21/07/23	1:100	1 ^e Verdieping nieuw
V(2-)02	B	21/07/23	1:100	2 ^e Verdieping nieuw
V(2-)10	B	21/07/23	1:50	Bouwsteen uitbreiding 1/50
V(2-)11	B	21/07/23	1:50	Bouwsteen hoofdbouw 1/50
V(2-)12	B	21/07/23	1:50	Bouwsteen ontmoeting 1/50
V(21)00	B	21/07/23	1:100	Gevelaanzichten nieuw
V(22)00	B	21/07/23	1:100	Doorsneden nieuw
V(22)02	B	21/07/23	1:20	Gevelfragment 1
V(22)03	B	21/07/23	1:20	Gevelfragment 2
V(22)04	B	21/07/23	1:20	Gevelfragment 3
V(42)00	B	21/07/23	1:100	Wandafwerkingen
V(42)01	B	21/07/23	1:100	Wandafwerkingen
V(43)00	B	21/07/23	1:100	Vloerafwerkingen
V(90)00	B	21/07/23	1:200	Situatietekening nieuw
V(99)00	B	21/07/23	--	Bruto vloeroppervlakten nieuw



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 – 4803 EX BREDA

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Bijlage

4

Betreft

Bankgarantie

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 - 4803 EX Breda

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Datum
24 juli 2023
Kenmerk
GA/230403/GA

Project
Verbouwing vrouwenopvang 's-Hertogenbosch
Projectnummer
2145

Bankgarantie

De ondergetekende _____

gevestigd te _____

kantoorhoudende te _____

in aanmerking nemende:

dat _____

gevestigd te _____

verder te noemen 'opdrachtgever'

met

gevestigd te _____

verder te noemen 'opdrachtnemer'

een overeenkomst is aangegaan tot de uitvoering van het werk zoals omschreven in de Presentatie Technische Omschrijving (PTO) ____

dat opdrachtgever van opdrachtnemer een bankgarantie verlangt, strekkende tot zekerheid voor opdrachtgever voor diens verhaal van schaden, kosten en interesten, welke voor opdrachtgever mochten ontstaan als gevolg van niet, niet tijdige of niet behoorlijke nakoming door opdrachtnemer van zijn verplichtingen uit hoofde van voormelde basisovereenkomst;

verklaart door deze:

zich jegens opdrachtgever garant te stellen tot zekerheid voor de juiste en tijdige voldoening door opdrachtnemer van al hetgeen deze naar het de ondergetekende bindende oordeel van de opdrachtgever aan laatstgenoemde verschuldigd is of te eniger tijd zal worden uit hoofde van voormelde basisovereenkomst en/of verbintenissen die daaruit zijn voortgevloeid en/of verbintenissen die overigens in verband met de uitvoering van het desbetreffende werk zijn of zullen ontstaan.

De ondergetekende verbindt zich op eerste schriftelijk verzoek en op de enkele schriftelijke mededeling van opdrachtgever dat op-

drachtnemer zijn hiervoor bedoelde verplichtingen niet is nagekomen, als eigen schuld en zonder enig ander of meerder bewijs van verschuldigdheid te kunnen verlangen, aan opdrachtgever te zullen voldoen al hetgeen deze volgens zijn opgave van opdrachtnemer meent te vorderen te hebben, met dien verstande dat het bedrag waarvoor ondergetekende zal kunnen worden aangesproken, nooit meer zal bedragen dan

€ , zegge _____

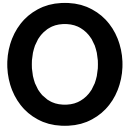
Deze garantie geldt tot de datum waarop de opdrachtgever aan de ondergetekende schriftelijk heeft bericht dat ofwel opdrachtnemer aan al zijn verplichtingen uit hoofde van voormelde basisovereenkomst en/of daaruit voortvloeiende en/of met de uitvoering van het werk verband houdende verbintenissen heeft voldaan, dan wel dat de onderhavige garantie kan vervallen.

Aldus getekend te _____

Datum _____

Borg _____

Handtekening _____



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 – 4803 EX BREDA

Telefoon +31(0)76 560 22 55

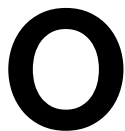
info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Bijlage

5

Betreft

Afwerkstaat



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 - 4803 EX Breda

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

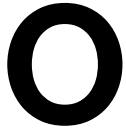
Datum
24 Juli 2023
Kenmerk
GA/GA

Project
Verbouwing vrouwenopvang 's-Hertogenbosch
Projectnummer
2145
Betreft
Afwerkstaat

Ruimtenr.	Omschrijving	Vloer	Wanden	Plafond	Plint	Opmerking
Begane grond						
0.01	Tochtsluis	V1	W1	PL1	P	
0.02	Entreehal	V5(BT)/V4	W1	PL1	P	
0.03	Receptie	V2	W1	PL1	P	
0.04	Spreek/Ontvangstruimte	V2	W1	PL1	P	
0.05	Miva-toilet	V4	W2	PL1	--	
0.06	Kantoor intake	V2	W1	PL1	P	
0.07	Corridor	V4	W1	PL1	P	
0.08	Lift					Keuze basispakket leverancier
0.10	Wasruimte	V4	W2	PL1	--	
0.11	Opslag fac.	V4	W1	PL1	P	
0.12	Trappenhuis	V4	W1	PL1	P	
A1.001	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A1.002	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A1.003	Slaapkamer	V3	W1/W4	PL1	P	
A2.001	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A2.002	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A2.003	Slaapkamer	V3	W1/W4	PL1	P	
A3.001	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A3.002	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A3.003	Slaapkamer	V3	W1/W4	PL1	P	
A4.001	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A4.002	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A4.003	Slaapkamer	V3	W1/W4	PL1	P	
A5.001	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A5.002	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A6.001	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A6.002	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A6.003	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A6.004	Berging	V3	W1	PL1	P	
A7.001	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A7.002	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A7.003	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A7.004	Berging	V3	W1	PL1	P	
A8.001	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1	P	

Ruimtenr.	Omschrijving	Vloer	Wanden	Plafond	Plint	Opmerking
A8.002	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A8.003	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A8.004	Berging	V3	W1	PL1	P	
0.13	Berging	V6	--	PL3	--	
0.14	Werkplekken	V3	W1	PL2	P	
0.15	Ontmoeten / vergaderen	V2	W1	PL2	P	
0.16	Ontmoetingsruimte	V3	W1	PL2	P	
0.17	Portaal	V3	W1	PL1	P	
0.18	Voorruimte toilet	V4	W2	PL1	--	
0.19	Toilet	V4	W2	PL1	--	
0.20	Toilet	V4	W2	PL1	--	
0.21	Overkapping	V6	--	PL3	--	
0.22	Containerruimte	V6	--	PL3	--	
0.23	Technische ruimte	V	--	PL1	P	
0.24	Corridor	V4	W1	PL1	P	
1^e Verdieping						
1.01	Trappenhuis	V5(BT)/V4	W1	PL1	P	
1.02	Corridor	V4	W1	PL1	P	
1.03	Lift					Keuze basispakket leverancier
1.05	Wasruimte	V4	W2	PL1	--	
1.06	Werkkast	V4	W1	PL1	P	
1.07	Trappenhuis	V4	W1	PL1	P	
A9.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A9.102	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A10.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A10.102	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A10.103	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A10.104	Portaal	V3	W1	PL1	P	
A10.105	Toilet	V4	W2	PL1	--	
A10.106	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A11.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A11.102	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A12.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A12.102	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A12.103	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A13.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A13.102	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A13.103	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
2^e Verdieping						
2.01	Trappenhuis	V5(BT)/V4	W1	PL1	P	
2.02	Corridor	V4	W1	PL1	P	
2.03	Lift					Keuze basispakket leverancier
2.05	Wasruimte	V4	W2	PL1	--	
2.06	Werkkast	V4	W1	PL1	P	
2.07	Trappenhuis	V4	W1	PL1	P	
A14.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A14.102	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A15.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A15.102	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	

Ruimtenr.	Omschrijving	Vloer	Wanden	Plafond	Plint	Opmerking
A15.103	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A15.104	Portaal	V3	W1	PL1	P	
A15.105	Toilet	V4	W2	PL1	--	
A15.106	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A16.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A16.102	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A17.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A17.102	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A17.103	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	
A18.101	Woonruimte	V3	W1/W4	PL1/PL1a	P	
A18.102	Badkamer	V4	W2	PL1	--	
A18.103	Slaapruimte	V3	W1/W4	PL1	P	



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 – 4803 EX BREDA

Telefoon +31(0)76 560 22 55

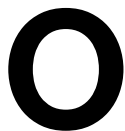
info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Bijlage

6

Betreft

Kleur- en materiaalstaat



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 - 4803 EX Breda

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Datum

24 Juli 2023

Kenmerk

GA/PTO/GA

Project

Verbouwing Vrouwenopvang 's-Hertogenbosch

Projectnummer

2145

Betreft

Kleur- en materiaalstaat

Code	Materiaal	Merk/type	Kleur/afmeting	Opmerking
EXTERIEUR				
Gevels				
	Metselwerk, reparaties bestaand	Metselwerk	Steen overeenkomstig bestaand metselwerk	Inboeten
	Voegwerk reparaties bestaand	Mortel	Conform bestaand voegwerk,	Diverse monsters opzetten teneinde de juiste kleur te krijgen
	Gevelbekleding	Hout	Fraké	Afwerken met een matte transparante Remmers beits met UV filter
Kozijnen en deuren				
	Nieuwe buitenkozijnen	Hout	Fraké	
	Draaiende delen nieuwe buitenkozijnen	Hout	Fraké	
	Nieuwe deuren overige buitenkozijnen	Hout	Fraké	
	Waterslagen/lekdoorpels	Aluminium	ntb	
	Daklichten plat dak	Aluminium	Buitenzijde Ral 9004 Binnenzijde Ral 9010	
Overig exterieur				
	Platte daken	PVC dakbedekking	Antraciet	Bio divers sedumdak
	Hellende daken	Gebakken pan	Bestaand	
	Installatieonderdelen dak	Aluminium	Antracietgrijs	Ral 7016
	HWA	Zink		
	Dakranden	Zinken kraal	Circa 28mm	
INTERIEUR				
Vloerafwerking				
V	Cementdekvloer	-	Grijs	

Code	Materiaal	Merk/type	Kleur/afmeting	Opmerking
V1	Schoonloopmat	Leoxx Flexx Walk Inn linear patern		Verzonken in dekvloer voorzien van rvs rand. Matgrootte ca. 2400x1150 mm.
V2	Projecttapijt	Object Carpet Freestile	serie ROME 500x500mm	
V3	PVC vinyl met hout- structuur			
V4	Gietvloer	Bolidt Top 500		
V5(BT)	Bestaande tegelvloer	-	--	
V6	Bestrating	Betontegels	600x600	Schellevis og

Wandafwerking

W	Schoon metselwerk bak- steen, gevoegd			
W1	Glasvlies gesausd	Vlakke glasvlies zon- der motief		Volledig vlakke glasvlies zonder structuur
W2	Wandtegels volle hoogte		Wit (mat) 3 afmetin- gen in breedte, zelfde hoogte.	Voegwerk epoxyvoeg. RAL 9010 Horizontale bane, tegels random verwerken, random verspringende staande voegen. Staande voegniet kleiner dan 30mm laten verspringen
W3	Fotobehang afwasbaar	n.t.b.	n.t.b.	
W4	Akoestische wandpane- len	n.t.b.	n.t.b.	

Plafondafwerking

PL	hoofdconstructie in het zicht.	-		
PL1	Gipsplaten vrijdra- gend/verlaagd	BPB Nederland, Gy- proc 4xAK		Naden dichtzetten. Afgeschuinde langs- en kopzijden.
PL1a	Gipsplaten	Bekleding onderzijde vliering woonunits		Naden dichtzetten. Afgeschuinde langs- en kopzijden.
PL2	Naadloos akoestisch plafond	Rockfon Mono Acoustic		
PL3	Plaatmateriaal hout	Bruynzeel Multipaint		

Plintafwerking

P1	Hardhouten plint	12x120mm
----	------------------	----------

Kozijnen en deuren

Binnenkozijnen hout	Hardhout	ntb	Brandwerendheid conform tekening.
Binnendeuren algemeen, hout, stomp	Kegro, HPL Formica doorcollectie	ntb	Kunststof kantafwerking conform kozijn.
Binnendeurdorpels	Kunststeen	Antraciet/bijpas- send bij bestaande tegelvloer	

Diversen

<u>Hoofdtap:</u>		
Balustrade trap	Staal	ntb
Handleuning trap		ntb

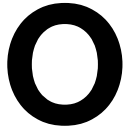
Code	Materiaal	Merk/type	Kleur/afmeting	Opmerking
	<u>Vluchttrap</u>		ntb	
	Constructie	Staal	ntb	
	Traptreden	Hout	Blank mat gelakt	
	Balustrade trap	Staal	ntb	
	Handleuning trap		ntb	
	Roosters plafond algemeen	Aluminium	ntb, gemoffeld	
	Roosters in wanden	Aluminium	Ntb gemoffeld	
	Leidingen in het zicht	Staal	ntb	
	Brandslanghaspelkasten	Saval plaatstaal	Wit, ral 9010	

Lift

Vloerafwerking	Mogelijkheden leverancier
Wandafwerking	Mogelijkheden leverancier
Plafond	Mogelijkheden leverancier
Verlichting	Mogelijkheden leverancier
Cabinedeuren	staal/Glas
Spiegel	nvt
Leuning	Mogelijkheden leverancier
Stootlijst	Mogelijkheden leverancier

Terreininrichting

Hekwerk	Stalen striphek	Gemoffeld Ral 7016
---------	-----------------	--------------------



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 – 4803 EX BREDA

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Bijlage

7

Betreft

Omschrijving Gemeentelijk Monument

De Vliert

Aartshertogenlaan 23

Kadastraal : 's-Hertogenbosch, C-1481,1580	Bouwjaar : 1932
Eigenaar : Gemeente 's-Hertogenbosch	Architect : C.M. Evers/P.M. Knoers
Congregatie der fraters van Onze-Lieve-Vrouw der Barmhartigheid	
Huidige functie : school	Oorspr. functie : school
Verbouwingen :	
Archief :	

Beschrijving

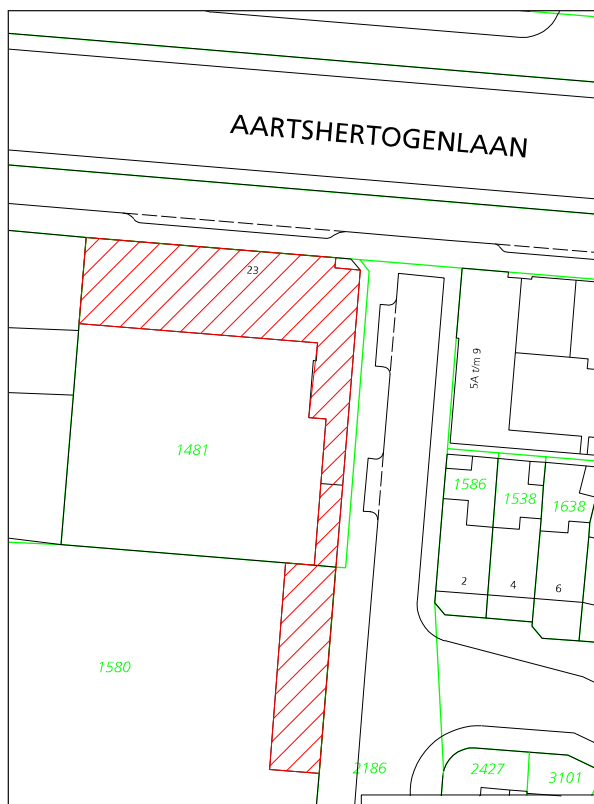
Algemeen:

School met L-vormige plattegrond, gebouwd in zakelijk expressionistische stijl, bestaande uit een hoofdgebouw evenwijdig aan de Aartshertogenlaan met haaks daarop een lagere vleugel gelegen aan de Mgr. Zwijsenstraat. Het hoofdgebouw omvat drie niveaus, namelijk een begane grond, een eerste en een zolderverdieping onder een met gesmoorde verbeterde Hollandse pannen gedekt zadeldak met ongelijke dakschilden. De toegang tot de school bevindt zich links van het hoofdgebouw, in één-laags aanbouw met zadeldak evenwijdig heeft aan de Aartshertogenlaan. De haaks hierop geplaatst lange vleugel omvat één bouwlaag. Het met gesmoorde verbeterde Hollandse pannen gedekte zadeldak hiervan sluit aan op het lage zadeldak van de aanbouw.

Voorgevel:

De bakstenen gevel is opgemetseld in Noords verband met een donkere steen. De plint is in een iets donkerder en hardere kwaliteit steen uitgevoerd. De gevel heeft een hoog en rijzig karakter; de verticaliteit wordt benadrukt door de hoge, samengestelde vensters op de begane grond en de eerste verdieping en de ritmiek van de vensterassen.

In het linker deel van het hoofdgebouw, aansluitend op het ingangsportaal, bevindt zich het trappenhuis dat voorzien is van drie hoge laddervensters met smalle, gemetselde penanten, die vanaf halverwege de begane grond doorlopen tot onder de uitgemetselde lijst. De ramen, gevat in een stalen kozijn, bezitten nog het originele glas-in-lood en zijn tegenwoordig voorzien van voorzetramen. De onderdorpels zijn keramisch; de drie strekken aan de bovenzijde zijn voorzien van natuurstenen aanzet- en tussenstenen. Onder dit driedelige venster bevindt zich in een oorspronkelijke gevelopening, voorzien van een



keramische onderdorpel en een rollaag aan de bovenzijde, met daarin een modern (aluminium) venster.

Het overige deel van de gevel is 18 vensterassen breed en bestaat, zowel op de begane grond als op de verdieping, uit een reeks van samengestelde vensters die aan de bovenzijde zijn gekoppeld door middel van natuurstenen hoek- of tussenstenen. Alle vensters zijn vernieuwd. Van de vensteropening is enkel nog met zekerheid het bovenste deel van de gevelopening, dat wil zeggen de strekse boog met natuurstenen tussensteen en de penanten tussen de bovenramen, origineel. De scheidende, betonnen latei tussen het bovenraam en onderraam, het onderste deel van de gevelopening - met vernieuwde dagkanten aan weerszijden - en de betonnen onderdorpel zijn later aangebracht. Het



Linkerzijgevel (Mgr. Zwijsenstraat)

is in de gevel op dit ogenblik niet te achterhalen hoe deze vensters er oorspronkelijk uit hebben gezien.

De gevel wordt beëindigd door een sobere, aan de onderzijde tweemaal getrapte lijst die iets uitsteekt ten opzichte van het onderliggende opgaand muurwerk. In deze lijst zijn de strekse bogen en kunststenen aanzet- en tussenblokken van de verdiepingsvensters opgenomen.

Het dak bezit een brede goot met een forse overstek, in de trant van de Amsterdamse School. In het met gesmoorde verbeterde Hollandse pannen gedekte zadeldak, met schoorstenen op de kopeinden, bevindt zich een aantal moderne dakramen.

In de lage aanbouw tegen de linker kopgevel bevindt zich het ingangsportaal met dubbele, aan de bovenzijde getoogde (oorspronkelijke) deuren onder een anderhalfsteens strekse boog, geplaatst tussen twee natuurstenen aanzetstenen. Tegen de onderzijde van de linker muurdam bevindt zich een driehoekige uitgemetselde punt die vermoedelijk oorspronkelijk nog enkele lagen hoger was opgemetseld (gelet op de mortel-sporen op het muurwerk). Waarschijnlijk vormde dit de voet van een grote vlaggenmast waarvan de hoger in de gevel geplaatste kunststenen houder nog een restant is. Een ander opvallend detail is het afgeschuinde metselwerk van het hoofdgebouw bij deze aanbouw, dat zowel aan de onder- als aan de bovenzijde afgewerkt is met een natuurstenen sluitsteen.

Linkerzijgevel:

Aan de Mgr. Zwijsenstraat grenst een drietal gevels: de kopgevel van het hoofdgebouw, de kopgevel van de lage aanbouw en de langgerekte zijgevel van de achtervleugel.

De bakstenen kopgevel van het hoofdgebouw is gemetseld in staand verband en is deels aan het zicht onttrokken door de hiervoor geplaatste



Detail Linkerzijgevel

lagere aanbouw. Het muurwerk in de topgevel wordt visueel in het midden gescheiden door een vanaf zolderniveau op twee natuurstenen consoles uitgemetseld rookkanaal. Aan weerszijden hiervan is een liggend venster op een keramische onderdorpel zichtbaar, geplaatst onder een anderhalfsteens strekse boog met natuurstenen aanzetblokken. Ter hoogte van de balklaag boven de eerste verdieping bevinden zich twee Y-vormige balkankers. De uitstekende bakgoot van voor- en achtergevel is een klein stukje om de hoek omgezet. De gevel eindigt met een uitgemetselde laag en een rollaag.

In de kopgevel van de eenlaags aanbouw bevindt zich een drieledig venster met moderne kunststof kozijnen, dat wederom geplaatst is onder een anderhalfsteens strekse boog met natuurstenen aanzetblokken.

De top van de gevel is afgewerkt met een tweemaal uitkragende baksteenlaag.

Het gevelbeeld van de lange en lage zijgevel van de achtervleugel wordt grotendeels bepaald door het strakke, repeterende vensterpatroon. Er doet zich een herhaling voor van 12 eenheden van telkens twee smalle, staande vensters, opgebouwd uit glazen blokken, die hoog in de gevel zijn geplaatst. Tussen deze oorspronkelijke vensters, en een stuk lager in het muurvlak, zijn later vierkante, kunststofvensters aangebracht. De gevel wordt links afgesloten door een dubbele



Rechterzijgevel

deur, identiek aan het ingangsportaal, en voorzien van hardstenen schampstenen aan de onderzijde van de dagkanten. Geheel links bevindt zich nog een laatste, staand venster (oorspronkelijk), identiek aan de overige vensters.

In het met gesmoorde verbeterde Hollandse pannen gedekte zadeldak zijn later enkele dakramen aangebracht.

Rechterzijgevel:

De rechterzijgevel is grotendeels blind, opgemetseld in staand verband met een donkere baksteen. Links, ter hoogte van de eerste verdieping is een modern venster aangebracht. In de top van de kopgevel bevinden zich twee liggende, eveneens moderne vensters, geplaatst in gevelopeningen waarvan de dagkanten en het bovenliggende muurwerk vernieuwd zijn. De zijkanten van de gevel zijn niet even hoog: de bakgoot aan de rechterzijde (achtergevel) bevindt zich hoger in het muurvlak dan de bakgoot van de voorgevel aan de linkerzijde.

Achtergevel:

Van de achtergevel is vanaf de Mgr. Zwijsenstraat slechts een fragment zichtbaar. Op de eerste verdieping lijken zich grote driedelige, samengestelde vensters te bevinden met een voor de Amsterdamse Schoolstijl zo kenmerkende horizontale roedenindeling.



Deel achtergevel met deel linkerzijgevel (Mgr. Zwijsenstraat)

Interieur:

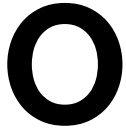
Van het interieur zijn geen gegevens bekend.

Redengevende omschrijving

Het gebouw Aartshertogenlaan 23 heeft monumentale waarde vanwege de bouwstijl, de opbouw van gevels met een strakke vensteritmiek en vanwege de nog grotendeels complete, markante bouwmassa.

Het gebouw heeft stedenbouwkundige waarde als gezichtsbepalend bouwvolume gelegen aan de Aartshertogenlaan.

Datum verkenning:	25 november 2003
Fotografie:	A.G. Oldenmenger
Veldwerk:	A.G. Oldenmenger en A.K. Hemmes
Tekst rapportage:	A.K. Hemmes



Oomen Architecten

Ulvenhoutselaan 79
Postbus 4916 – 4803 EX BREDA

Telefoon +31(0)76 560 22 55

info@oomenarchitecten.nl
www.oomenarchitecten.nl

Bijlage

8

Betreft

Verkennd bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Conform NEN 5740 voor onderzoek naar de
milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond

Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch
Gemeente 's-Hertogenbosch, sectie C, nummer 1481

Prof. Asserweg 24

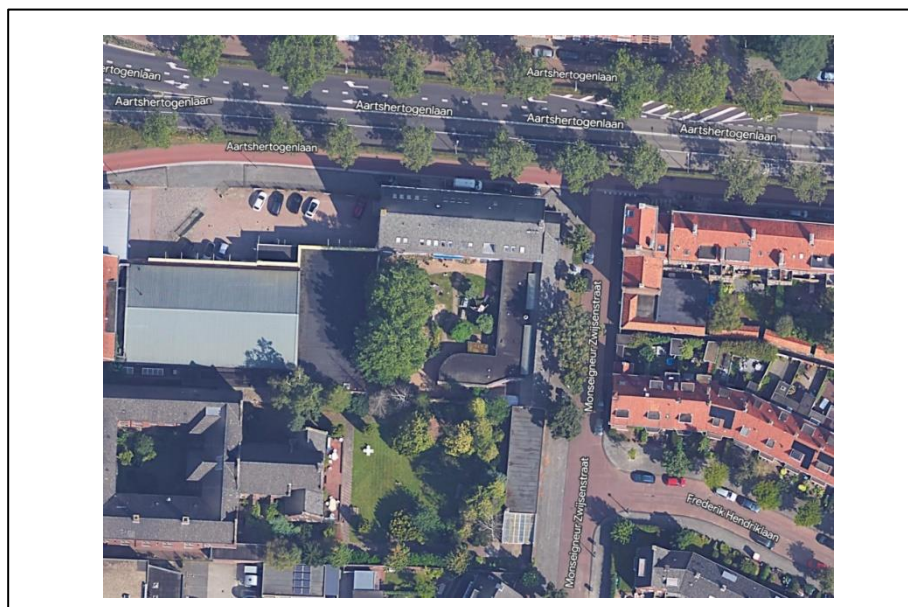
5144 NC Waalwijk

(+31)416 330 019

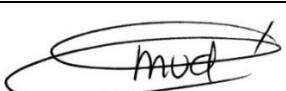
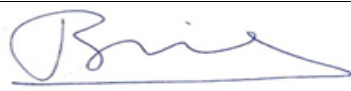
www.ingenieursbureaubrabant.nl

info@ingenieursbureaubrabant.nl

Overzichtsfoto:



Bodem- en Milieuadvies Brabant	
Projectnummer	B-23020 v1.0
Datum onderzoek	3 en 11 april 2023
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Opdrachtnummer opdrachtgever	Niet van toepassing
Onderzoeker(s)	De heer R.P.W.M. van Galen
Erkenning	EC-SIK-20304
Datum rapport	12 april 2023

Opsteller:	Gecontroleerd:
Mevr. M. van de Giessen	Dhr. B. Mikkers
	

TITELBLAD

Eigenaar/Opdrachtgever : Gemeente 's-Hertogenbosch, afdeling Maatschappelijk Vastgoed
De heer L. de Koster
Postbus 12345
5200 GC 's-Hertogenbosch

Onderzoeker/Erkenning : De heer R.P.W.M. van Galen (EC-SIK-20304)

Datum onderzoek : 3 en 11 april 2023

Datum interne autorisatie : 12 april 2023

Projectleider : Mevr. M.N.G. van de Giessen

Technisch eindverantwoordelijke : Dhr. B. Mikkers

Handtekening :



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	Doel van het onderzoek	4
1.2	Gehanteerde onderzoeksmethode	4
1.3	Leeswijzer	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Historisch onderzoek	5
2.2	Onderzoeksstrategie	7
3	ONDERZOEK	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Veldwerk	8
3.3	Laboratoriumonderzoek	9
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1	Bodemopbouw en veldwaarnemingen	10
4.2	Beoordeling analyseresultaten	10
4.3	Analyseresultaten grond	11
4.4	Analyseresultaten grondwater	11
4.5	Interpretatie	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.	BETROUWBAARHEID	13

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE

BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3 – BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 4 – ANALYSECERTIFICATEN

BIJLAGE 5 – TOETSINGSTABELLEN

BIJLAGE 6 – OMGEVINGSRAPPORTAGE NOORD-BRABANT

1 INLEIDING

In opdracht van de heer L. de Koster van Gemeente 's-Hertogenbosch, Afdeling Maatschappelijk Vastgoed te 's-Hertogenbosch is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch (kadastraal bekend als gemeente 's-Hertogenbosch, sectie C, nummer 1481).

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen voor de voorgenomen nieuwbouw.

1.2 Gehanteerde onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer R.P.W.M. van Galen (erkenning EC-SIK-20304) onder certificaat BRL SIKB 2000 conform onderliggende protocollen 2001 en 2002.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het vooronderzoek, hoofdstuk 3 geeft de opzet van het onderzoek weer, in hoofdstuk 4 staan de onderzoeksresultaten en in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen geldende voor dit onderzoek. Tot slot zijn na de lopende tekst de bijlagen (afbeeldingen van de situatie ten tijde van het onderzoek, een situatietekening met boorpunten, boorprofielbeschrijvingen en het analyserapport met de toetsingstabellen) toegevoegd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

2.1 Historisch onderzoek

2.1.1 Actuele terreinsituatie

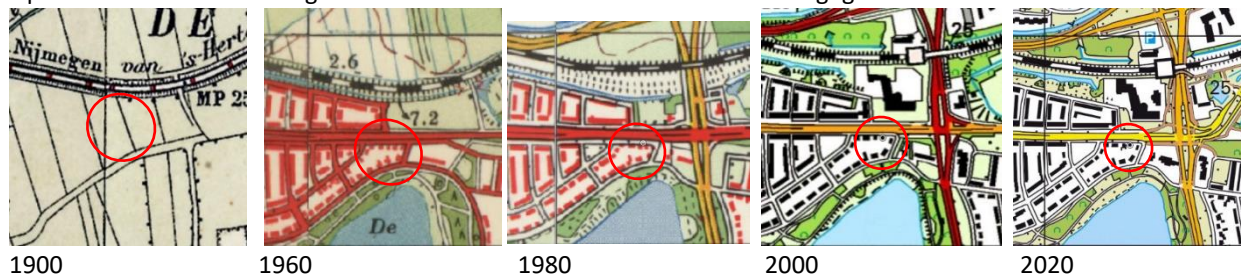
De onderzoekslocatie betreft de tuin van het pand dat is gevestigd op het perceel Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch. Op het moment van onderzoek is de onderzoekslocatie geheel onbebouwd, in gebruik als tuin, deels verhard met tegels en deels onverhard.

2.1.2 Locatiegegevens en huidig gebruik

De onderzoekslocatie betreft het perceel gemeente 's-Hertogenbosch, sectie C nummer 1481 en is gelegen aan de Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch. Het perceel heeft een totale oppervlakte van 1.479 m² en is deels bebouwd met een wooncomplex (ca. 725 m²).

2.1.3 Voormalig grondgebruik

Op onderstaande afbeeldingen is de onderzoekslocatie in rood kader weergegeven.



1900

1960

1980

2000

2020

Circa 1900 Tot circa 1938 was de locatie onbebouwd.

Circa 1938 Vanaf 1938 is de huidige bebouwing gerealiseerd en rond 1946 is de Aartshertogenlaan aangelegd.

Circa 2020 De bebouwing is onveranderd zichtbaar.

2.1.4 Toekomstig grondgebruik

Men is voornemens in de huidige tuin uitbreiding van het bestaande wooncomplex te realiseren.

2.1.5 Calamiteiten

Er zijn geen gegevens bekend van eventuele calamiteiten op de onderzoekslocatie.

2.1.6 Ophogingen/dempingen/stort

Er zijn geen gegevens bekend van eventuele ophogingen, dempingen of stortplaatsen op de onderzoekslocatie.

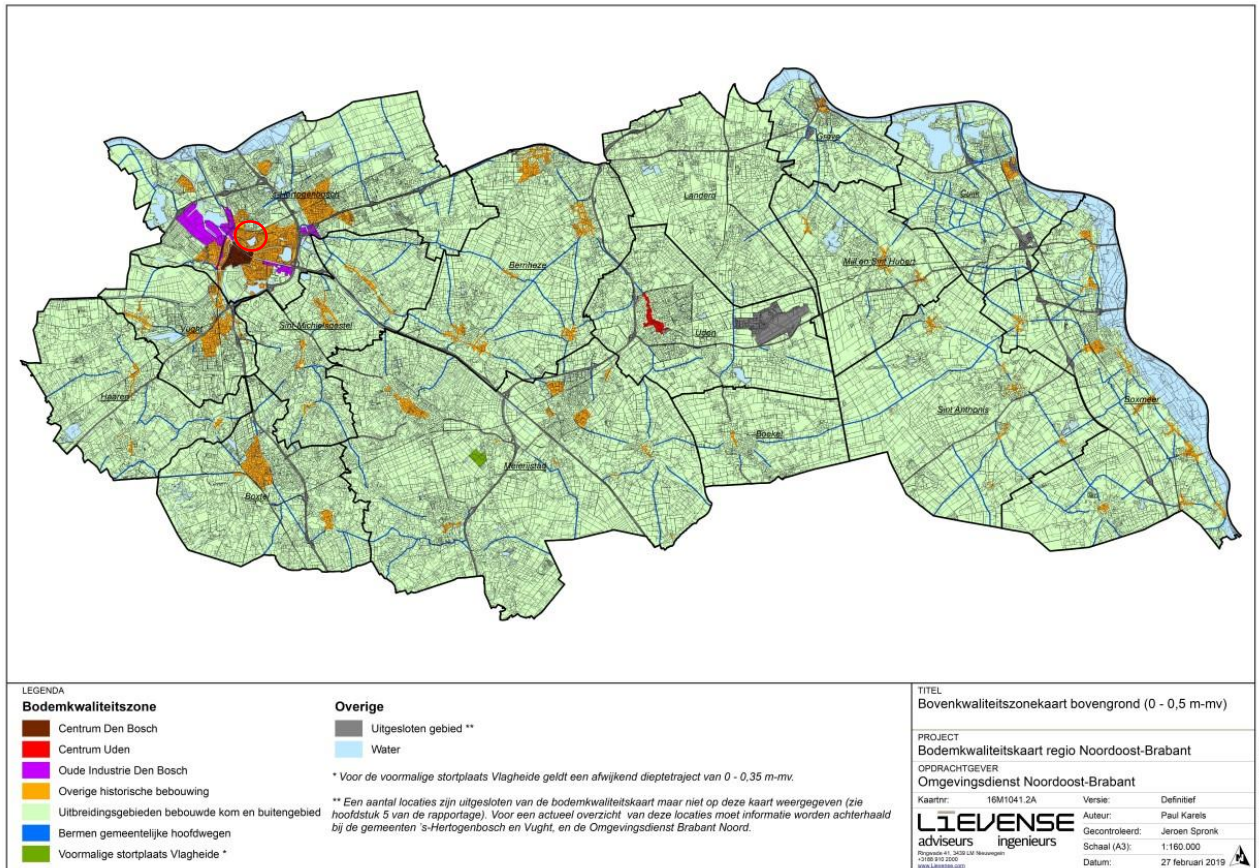
Bekend is dat in het oude binnenstedelijk gebied van 's-Hertogenbosch ophooglagen met puin aanwezig zijn. Niet bekend is of dat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie eveneens aanwezig is.

2.1.7 Boven- en ondergrondse tanks

Er zijn geen gegevens bekend over eventuele boven- of ondergrondse opslagtanks op de onderzoekslocatie.

2.1.8 Bodeminformatie gemeente 's-Hertogenbosch

Conform de bodemkwaliteitskaart, welke beschikbaar is gesteld door de gemeente 's-Hertogenbosch, valt de bodem op de onderzoekslocatie van 0,0 – 2,0 m-mv onder de toepassings- en ontgravingsklasse landbouw/natuur. Op de onderstaande afbeelding is de bodemkwaliteitskaart van de gemeente 's-Hertogenbosch weergegeven, met in rood kader de onderzoekslocatie.



2.1.9 Bodemloket

De omgevingsrapportage geeft aan dat, in 1997, op de locatie een verkennend bodemonderzoek [NIPA Milieutechniek, kenmerk 97.1935, d.d. 11 augustus 1997] is uitgevoerd. Geconcludeerd is dat de locatie in het kader van de Wet bodembescherming voldoende is onderzocht.

2.1.10 Eerdere bodemonderzoeken

Onderstaande (bodem)onderzoeken zijn uitgevoerd op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

- Verkennend onderzoek Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch, NIPA Milieutechniek, kenmerk 97.1935, d.d. 11 augustus 1997. Uit de resultaten hiervan blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan toluene gemeten. Tegen bebouwing van het perceel bestonden geen milieuhygiënische bezwaren.
- Bodemonderzoek Aartshertogenlaan 1 te 's-Hertogenbosch, Fugro Milieu, kenmerk 8999097, d.d. 8 april 1999;
- Nader onderzoek Aartshertogenlaan 1 te 's-Hertogenbosch, P+J milieuservices, kenmerk 9925604b2, d.d. 27 oktober 2006;
- Saneringsevaluatie Aartshertogenlaan 1 te 's-Hertogenbosch, P+J milieuservices, kenmerk 9925606F, d.d. 21 februari 2007;
- Monitoringsrapportage Aartshertogenlaan 1 te 's-Hertogenbosch, kenmerk 175690F-juli 2022, d.d. 14 juli 2022.

2.2.11 Informatie verstrekt door opdrachtgever

Bij de gemeente 's-Hertogenbosch zijn geen bijzonderheden bekend van de onderzoekslocatie.

2.1.12 Bodemopbouw

De bodemopbouw Conform het Data en Informatieloket van de Nederlandse ondergrond (DINOloket)

Tabel 1: Ondergrondgegevens

Diepte	Formatie	Kenmerken
Tot ca. 2 m-mv	Holocene afzettingen	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
Ca. 2 - 22 m-mv	Formatie van Boxtel	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig

2.2 Onderzoeksstrategie

Op grond van bovenstaande voorinformatie wordt het bodemonderzoek, in verband met de ligging in stedelijk gebied, uitgevoerd conform de strategie verdachte locatie, heterogeen verdeeld (VED-HE).

3 BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie is opgesteld conform de NEN 5740+A1, paragraaf 5.6 verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Er is tijdens het veldwerk niet afgeweken van bovenstaande onderzoeksstrategie. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

	Aantal boringen			Aantal analyses (standaard pakket AS3000)		
	Boring tot 0,50 m-mv	Boring tot grondwater (maximum 2,0 m-mv)	Boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater ²
				Bovengrond ³	Ondergrond	
Oppervlakte 1.020 m²	7	1	1	2	1	1

¹Het standaard analysepakket bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PCB, minerale olie en PAK.
²Het standaard analysepakket bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, aromaten (BTEXN), triboommethaan, dichloorpropanen (1,1-1,2-1,3), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
³In verband met het mogelijk vrijkomen van grond in verband met de voorgenomen nieuwbouw, is één mengmonster van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op de aanwezigheid van PFAS.

3.2 Veldwerk

Op 3 april 2023 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd, waarbij de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R.P.W.M. (Ruud) van Galen, bij Bodemplus erkend veldwerker voor protocol 2001 (certificaat EC-SIK-20304). Voor de start van de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Hierbij zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Voor de veldwerkzaamheden is een edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 2. De boorprofielbeschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 3.

De uitgekomen grond is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en op bodemkundige eigenschappen, hieruit is gebleken dat:

- De bovengrond ter plaatse van de tuin bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin zand, onder de tegelverharding is zwak siltig, zwak tot matig grindig, matig grof zand, licht beigebruin zand aanwezig;
- De ondergrond bestaat uit zwak siltig, zwak grindig, matig grof licht beigebruin zand;
- De uitgekomen grond is visueel geïnspecteerd, waarbij geen bodemvreemde materialen zijn waargenomen en geen visuele verontreinigingen zijn waargenomen.

Op 11 april 2023 is de peilbuis bemonsterd, waarbij de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer A.W. (Anne) van Eijkeren, bij Bodemplus erkend veldwerker voor protocol 2002 (certificaat EC-SIK-20304), waarbij de pH, troebelheid en geleidbaarheid in het veld zijn bepaald. Deze zijn weergegeven in de onderstaande tabel 3.

Tabel 3: Meetgegevens peilbuizen

Boring met peilbuis	Filter stelling in m-mv	Grondwaterstand in m-mv	pH	Ec	Ntu
Pb01	2,20 - 3,20	2,10	7,7	588	35,9

Voor de NTU is een natuurlijke waarde vastgesteld tussen de 0 en 10 NTU. Er is sprake van een verhoogd NTU gehalte wanneer de gemeten waarden boven de 10 NTU ligt.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Al-West bv te Deventer.

3.3.1 Grond

De mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Zware metalen: Barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties voor in de bodem en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen en metaalpigmenten wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (zwakke) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- Polychloorbifenylen (PCB);
- Minerale olie. Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie, en petroleum. Verontreiniging met minerale olie kan worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen en in combinatie met verontreinigingen met aardolieproducten;
- Eén bovengrond(meng)monster is aanvullend geanalyseerd op PFAS (28 parameters).

3.3.2 Grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket (NEN 5740) voor grondwater. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- Kobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink;
- Minerale olie;
- Triboommethaan;
- Dichloorpropanen (1,1-1,2-1,3).

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen

De bovengrond ter plaatse van de tuin bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin zand, onder de tegelverharding is zwak siltig, zwak tot matig grindig, matig grof zand, licht beigebruin zand aanwezig. De ondergrond bestaat uit zwak siltig, zwak grindig, matig grof licht beigebruin zand. De uitgekomen grond is visueel geïnspecteerd, waarbij geen bodemvreemde materialen zijn waargenomen en geen visuele verontreinigingen zijn waargenomen.

4.2 Beoordeling analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt getoetst aan onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van de bodemverontreinigende stoffen. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Voor asbest in grond geldt deze omvang bepaling niet. De interventiewaarde voor asbest in grond is 100 mg/kg d.s. g.g. De interventiewaarde betreft de som van de fijne fractie (<20mm) en de grove fractie (>20mm) asbest in grond, waarbij het gewogen gehalte (g.g.) de serpentijnasbestconcentratie betreft, vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie.

Tussenwaarde

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

Afkortingen

In de onderstaande paragrafen staan de overzichten van de analyseresultaten van de grond en het grondwater. Per geanalyseerd monster staan de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- >AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging)
- >T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging)
- >I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging)

4.3 Analyseresultaten grond

Van de genomen grondmonsters zijn 6 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling en onderzoeksresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters en toetsingsresultaten

Meng-Monster	Bodemlaag	Bodem-Beschrijving	Deelmonsters	Gehalte >AW	Gehalte >T	Gehalte >I	Toetsing BBK
MM1 bg*	0,00 - 0,60	Zand, bovengrond	01 (0,05 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,05 - 0,50) 04 (0,20 - 0,60)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2 bg	0,00 - 0,50	Zand, bovengrond	05 (0,00 - 0,35) 06 (0,00 - 0,20) 07 (0,00 - 0,40) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,20 - 0,50)	Lood (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
MM3 og	0,50 - 1,50	Zand, ondergrond	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,30) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,60 - 1,00) 06 (0,60 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar

- Geen overschrijding op de geanalyseerde parameters

* In het mengmonster MM1 bg zijn géén gehalten aan PFAS boven de vastgestelde toepassingswaarden aangetoond

4.4 Analyseresultaten grondwater

In de onderstaande tabel 5 zijn, indien aangetoond, de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Tabel 5: Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Gehalte >Streefwaarde	Gehalte >T	Gehalte >I
Pb01	2,2 - 3,2	-	-	-

- Geen overschrijding van de geanalyseerde parameters

4.5 Interpretatie

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw (MM1 bg) zijn geen verhoogde gehalten aan verontreinigingen gemeten. In het mengmonster zijn eveneens geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond. De zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond ter plaatse van de tuin (MM2 bg) is licht verontreinigd met lood. Ter plaatse van de zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond (MM3 og) zijn geen verhoogde gehalten aan verontreinigingen gemeten.

Het grondwater (Pb01) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond ter plaatse van de nieuwbouw (MM1 bg) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters en voldoet daarmee na indicatieve toetsing Bbk aan de klasse altijd toepasbaar;
- In de bovengrond (MM1 bg) zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond;
- De bovengrond ter plaatse van de tuin (MM2 bg) is tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met lood en voldoet daarmee na indicatieve toetsing Bbk eveneens aan de klasse altijd toepasbaar;
- In het mengmonster van de ondergrond (MM3 og) overschrijdt geen van de getoetste parameters de achtergrondwaarde. Hiermee voldoet deze na toetsing Bbk eveneens aan de klasse altijd toepasbaar.
- Het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- In het grondwater van peilbuis 01 is een verhoogd NTU gehalte (>10 NTU) gemeten. Aangezien geen verhoogde gehalten aan verontreinigingen zijn aangetoond, mag worden aangenomen dat de verhoogde NTU geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten.
- De hypothese verdachte locatie, heterogeen verontreinigd, is niet bevestigd. Zowel de boven- als de ondergrond zijn niet (noemenswaardig) verontreinigd. Het grondwater is niet verontreinigd.

5.2 Aanbevelingen

Op grond van de verkregen resultaten vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van nieuwbouw. De verkregen onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

Wanneer grond overtollig wordt na/tijdens de bouw moet rekening gehouden worden dat de grond indicatief beschouwt dient te worden als klasse 'altijd toepasbaar'. Bij transport dient de transporteur in het bezit te zijn van een geldige partijkeuring conform de BRL 1000 protocol 1001 monsterneming voor partijkeuring. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het Tijdelijk Handelingskader PFAS. Partijen boven de 50 m³ dienen gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Het blijft daarom altijd aanbevolen tijdens de eventuele werkzaamheden alert de blijven op mogelijk verdachte waarnemingen op of in de bodem. Aanbevolen wordt de onderzoekresultaten af te stemmen met het desbetreffende bevoegd gezag.

6. BETROUWBAARHEID

Conform offerte zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van de eisen van de BRL SIKB 2000 (veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en protocol 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en protocol 2002 (het nemen van grondwatermonsters).

In bovenliggend onderzoek wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses, het precieze aantal zijn overeenkomstig met de NEN 5740. Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname.

Conform de beoordelingsrichtlijn van de BRL SIKB 2000 toetst Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. per opdracht op functiescheiding. Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij te voldoen aan de functiescheiding zoals verwoord in de BRL SIKB 2000.

Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. verklaart hierbij dat er geen sprake van eigendom is van de te onderzoeken locatie en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

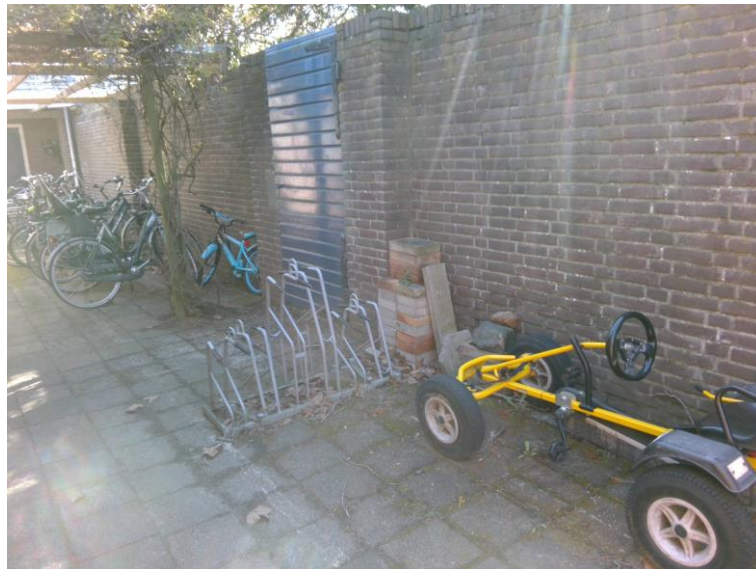
Het procescertificaat van Bodem- en Milieuadvies Brabant B.V. en Milieupartner BV en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die – in geval van monsters aam grond of bouwstoffen – voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit is erkend).

BIJLAGE 1 – AFBEELDINGEN HUIDIGE SITUATIE









BIJLAGE 2 – SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



situatie tekening

onderzoek
Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch

projectcode
B-23020

datum
06-04-2023

schaal
1:250 op A3

paraaf

legenda

- peilbuis
- boring <1,0 m-mv
- boring <2,0 m-mv



BODEM & MILIEU ADVIES
BRABANT

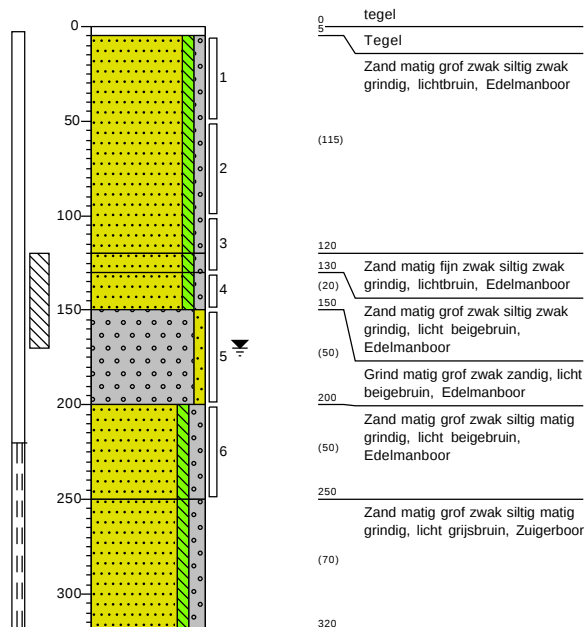
Prof. Asserweg 24
5144 NC Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl

BIJLAGE 3 – BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

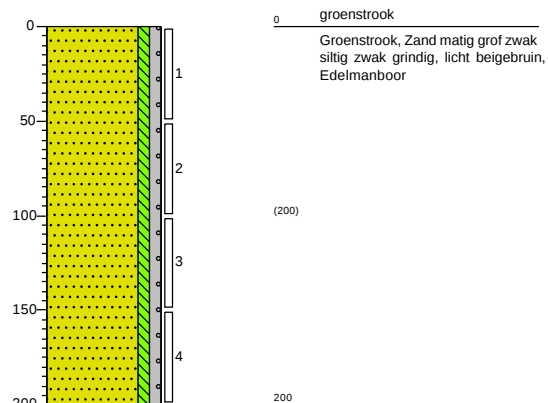
Boring: 01

X: 149424,72
Y: 412244,67
Datum: 3-4-2023
GWS: 170
Boormeester: Ruud van Galen



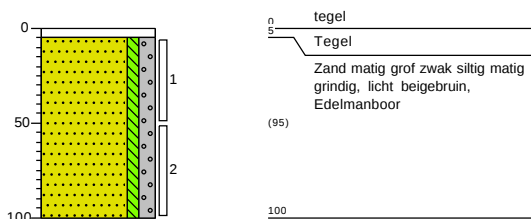
Boring: 02

X: 149412,52
Y: 412239,97
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Ruud van Galen



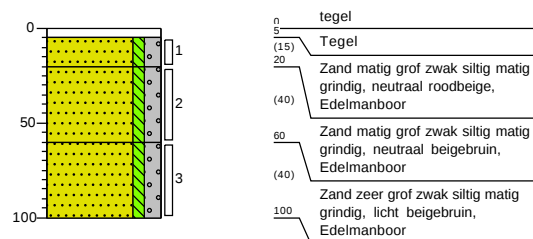
Boring: 03

X: 149423,90
Y: 412235,68
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Ruud van Galen



Boring: 04

X: 149437,78
Y: 412234,75
Datum: 3-4-2023
Boormeester: Ruud van Galen



Projectnaam: Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch

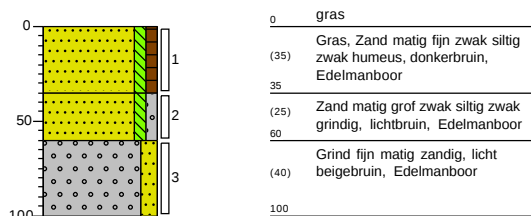
Projectcode: B-23020

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

X: 149432,60
Y: 412250,50
Datum: 3-4-2023

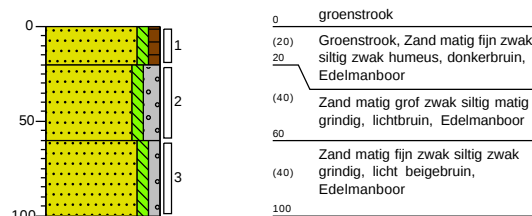
Boormeester: Ruud van Galen



Boring: 06

X: 149433,67
Y: 412260,59
Datum: 3-4-2023

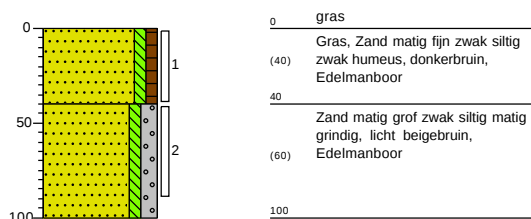
Boormeester: Ruud van Galen



Boring: 07

X: 149422,84
Y: 412255,54
Datum: 3-4-2023

Boormeester: Ruud van Galen



Boring: 08

X: 149414,93
Y: 412249,16
Datum: 3-4-2023

Boormeester: Ruud van Galen



Projectnaam: Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch

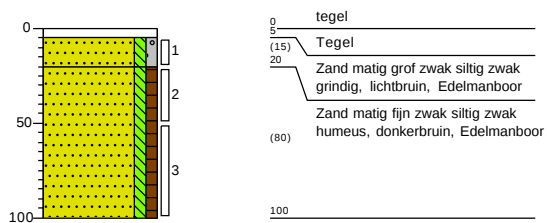
Projectcode: B-23020

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

X: 149411,41
Y: 412258,53
Datum: 3-4-2023

Boormeester: Ruud van Galen



Projectnaam: Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch

Projectcode: B-23020

Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiig

Veen, sterk kleiig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

BIJLAGE 4 – ANALYSERESULTATEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Milieupartner B.V.
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Datum 11.04.2023
Relatienr 35006375
Opdrachtnr. 1259345

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1259345 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006375 Milieupartner B.V.
Uw referentie B-23020 Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch
Opdrachtacceptatie 03.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1259345 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
895260	03.04.2023	01 (5-50) 02 (0-50) 03 (5-50) 04 (20-60)
895261	03.04.2023	05 (0-35) 06 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (20-50)
895262	03.04.2023	01 (50-100) 01 (100-130) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 04 (60-100) 06 (60-100)

Eenheid

895260 895261 895262
01 (5-50) 02 (0-50) 03 (5-50) 04 (20-60) 05 (0-35) 06 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (20-50) 01 (50-100) 01 (100-130) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 04 (60-100) 06 (60-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	94,8	87,8	93,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	4,5	<1,0
------------------	------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	1,7	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	9,7	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	36	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,5	<4,0	4,8
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	48	30

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,076	0,11	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,076	0,080	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,062	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,061	0,14	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,099	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,080	0,080	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,50 ^{#)}	0,93 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1259345 Bodem / Eluaat

Eenheid 895260 895261 895262
01 (5-50) 02 (0-50) 03 (5-50) 04 (20-60) 05 (0-35) 06 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (20-50) 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 04 (100-150) 05 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	0,1	--	--
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	0,2	--	--
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1259345 Bodem / Eluaat

Eenheid 895260 895261 895262
01 (5-50) 02 (0-50) 03 (5-50) 04 (20-60) 05 (0-35) 06 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (20-50) 01 (50-100) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (200-250) 05 (250-300) 06 (300-350) 07 (350-400) 08 (400-450) 09 (450-500) 10 (500-550) 11 (550-600) 12 (600-650) 13 (650-700) 14 (700-750) 15 (750-800) 16 (800-850) 17 (850-900) 18 (900-950) 19 (950-1000) 20 (1000-1050) 21 (1050-1100) 22 (1100-1150) 23 (1150-1200) 24 (1200-1250) 25 (1250-1300) 26 (1300-1350) 27 (1350-1400) 28 (1400-1450) 29 (1450-1500) 30 (1500-1550) 31 (1550-1600) 32 (1600-1650) 33 (1650-1700) 34 (1700-1750) 35 (1750-1800) 36 (1800-1850) 37 (1850-1900) 38 (1900-1950) 39 (1950-2000) 40 (2000-2050) 41 (2050-2100) 42 (2100-2150) 43 (2150-2200) 44 (2200-2250) 45 (2250-2300) 46 (2300-2350) 47 (2350-2400) 48 (2400-2450) 49 (2450-2500) 50 (2500-2550) 51 (2550-2600) 52 (2600-2650) 53 (2650-2700) 54 (2700-2750) 55 (2750-2800) 56 (2800-2850) 57 (2850-2900) 58 (2900-2950) 59 (2950-3000) 60 (3000-3050) 61 (3050-3100) 62 (3100-3150) 63 (3150-3200) 64 (3200-3250) 65 (3250-3300) 66 (3300-3350) 67 (3350-3400) 68 (3400-3450) 69 (3450-3500) 70 (3500-3550) 71 (3550-3600) 72 (3600-3650) 73 (3650-3700) 74 (3700-3750) 75 (3750-3800) 76 (3800-3850) 77 (3850-3900) 78 (3900-3950) 79 (3950-4000) 80 (4000-4050) 81 (4050-4100) 82 (4100-4150) 83 (4150-4200) 84 (4200-4250) 85 (4250-4300) 86 (4300-4350) 87 (4350-4400) 88 (4400-4450) 89 (4450-4500) 90 (4500-4550) 91 (4550-4600) 92 (4600-4650) 93 (4650-4700) 94 (4700-4750) 95 (4750-4800) 96 (4800-4850) 97 (4850-4900) 98 (4900-4950) 99 (4950-5000) 100 (5000-5050) 101 (5050-5100) 102 (5100-5150) 103 (5150-5200) 104 (5200-5250) 105 (5250-5300) 106 (5300-5350) 107 (5350-5400) 108 (5400-5450) 109 (5450-5500) 110 (5500-5550) 111 (5550-5600) 112 (5600-5650) 113 (5650-5700) 114 (5700-5750) 115 (5750-5800) 116 (5800-5850) 117 (5850-5900) 118 (5900-5950) 119 (5950-6000) 120 (6000-6050) 121 (6050-6100) 122 (6100-6150) 123 (6150-6200) 124 (6200-6250) 125 (6250-6300) 126 (6300-6350) 127 (6350-6400) 128 (6400-6450) 129 (6450-6500) 130 (6500-6550) 131 (6550-6600) 132 (6600-6650) 133 (6650-6700) 134 (6700-6750) 135 (6750-6800) 136 (6800-6850) 137 (6850-6900) 138 (6900-6950) 139 (6950-7000) 140 (7000-7050) 141 (7050-7100) 142 (7100-7150) 143 (7150-7200) 144 (7200-7250) 145 (7250-7300) 146 (7300-7350) 147 (7350-7400) 148 (7400-7450) 149 (7450-7500) 150 (7500-7550) 151 (7550-7600) 152 (7600-7650) 153 (7650-7700) 154 (7700-7750) 155 (7750-7800) 156 (7800-7850) 157 (7850-7900) 158 (7900-7950) 159 (7950-8000) 160 (8000-8050) 161 (8050-8100) 162 (8100-8150) 163 (8150-8200) 164 (8200-8250) 165 (8250-8300) 166 (8300-8350) 167 (8350-8400) 168 (8400-8450) 169 (8450-8500) 170 (8500-8550) 171 (8550-8600) 172 (8600-8650) 173 (8650-8700) 174 (8700-8750) 175 (8750-8800) 176 (8800-8850) 177 (8850-8900) 178 (8900-8950) 179 (8950-9000) 180 (9000-9050) 181 (9050-9100) 182 (9100-9150) 183 (9150-9200) 184 (9200-9250) 185 (9250-9300) 186 (9300-9350) 187 (9350-9400) 188 (9400-9450) 189 (9450-9500) 190 (9500-9550) 191 (9550-9600) 192 (9600-9650) 193 (9650-9700) 194 (9700-9750) 195 (9750-9800) 196 (9800-9850) 197 (9850-9900) 198 (9900-9950) 199 (9950-10000) 200 (10000-10050) 201 (10050-10100) 202 (10100-10150) 203 (10150-10200) 204 (10200-10250) 205 (10250-10300) 206 (10300-10350) 207 (10350-10400) 208 (10400-10450) 209 (10450-10500) 210 (10500-10550) 211 (10550-10600) 212 (10600-10650) 213 (10650-10700) 214 (10700-10750) 215 (10750-10800) 216 (10800-10850) 217 (10850-10900) 218 (10900-10950) 219 (10950-11000) 220 (11000-11050) 221 (11050-11100) 222 (11100-11150) 223 (11150-11200) 224 (11200-11250) 225 (11250-11300) 226 (11300-11350) 227 (11350-11400) 228 (11400-11450) 229 (11450-11500) 230 (11500-11550) 231 (11550-11600) 232 (11600-11650) 233 (11650-11700) 234 (11700-11750) 235 (11750-11800) 236 (11800-11850) 237 (11850-11900) 238 (11900-11950) 239 (11950-12000) 240 (12000-12050) 241 (12050-12100) 242 (12100-12150) 243 (12150-12200) 244 (12200-12250) 245 (12250-12300) 246 (12300-12350) 247 (12350-12400) 248 (12400-12450) 249 (12450-12500) 250 (12500-12550) 251 (12550-12600) 252 (12600-12650) 253 (12650-12700) 254 (12700-12750) 255 (12750-12800) 256 (12800-12850) 257 (12850-12900) 258 (12900-12950) 259 (12950-13000) 260 (13000-13050) 261 (13050-13100) 262 (13100-13150) 263 (13150-13200) 264 (13200-13250) 265 (13250-13300) 266 (13300-13350) 267 (13350-13400) 268 (13400-13450) 269 (13450-13500) 270 (13500-13550) 271 (13550-13600) 272 (13600-13650) 273 (13650-13700) 274 (13700-13750) 275 (13750-13800) 276 (13800-13850) 277 (13850-13900) 278 (13900-13950) 279 (13950-14000) 280 (14000-14050) 281 (14050-14100) 282 (14100-14150) 283 (14150-14200) 284 (14200-14250) 285 (14250-14300) 286 (14300-14350) 287 (14350-14400) 288 (14400-14450) 289 (14450-14500) 290 (14500-14550) 291 (14550-14600) 292 (14600-14650) 293 (14650-14700) 294 (14700-14750) 295 (14750-14800) 296 (14800-14850) 297 (14850-14900) 298 (14900-14950) 299 (14950-15000) 300 (15000-15050) 301 (15050-15100) 302 (15100-15150) 303 (15150-15200) 304 (15200-15250) 305 (15250-15300) 306 (15300-15350) 307 (15350-15400) 308 (15400-15450) 309 (15450-15500) 310 (15500-15550) 311 (15550-15600) 312 (15600-15650) 313 (15650-15700) 314 (15700-15750) 315 (15750-15800) 316 (15800-15850) 317 (15850-15900) 318 (15900-15950) 319 (15950-16000) 320 (16000-16050) 321 (16050-16100) 322 (16100-16150) 323 (16150-16200) 324 (16200-16250) 325 (16250-16300) 326 (16300-16350) 327 (16350-16400) 328 (16400-16450) 329 (16450-16500) 330 (16500-16550) 331 (16550-16600) 332 (16600-16650) 333 (16650-16700) 334 (16700-16750) 335 (16750-16800) 336 (16800-16850) 337 (16850-16900) 338 (16900-16950) 339 (16950-17000) 340 (17000-17050) 341 (17050-17100) 342 (17100-17150) 343 (17150-17200) 344 (17200-17250) 345 (17250-17300) 346 (17300-17350) 347 (17350-17400) 348 (17400-17450) 349 (17450-17500) 350 (17500-17550) 351 (17550-17600) 352 (17600-17650) 353 (17650-17700) 354 (17700-17750) 355 (17750-17800) 356 (17800-17850) 357 (17850-17900) 358 (17900-17950) 359 (17950-18000) 360 (18000-18050) 361 (18050-18100) 362 (18100-18150) 363 (18150-18200) 364 (18200-18250) 365 (18250-18300) 366 (18300-18350) 367 (18350-18400) 368 (18400-18450) 369 (18450-18500) 370 (18500-18550) 371 (18550-18600) 372 (18600-18650) 373 (18650-18700) 374 (18700-18750) 375 (18750-18800) 376 (18800-18850) 377 (18850-18900) 378 (18900-18950) 379 (18950-19000) 380 (19000-19050) 381 (19050-19100) 382 (19100-19150) 383 (19150-19200) 384 (19200-19250) 385 (19250-19300) 386 (19300-19350) 387 (19350-19400) 388 (19400-19450) 389 (19450-19500) 390 (19500-19550) 391 (19550-19600) 392 (19600-19650) 393 (19650-19700) 394 (19700-19750) 395 (19750-19800) 396 (19800-19850) 397 (19850-19900) 398 (19900-19950) 399 (19950-20000) 400 (20000-20050) 401 (20050-20100) 402 (20100-20150) 403 (20150-20200) 404 (20200-20250) 405 (20250-20300) 406 (20300-20350) 407 (20350-20400) 408 (20400-20450) 409 (20450-20500) 410 (20500-20550) 411 (20550-20600) 412 (20600-20650) 413 (20650-20700) 414 (20700-20750) 415 (20750-20800) 416 (20800-20850) 417 (20850-20900) 418 (20900-20950) 419 (20950-21000) 420 (21000-21050) 421 (21050-21100) 422 (21100-21150) 423 (21150-21200) 424 (21200-21250) 425 (21250-21300) 426 (21300-21350) 427 (21350-21400) 428 (21400-21450) 429 (21450-21500) 430 (21500-21550) 431 (21550-21600) 432 (21600-21650) 433 (21650-21700) 434 (21700-21750) 435 (21750-21800) 436 (21800-21850) 437 (21850-21900) 438 (21900-21950) 439 (21950-22000) 440 (22000-22050) 441 (22050-22100) 442 (22100-22150) 443 (22150-22200) 444 (22200-22250) 445 (22250-22300) 446 (22300-22350) 447 (22350-22400) 448 (22400-22450) 449 (22450-22500) 450 (22500-22550) 451 (22550-22600) 452 (22600-22650) 453 (22650-22700) 454 (22700-22750) 455 (22750-22800) 456 (22800-22850) 457 (22850-22900) 458 (22900-22950) 459 (22950-23000) 460 (23000-23050) 461 (23050-23100) 462 (23100-23150) 463 (23150-23200) 464 (23200-23250) 465 (23250-23300) 466 (23300-23350) 467 (23350-23400) 468 (23400-23450) 469 (23450-23500) 470 (23500-23550) 471 (23550-23600) 472 (23600-23650) 473 (23650-23700) 474 (23700-23750) 475 (23750-23800) 476 (23800-23850) 477 (23850-23900) 478 (23900-23950) 479 (23950-24000) 480 (24000-24050) 481 (24050-24100) 482 (24100-24150) 483 (24150-24200) 484 (24200-24250) 485 (24250-24300) 486 (24300-24350) 487 (24350-24400) 488 (24400-24450) 489 (24450-24500) 490 (24500-24550) 491 (24550-24600) 492 (24600-24650) 493 (24650-24700) 494 (24700-24750) 495 (24750-24800) 496 (24800-24850) 497 (24850-24900) 498 (24900-24950) 499 (24950-25000) 500 (25000-25050) 501 (25050-25100) 502 (25100-25150) 503 (25150-25200) 504 (25200-25250) 505 (25250-25300) 506 (25300-25350) 507 (25350-25400) 508 (25400-25450) 509 (25450-25500) 510 (25500-25550) 511 (25550-25600) 512 (25600-25650) 513 (25650-25700) 514 (25700-25750) 515 (25750-25800) 516 (25800-25850) 517 (25850-25900) 518 (25900-25950) 519 (25950-26000) 520 (26000-26050) 521 (26050-26100) 522 (26100-26150) 523 (26150-26200) 524 (26200-26250) 525 (26250-26300) 526 (26300-26350) 527 (26350-26400) 528 (26400-26450) 529 (26450-26500) 530 (26500-26550) 531 (26550-26600) 532 (26600-26650) 533 (26650-26700) 534 (26700-26750) 535 (26750-26800) 536 (26800-26850) 537 (26850-26900) 538 (26900-26950) 539 (26950-27000) 540 (27000-27050) 541 (27050-27100) 542 (27100-27150) 543 (27150-27200) 544 (27200-27250) 545 (27250-27300) 546 (27300-27350) 547 (27350-27400) 548 (27400-27450) 549 (27450-27500) 550 (27500-27550) 551 (27550-27600) 552 (27600-27650) 553 (27650-27700) 554 (27700-27750) 555 (27750-27800) 556 (27800-27850) 557 (27850-27900) 558 (27900-27950) 559 (27950-28000) 560 (28000-28050) 561 (28050-28100) 562 (28100-28150) 563 (28150-28200) 564 (28200-28250) 565 (28250-28300) 566 (28300-28350) 567 (28350-28400) 568 (28400-28450) 569 (28450-28500) 570 (28500-28550) 571 (28550-28600) 572 (28600-28650) 573 (28650-28700) 574 (28700-28750) 575 (28750-28800) 576 (28800-28850) 577 (28850-28900) 578 (28900-28950) 579 (28950-29000) 580 (29000-29050) 581 (29050-29100) 582 (29100-29150) 583 (29150-29200) 584 (29200-29250) 585 (29250-29300) 586 (29300-29350) 587 (29350-29400) 588 (29400-29450) 589 (29450-29500) 590 (29500-29550) 591 (29550-29600) 592 (29600-29650) 593 (29650-29700) 594 (29700-29750) 595 (29750-29800) 596 (29800-29850) 597 (29850-29900) 598 (29900-29950) 599 (29950-30000) 600 (30000-30050) 601 (30050-30100) 602 (30100-30150) 603 (30150-30200) 604 (30200-30250) 605 (30250-30300) 606 (30300-30350) 607 (30350-30400) 608 (30400-30450) 609 (30450-30500) 610 (30500-30550) 611 (30550-30600) 612 (30600-30650) 613 (30650-30700) 614 (30700-30750) 615 (30750-30800) 616 (30800-30850) 617 (30850-30900) 618 (30900-30950) 619 (30950-31000) 620 (31000-31050) 621 (31050-31100) 622 (31100-31150) 623 (31150-31200) 624 (31200-31250) 625 (31250-31300) 626 (31300-31350) 627 (31350-31400) 628 (31400-31450) 629 (31450-31500) 630 (31500-31550) 631 (31550-31600) 632 (31600-31650) 633 (31650-31700) 634 (31700-31750) 635 (31750-31800) 636 (31800-31850) 637 (31850-31900) 638 (31900-31950) 639 (31950-32000) 640 (32000-32050) 641 (32050-32100) 642 (32100-32150) 643 (32150-32200) 644 (32200-32250) 645 (32250-32300) 646 (32300-32350) 647 (32350-32400) 648 (32400-32450) 649 (32450-32500) 650 (32500-32550) 651 (32550-32600) 652 (32600-32650) 653 (32650-32700) 654 (32700-32750) 655 (32750-32800) 656 (32800-32850) 657 (32850-32900) 658 (32900-32950) 659 (32950-33000) 660 (33000-33050) 661 (33050-33100) 662 (33100-33150) 663 (33150-33200) 664 (33200-33250) 665 (33250-33300) 666 (33300-33350) 667 (33350-33400) 668 (33400-33450) 669 (33450-33500) 670 (33500-33550) 671 (33550-33600) 672 (33600-33650) 673 (33650-33700) 674 (33700-33750) 675 (33750-33800) 676 (33800-33850) 677 (33850-33900) 678 (33900-33950) 679 (33950-34000) 680 (34000-34050) 681 (34050-34100) 682 (34100-34150) 683 (34150-34200) 684 (34200-34250) 685 (34250-34300) 686 (34300-34350) 687 (34350-34400) 688 (34400-34450) 689 (34450-34500) 690 (34500-34550) 691 (34550-34600) 692 (34600-34650) 693 (34650-34700) 694 (34700-34750) 695 (34750-34800) 696 (34800-34850) 697 (34850-34900) 698 (34900-34950) 699 (34950-35000) 700 (35000-35050) 701 (35050-35100) 702 (35100-35150) 703 (35150-35200) 704 (35200-35250) 705 (35250-35300) 706 (35300-35350) 707 (35350-35400) 708 (35400-35450) 709 (35450-35500) 710 (35500-35550) 711 (35550-35600) 712 (35600-35650) 713 (35650-35700) 714 (35700-35750) 715 (35750-35800) 716 (35800-35850) 717 (35850-35900) 718 (35900-35950) 719 (35950-36000) 720 (36000-36050) 721 (36050-36100) 722 (36100-36150) 723 (36150-36200) 724 (36200-36250) 725 (36250-36300) 726 (36300-36350) 727 (36350-36400) 728 (36400-36450) 729 (36450-36500) 730 (36500-36550) 731 (36550-36600) 732 (36600-36650) 733 (36650-36700) 734 (36700-36750) 735 (36750

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1259345 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA) Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

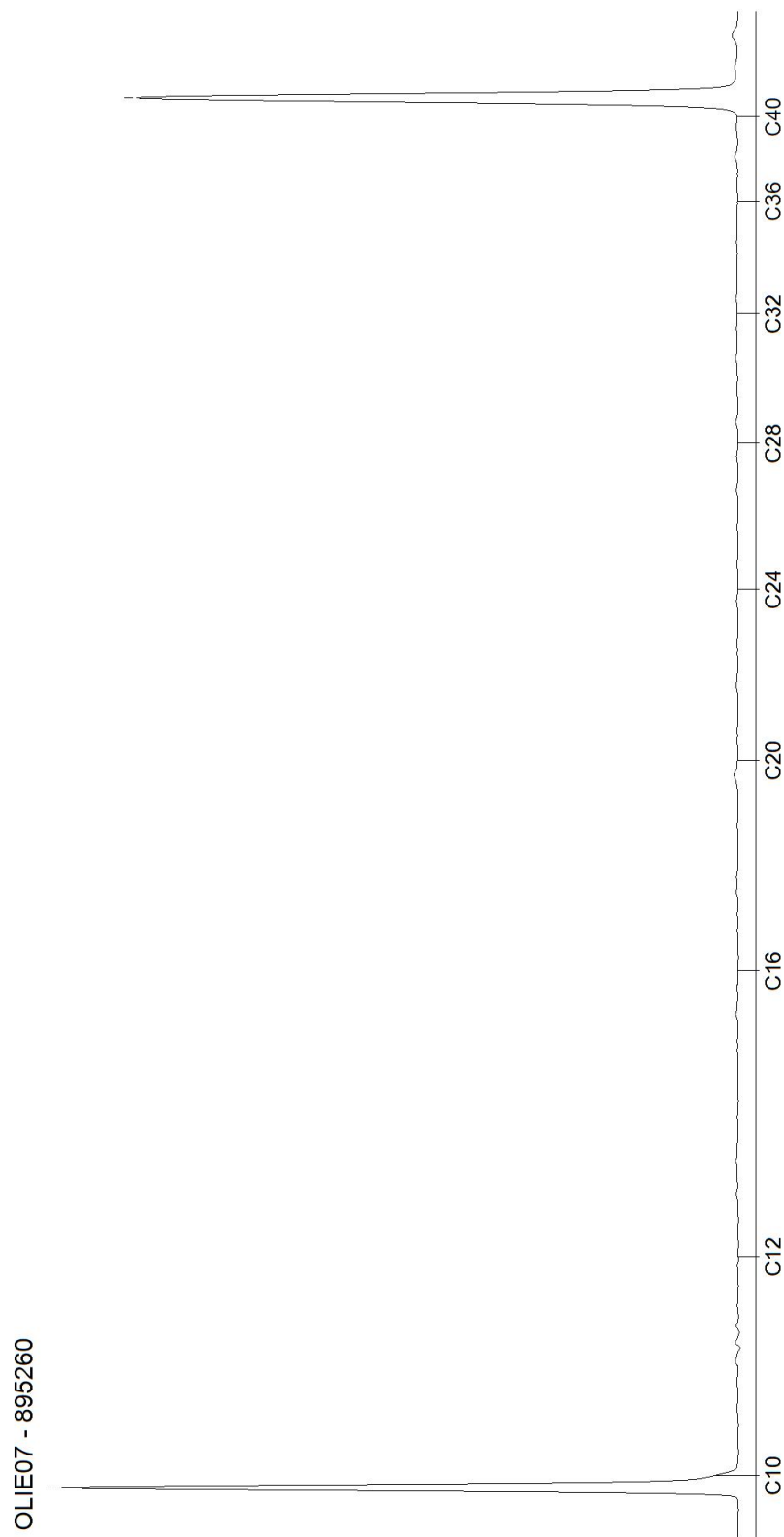
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1259345, Analysis No. 895260, created at 07.04.2023 09:30:16

Monster beschrijving: 01 (5-50) 02 (0-50) 03 (5-50) 04 (20-60)

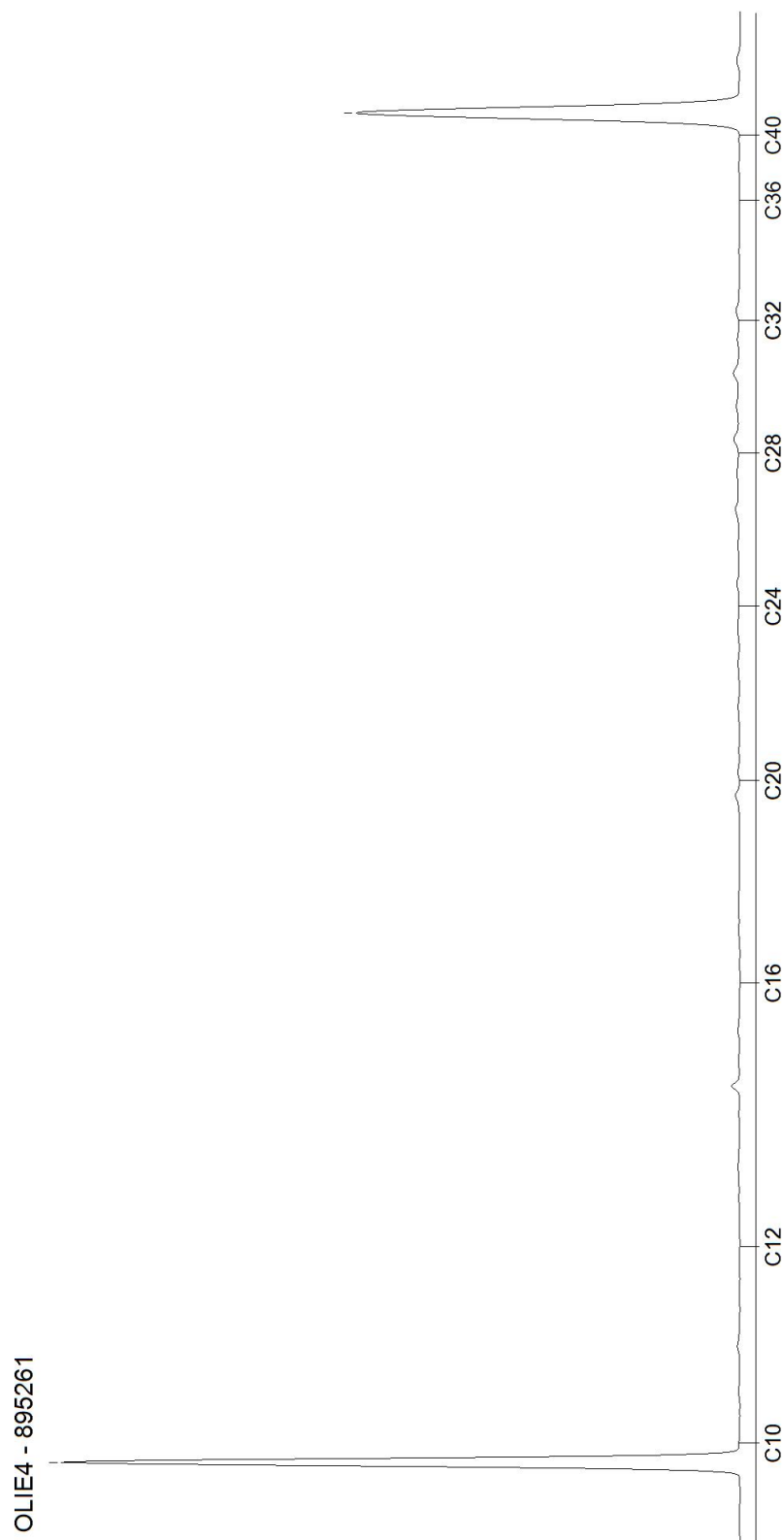


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1259345, Analysis No. 895261, created at 06.04.2023 06:54:33

Monster beschrijving: 05 (0-35) 06 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (20-50)

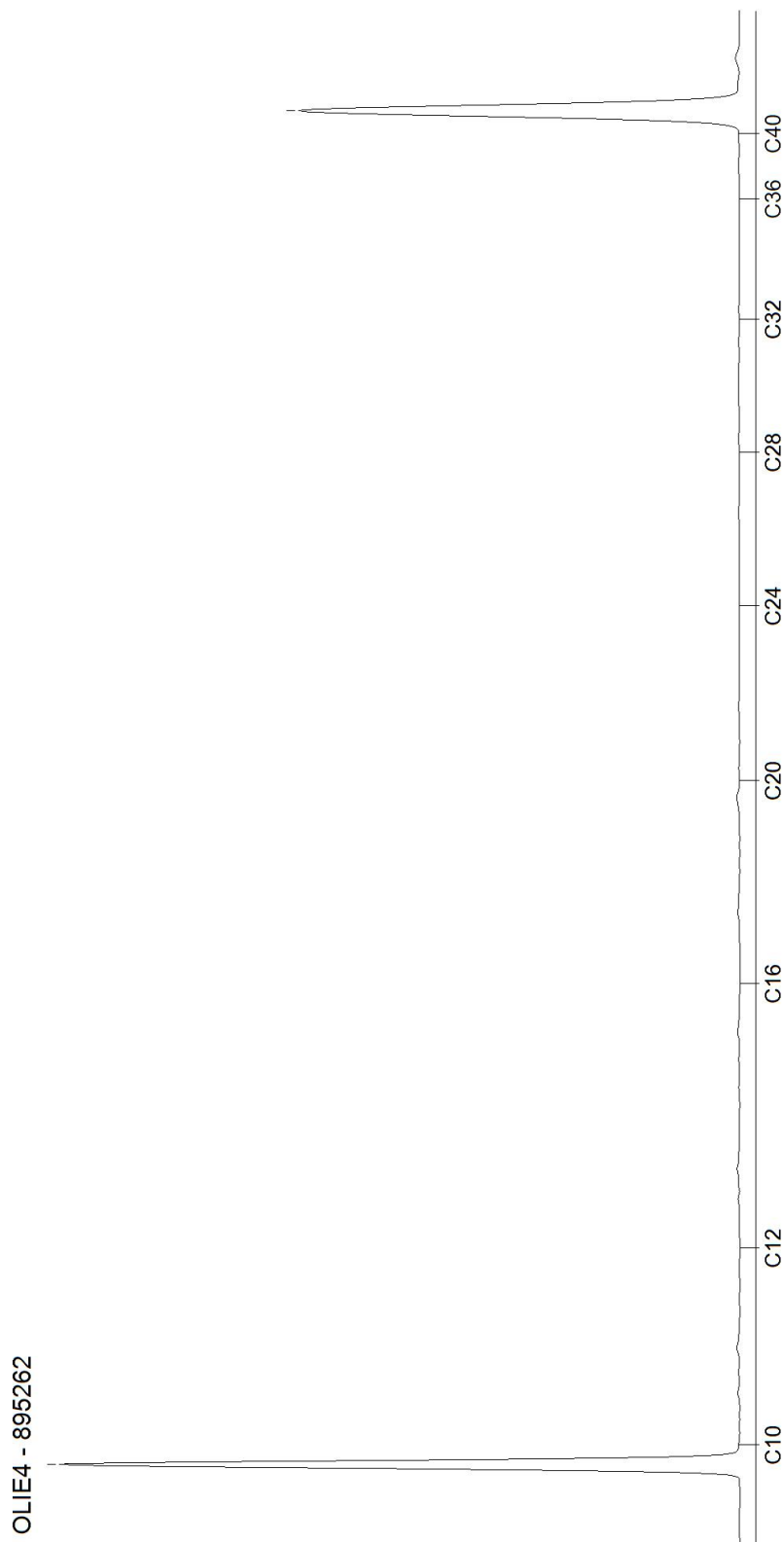


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1259345, Analysis No. 895262, created at 06.04.2023 06:54:33

Monster beschrijving: 01 (50-100) 01 (100-130) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 04 (60-100) 06 (60-100)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Milieupartner B.V.
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Datum 12.04.2023
Relatienr 35006375
Opdrachtnr. 1262081

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1262081 Water

Opdrachtgever 35006375 Milieupartner B.V.
Uw referentie B-23020 Aartshertogenlaan 23 te 's-Hertogenbosch
Opdrachtacceptatie 11.04.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1262081 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
109212	01 (220-320)	11.04.2023	

Eenheid

109212

01 (220-320)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	24
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1262081 Water

Eenheid 109212
01 (220-320)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 11.04.2023

Einde van de analyses: 12.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1262081 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

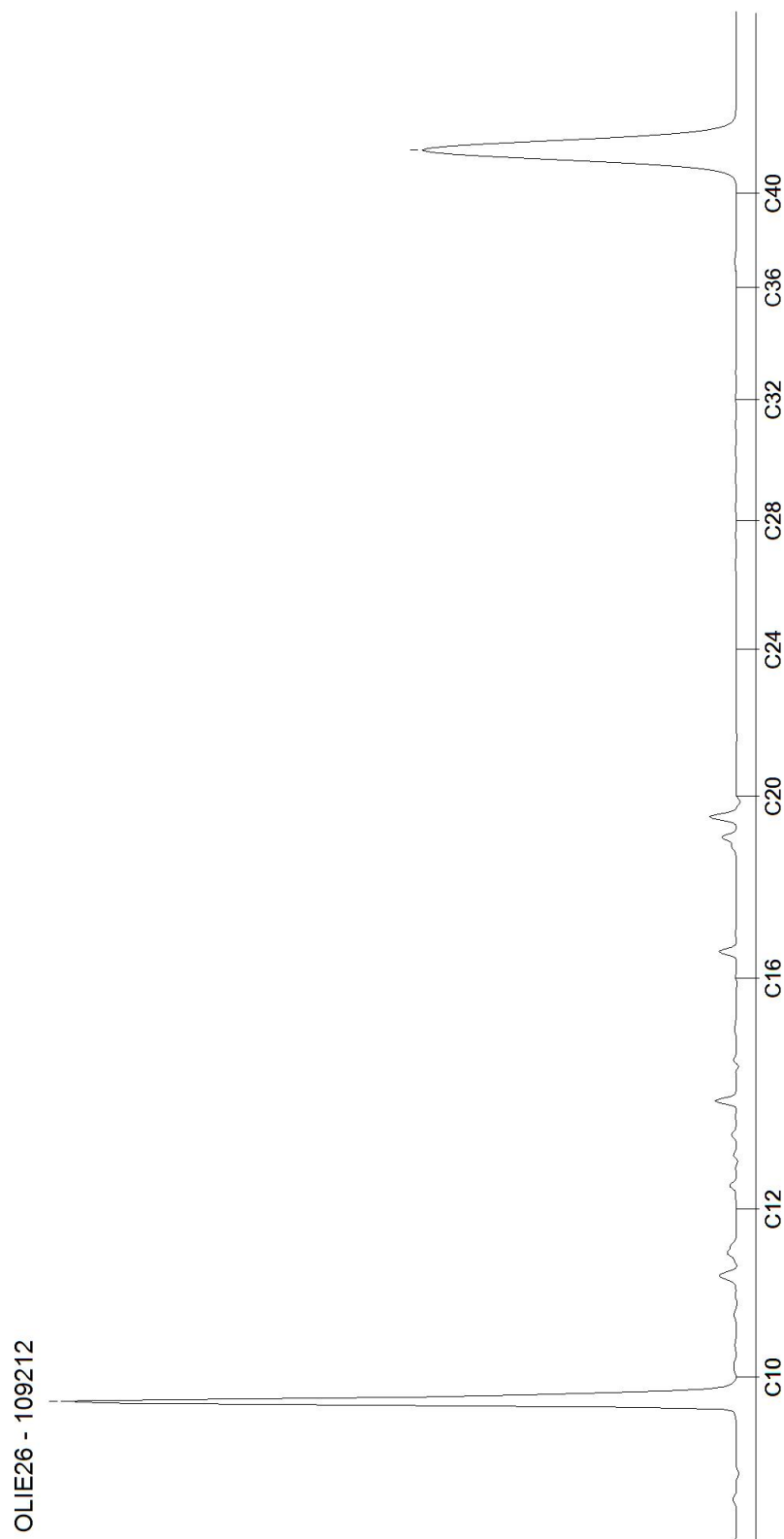


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1262081, Analysis No. 109212, created at 12.04.2023 04:33:54

Monster beschrijving: 01 (220-320)



BIJLAGE 5 – TOETSINGSTABELLEN

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1 bg			MM2 bg			MM3 og		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		1259345			1259345			1259345		
Boring(en)		01, 02, 03, 04			05, 06, 07, 08, 09			01, 01, 02, 02, 03, 04, 06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,00			1,70			1,00		
Lutum	% ds	1,00			4,50			1,00		
Datum van toetsing		11-4-2023			11-4-2023			11-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	6,5	19,0	-0,25	<4	<7	-0,43	4,8	14,0	-0,32
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	9,7	18,5	-0,14	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	33	78	-0,11	48	101	-0,07	30	71	-0,12
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		24	71 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	15	24	-0,05	36	54	0,01	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,099	0,099		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,062	0,062		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,08	0,08		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,5	0,5	-0,03	0,93	0,93	-0,01	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	94,8	94,8 ⁽⁶⁾		87,8	87,8 ⁽⁶⁾		93,8	93,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			4,5			<1		
Organische stof (humus)	% ds	1			1,7			1		
PFAS										
perfluorocetaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,18	0,18 ⁽⁶⁾							

Grondmonster		MM1 bg	MM2 bg	MM3 og
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1259345	1259345	1259345
Boring(en)		01, 02, 03, 04	05, 06, 07, 08, 09	01, 01, 02, 02, 03, 04, 06
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,00 - 0,50	0,50 - 1,50
Humus	% ds	1,00	1,70	1,00
Lutum	% ds	1,00	4,50	1,00
Datum van toetsing		11-4-2023	11-4-2023	11-4-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,78	0,78 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,22	0,22 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,25	0,25 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	1	1 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		11-4-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		12-4-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	24	24	-0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	

Watermonster		01-1-1
Datum		11-4-2023
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20
Datum van toetsing		12-4-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
OVERIG		
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 6 – OMGEVINGSRAPPORTAGE NOORD-BRABANT

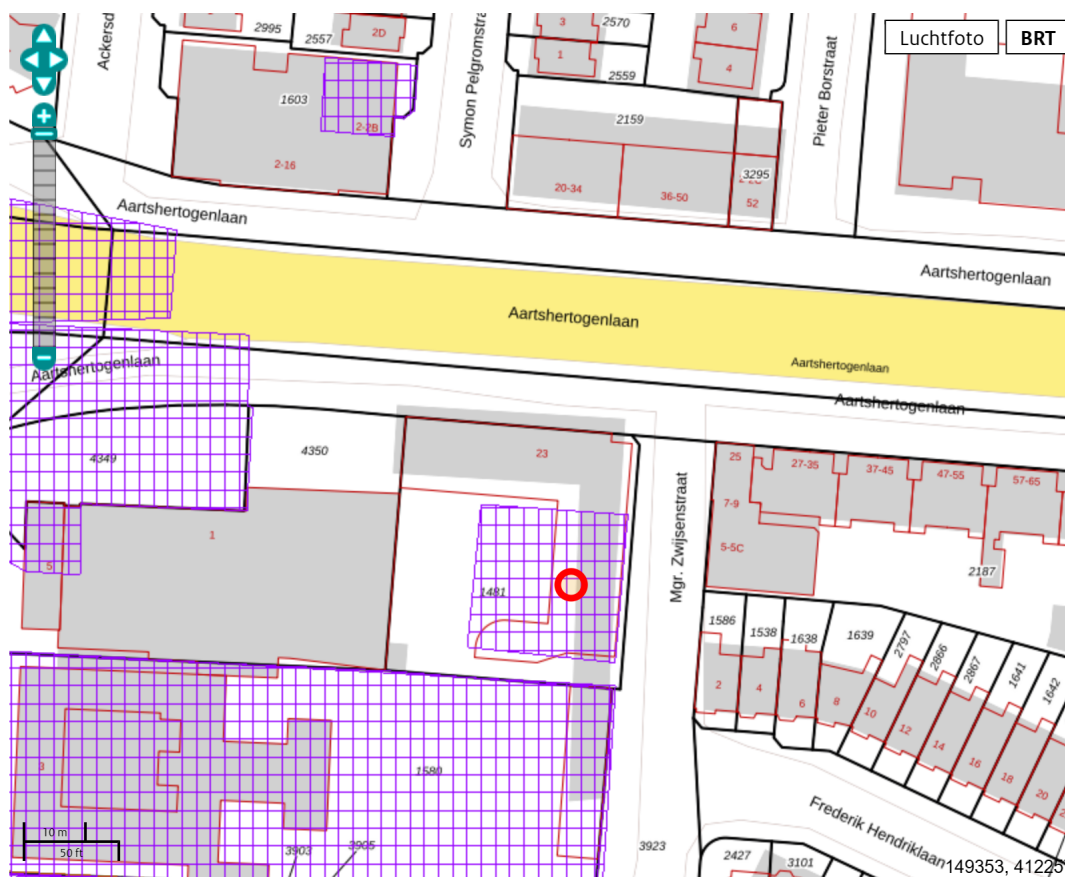
Prof. Asserweg 24
5144 NC Waalwijk
info@ingenieursbureaubrabant.nl



Rapport Bodemloket

DB079601273 AARTSHERTOGENLAAN

Datum: 4-4-2023



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportDB079601273 AARTSHERTOGENLAAN

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	AARTSHERTOGENLAAN
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	DB079601273
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA079600342
Adres:	Aartshertogenlaan 23 5212CB 'S-HERTOGENBOSCH
Gegevensbeheerder:	's-Hertogenbosch

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	NIPA Milieutechniek	97.1935	1997-08-11

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

[Gemeente 's-Hertogenbosch](#)

Postbus 12345

5200 GZ 's-Hertogenbosch

T: (073) 6155155

E: bodem@s-hertogenbosch.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

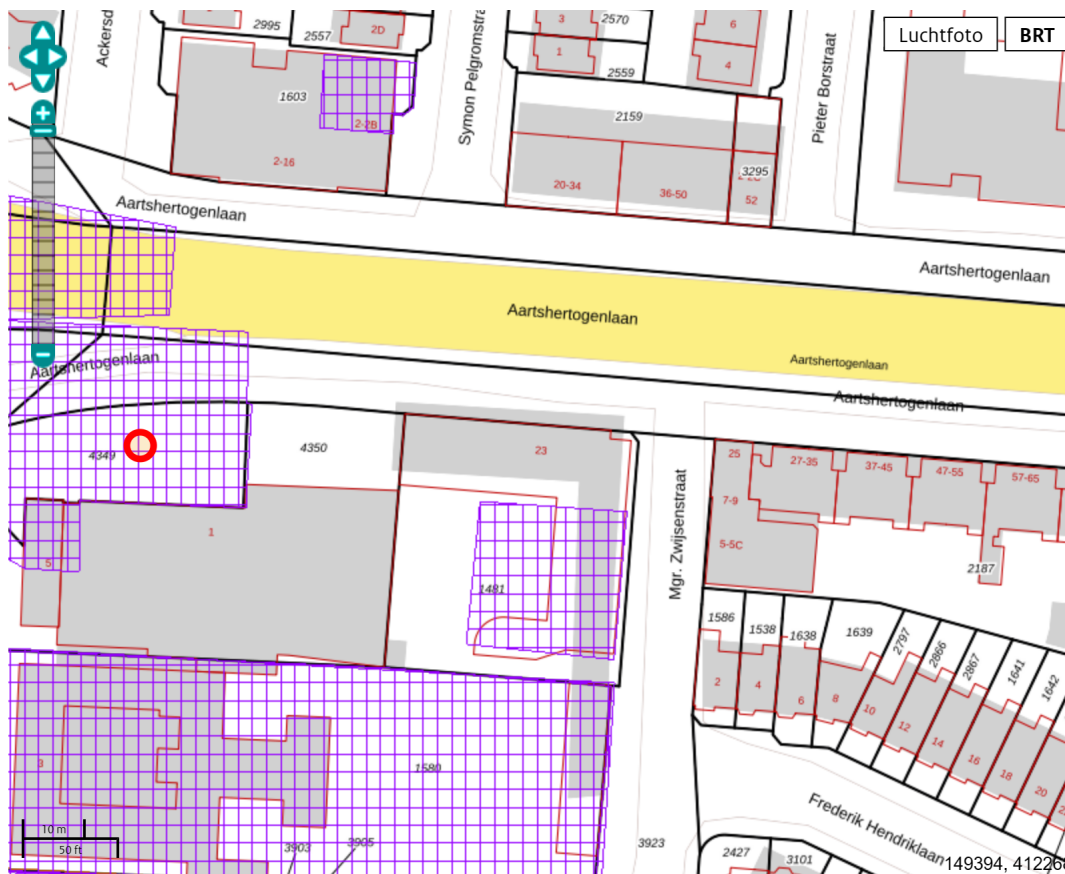
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

NB079600029 Aartshertogenlaan 1

Datum: 4-4-2023



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportNB079600029 Aartshertogenlaan 1

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Aartshertogenlaan 1
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NB079600029
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA079600775
 Adres: Aartshertogenlaan 1 5212CB 'S-HERTOGENBOSCH
 Gegevensbeheerder: 's-Hertogenbosch

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: monitoring.

Omschrijving: Er wordt na de sanering de (rest)verontreiniging gemonitord om deze te beheersen en te beheren.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Monitoringsrapportage		175690F_juli 2022	2022-07-14
Sanerings evaluatie	P+amp;J Milieuservices b.v.	9925606F	2007-02-21

Nader onderzoek	P+amp;J Milieuservices b	9925604b2	2006-10-27
avr (aanvullend rapport)			2004-12-07
Nader onderzoek	Fugro Milieu	89990097	1999-04-08
Saneringsplan	Fugro Milieu	F8-2180/140	1999-04-08
Verkennd onderzoek NVN 5740			1999-01-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
besch urgent san binnen 4 jaar		1999-07-15

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

[Gemeente 's-Hertogenbosch](#)

Postbus 12345

5200 GZ 's-Hertogenbosch

T: (073) 6155155

E: bodem@s-hertogenbosch.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.