



omgevingsvergunning

Leenderweg 58 Valkenswaard

Valkenswaard

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 12-05-2025
IMRO IDN NL.IMRO.0858.OVLeenderweg58-ON01

PROJECT ruon Leenderweg 58
PROJECTLEIDER Rho adviseurs

OPDRACHTGEVER WRP Vastgoed vof
PROJECTNUMMER 20240806.001

AUTEUR Rho adviseurs
STATUS ontwerp

DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.





Inhoudsopgave

Bijlagen

Bijlage 1	Inrichtingstekening
Bijlage 2	Uitwerkingstekening bergingen
Bijlage 3	Archeologisch bureauonderzoek
Bijlage 4	Verkennd bodem en asbestonderzoek
Bijlage 5	Quickscan flora en fauna
Bijlage 6	Stikstofdepositieberekening
Bijlage 7	Aerius - gebruikersfase
Bijlage 8	Aerius - realisatiefase
Bijlage 9	Akoestisch onderzoek
Bijlage 10	Notitie parkeeronderzoek
Bijlage 11	Verslag omgevingsdialoog

Bijlagen



Bijlage 1 Inrichtingstekening



Legenda

- Rijbaan
- Parkeervakken
- Achterpaden
- Trottoir
- Groenvak beplanting
- Groenvak haag
- Molgoot
- Rioolput
- Hekwerk
- Nieuwe leibomen
- Nieuwe boom

Verklaring

- Maten in meters, peilen in meters t.o.v. N.A.P., diameters in millimeters, tenzij anders aangegeven;
- In dit ontwerp zijn 23 parkeerplaatsen en 23 bergingen voorzien.

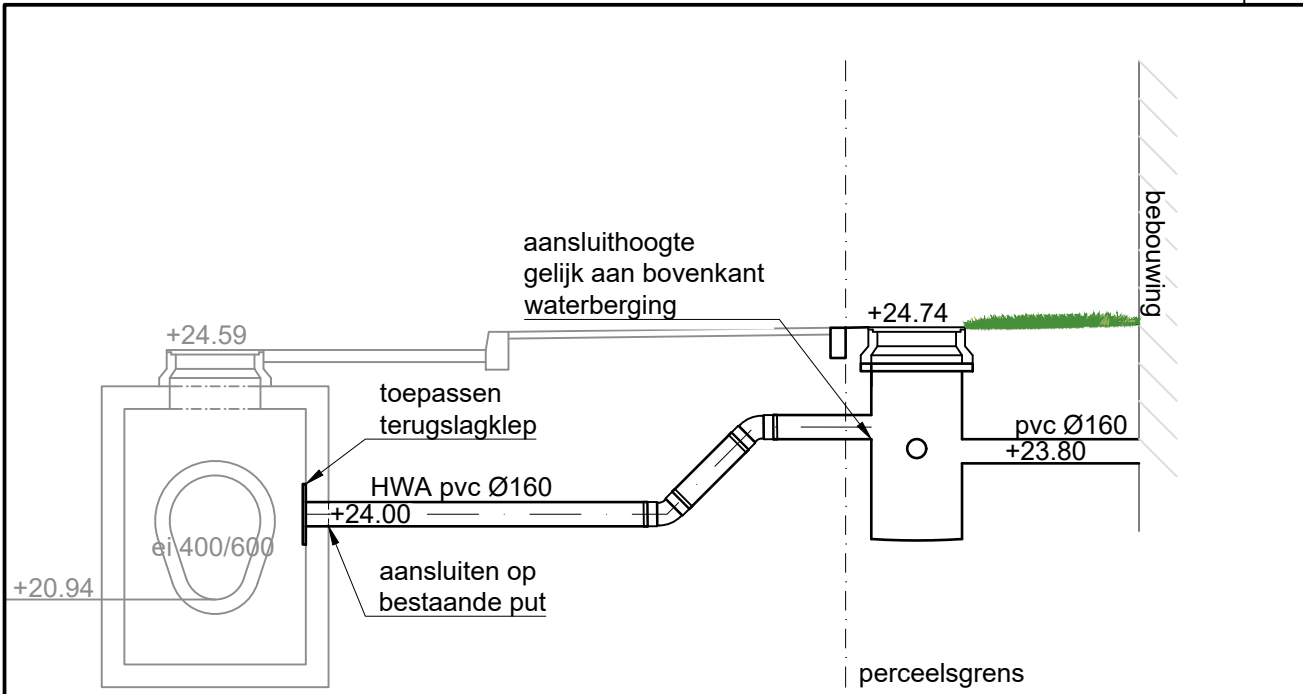
RA⁺
ingenieurs

Vestiging Valkenswaard
Den Dries 4
5552 CL Valkenswaard
040-207 6163
ra-plus.nl

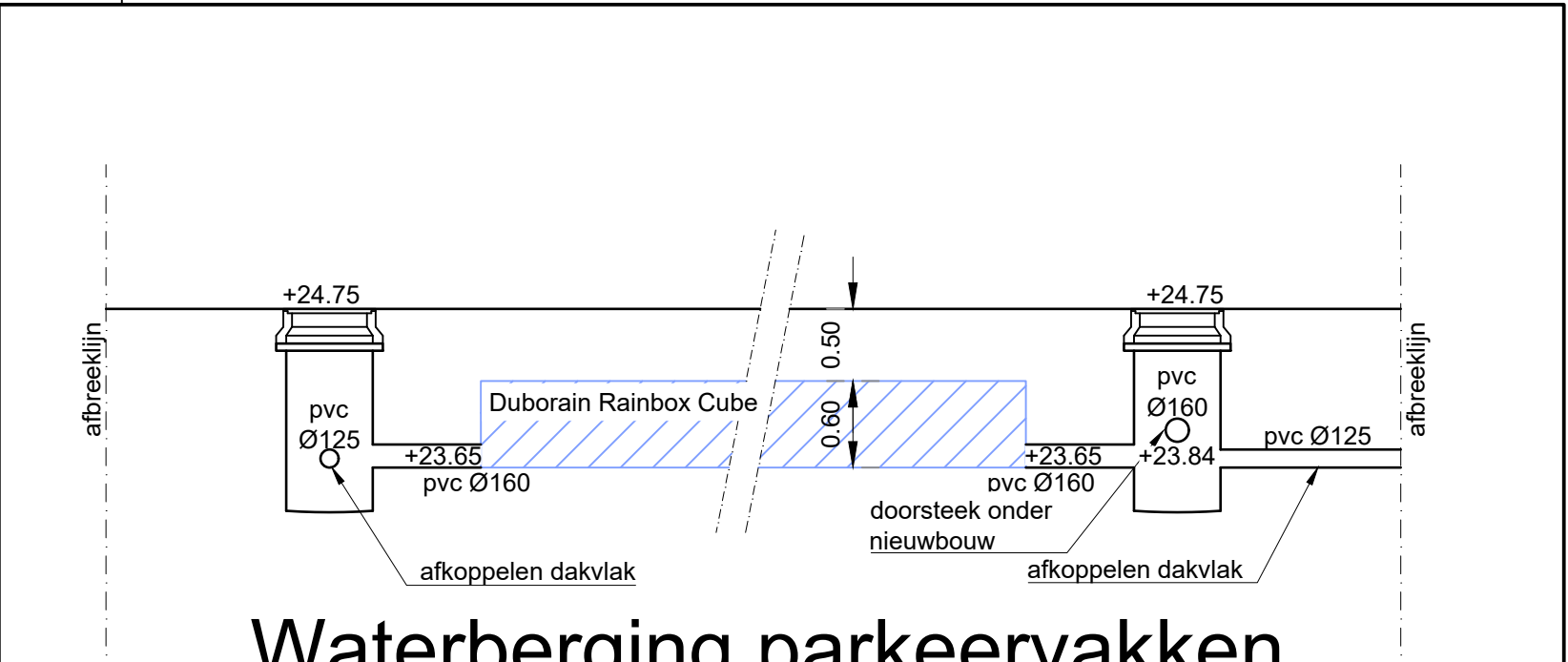
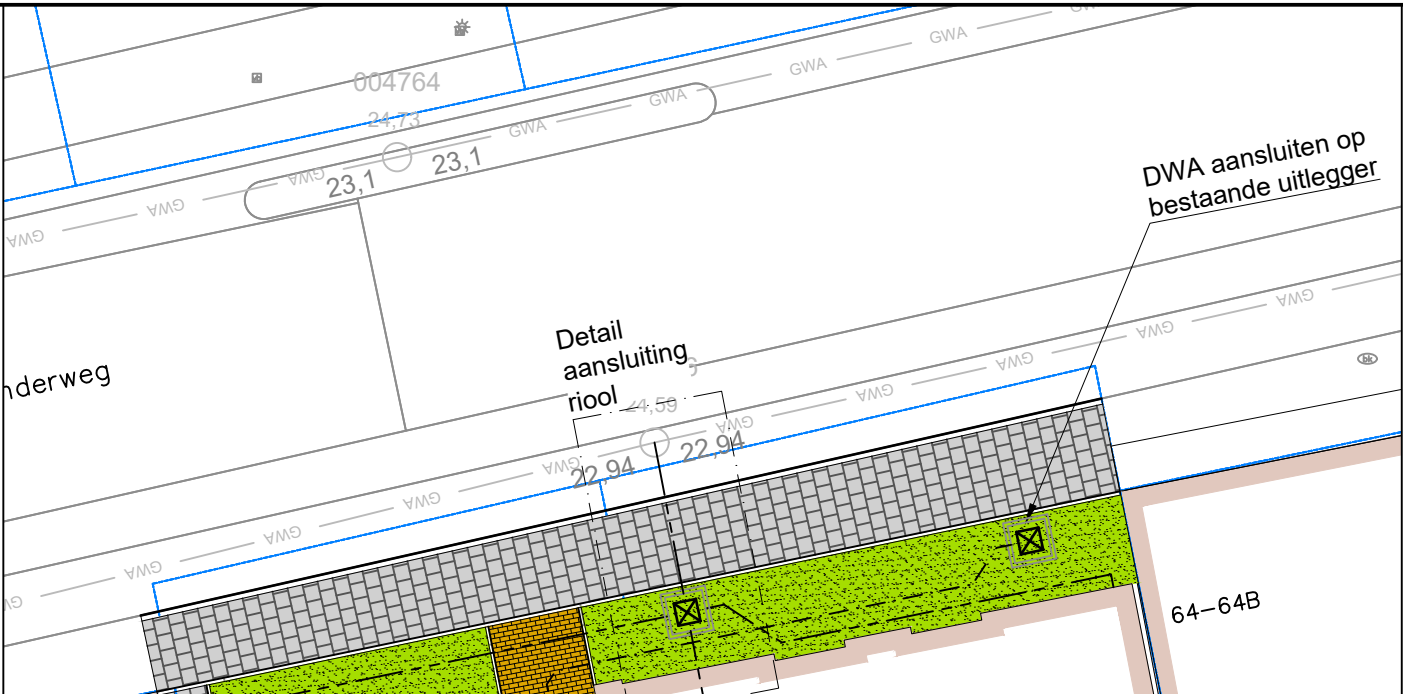
Opdrachtgever:	WRP Vastgoed
Project:	Ontwikkeling Leenderweg 58
Onderdeel:	Situatietekening



Revisie: 0	Schaal: 1:200	Projectnr.: 24020.1	Tekeningnr.: 24020.1 E.18 STverharding 01-0
d.d. 13-12-2024	Formaat: A2	Blad 1 van 1	
Getekend: S.Gi	Gec.: N.Do	Dir.: P:\24020.1\E.18\24020.1 E.18 STverharding 01-0 sgi	



Detail aansluiting riool
schaal: 1 : 50



Waterberging parkeervakken
schaal: 1 : 50



Legenda

- Rijbaan
- Parkeervakken
- Achterpaden
- Trottoir
- Groenvak, beplanting nader te bepalen
- Groenvak haag, beplanting nader te bepalen
- Molgoot, 5 strekken
- DWA huisaansluiting
- RWA huisaansluiting
- Rioolput
- Hekwerk
- Berging / infiltratievoorziening
- Nieuwe leibomen
Lei-Prunus laurocerasus 'Caucasica'
Voorzien van scherm (200 x 130 cm)
- Nieuwe boom, nieuwe soorten nader te bepalen

Verklaring

- Exacte (hoogte)ligging bestaande kabels en leidingen in het werk te bepalen;
- Voor aanvang werkzaamheden maatvoering t.o.v. bestaande werk controleren;
- Maten in meters, peilen in meters t.o.v. N.A.P., diameters in millimeters, tenzij anders aangegeven;
- In dit ontwerp zijn 23 parkeerplaatsen en 23 bergingen voorzien;
- Het totale verhard oppervlak incl. bebouwing bedraagt 1270 m²;
- De benodigde bergingscapaciteit is 1270 m² x 20 mm = 25,4 m³;
- De bergingscapaciteit van de berging/infiltratievoorziening bedraagt 26 m³.

RA⁺

ingenieurs

Vestiging Valkenswaard
Den Dries 4
5552 CL Valkenswaard
040-207 6163
ra-plus.nl

Opdrachtgever:	WRP Vastgoed		
Project:	Ontwikkeling Leenderweg 58		
Onderdeel:	Ontwerptekening		
Revisie:	B	Schaal:	1:200
d.d.	11-12-2024	Formaat:	A2
Getekend:	S.Gi	Gec.:	N.Do
Projectnr.:	24020.1	Tekeningnr.:	24020.1 E.18 DOverharding 01-B
Dir.: P:\24020.1\E.18\24020.1 E.18 DOverharding 01-B sgi			



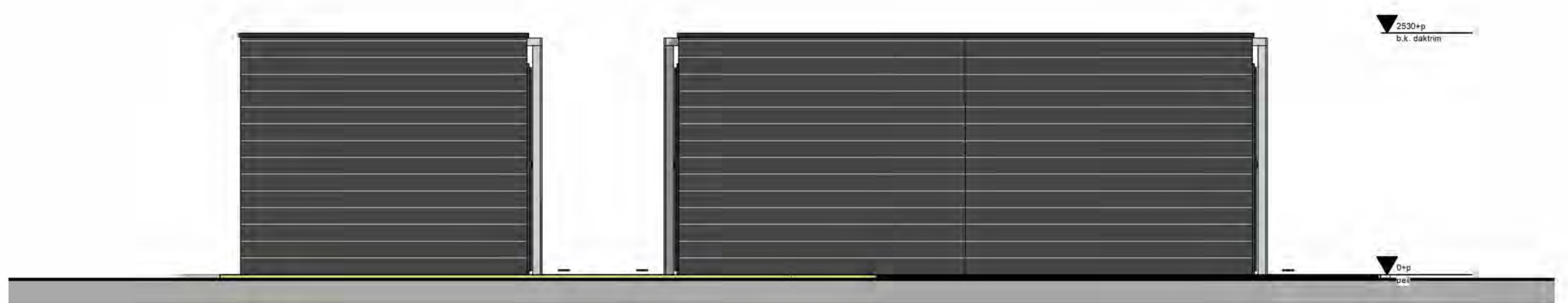
Bijlage 2 Uitwerkingstekening bergingen



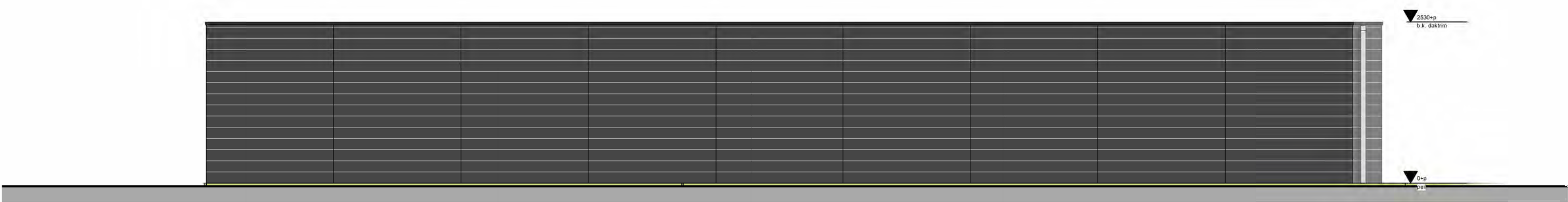
bergingen noord



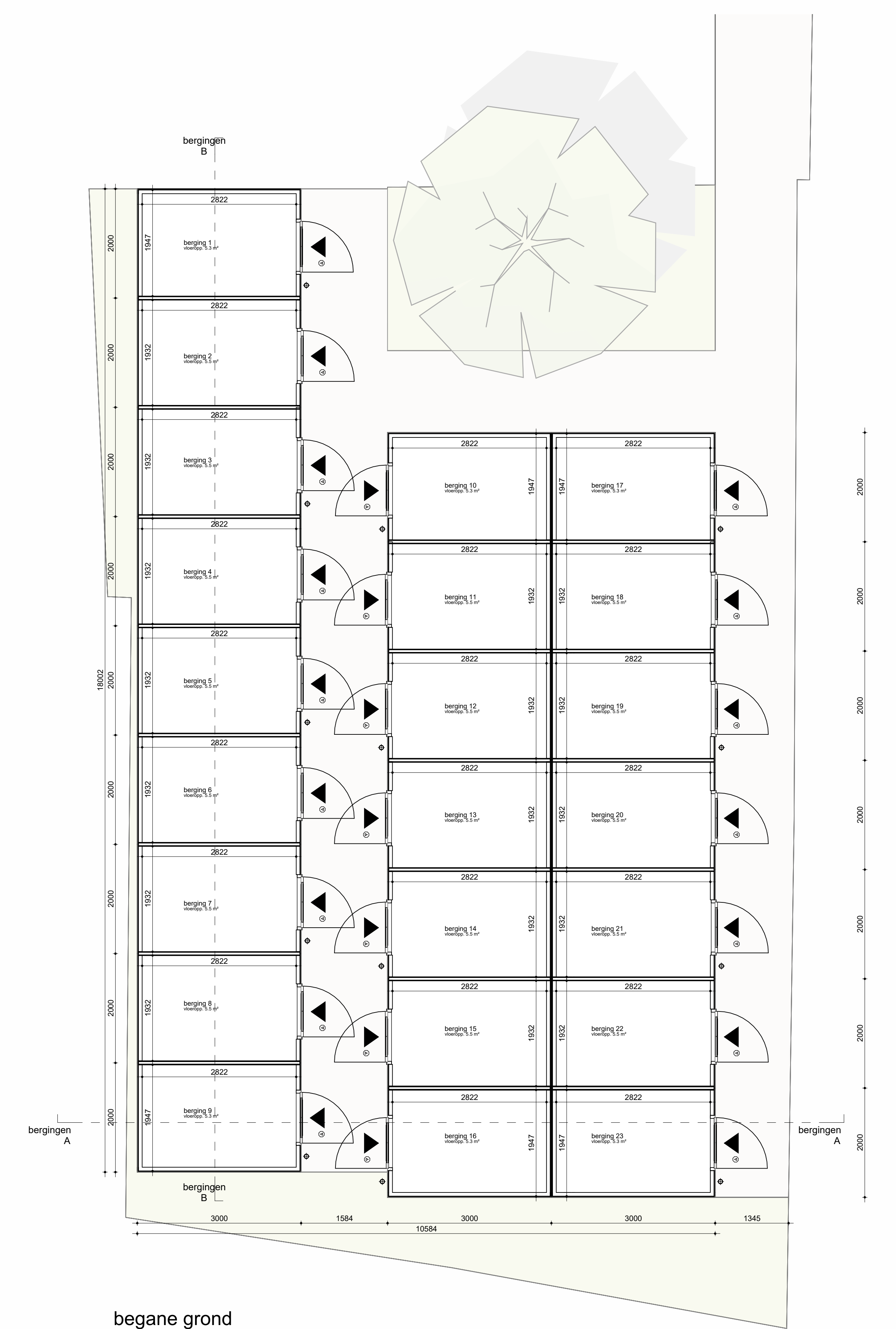
bergingen oost



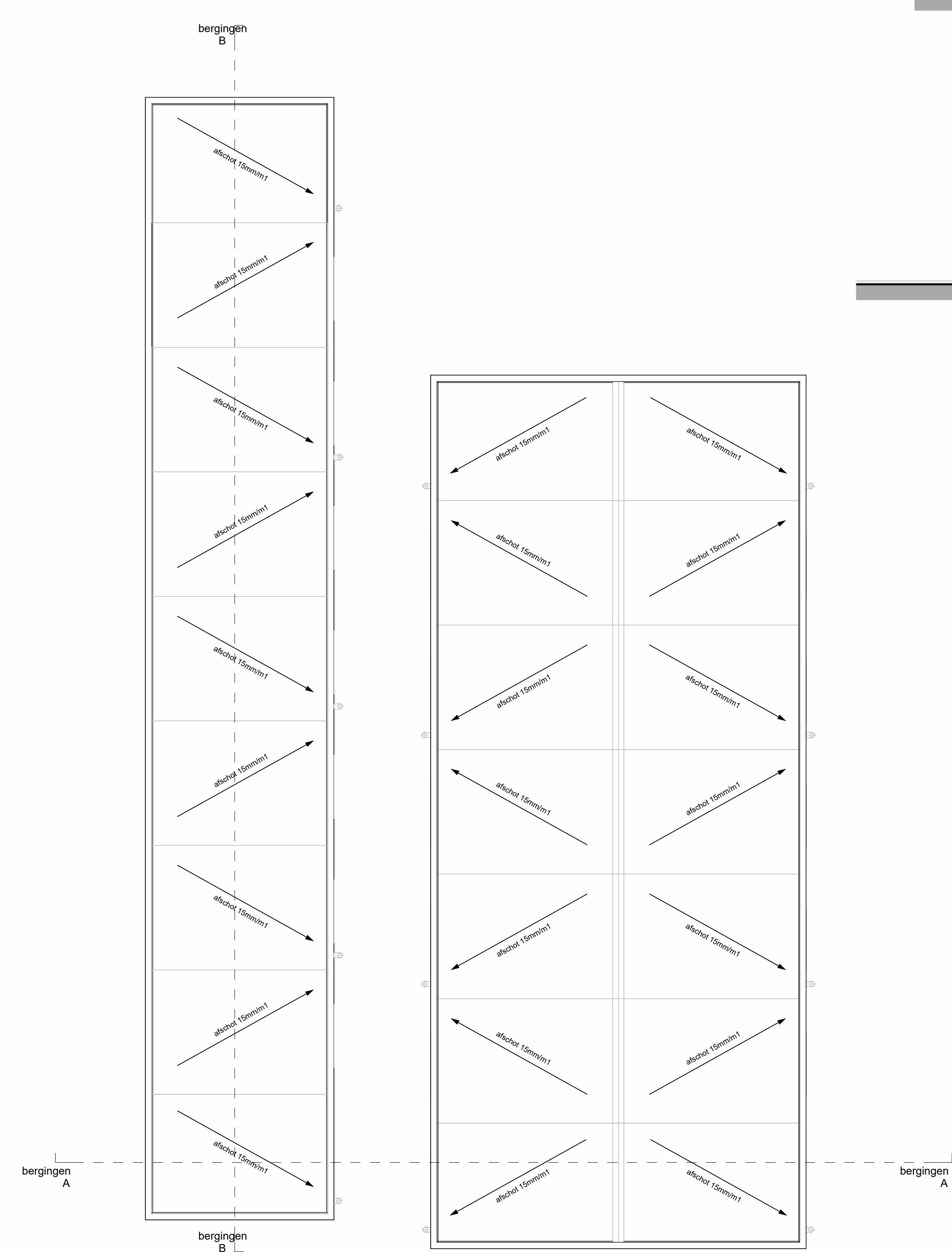
bergingen zuid



bergingen west



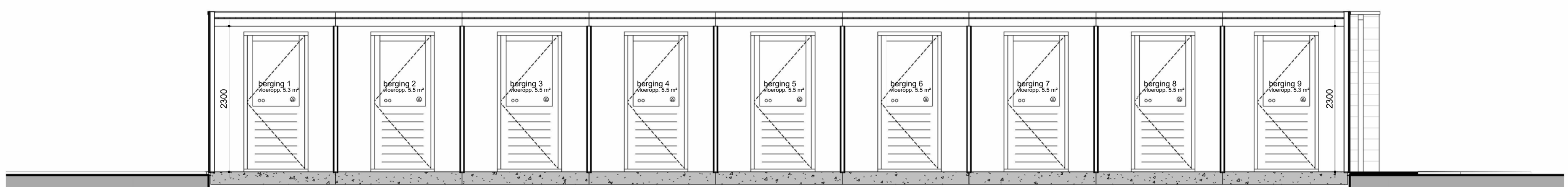
begane grond



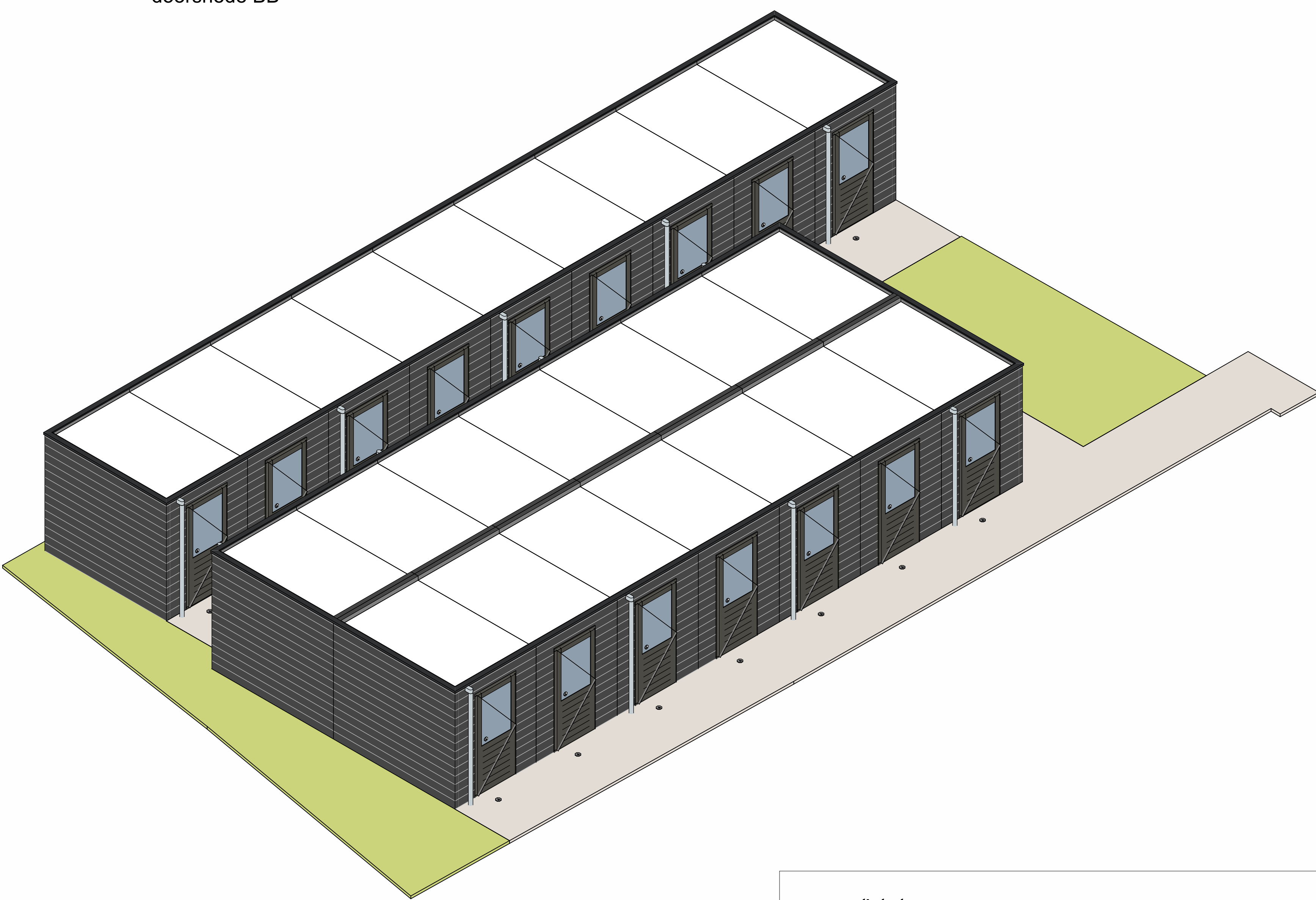
dakaanzicht



doorsnede AA



doorsnede BB



3D bergingen



Bijlage 3 Archeologisch bureauonderzoek



RAAP-RAPPORT 6061

Plangebied Leenderweg 58 te Valkenswaard

Gemeente Valkenswaard

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Leenderweg 58 te Valkenswaard, gemeente Valkenswaard;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 30-09-2022

Auteur: K.J.M. Gaarhuis MSc & drs. W. De Baere

Projectcode: VALEE

Bestandsnaam: RAAPrap_6061_VALEE_20220930

Autorisatie: W. De Baere

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de heer P.T. Pop heeft RAAP in augustus en september 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Leenderweg 58 te Valkenswaard, gemeente Valkenswaard. In het plangebied zal de huidige bebouwing (café Zaal Maenen) worden gesloopt en zullen 20 nieuwbouwappartementen en evenveel parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Het plangebied bevindt zich in het Brabantse dekzandgebied. Op de geomorfologische kaart bevindt het plangebied zich binnen het bebouwde gebied van Valkenswaard en is daardoor ongekarteerd. Het is echter waarschijnlijk dat het plangebied zich op een lage dekzandrug bevindt. Op de bodemkaart is het plangebied eveneens ongekarteerd, op basis van extrapolatie zijn in het plangebied naar alle waarschijnlijkheid hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig.

Het plangebied bevindt zich binnen een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 16805), dit monument betreft de historische kern van Valkenswaard. Binnen het plangebied zijn geen vondstlocaties bekend of eerdere onderzoeken uitgevoerd. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn er wel vondstlocaties bekend en werden er eerder onderzoeken uitgevoerd. Deze vondstlocaties betreffen plaatsen waar keramiek uit de nieuwe tijd is aangetroffen. Binnen deze straal rondom het plangebied zijn vele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Een groot deel van deze onderzoeken hebben echter niet geresulteerd in een vervolgonderzoek. Zeventien meter ten oosten van het plangebied heeft recent een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek plaatsgevonden waar een intacte bodem is aangetroffen en waarvoor een proefsleuvenonderzoek is geadviseerd.

Op de oudst beschikbare kaart van het plangebied gemaakt door Hendrik Verhees in 1794 is te zien dat er geen bebouwing aanwezig is binnen het plangebied. Dit blijft onveranderd op het kadastrale minuut (1811-1832), waar aangegeven staat dat het plangebied in gebruik is als bouwland. De eerste bebouwing zichtbaar in het plangebied komt naar voren uit de kaart uit 1928, rond deze tijd is café Zaal Maenen gebouwd. De werkzaamheden voor de bouw van dit café kan de bodem dermate hebben verstoord dat het archeologisch interessante niveau onder deze bebouwing niet meer intact is.

Gespecificeerde verwachting

Binnen het plangebied is er geen verwachting voor resten die worden geassocieerd met jagers-verzamelaars, dit is omdat binnen het plangebied zich geen gradiëntsituatie voordoet. Daarnaast is de het plangebied in de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd voor de landbouw ontgonnen. Voor nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt een hoge verwachting, echter met een waarschijnlijk slechte gaafheid en conservering van de mogelijk aanwezige resten. Eveneens geldt er een hoge verwachting voor randactiviteiten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Binnen het plangebied is er echter bebouwing aanwezig, deze heeft de bodem mogelijk dermate verstoord dat de mogelijk aanwezige archeologische resten naar verwachting niet of slecht geconserveerd zijn. Daarnaast is er binnen het plangebied ook sprake van een verontreinigde bodem.

Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied heel waarschijnlijk geen archeologische resten meer bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen

bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Valkenswaard, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens	14
2.4 Historische situatie	20
2.5 Huidige situatie	24
2.6 Toekomstige situatie	25
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	26
3.1 Conclusie	28
3.2 Advies	29
3.3 Tot slot	29
Literatuur	30
Websites/Digitale bronnen	31
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	32

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van P.T. Pop heeft RAAP in augustus en september 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Leenderweg 58 te Valkenswaard in de gemeente Valkenswaard (figuur 1). In het plangebied zal de huidige bebouwing worden afgebroken en zullen 20 nieuwbouwappartementen en 20 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Valkenswaard ligt het plangebied in categorie 2 Gebied van archeologische waarde. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan BP warande (onherroepelijk vastgesteld op 28-03-2013). De omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 540 m² en de diepte van de ingrepen betreffende de bouw bedraagt 80 cm –mv en de diepte van de aanleg van de riolering bedraagt maximaal 150 cm - mv. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteits-norm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	P.T. Pop
Bevoegde overheid	Gemeente Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Gemeente	Valkenswaard
Provincie	Noord-Brabant
Centrumcoördinaten (X/Y)	160501/373621
Toponiem	Leenderweg 58
Kadastrale gegevens	Valkenswaard F 2427, F 81 en F1931
Oppervlakte plangebied	1570 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Augustus 2022
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	K.J.M. Gaarhuis
RAAP-projectcode	VALEE
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5297460100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Deze onderzoeksfase betreft de eerste fase binnen het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

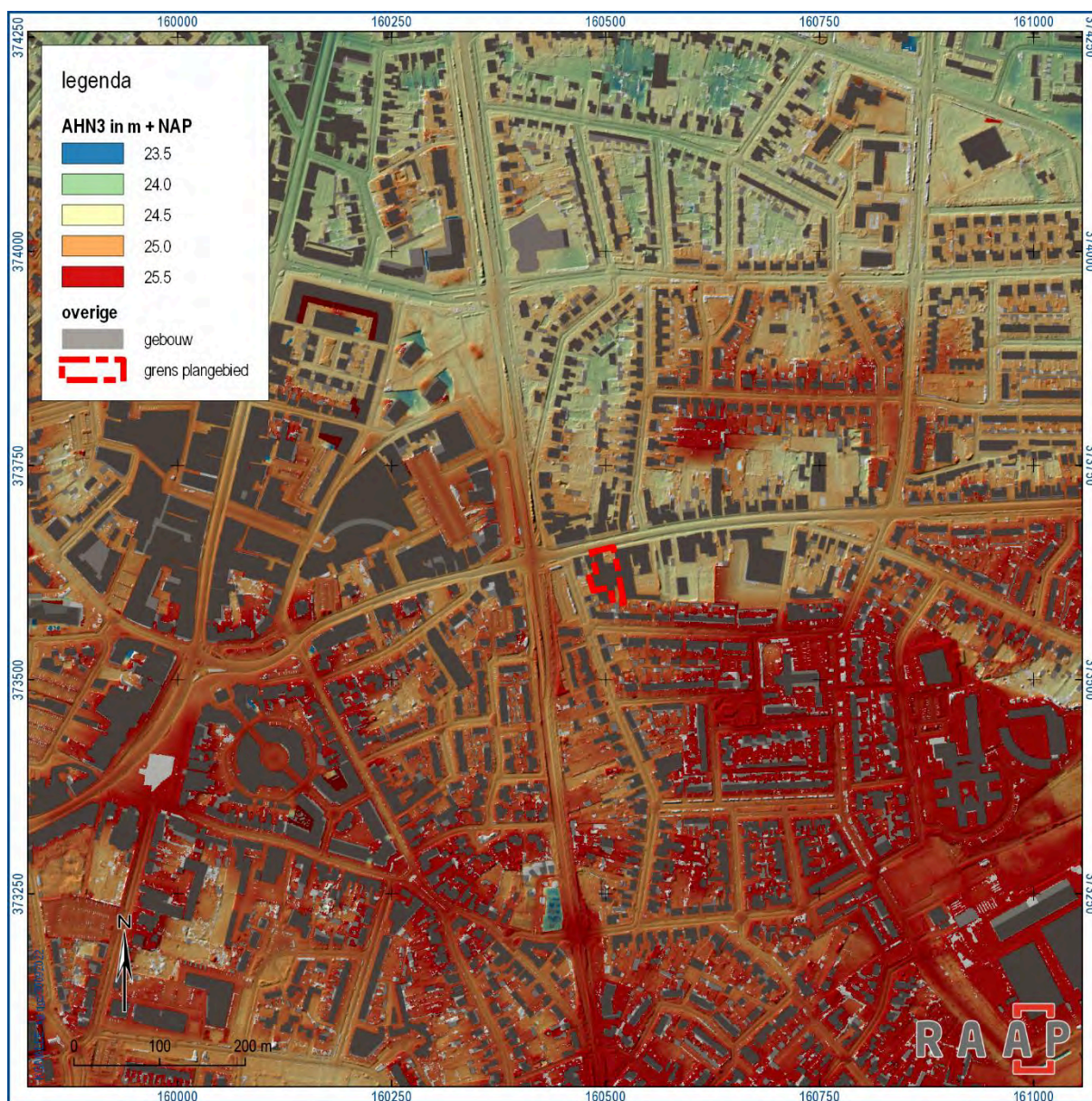
Het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl) geeft een eerste indruk van de landschappelijke situatie van het plangebied (zie Figuur 2). Volgens het AHN varieert de hoogte in het plangebied van circa 24.5 m + NAP tot circa 25 m + NAP.

Het plangebied is volgens de geomorfologische kaart niet gekarteerd (zie Figuur 3) vanwege de ligging binnen het bebouwde gebied van Valkenswaard. Uit extrapolatie blijkt dat het plangebied waarschijnlijk op een dekzandrug (code B53) of zich op dekzandwelvingen (code L51) bevindt, die al dan niet bedekt is met een oud bouwlanddek. Volgens de erfgoedkaart van de Omgevingsdienst Zuid-Oost Brabant (Berkvens et al. 2011) is het plangebied dan ook gelegen op een lage dekzandrug. De ondergrond in dit gebied bestaat uit zand, dat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; circa 114.000 tot 9.700 jaar voor Chr.) afgezet is door de wind. Vooral de jongere afzettingen werden hierbij in zandruggen afgezet. Deze zogenaamde dekzandafzettingen worden gerekend tot de formatie van Bostel en het Laagpakket van Wierden (Weerts e.a., 2006).

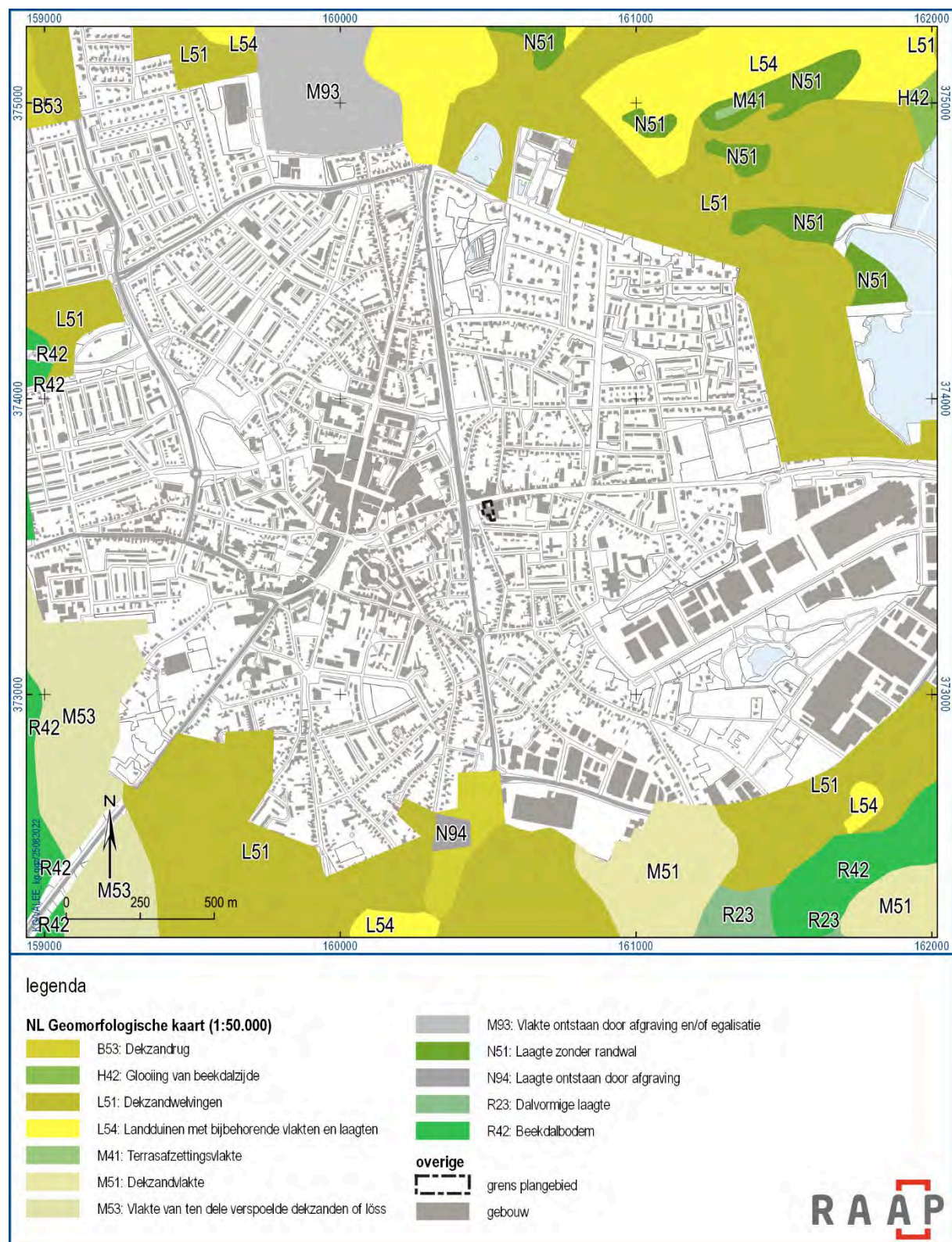
Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd (zie Figuur 4). Op basis van extrapolatie van het omringende gebied lijkt het aannemelijk dat in het plangebied veldpodzolgronden (code Hn21) of hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ21) aanwezig zijn. Op basis van het onderzoek uitgevoerd door Beurskens (2020) circa 17 m ten oosten van het plangebied lijkt het waarschijnlijk dat er hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn in het plangebied.

Hoge zwarte enkeerdgronden worden vanuit een landschapshistorisch perspectief ook wel esdekken of plaggendecken genoemd. Deze esdekken (humeuze lagen) komen onder meer voor op akkers die vanaf de Late Middeleeuwen (ca. 1300 na Chr.) in diverse delen van Nederland zijn aangelegd, het vroegst in het zuiden van het land. Vanaf deze periode werd, als gevolg van intensivering van de landbouw, de vruchtbaarheid van akkers op de zandgronden bevorderd door bemesting met onder andere plaggen, materiaal uit de potstal en stadsafval. Door eeuwenlange bemesting ontstonden, vaak eerst op de hogere delen van het landschap zoals dekzandruggen, akkers met een dik humeus dek. Deze akkers werden in de loop van de tijd tot in de lagere delen van het landschap uitgebreid. De dikte van de plaggendecken varieert in het algemeen van circa 50 tot meer dan 100 cm. Plaggendecken

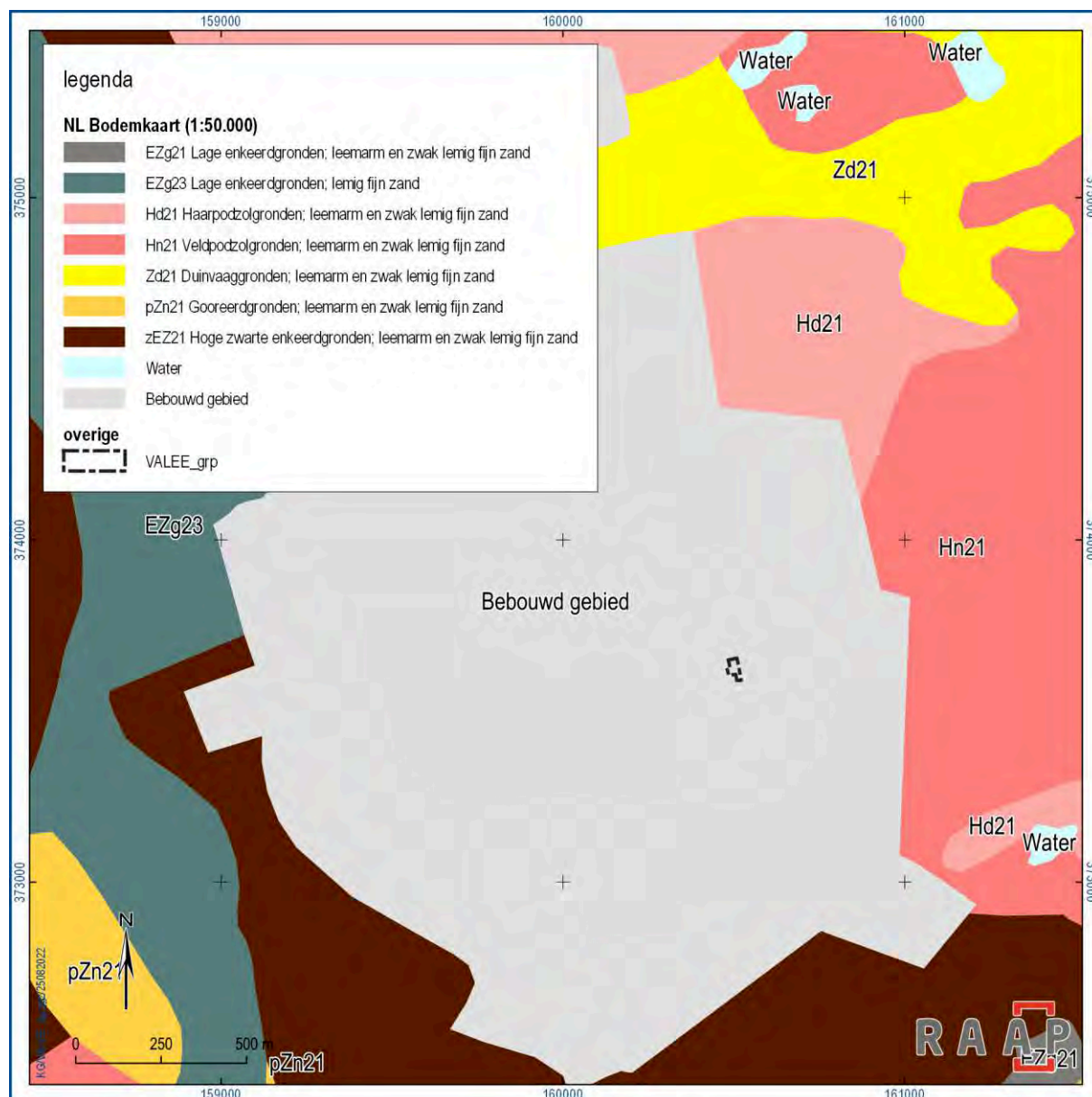
ontstonden veelal op de meest vruchtbare en best ontwaterde delen van het landschap. Ook vóór de vorming van plaggendecken waren dit de gunstigste plekken voor bewoning en akkerbouw. Vandaar dat onder plaggendecken zeer veel archeologische vindplaatsen zijn ontdekt. In de regel zijn deze vindplaatsen goed bewaard, omdat ze vanwege de dikte van het plaggendek immers grotendeels buiten het bereik van moderne ploegen liggen. Zo zijn onder het plaggendek vaak nog resten van de oorspronkelijke podzolbodem bewaard gebleven. Dit zijn bodems met - van boven naar beneden - een grijze uitspoelingshorizont (E-horizont) en een bruine inspoelingshorizont (B-horizont), die geleidelijk overgaat in het oorspronkelijke moedermateriaal (C-horizont).



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN3: www.ahn.nl).



Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart (bron: Koomen en Maas 2004; Stiboka/RGD 1977)



Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de bodemkaart (bron: Stiboka 1972).

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006; TNO, 2021)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Ongekarteerd
Ouderdom geomorfologische structuur	Weichselien
Bodemkundige situatie	Ongekarteerd
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	50 cm –mv

Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan AP Warande (onherroepelijk vastgesteld op 28-03-2013)	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie 2' De vrijstellingsgrens is 100 m ² en 30 cm – mv.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (ODZOB)	Het plangebied bevindt zich in categorie 2 Gebied van archeologische waarde. De vrijstellingsgrens is 100 m ² en 30 cm – mv.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Binnen het plangebied is één AMK-terrein van hoge archeologische waarde bekend, dit betreft de historische kern van Valkenswaard. Binnen dit terrein kunnen de resten van vroegmoderne en laat middeleeuwse bewoningssporen aangetroffen worden.

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
16805	0 m	Nederzetting, onbepaald	Middeleeuwen laat – nieuwe tijd	Sporen ene vondstmateriaal	Direct onder het maaiveld	Hoge archeologische waarde

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
4931583100	344 m ten N	Onbekend	Nieuwe tijd	Keramik en bouwwaardewerk	Onbekend	proefsleuven
4936954100	424 m ten W	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	booronderzoek
2245314100	475 m ten Z	Complex type niet te bepalen	Nieuwe tijd vroeg-nieuwe tijd laat	Keramik	Onbekend	Booronderzoek
4927752100	30 m ten O	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Booronderzoek

Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Ligging	Aard onderzoek	Resultaat/advies
4931583100	332 m ten N	Proefsleuvenonderzoek	Tijdens het onderzoek zijn er geen spoor of vondst concentraties aangetroffen van een woon-/huisplaats of een grafveld. Er zijn enkele verspreide sporen van kuilen, paalgaten en twee greppels die uit de nieuwe tijd dateren. Er is geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen (Ijdo et al. 2021).
4738852100 & 4738844100	332 m ten N	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	Tijdens het onderzoek is in het oosten van het plangebied een intacte bodem en plaggendek aangetroffen. Hierdoor is geadviseerd om graafwerkzaamheden dieper dan 90 cm – mv te vermijden in het noordoostelijke gedeelte van het

Zaakidentificatienummer	Ligging	Aard onderzoek	Resultaat/advies
			plangebied, als dit niet mogelijk is wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuven onderzoek geadviseerd. Het overige gedeelte van het plangebied is vrijgegeven (Beckers 2020).
4002836100	363 m ten NW	Booronderzoek	Tijdens het onderzoek is gebleken dat de bodem vrijwel overal tot de C-horizont is omgezet en dus verstoord is. Er is geadviseerd geen vervolgonderzoek plaats te laten vinden (van Diepen & Hagens 2017)
5121957100	493 m ten NW	Proefsleuvenonderzoek	Ten westen van de kerk zijn enkele sporen aangetroffen uit de nieuwe tijd, grondverbeteringsssporen, een kuil en wat greppels. Naar aanleiding van het onderzoek is geadviseerd om het plangebied vrij te geven (de Boo van Uijen 2022).
4848404100	486 m ten NW	Booronderzoek	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
4679009100	449 m ten NW	Booronderzoek	Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem binnen het plangebied tot minstens 60 cm in de C-horizont is verstoord. Er is geadviseerd geen vervolgonderzoek plaats te laten vinden (van Putten 2019).
4764156100	229 m ten NW	Bureauonderzoek	Uit het bureauonderzoek blijkt dat voor het plangebied een lage verwachting geldt voor resten uit het laat paleolithicum tot en met het mesolithicum en dat er een middelhoge verwachting geldt voor nederzettingenresten voor zowel de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen als voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Het gehele plangebied is al bebouwd met op sommige gedeeltes kelders waardoor grote delen tot minstens 1,8-2,1 m –mv verstoord zullen zijn. Hierdoor is geadviseerd geen vervolgonderzoek plaats te laten vinden (Hagens en van der Feest, 2020)
2198968100	127 m ten NW	Booronderzoek	Tijdens het onderzoek bleek dat de bodem tot een diepte tussen 1,4 tot 1,7 m –mv verstoord is. Er is geadviseerd geen vervolgonderzoek plaats te laten vinden (de Kramer 2008).
5148339100	452 m ten W	Bureauonderzoek	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
4936954100	435 m ten W	Booronderzoek	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
4870136100	248 m ten W	Booronderzoek	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
4892533100 & 4892525100	464 m ten ZW	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	Uit het veldonderzoek is gebleken dat de bodem in het zuidelijke deel van het plangebied meer intact is dan dat in het

Zaakidentificatienummer	Ligging	Aard onderzoek	Resultaat/advies
			noordelijke gedeelte. Er is geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding plaats te laten vinden (Stiekema 2020).
4975015100	464 m ten ZW	Archeologische begeleiding	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
4951833100	490 m ten ZW	Proefsleuvenonderzoek	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
4868606100	451 m ten ZW	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum B tot en met de nieuwe tijd. Tijdens het veldonderzoek is er onder de bouwvoor een plaggendeek aangetroffen waardoor de verwachting van jager-verzamelaars is bijgesteld naar laag en waardoor de verwachting voor landbouwers (neolithicum- nieuwe tijd) blijft gehandhaafd. Ter plaatse van de bestaande loodsen en woning is de bodem tot 50 cm –mv verstoord. Op basis hiervan is geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuven onderzoek (Rap 2020).
4677810100	417 m ten ZW	Bureauonderzoek	Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er een middelhoge verwachting geldt voor resten uit het paleolithicum tot en met het mesolithicum, een hoge verwachting van resten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. Daarnaast kunnen er bij de Peperstraat bewoningsresten vanaf de late middeleeuwen worden verwacht, in de overige straten worden off-site fenomenen uit dezelfde periode verwacht (de Boo van Uijen 2019).
5191722100	417 m ten ZW	Proefsleuvenonderzoek/ archeologische begeleiding	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
2245314100	472 m ten Z	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	Op basis van het bureauonderzoek kan voor het plangebied een hoge archeologische verwachting worden toegekend voor resten vanaf de steentijd. Op basis van het veldonderzoek behoudt het plangebied de hoge verwachting voor archeologisch resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd, de verwachting voor eerdere perioden is bijgesteld naar middelhoog. Hierdoor is geadviseerd een vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van een archeologische begeleiding (van den Berkmortel & Verbeek 2010).
2345017100	453 m ten Z	Archeologische begeleiding	Tijdens het onderzoek is geen vindplaats aangetroffen binnen het plangebied, uit de bodemprofielen is gebleken dat het esdek

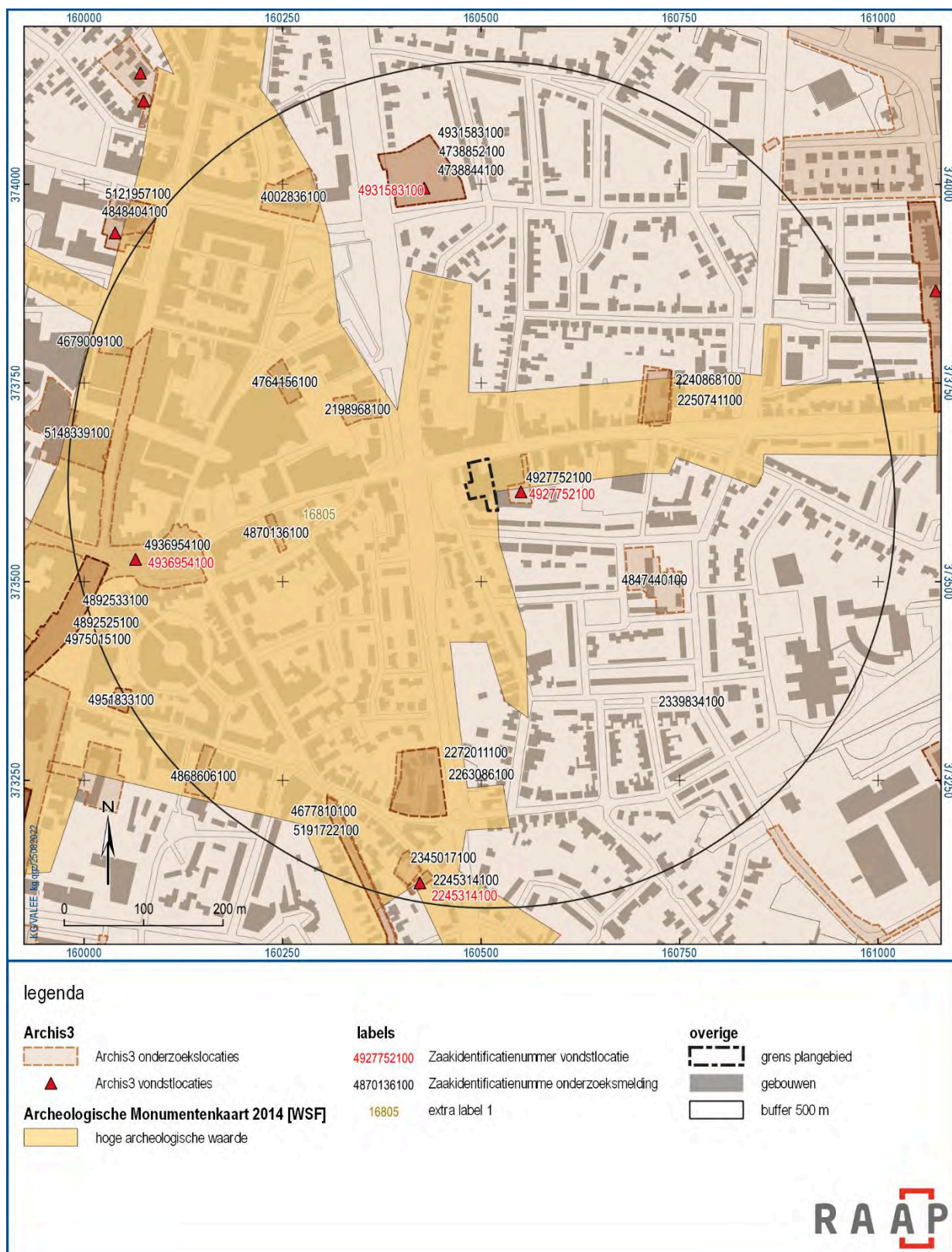
Zaakidentificatienummer	Ligging	Aard onderzoek	Resultaat/advies
			recent is omgespit maar dat het archeologisch relevante niveau onverstoord is. Op basis van de resultaten behoudt de omgeving van het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting voor resten van sedentaire gemeenschappen (Verbeek 2012).
2263086100	317 m ten Z	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	Op basis van het bureauonderzoek wordt aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend voor archeologische waarden (nederzetting) uit de bronstijd en later en dan met name (in het zuidwestelijke deel) de Nieuwe tijd. Voor archeologische waarden uit de steentijd (vuursteenvindplaatsen) geldt, aangezien het oorspronkelijke bodemprofiel vermoedelijk grotendeels in het esdek is opgenomen, een middelhoge verwachting. Uit het veldonderzoek is gebleken dat er een intact esdek aanwezig was met daaronder een veldpodzolprofiel, hierdoor behoudt het plangebied de eerder genoemde verwachtingen. Op basis hiervan is geadviseerd een vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (de Boer 2009).
2272011100	317 m ten Z	Proefsleuvenonderzoek	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
4847440100	193 m ten ZO	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
4927752100	17 m ten O	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek	Op basis van het bureauonderzoek geldt een lage verwachting voor jagers en verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Op basis van de geologische locatie wordt niet verwacht dat dit een geschikte bewoningslocatie was voor de jagers en verzamelaars. Er geldt een hoge verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en Vroeg-Middeleeuwen vanwege de ligging op een dekzandrug. Aan de hand van de historische kaarten en de informatie van de heemkundekring is bekend dat rond 1908 bebouwing in het noordelijk deel aanwezig is. Dit is gesloopt in 1963. Waarschijnlijk is het zuidelijk deel van het plangebied gebruikt als achterterrein. Voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt daarom een hoge verwachting. Tijdens het veldonderzoek is een ophogingslaag van circa 35 tot 60 cm aangetroffen met daaronder een plaggendeek. Onder het plaggendeek bevindt

Zaakidentificatienummer	Ligging	Aard onderzoek	Resultaat/advies
			zich een verploegde C-horizont, de C-horizont is intact vanaf 80 tot 120 cm –mv. Er is geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats te laten vinden (Beurskens 2020).
2240868100	196 m ten O	Bureauonderzoek	Rapport niet aanwezig in Archis en Dans Easy
2250741100	196 m ten O	Booronderzoek	Het onderzoek heeft aangetoond dat het oorspronkelijke bodemprofiel waarschijnlijk een veldpodzol is geweest, deze is echter in vier van de vijf boringen afgetopt. Op basis hiervan is geadviseerd om het gebied vrij te geven (Wullink & Wijnen 2009).
2339834100	0 m	Erfgoedkaart	Gezamenlijke erfgoedkaart van de gemeenten Cranendonck, Heeze-Leende, Valkenswaard en Waalre. Resultaat is een Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg en een gemeentelijke (digitale)Erfgoedkaart, waarin zowel de archeologische waarden en verwachtingen als de cultuurhistorische waarden zijn opgenomen (Krekelbergh 2011).

Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 26-08-2022 is een verzoek gedaan aan de vereniging heemkundekring Weerderheem voor aanvullende gegevens. Op dit verzoek is echter geen reactie ontvangen.



Figuur 5. Overzichtskaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (bron: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>).

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

Valkenswaard wordt in historische bronnen voor het eerst vermeld in de eerste kwart van de 13^e eeuw onder de naam 'Wederde' of 'Wederze'. In 1446 wordt het vermeld als 'Weerd', wat in 1603 veranderd naar 'Verckensweerde' en uiteindelijk naar het huidige Valkenswaard. De oudste vermeldingen van Valkenswaard duiden op een afleiding met het verzamelsuffix –de van weder ((gesneden) ram) wat samengenomen '(nederzetting) bij de kudde rammen' betekent. De toevoeging van 'verckens' zou een verwijzing kunnen zijn naar de varkensmarkt die er vroeger werd gehouden. De huidige vorm 'Valkens' is een re-interpretatie onder het valkeniersbedrijf, waardoor Valkenswaard internationaal beroemd stond in de 17^e en 18^e eeuw (van Berkel & Samplonius 2018).

Op de oudst beschikbare kaart voor het plangebied gemaakt door Hendrik Verhees in 1794 (figuur 6) is te zien dat het plangebied in die tijd zich nog niet in het centrum van Valkenswaard bevindt. Op deze kaart is te zien dat het plangebied naast een weg ligt en dat het onbebouwd is.

Het kadastrale minuutplan (1811-1832) in figuur 7, laat zien dat het plangebied zich binnen één perceel bevindt. Het plangebied bevindt zich in perceel 89, deze was in het bezit van Hendrik Maas en was in gebruik als bouwland.

In 1868 is de situatie ten opzichte van het kadastrale minuutplan niet veranderd (figuur 8). In 1883 verandert er niets aan de situatie binnen het plangebied, echter wel in de nabije omgeving van het plangebied. Ten westen van het plangebied is er in dit jaar een spoorlijn aangelegd dwars door Valkenswaard heen richting Eindhoven. Deze spoorlijn is uiteindelijk tussen 1954 en 1990 opgeheven en heeft het plaatsgemaakt voor een weg, die hier tot op heden loopt. Op de kaart uit 1928 is er voor het eerst bebouwing aanwezig binnen het plangebied, dit betreft het café Zaal Maenen die zich tot op de dag van vandaag binnen het plangebied bevindt.

Binnen het plangebied bevinden zich geen bouwhistorische rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten en overige bouwhistorische waarden.



Figuur 6. De ingeschatte locatie van het plangebied (rode vierkant) op de kaart van Hendrik Verhees uit 1794.



Figuur 7. Het plangebied op het kadastrale minuutplan (1811-1832), Valkenswaard, Noord Brabant, Sectie C, blad 01, MIN10157C01 (bron: <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>).



Figuur 8. Overzicht van historische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	café
Hoogteligging maaiveld	Tussen 24.5 en 25 m + NAP
Grondwatertrap of -stand	Onbekend, het gebied is ongekarteerd
Milieutechnische condities	Het milieubodemonderzoek is nog niet afgerond, uit de eerste resultaten blijkt dat in boring 12 de interventiewaarde wordt overschreden, in boring 9 wordt de tussenwaarde van zink overschreden (zie appendix 1). Er is een vervolgonderzoek aanbevolen.
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Onder de huidige bebouwing is een kelder aanwezig, de aanlegdiepte hiervan is circa 235 cm – mv (zie appendix 2). De fundering van de huidige bebouwing zijn aangelegd op een diepte van 70 cm –mv, het is echter niet duidelijk of grondverbetering heeft plaatsgevonden, als dit heeft plaatsgevonden dan is de bodem tot circa 150 cm – mv verstoord (zie appendix 3).
Locatie en diepte van kabels/leidingen	onbekend

Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 9. Luchtfoto (bron: www.pdok.nl).

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Sloop van café Zaal Maenen en de bouw van 20 nieuwbouw appartementen en bijbehorende parkeerplaats
Omvang en diepte	De omvang van de bouw van de nieuwbouw appartementen betreft circa 540 m ²
Invloed op maaiveld en grondwater	onbekend
Toekomstig gebruik	Bewoning
Toekomstige gebruiker	particulier

Tabel 8. De toekomstige situatie.

Voor het inrichtingsplan van het plangebied zie appendix 4.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied komen geen gradiëntsituaties voor. Zodoende worden geen vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door de ligging op een lage dekzandrug en de vermoedelijke aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden. Het plangebied is echter in 1927 grotendeels bebouwd (huidige bebouwing) waardoor de mogelijke archeologisch relevante lagen mogelijk verstoord zijn. Hierdoor geldt er een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (neolithicum) tot en met de vroege middeleeuwen. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd randactiviteiten (akkerbouw) in het plangebied hebben plaatsgevonden. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van randactiviteiten verwacht uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Randactiviteiten kenmerken zich door de resten van akkers, wegen, grondstofwinning en graven en zeer divers in omvang en kenmerken zich meestal door grondsporen met relatief weinig vondstmateriaal.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket voor dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op 50 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied bebouwing aanwezig is daterend uit 1927 is er mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten. De funderingen van dit gebouw reiken tot 70 cm -mv, ook heeft er mogelijk grondverbetering plaatsgevonden waardoor de bodem tot circa 150 cm -mv verstoord zou zijn.

Vanwege deze bebouwing is het archeologisch interessante niveau mogelijk zodanig verstoord dat er weinig of geen intacte archeologische resten aanwezig zullen zijn ter locatie van de te bouwen nieuwbouw binnen het plangebied. Daarnaast is uit het bureauonderzoek gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen in ieder geval tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor buiten het huidige bebouwde gebied nog bewaard zijn gebleven.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 9. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte- ligging	Gaafheid
Neolithicum – vroege middeleeuwen (lage verwachting)	Nederzetting	200 – 2000 m ²	Grondsporen met vondsten	Onder het esdek	Slechte gaafheid alleen anorganisch materiaal en verbrand organisch materiaal geconserveerd
Late middeleeuwen – nieuwe tijd (lage verwachting)	Randactiviteiten	Divers	Grondsporen met weinig tot geen vondsten	Direct onder de bouwvoor circa 50 cm -mv	Slechte gaafheid alleen anorganisch materiaal en verbrand organisch materiaal geconserveerd

Tabel 9. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

3.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het plangebied bevindt zich in het Noord-Brabantse dekzandgebied. In het plangebied is naar alle waarschijnlijkheid sprake van een lage dekzandrug, het dekzand wat zich hier bevindt behoort tot de Formatie van Boxtel en het Laagpakket van Wierden, wat is gevormd tijdens het Weichselien (circa 114.000 tot 9.700 jaar geleden). Daarnaast is het zeer waarschijnlijk dat er hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig zijn binnen het plangebied. Hierdoor bevindt het archeologisch relevante niveau zich rond 50 cm – mv.

Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond plangebied zijn reeds bekend?

Het plangebied bevindt zich binnen een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 16805), dit monument betreft de historische kern van Valkenswaard. Binnen het plangebied zijn geen vondstlocaties bekend of eerder onderzoeken uitgevoerd. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn er wel vondstlocaties bekend en eerder onderzoeken uitgevoerd. Deze vondstlocaties betreffen locaties waar keramiek uit de nieuwe tijd is aangetroffen. Binnen deze straal rondom het plangebied zijn vele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Een groot deel van deze onderzoeken hebben echter niet geresulteerd in een vervolgonderzoek. 17 m ten oosten van het plangebied heeft recent een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek plaatsgevonden waar een intacte bodem is aangetroffen en waarvoor een proefsleuvenonderzoek is geadviseerd.

Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Op de oudst beschikbare kaart van het plangebied gemaakt door Hendrik Verhees in 1794 is te zien dat er geen bebouwing aanwezig is binnen het plangebied. Dit blijft onveranderd op het kadastrale minuut (1811-1832), waar aangegeven staat dat het plangebied in gebruik is als bouwland. De eerste bebouwing zichtbaar in het plangebied komt naar voren uit de kaart uit 1928, rond deze tijd is het café Zaal Maenen gebouwd. Tijdens de bouw van dit café is er een kelder aangelegd tot een diepte van 235 cm –mv en is het overige gedeelte van het terrein tot 70 cm –mv en mogelijk tot 150 cm – mv verstoord. De werkzaamheden voor de bouw van dit café heeft de bodem waarschijnlijk dermate verstoord dat het archeologisch interessante niveau onder deze bebouwing niet meer intact is.

Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?

Binnen het plangebied is er geen verwachting voor resten die worden geassocieerd met jagers-verzamelaars, dit is omdat binnen het plangebied zich geen gradiëntsituatie voordoet. Daarnaast is de het plangebied in de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd voor de landbouw ontgonnen. Voor nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt een hoge verwachting. Eveneens geldt er een hoge verwachting voor randactiviteiten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. De kans dat de kans dat de mogelijk aanwezige archeologische resten intact aanwezig zijn is klein. Dit komt door de aanwezigheid van bebouwing in het merendeel van het plangebied..

Algemeen

Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

Binnen het plangebied zal voor de toekomstige inrichting ontgraven worden ter plekke van de bestaande bebouwing van het plangebied (café Zaal Maenen). Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat eventuele archeologische resten nog kunnen worden verstoord.

Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Nvt.

Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

Zie §3.2

3.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied naar verwachting geen archeologische resten bedreigd worden, en dus geen verder vervolgonderzoek noodzakelijk is. Dit komt omdat op de locatie binnen het plangebied waar de nieuwbouw gebouwd zal worden reeds bebouwing aanwezig is, die de bodem al dermate verstoord heeft dat er naar alle waarschijnlijkheid geen intacte archeologische resten aanwezig zullen zijn. Daarnaast is uit milieukundig bodemonderzoek gebleken dat er sprake is van verontreiniging binnen het plangebied. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

3.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Valkenswaard, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Beckers, I.S.J., 2020. Parallelweg Noord 10, Valkenswaard, gemeente Valkenswaard: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase. Bureau voor archeologie rapport 838, Utrecht.
- Berkel, G. van en K. Samplonius, 2006. Nederlandse plaatsnamen verklaard. Uitgeverij Het Spectrum, Amersfoort.
- Berkmortel, B. van den & C. Verbeek, 2010. Valkenswaard (NB), Klappermanstraat 26. BILAN-rapport 2010-B1682, 's-Hertogenbosch.
- Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Moolenbroek, E. Drenth, H van de Laarschot en J. Schotten, 2011. Kempisch erfgoed in beeld; Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende. SRE Milieudienst, Eindhoven.
- Beurskens, P., 2020. Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Leenderweg te Valkenswaard in de gemeente Valkenswaard. Econsultancy-rapport 13594.002, Swalmen.
- Boer, E. de, 2009. Valkenswaard (NB), Bakkerstraat – Europalaan. BILAN-rapport 2009/161.
- Boo van Uijen, E.M. de, 2019. Archeologisch bureauonderzoek voor diverse wegen te Valkenswaard. Econsultancy-rapport 9105.001, Swalmen.
- Boo van Uijen, E.M. de, 2022. Gemeente Valkenswaard Plangebied Anthonius van Paduakerk. BAAC-rapport A-21.0096, 's-Hertogenbosch.
- Diepen, L. van & D. Hagens, 2017. Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Valkenierstraat 43 te Valkenswaard. AM16209. Aeres-Milieu rapport AM16209, Roermond.
- Hagens, D. & N.J.W. van der Feest, 2020. Archeologisch bureauonderzoek Karel Mollenstraat Zuid te Valkenswaard (gemeente Valkenswaard). Aeres-Milieu Rapport AM19545, Roermond.
- Ijdo, D., J. Kerpentier-McDonald & C.W. Koot, 2021. Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de herontwikkeling van het plangebied Parallelweg- Noord 10, Valkenswaard, gemeente Valkenswaard Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven. Vestigia-rapport 2079, Amersfoort.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Kramer, J. de, 2008. Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase; Fr. v. Beststraat 7 en 7a, Valkenswaard, Gemeente Valkenswaard. Becker en Van de Graaf-rapport 28790, Katwijk.
- Krekelbergh, N.J., 2011. A2-gemeenten Waalre, Valkenswaard, Cranendonck, controle AVK-Verstorings. BAAC-rapport V-10.0292, 's-Hertogenbosch.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Putten, M.J. van, 2019. Valkenswaard. Plangebied Eindhovenseweg 51. BAAC-rapport V-19.0046, 's-Hertogenbosch.

- Rap, J., 2020. Transect-rapport 2800: Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek - Valkenswaard, Peperstraat 30. Transect-rapport 2800, Nieuwegein.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiekema, M., 2020. archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Westzijde Markt te Valkenswaard. Econsultancy-rapport 13404.002, Swalmen.
- TNO, 2021. Geologische overzichtskaart Nederland. <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>
- Verbeek, C., 2012. Valkenswaard, Klappermanstraat 24. BAAC-briefrapport A-11.0308, 's-Hertogenbosch.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- Wullink, A.J. & J.J.A. Wijnen, 2009. Een verkennend archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Leenderweg te Valkenswaard (NB). ARC-briefrapport 2009-124, Geldermalsen.

Websites/Digitale bronnen

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
www.topotijdreis.nl
www.dinoloket.nl
www.ahn.nl

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN3 : www.ahn.nl).	11
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart (bron: Koomen en Maas 2004; Stiboka/RGD 1977)	12
Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de bodemkaart (bron: Stiboka 1972).	13
Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (bron: https://archis.cultureelerfgoed.nl/).	19
Figuur 6. De ingeschatte locatie van het plangebied (rode vierkant) op de kaart van Hendrik Verhees uit 1794.	21
Figuur 7. Het plangebied op het kadastrale minuutplan (1811-1832), Valkenswaard, Noord Brabant, Sectie C, blad 01, MIN10157C01 (bron: https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/).	22
Figuur 8. Overzicht van historische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl).	23
Figuur 9. Luchtfoto (bron: www.pdok.nl).	25

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	13
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	14
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.	14
Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	14
Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	18
Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	24
Tabel 8. De toekomstige situatie.	25
Tabel 9. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	27

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Appendix 1

Appendices:

Appendix 1. Het milieutechnische bodemonderzoek
Appendix 2. Bouwtekening met kelder
Appendix 3. Bouwtekening met funderingen

Appendix 4. Toekomstige inrichting

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden					
Tijdperk				Datering	
Recente tijd				1945	
Nieuwe tijd			C	1850	
			B	1650	
			A	1500	
Middeleeuwen			Laat B	1250	
			Laat A	1050	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900		
		C: Karolingische tijd	725		
		B: Merovingische tijd	525		
		A: Volksverhuizingstijd	450		
	Romeinse tijd			Laat	270
Midden				70 na Chr.	
Vroeg				15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd			Laat	250
				Midden	500
				Vroeg	800
	Bronstijd			Laat	1100
				Midden	1800
				Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)			Laat	2850
				Midden	4200
				Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)			Laat	6450
				Midden	8640
				Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Laat	12.500
				Jong B	16.000
				Jong A	35.000
				Midden	250.000
				Oud	

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

label1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL	X				
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten		X			
DINO		X			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek	X				
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van Nederland	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie	X				
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	X				
Archieven (RAAP)		X			
Eigenaar en gebruiker	X				
AMK	X				
ARCHIS	X				
CMA	X				
CAA	X				
CHW	X				
Literatuur (arch./aardwet.)	X				
Gebiedsgerichte specialisten				X	
Amateurarcheologen				X	
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	X				
Archeologisch depot				X	

Appendix 1

Goedemiddag Patrick,

Tijdens mijn vakantie zijn alle resultaten door het lab als definitief aan ons verzonden. Deze heb ik inmiddels getoetst aan de geldende wetgeving (Wet bodembescherming). De resultaten van het bodemonderzoek (grond en grondwater) zijn samengevat in de tabellen onderaan in deze mail. De situatietekening met daarop de ligging boringen heb ik als bijlage toegevoegd.

Opgemerkt wordt dat met de resultaten natuurlijk alleen uitspraak kan worden gedaan over het onbebouwde deel van de locatie. We kunnen niets zeggen over de bodemkwaliteit onder het pand.

Verkennd bodemonderzoek

Uit de resultaten van de uitsplitsing van MM02 blijkt dat in boring 12 de interventiewaarde wordt overschreden. De norm schrijft voor dat nader onderzoek noodzakelijk wanneer de tussenwaarde wordt overschreden. Dit geldt ook voor boring 9 (zink > tussenwaarde).

Op basis van de resultaten adviseren wij om een nader onderzoek uit te voeren. Helaas is er binnen het huidige onderzoek geen budget meer over om het nader onderzoek uit te voeren. Voor het nader onderzoek zullen we een nieuwe offerte moeten opstellen.

Graag horen we of je hiervoor een voorstel wilt ontvangen. Als we geen nader onderzoek uitvoeren dan zullen we in het rapport de aanbeveling opnemen voor nader onderzoek.

Verkennd asbestonderzoek

Uit het verkennd asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzone is geen asbest in de grond (fractie <20 mm) aangetoond, maar er zat wel een asbesthoudend plaatje (>20 mm) in het bodemonmonster.

Ter plaatse van het gangetje tussen nr. 58 en 56 is wel asbest in de bodem aangetoond. Het gemeten gehalte bedraagt 25 mg/kg. Omdat er sprake is van een verkennd bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Tabel 1: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 1.557 m²)							
MM01	0,05 – 0,55	07 (0,05 – 0,40), 08 (0,05 – 0,55)	meest verdachte laag (sporen kolengruis)	m.o., koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK	-	-	Ind
MM02	0,00 – 0,50	03 (0,00 – 0,30), 04 (0,08 – 0,40), 09 (0,05 – 0,40), 12 (0,00 – 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond	koper cadmium lood PAK	zink	-	Ind
MM03	0,70 – 2,00	06 (1,40 – 1,90), 10 (0,80 – 1,30), 14 (0,70 – 1,20), 14 (1,60 – 2,00)	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
7-3	0,60 -1,00	07 (0,60 - 1,00)	zwak puinhoudend	zink cadmium lood PAK	-	-	Ind
MM04	0,00 – 0,10	15 (0,00 – 0,10), 16 (0,00 – 0,10)	asbesthoudend (eroderend) dak zonder dakgoot	-	-	-	AW
03-1	0,00 – 0,30	03 (0,00 - 0,30)	uitsplitsing MM02	-	-	-	
04-1	0,08 - 0,40	04 (0,08 - 0,40)		-	-	-	
09-1	0,05 - 0,40	09 (0,05 - 0,40)		-	zink	-	Ind
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)		-	-	zink	NT

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring afkortingen:

m.o. : minerale olie;

PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen,

2) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

Tabel 2: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 1.557 m²)						
14	14-1-1	3,7 – 4,7	onderzoek grondwater	barium	-	-

Hopelijk is het bovenstaande allemaal duidelijk. Mocht u nog vragen hebben dan kunt u mij bellen voor een toelichting.

We horen graag van u.

Met vriendelijke groet,

S. (Saskia) Buijs

Projectleider waterbodem

(werkdagen: ma, di, do, vr)



M. 06 57 90 46 43

T. [088 44 02 900](tel:0884402900)

E. s.buijs@tritium.nl

W. www.tritium.nl



[Bodem](#) | [Water & lucht](#) | [Geluid & bouwfysica](#) | [Kwaliteit, arbo en milieu](#) | [Ruimtelijke ordening](#) | [Asbest](#)

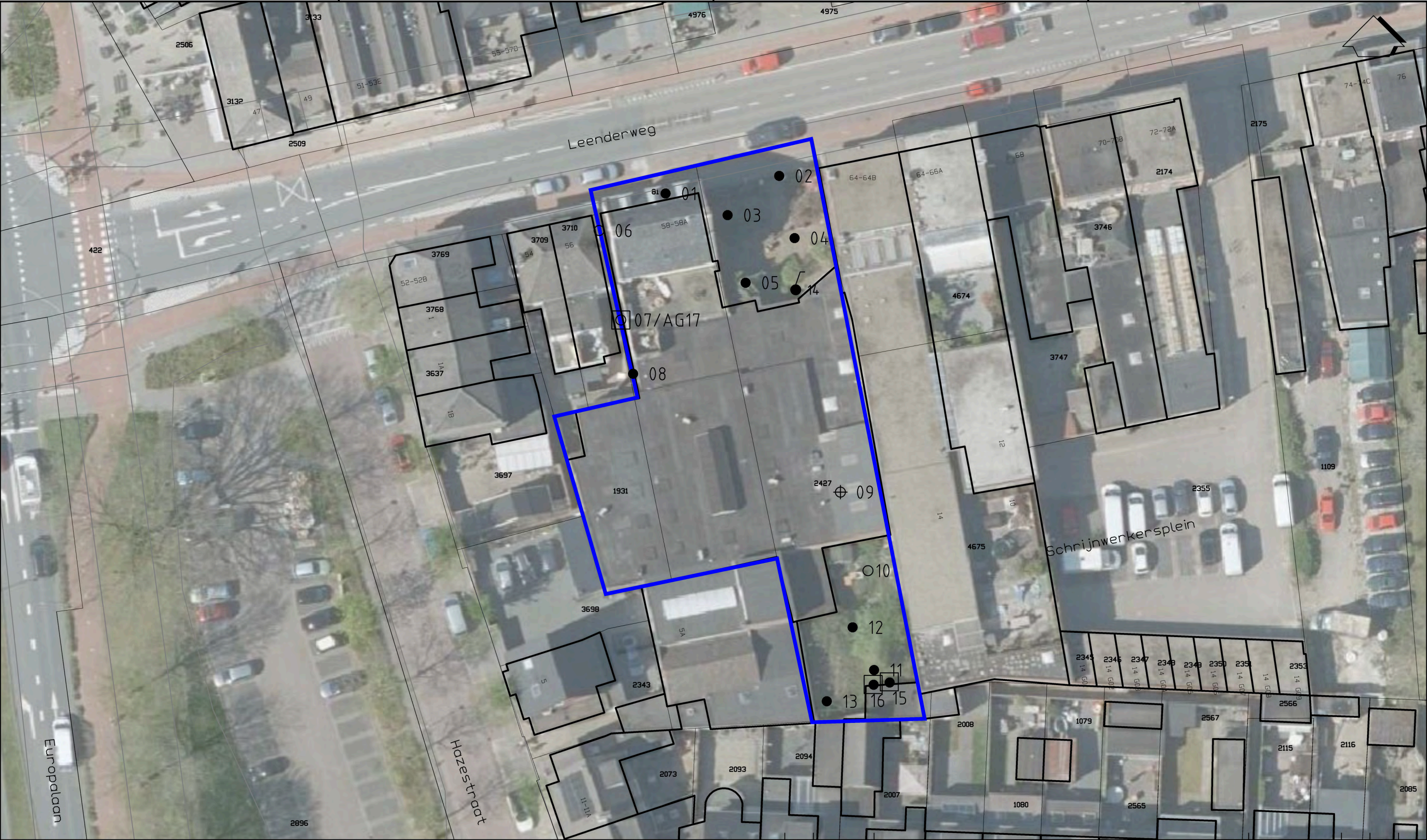
[ARKE](#) » [NEER](#) » [NUENEN](#) » [BRED](#) » [RIJKEVOORT](#)

Schrijf u [hier](#) in op onze nieuwsbrief | Op dit e-mail bericht is een [disclaimer](#) van toepassing.

Goed om te weten: bijna zomervakantie

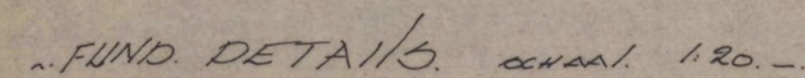
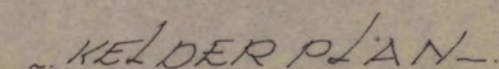
Van 15 augustus 2022 t/m 2 september 2022 ben ik met verlof. Tijdens deze periode ben ik even niet bereikbaar, maar u kunt altijd contact opnemen met een van mijn collega's.

Namens mijzelf en mijn collega's: een heel fijne zomer gewenst!



LEGENDA										0		25 m.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Appendix 2



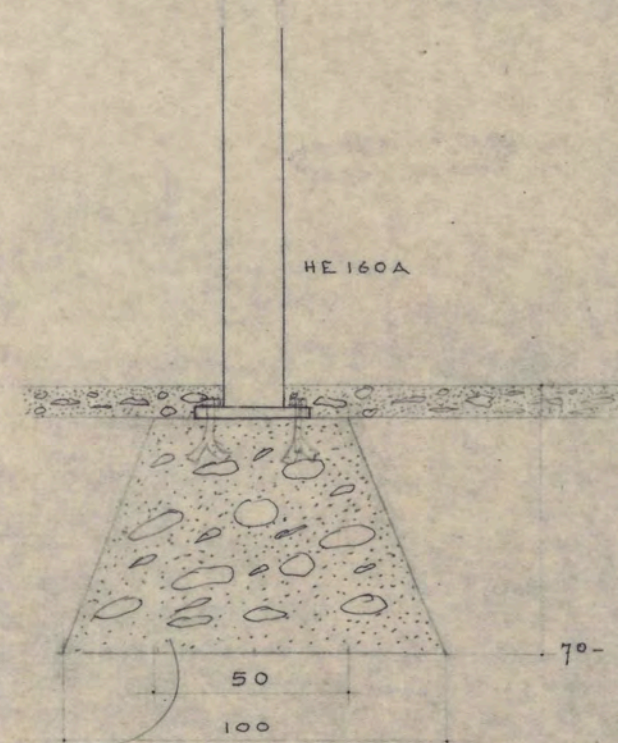
GEMEENTE VALKENSWAARD
BOUW- EN WONINGTOEZICHT
GEZIEN EN
DATUM:

KEIDERPLAN VOOR TE BOUWEN
2. WINKELPANDEN VOOR REKENING
1/2. WELEDELE HEER [REDACTED]
4/1. LEENDERWEG TE VALKENSWAARD.

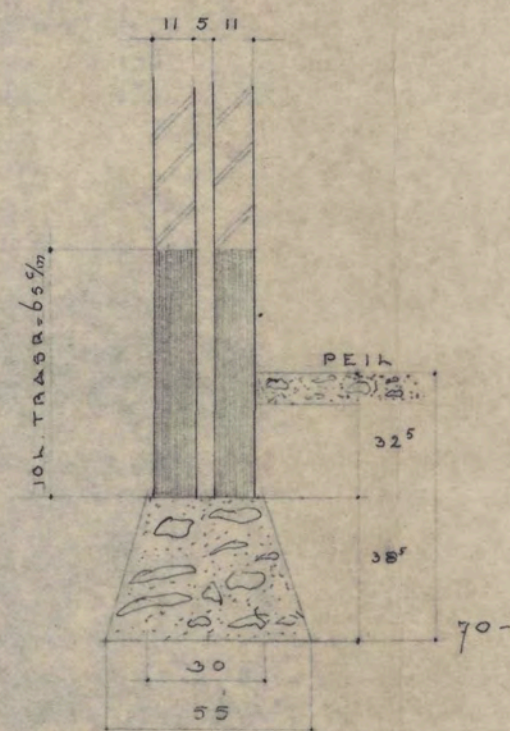
DIT B/LD BEHOORT BIJ B/LD. NO 2. D.D. 15. OKTOBER 1962.

8/10. NO 3.
16. OKTOBER 1962.
3CHAA! 1:100.

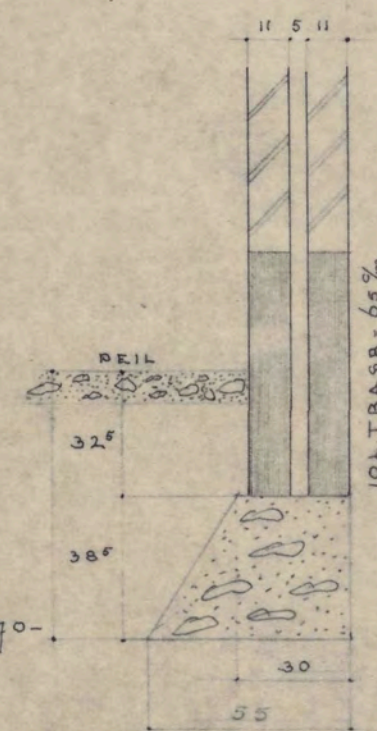
Appendix 3



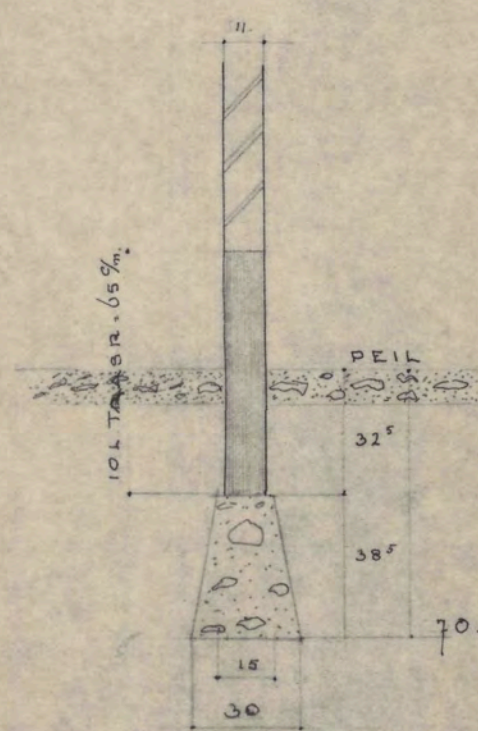
1.



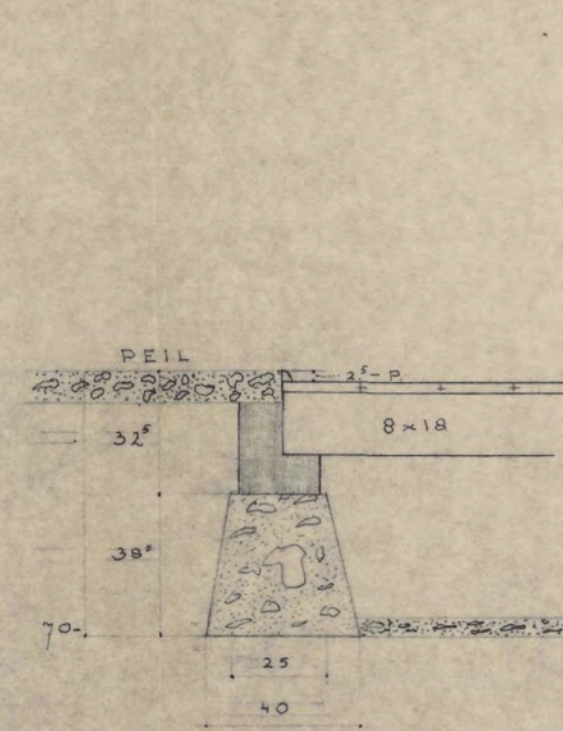
2.



3.

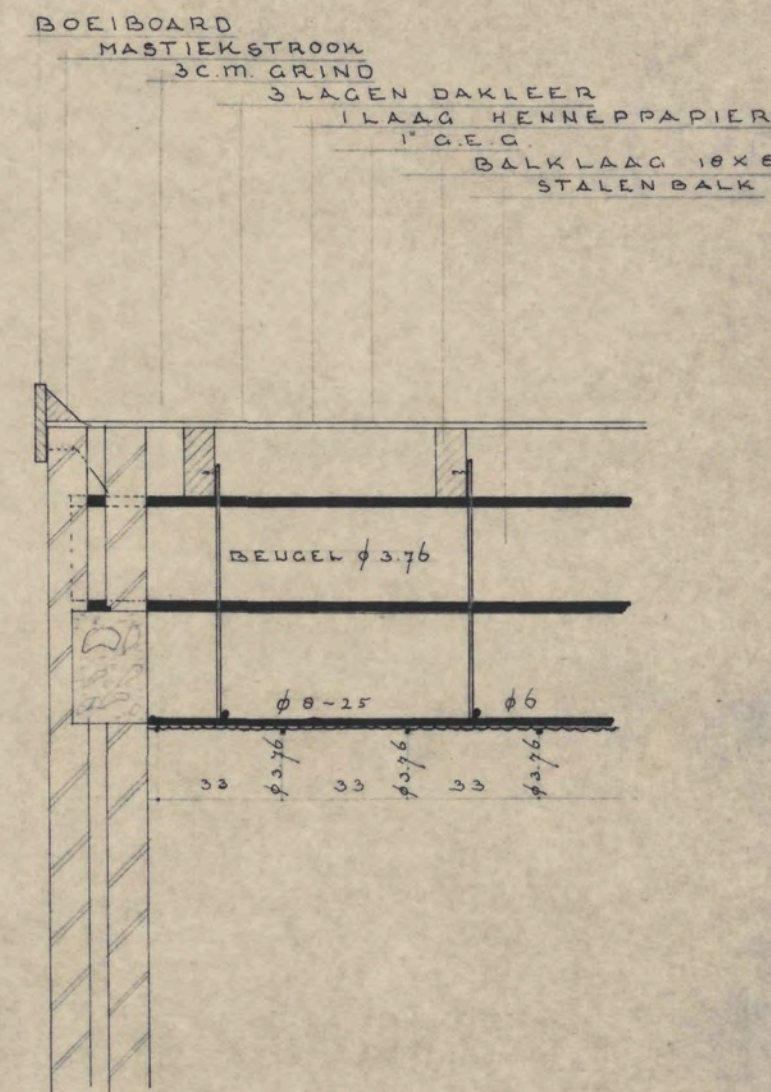


4.

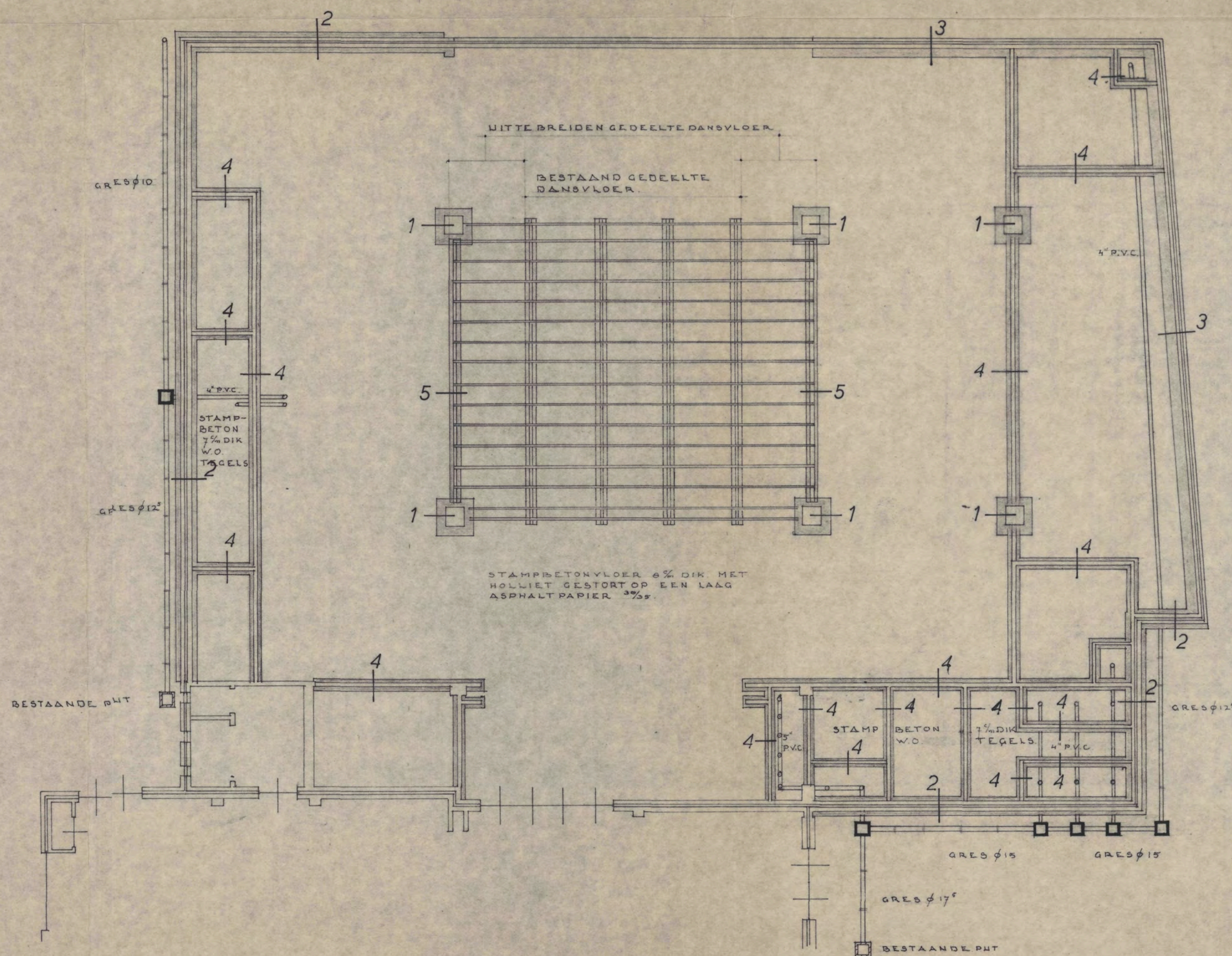


5.

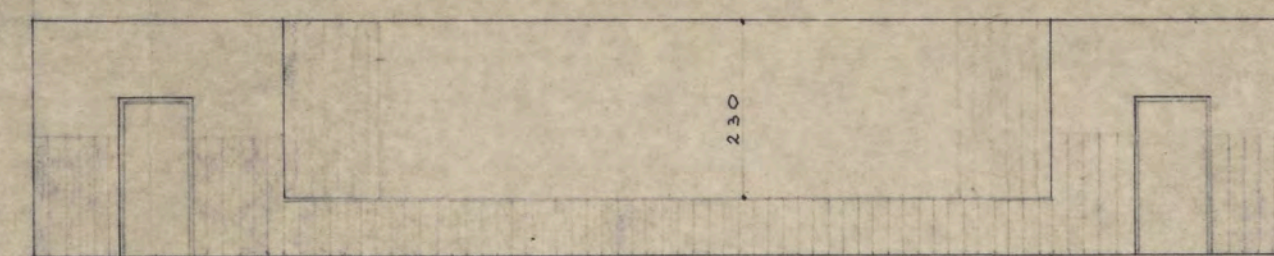
~ FUNDING - DETAILS ~



~ DAK - DOORSNEDE ~



~ FUNDING - RIOLERING ~



AANZICHT TONEEL

Bekend bij het uit van
Burgemeester en Wethouders van
Valkenswaard d.d. 15.8.68
Ald. I. 1965

140/68
GEMEENTE VALKENSWAARD
BOUW- EN WONINGTOEGELAAT
GEZIEN EN ACCORD: [Signature]
DATUM: 13/8/68
DE DIRECTEUR

DIT BLAD BEHORENDE BIJ BLAD 2 PLAN TOT
HET UITBREIDEN VAN DE ZAAL VOOR
REKENING VAN DE WELEDELE HEER
A. MAENEN LEENDERWEG TE VALKENSWAARD.

ARCH. BUR: PSTAALS
MARKT 24
VALKENSWAARD
TEL 04991-2187

BLAD 3
SCHAAL 1:100 1:120
20-8-68

Appendix 4

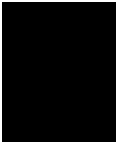
weusten liedenbaum architecten

LEENDERWEG 58 VALKENSWAARD

HERONTWIKKELING HORECALOCATIE



Opdrachtgever: Patrick Pop // Datum: 22-5-2022 // Status: Concept // Projectnummer: 22-2283

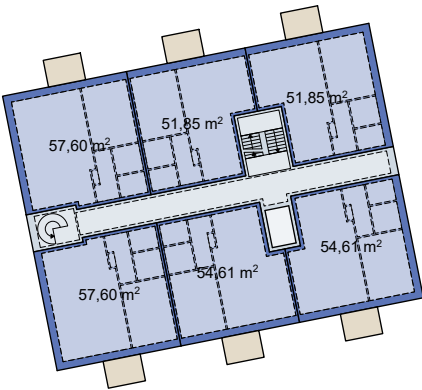




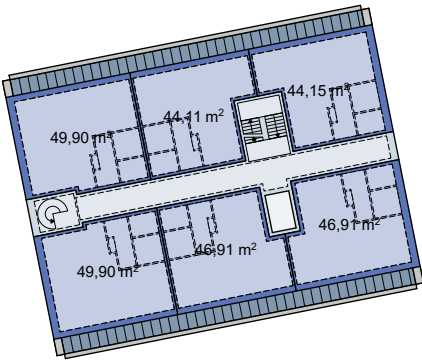
Aantallen

Appartementen <50m² GBO	6 W
Appartementen ± 55m² GBO	14 W +
Totaal:	20 W

Parkeren: 20 PP



1^e en 2^e etage - 6 App./laag



3^e etage - 6 App.

Begane grond - 2 App. + bergingen

Situatie // Schaal: 1:500

Datum: 18-5-2022 // Status: Concept





Bijlage 4 Verkennend bodem en asbestonderzoek



Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Leenderweg 58 te Valkenswaard
(2207/015/SBU-01, versie 0)



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

De heer P.T. Pop
Weteringstraat 4
5555 KN Valkenswaard

betreffende locatie

Leenderweg 58 te Valkenswaard

documentkenmerk

2207/015/SBU-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

16 september 2022

opgesteld door:

C.A.A. (Saskia) Buijs
Projectleider (water-)bodem

gecontroleerd door:

S. (Stan) Francken
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

Kvk-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Breda >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van de heer P.T. Pop heeft Tritium Advies een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Leenderweg 58 te Valkenswaard.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop en mogelijk toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die mogelijk een belemmering kan vormen voor de aankoop. Doel van het asbestonderzoek is het vaststellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging met asbest onder de afwateringszijde van het asbestverdachte dak en ter plaatse van de puinhoudende grond.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- deellocatie A1: gehele onderzoekslocatie
- deellocatie A2: puinhoudend terreindeel
- deellocatie B : afwateringszijde schuur (1x)

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de laag van 0,05 tot 0,55 m-mv kooldeeltjes aangetroffen en in de laag van 0,60 tot 1,00 m-mv zijn plaatselijk bijmengingen met zwak puinhoudend materiaal aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A1: gehele onderzoekslocatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk schone bovengrond plaatselijk matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond met zink. Daarnaast zijn in de sporen kolengruishoudende bovengrond en in de zwak puinhoudende ondergrond lichte verontreinigingen aangetoond met minerale olie, koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK. De zintuiglijke schone ondergrond is niet verontreinigd.

In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met barium.

De aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De omvang van deze grondverontreiniging is niet bekend. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren om de aard en omvang van de aangetoonde verontreiniging met zink vast te stellen.

Deellocatie B: afwateringszijde asbestdak schuur

Uit de analyseresultaten blijkt dat PCB niet verhoogd in de bovengrond is aangetoond.

Verkennd asbestonderzoek

Deellocatie A2: puinhoudend terreindeel

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de grond is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 25 mg/kg d.s. Het aangetoonde asbest betreft niet-hechtgebonden en hechtgebonden chrysotiel. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie B: afwateringszijde schuur

In de toplaag is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 28 mg/kg d.s. Het aangetroffen asbesthoudend materiaal was aanwezig in de grove fractie (> 20 mm) en betrof een stukje asbestcement. Het materiaal betreft hechtgebonden chrysotiel. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde en geen asbest in de fijne fractie (<20 mm) is aangetroffen, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning en overige waarnemingen	6
2.4 Bodemopbouw	6
2.5 Conclusies vooronderzoek	7
3. Onderzoeksstrategie	8
4. Uitvoering	9
4.1 Kwalibo	9
4.2 Maaiveldinspectie	9
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	9
4.4 Bemonstering grondwater	10
4.5 Analyses	10
5. Analyseresultaten	12
5.1 Toetsingskaders	12
5.2 Parameters grond (NEN 5740)	12
5.3 Asbest in grond (NEN 5707)	13
5.4 Grondwater	14
6. Conclusie en aanbevelingen	15

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.1:	Topografische kaart
Bijlage 1.2:	Kadastrale kaart
Bijlage 2:	Situatietekening(en)
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond
Bijlage 5:	Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6:	Analyseresultaten asbest
Bijlage 7:	Toelichting toetsingskader(s)
Bijlage 8:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 9:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 10:	Foto's onderzoekslocatie

1. Inleiding

In opdracht van de heer P.T. Pop heeft Tritium Advies een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Leenderweg 58 te Valkenswaard.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen aankoop en mogelijk toekomstige herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die mogelijk een belemmering kan vormen voor de aankoop. Doel van het asbestonderzoek is het vaststellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging met asbest onder de afwateringszijde van het asbestverdachte dak en ter plaatse van de puinhoudende grond.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

tabel 2.17 overlijdt geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	04-07-2022	n.v.t.
actuele terreinsituatie	Google Maps		
	Slagboom en Peeters luchtfotografie		
	BAG Viewer - Kadaster		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodem informatie	bodematlas en stortplaatsenkaart		
	Provincie Noord-Brabant		
	Omgevingsrapportage Noord-Brabant		
	Bodemkwaliteitskaart gemeente Valkenswaard		
archieven Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant			
bodem informatie	bodeminformatiesysteem	27-07-2022	mevr. O. Zavelyeva
overig			
locatiegegevens	opdrachtgever	30-06-2022	dhr. P. Pop
terreinverkenning	Tritium Advies	02-08-2022	dhr. R. van der Steen
bodem informatie	archieven Tritium Advies	04-07-2022	n.v.t.

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Leenderweg
huisnummer	58, 58A
plaats	Valkenswaard
kadastraal	
gemeente	Valkenswaard
sectie	F
nummers	1931, 18, 2427

Tabel 2.3 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

locatie		
oppervlak	totaal circa 1.557 m ²	bebouwd circa 1.167 m ²
huidig gebruik	café en zalencentrum	
geplande werkzaamheden	Men is voornemens het bestaande pand te slopen en nieuwbouw te realiseren.	
voormalig gebruik	Sinds oudsher behoort de locatie bij het historisch lint van Valkenswaard. In de loop der jaren is bestaande bebouwing gesloopt of aangebouwd en heeft de locatie de bestemming wonen gekregen.	
toekomstig gebruik	vooralsnog onbekend	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Op het terrein is een schuur aanwezig welke is voorzien van een asbestverdachte dakbedekking. De afwateringszijden van de schuur is niet voorzien van een dakgoot en watert af op onverhard maaiveld, waardoor mogelijk geërodeerde asbestvezels in de bodem terecht zijn gekomen.	
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
bodemkwaliteitskaart	• bron: gemeente Valkenswaard • datum: 2014 • ontgravingskaart bovengrond: 'industrie' • toepassingskaart boven- en ondergrond: 'wonen/AW2000' • bodemfunctiekaart: 'wonen'	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	bouwjaar circa 1927
	terrein	aanleg circa 1927
toepassing	Het is bekend dat op het terrein een schuur aanwezig welke is voorzien van een asbestverdacht dak.	
terreinsituatie		
bebouwing	café en zalencentrum	
maaiveld	deels verhard en deels tuin	
verhardingen	bebouwing:	bebouwing:
	overig:	overig:
installaties	geen bekend	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin en openbare weg	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	bedrijfsactiviteiten, tankstation, ondergrondse tanks (voor details zie tabel 2.4)	

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 10. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie

Tabel 2.4: bedrijfsactiviteiten

locatie	activiteit	beginjaar	eindjaar	bron
Leenderweg 64	hbo-tank (ondergronds)	-	-	omgevingsrapportage
Leenderweg 66	benzine-service-station	1965		
Leenderweg 65	petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	1919		
	opslag van alifatische koolwaterstoffen	1929		
Hazestraat 5	grofsmederij, stamp- en persbedrijf	1932		
	smederij	1936		
	landbouwmachinereparatiebedrijf	-		
	metaalwarenbedrijf	1947		
	erfverharding met zinkassen	1893	1973	

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn eerder de in de volgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd en overige documenten en rapporten opgesteld. Voor zover relevant voor dit onderzoek is een overzicht van deze rapporten en documenten weergegeven in de volgende tabel en zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

Tabel 2.5: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
directe omgeving					
1.	historisch onderzoek	Leenderweg 66	Milieudienst regio Eindhoven	-	15-11-2012
2.	(beoordeling) meldingsformulier BUS/evaluatieverslag	Hazestraat 5	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	Z.103726/D	12-07-2018
3.	actualiserend onderzoek		Tebodin b.v.	16215001	19-04-2017
4.	saneringsevaluatie		Archimil BV	GK-180381	11-07-2018
5.	nader onderzoek		Tebodin B.V.	-	17-12-2004

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende. Opgemerkt wordt het nader onderzoek [5] niet digitaal aanwezig was in het archief van de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.

Ad 1

De locatie was gelegen direct ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was het hard maken van de werkvoorraad in het kader van het Meerjaren Ontwikkelingsprogramma Valkenswaard. Doel van het onderzoek was het vaststellen of sprake was van een potentieel ernstige bodemverontreiniging en het nagaan of vervolgonderzoek nodig is. Het historisch onderzoek was gebaseerd op het HO protocol voor spoedlocaties (PRISMA-project, Register Historisch onderzoeksbureau, 19 april 2007).

Geconcludeerd werd dat op de locatie geen sprake was van een ernstige bodemverontreiniging. De locatie kan worden afgevoerd van de lijst werkvoorraad.

Ad 2

De locatie was gelegen direct ten zuidwesten van de onderhavige onderzoekslocatie. Het document betreft de beoordeling van de ingediende melding met betrekking tot de uitgevoerde melding Besluit uniforme saneringen (BUS).

Aangeven werd dat op 7 mei 2007 middels een beschikking (nummer 1295396) is bepaald, dat er op de locatie sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen (koper, lood en zink) in de grond in een bodemvolume van meer dan 25 m³, dat niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

De uitgevoerde sanering behoorde tot de categorie projectgebied de Kempen. Op basis van de categorie en de verontreinigingssituatie is gekozen voor het ontgraven van de aanwezige verontreinigde grond en zinkassen tot minimaal het niveau van de terugsaneerwaarden (functiegerichte sanering). Bij de sanering waren de terugsaneerwaarden voor de grond (zinkassengerelateerde verontreinigingen) de lokale maximale waarden voor de bodemfunctieklasse wonen met siertuin.

Geconcludeerd werd dat de saneringsdoelstelling met de uitgevoerde sanering in voldoende mate was gehaald. Uit het evaluatieverslag blijkt dat na de sanering geen sterke verontreiniging in de grond is achtergebleven. Er zijn derhalve geen gebruiksbeperkingen noodzakelijk. De kadastrale registratie van het perceel is verwijderd.

Ad 3

De locatie was gelegen direct ten zuidwesten van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de geplande grondtransactie en de eerste aangetoonde bodemverontreiniging met koper, lood en zink (zinkassen). Doel van het onderzoek was het vaststellen van de mate en omvang van de bodemverontreiniging met zinkassen. Zintuiglijk werden tijdens het plaatsen van de boringen bijmengingen aangetroffen met puin, baksteen en plaatselijk kolengruis/sintels. Op het maaiveld en in de opgeboorde en opgegraven grond werd zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

De grondverontreiniging met koper, lood en zink bleek binnen de grenzen van de onderzoekslocatie afdoende in beeld gebracht. Gezien de mate en omvang was in de bovengrond sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het kader van de verkoop werd geadviseerd om verontreinigde grond ter plaatse van de oprit te saneren middels een ontgraving tot een diepte van 0,5 á 1,0 m-mv.

Ad 4

De locatie was gelegen direct ten zuidwesten van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding tot het nemen van de sanerende maatregelen vormt de verkoop van het terrein. Doel van het onderzoek was het vaststellen en het verwijderen van de verontreinigde grond ten behoeve van de verkoop.

De sterke verontreiniging had een laagdikte van circa 80 cm en naar schatting een oppervlakte van 65 m². De totale hoeveelheid bedroeg hiermee circa 52 m³. Op basis van de verontreinigingscontouren uit de bodemonderzoeken, XRF-metingen en zintuiglijke waarnemingen in het veld is de verontreinigde grond ontgraven. In totaal zijn 2 vrachten verontreinigde grond afgevoerd (totaal 54,12 ton) naar de Grondbank de Kempen. Uit de analyseresultaten bleek dat de onderzochte controlemonsters voldeden aan de terugsaneerwaarde 'wonen met siertuin'.

2.3 Terreinverkenning en overige waarnemingen

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is geconstateerd dat in het zuidoostelijk deel van de locatie een schuurtje met een asbestverdacht dak aanwezig is. Het schuurtje heeft geen dakgoot en het regenwater watert aan de noordzijde van het schuurtje af op de (onverharde) bodem. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3) aan te passen en ter plaatse van de druppelzone van het asbesthoudend (mogelijk eroderend) dak zonder dakgoot een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering van de boorwerkzaamheden zijn in de bodem van de onderzoekslocatie bijmengingen met puin aangetroffen. Grond met bijmengingen met puin waarvan de herkomst onbekend is dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Naar aanleiding hiervan is de onderzoeksstrategie (hoofdstuk 3) gewijzigd en is tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.6: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	ca. 24,9 m+NAP	
deklaag	dikte	ca. 18 m
	samenstelling	matig fijn tot fijn zand, lokaal klei, veen of grind
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	ca. 49 m
	samenstelling	matig grof tot grof zand
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	ca. 21,7 m+NAP
	stromingsrichting	onbekend
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	ca. 22,0 m+NAP
	stromingsrichting	noordoostelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden de in de volgende tabel vermelde deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.7: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A1	gehele onderzoekslocatie	1.557 m ²	verdacht	stedelijke ophooglaag, historische lintbebouwing	NEN-parameters
A2	puinhoudend terreindeel	< 10 m ²	verdacht	puin van onbekende kwaliteit en herkomst	asbest
B	afwateringszijde schuur (1x)	1 x 6 m ¹	verdacht	asbesthoudend (mogelijk eroderend) dak zonder dakgoot	asbest en PCB

Opmerkingen bij de tabel:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 PCB : Polychloorbifenylen.

PFAS

Onderzoek naar PFAS is in het kader van de voorgenomen aankoop niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. december 2021) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is. Omdat vooralsnog onbekend is, of bij de herontwikkeling grond van de locatie wordt afgevoerd of elders buiten de locatie wordt hergebruikt, wordt geen onderzoek naar PFAS verricht.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017) en de NEN 5740+A1 (april 2016).

De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden					analyses ²⁾	
	maaiveld-inspectie	inspectie-gaten (diepte in m-mv)	boringen (diepte in m-mv)	peilbuizen	asfalt- of beton-boringen (diameter)	grond	grondwater
deellocatie A1: gehele onderzoekslocatie (ca. 1.557 m²)							
VED-HE-NL	-	-	10 x (0,5) 2 x (2,0)	1	-	4 x NEN-g ⁴⁾	1 x NEN-gw
deellocatie A2: puinhoudende grond (<10 m²)							
VEP	2 richtingen, stroken 1,5 m	1 x (o.v.l.) ³⁾	-	-	-	1 x asb-g	-
deellocatie B: afwateringszijden asbestverdacht dak (1 stuks)							
VEP	2 richtingen, stroken 1,5 m	2 x (0,1)	-	-	-	1 x asb-g, PCB	-

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring strategie:
 - VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;
 - VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- verklaring analyses:
 - asb-g : asbest in grond NEN 5898;
 - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
 - PCB : Polychloorbifenylen.
- o.v.l. : onderzijde verdachte laag (de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm).
- conform de strategie VED-HE-NL dienen drie analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond is één extra analyse opgenomen.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018), 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de volgende tabel is de naam van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerker Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Rik van der Steen	02-08-2022	maaiveld
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Rik van der Steen	02-08-2022	01 t/m 16
monstername grondwater (protocol 2002)		
Rik van der Steen	02-08-2022	14
inspectiegaten (protocol 2018)		
Rik van der Steen	02-08-2022	15 en 16
	09-08-2022	AG17

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie voor meer dan 80% bebouwd. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op <50% en is daarmee onvoldoende om een uitspraak te kunnen doen over de kwantitatieve hoeveelheid asbest op het maaiveld.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten, boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Opgemerkt wordt dat het niet mogelijk was in pandig boringen uit te voeren, waardoor geen uitspraak kan worden gedaan over de milieuhygiënische kwaliteit onder de aanwezige bebouwing.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 1.557 m²) en deellocatie A2: puinhoudende grond (<10 m²)				
07/AG17	0,05 - 0,40	nee	sporen kolengruis	1,30
	0,60 - 1,00	nee	zwak puinhoudend	
08	0,05 - 0,55	nee	sporen kolengruis	0,55

4.4 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuispecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.3: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
deellocatie A1: gehele onderzoekslocatie							
14	09-08-2022	3,7 - 4,7	3,19	6,5	445	21,7	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater bleek dat de troebelheid van het grondwater groter is dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen. Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt hier rekening mee gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.5 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (NEN 5740)

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
deellocatie A1: gehele onderzoekslocatie (ca. 1.557 m²)				
MM01	0,05 - 0,55	07 (0,05 - 0,40), 08 (0,05 - 0,55)	NEN-g	meest verdachte laag (sporen kolengruis)
MM02	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,30), 04 (0,08 - 0,40), 09 (0,05 - 0,40), 12 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM03	0,70 - 2,00	06 (1,40 - 1,90), 10 (0,80 - 1,30), 14 (0,70 - 1,20), 14 (1,60 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
7-3	0,60 - 1,00	07 (0,60 - 1,00)	NEN-g	zwak puinhoudend
03-1	0,00 - 0,30	03 (0,00 - 0,30)	zink	uitsplitsing MM02
04-1	0,08 - 0,40	04 (0,08 - 0,40)	zink	
09-1	0,05 - 0,40	09 (0,05 - 0,40)	zink	
12-1	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	zink	

Tabel 4.5 (vervolg): geanalyseerde monsters (NEN 5740)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
deellocatie B: afwateringszijden asbestverdacht dak (1 stuks)				
MM04	0,00 – 1,00	15 (0,00 - 0,10), 16 (0,00 - 0,10)	PCB	asbesthoudend (mogelijk eroderend) dak zonder dakgoot

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- PCB : Polychloorbifenylen.

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters asbest (NEN 5707)

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
deellocatie A2: puinhoudende grond (<10 m²)				
AG17	asbmm01	0,60 – 1,00	asb-g	zwak puinhoudend
deellocatie B: afwateringszijden asbestverdacht dak (1 stuks)				
15, 16	asbmm02	0,00 – 0,10	asb-g	asbesthoudend (mogelijk eroderend) dak zonder dakgoot

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring analyses:
- asb-g : asbest in grond NEN 5898.

Tabel 4.7: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie				
14-1-1	14	3,70 – 4,70	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring analyses:
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskaders

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de reeds geldende toetsingskaders. De analyseresultaten voor PFAS wordt tevens getoetst aan het landelijk en mits van toepassing het regionaal of lokaal beleid. Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 7.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging volgens Wbb

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S = licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse volgens Bbk

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
Industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
Niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Parameters grond (NEN 5740)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie A: gehele onderzoekslocatie (ca. 1.557 m²)							
MM01	0,05 – 0,55	07 (0,05 – 0,40), 08 (0,05 – 0,55)	meest verdachte laag (sporen kolengruis)	m.o., koper, zink, cadmium, kwik, lood, PAK	-	-	Ind
MM02	0,00 – 0,50	03 (0,00 – 0,30), 04 (0,08 – 0,40), 09 (0,05 – 0,40), 12 (0,00 – 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond	koper, cadmium, lood, PAK	zink	-	Ind
MM03	0,70 – 2,00	06 (1,40 – 1,90), 10 (0,80 – 1,30), 14 (0,70 – 1,20), 14 (1,60 – 2,00)	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	AW
7-3	0,60 -1,00	07 (0,60 – 1,00)	zwak puinhoudend	zink, cadmium, lood, PAK	-	-	Ind
03-1	0,00 – 0,30	03 (0,00 – 0,30)	uitsplitsing MM02	-	-	-	
04-1	0,08 – 0,40	04 (0,08 – 0,40)		-	-	-	
09-1	0,05 – 0,40	09 (0,05 – 0,40)		-	zink	-	Ind
12-1	0,00 – 0,50	12 (0,00 – 0,50)		-	-	zink	NT
deellocatie B: afwateringszijden asbestverdacht dak (1 stuks)							
MM04	0,00 – 0,10	15 (0,00 – 0,10), 16 (0,00 – 0,10)	asbesthoudend (eroderend) dak zonder dakgoot	-	-	-	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- verklaring afkortingen:
m.o. : minerale olie;
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
- de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

5.3 Asbest in grond (NEN 5707)

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.4: berekening gewogen gehalte

inspectiegat	traject (m-mv)	monster- code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm	fractie > 20 mm	totaal Gewogen ^{1, 2)}
deellocatie A2: puinhoudende grond (<10 m²)						
AG17	0,60 – 1,00	asbmm01	zwak puinhoudend	25	n.a.	25
deellocatie B: afwateringszijden asbestverdacht dak (1 stuks)						
15, 16	0,00 – 0,10	asbmm02	asbesthoudend (eroderend) dak zonder dakgoot	< 2	28	28

Opmerkingen bij de tabel:

- gehalten asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.
 - dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- n.a.: niet aangetroffen

5.4 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
deellocatie A1: gehele onderzoekslocatie (ca. 1.557 m²)						
14	14-1-1	3,7 – 4,7	onderzoek grondwater	barium	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in de peilbuis is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing en is met een voldoende laag debiet afgepompt (0,1 l/min) zodat het grondwater slechts gering is gedaald tijdens afpompen (<50 cm). Hierdoor wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Daarom is er ons inziens sprake van een representatieve monsternamen van het grondwater.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de laag van 0,05 tot 0,55 m-mv kooldeeltjes aangetroffen en in de laag van 0,60 tot 1,00 m-mv zijn plaatselijk bijmengingen met zwak puinhoudend materiaal aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek

Deellocatie A1: gehele onderzoekslocatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk schone bovengrond plaatselijk matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond met zink. Daarnaast zijn in de sporen kolengruishoudende bovengrond en in de zwak puinhoudende ondergrond lichte verontreinigingen aangetoond met minerale olie, koper, zink, cadmium, kwik, lood en PAK. De zintuiglijke schone ondergrond is niet verontreinigd.

In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met barium.

De aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen met zink zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De omvang van deze grondverontreiniging is niet bekend. Geadviseerd wordt om nader onderzoek uit te voeren om de aard en omvang van de aangetoonde verontreiniging met zink vast te stellen.

Deellocatie B: afwateringszijde asbestdak schuur

Uit de analyseresultaten blijkt dat PCB niet verhoogd in de bovengrond is aangetoond.

Verkennend asbestonderzoek

Deellocatie A2: puinhoudend terreindeel

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de grond is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 25 mg/kg d.s. Het aangetoonde asbest betreft niet-hechtgebonden en hechtgebonden chrysotiel. Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Deellocatie B: afwateringszijde schuur

In de toplaag is een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 28 mg/kg d.s. Het aangetroffen asbesthoudend materiaal was aanwezig in de grove fractie (> 20 mm) en betrof een stukje asbestcement. Het materiaal betreft hechtgebonden chrysotiel. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde en geen asbest in de fijne fractie (<20 mm) is aangetroffen, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten leveren mogelijk een beperking op ten aanzien van eventuele toekomstige herontwikkelingen. De omvang van de sterke grondverontreiniging met zink is niet bekend. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren. Dit om de aard en omvang van de aangetoonde verontreiniging met zink vast te stellen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Bijlage 1: Kadastrale gegevens

Bijlage 1.1: Topografische kaart

Bijlage 1.2: Kadastrale kaart



12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Valkenswaard

Sectie F

Perceel 81

kadaster

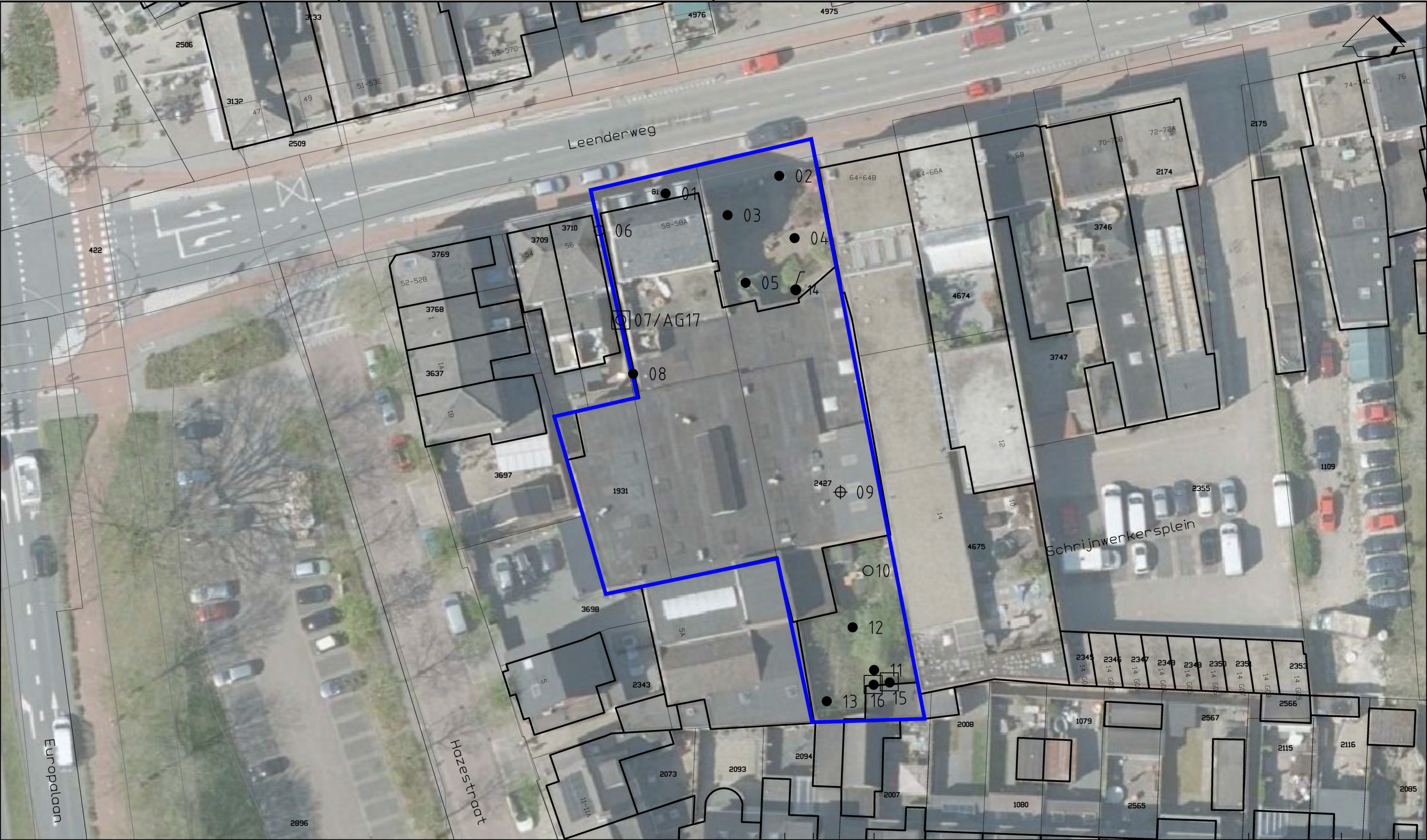
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 augustus 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Situatietekening(en)



LEGENDA										0		25 m.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

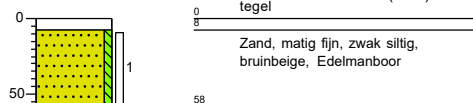
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160492.56

Y (RD): 373648.11

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.748



Boring: 02

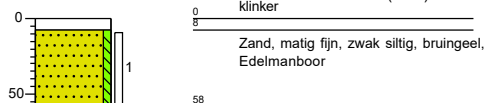
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160504.84

Y (RD): 373648.20

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.987



Boring: 03

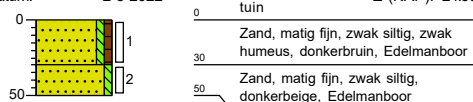
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160502.11

Y (RD): 373643.45

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.901



Boring: 04

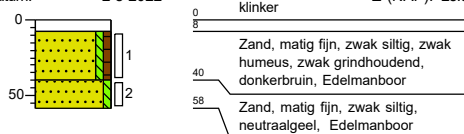
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160507.70

Y (RD): 373643.89

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 25.069



Boring: 05

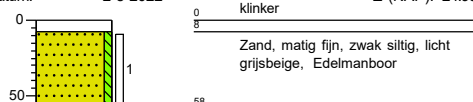
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160502.86

Y (RD): 373637.41

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.932

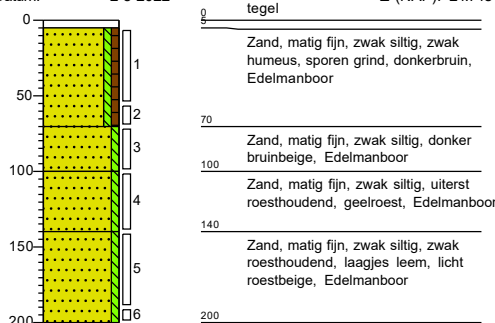


Boring: 06

Boormeester: Rik van der Steen

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.748

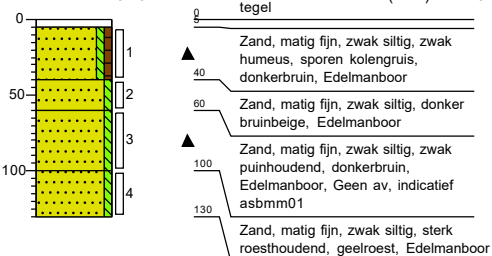


Boring: 07

Boormeester: Rik van der Steen

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.748

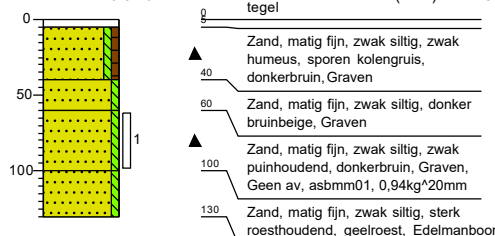


Boring: AG17

Boormeester: Rik van der Steen

Datum: 9-8-2022

Z (NAP): 24.748



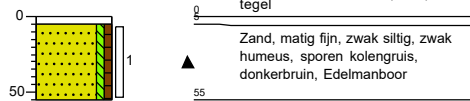
Bijlage: Boorprofielen



Boring: 08

Boormeester: Rik van der Steen

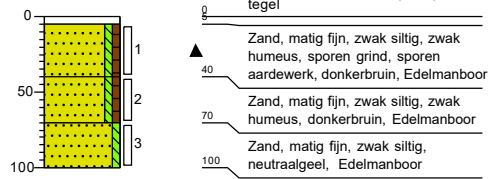
Datum: 2-8-2022 Z (NAP): 24.748



Boring: 09

Boormeester: Rik van der Steen

Datum: 2-8-2022 Z (NAP): 24.748



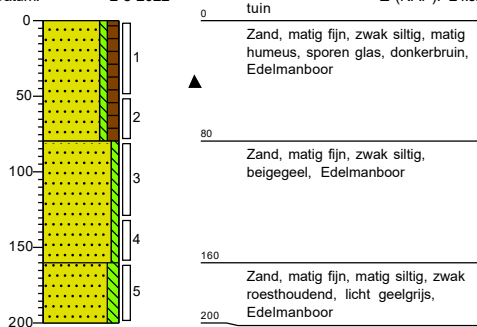
Boring: 10

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160515.00

Y (RD): 373606.22

Datum: 2-8-2022 Z (NAP): 24.921



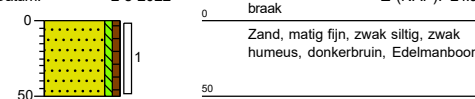
Boring: 11

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160516.76

Y (RD): 373594.07

Datum: 2-8-2022 Z (NAP): 24.921



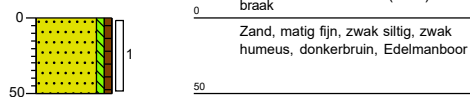
Boring: 12

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160513.28

Y (RD): 373599.87

Datum: 2-8-2022 Z (NAP): 24.921



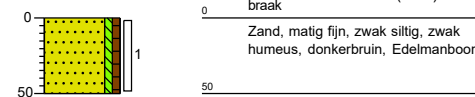
Boring: 13

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160512.70

Y (RD): 373594.04

Datum: 2-8-2022 Z (NAP): 24.875



Bijlage: Boorprofielen

Boring: 14

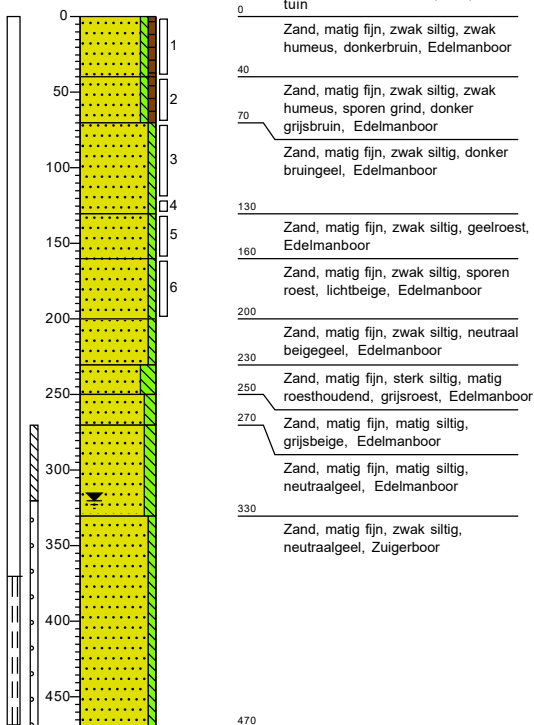
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160506.90

Y (RD): 373637.69

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.925



Boring: 15

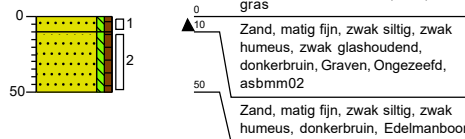
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160517.39

Y (RD): 373593.76

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.936



Boring: 16

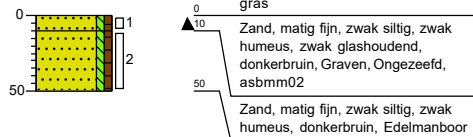
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 160515.58

Y (RD): 373593.46

Datum: 2-8-2022

Z (NAP): 24.937

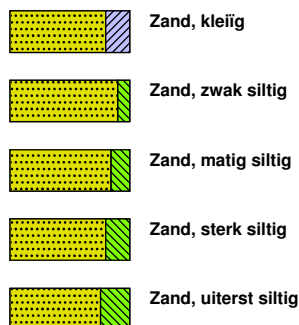


Legenda (conform NEN 5104)

grind



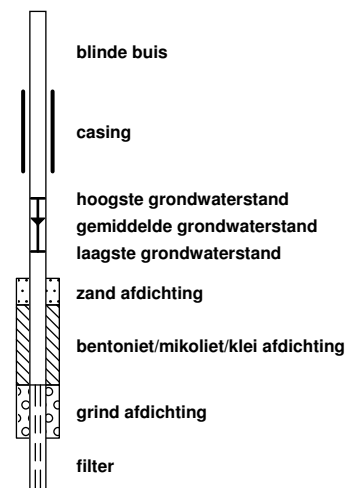
zand



veen



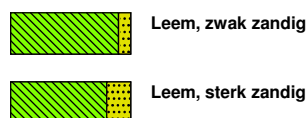
peilbuis



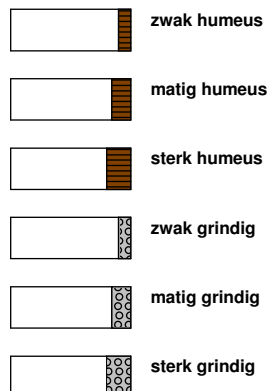
klei



leem



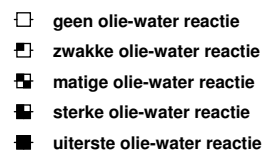
overige toevoegingen



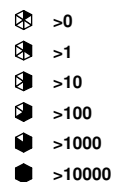
geur



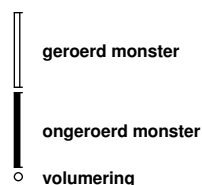
olie



p.i.d.-waarde



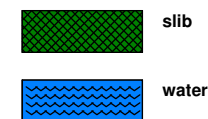
monsters



overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
 - sporen <1% (gewichtspercentage)
 - zwak 1-5% (gewichtspercentage)
 - matig 5-10% (gewichtspercentage)
 - sterk 10-20% (gewichtspercentage)
 - uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
 - volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4: Analyseresultaten grond

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.

TRITIUM ADVIES B.V.

Saskia Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	09.08.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1181253

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1181253 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2207015SBU-01 Leenderweg 58 te Valkenswaard
Opdrachtacceptatie	02.08.22

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1181253 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
460275	02.08.2022	7-3
460276	02.08.2022	MM01
460277	02.08.2022	MM02
460278	02.08.2022	MM03

Eenheid

460275
7-3

460276
MM01

460277
MM02

460278
MM03

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	93,4	87,0	95,0	95,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,7	2,4	2,2	1,6
------------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,7	1,8	1,8	0,9
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	65	49	40	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,47	0,38	0,42	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	19	39	25	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,11	0,09	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	61	48	42	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,0	6,9	12	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	190	150	220	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,53	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,26	1,1	0,23	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,24	0,94	0,19	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,15	0,52	0,16	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	0,55	0,085	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,24	1,5	0,22	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,29	1,7	0,16	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,60	3,2	0,35	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,18	0,76	0,16	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,076	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,2 ^{#)}	11	1,6 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	43	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1181253 Bodem / Eluaat

	Eenheid	460275 7-3	460276 MM01	460277 MM02	460278 MM03
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	9 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	9 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	9 "	6 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	9 "	8 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

#) 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.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.08.2022

Einde van de analyses: 08.08.2022

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 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 1181253 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) Koolwaterstof fractie 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

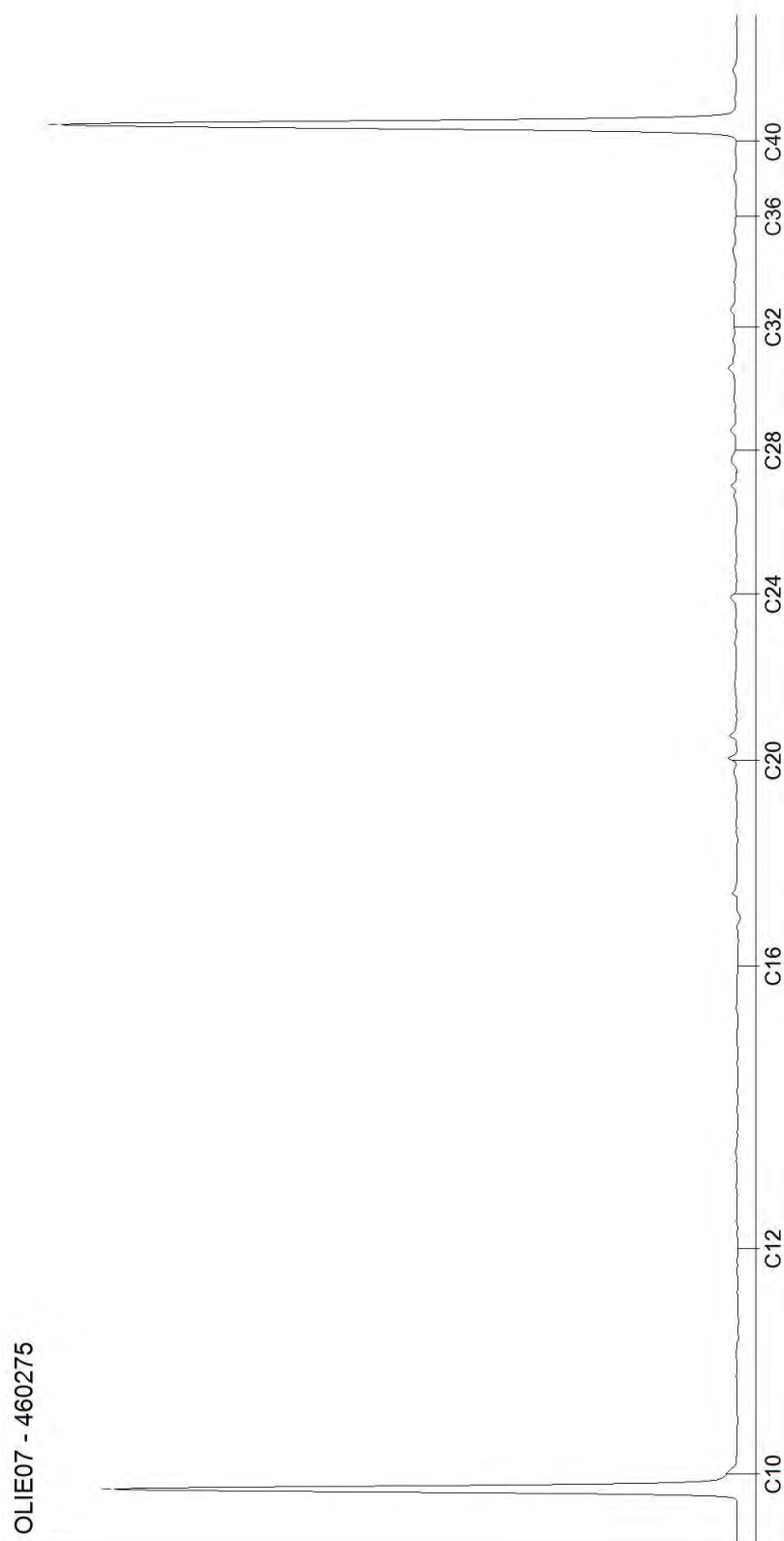
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1181253, Analysis No. 460275, created at 08.08.2022 09:02:26

Monster beschrijving: 7-3

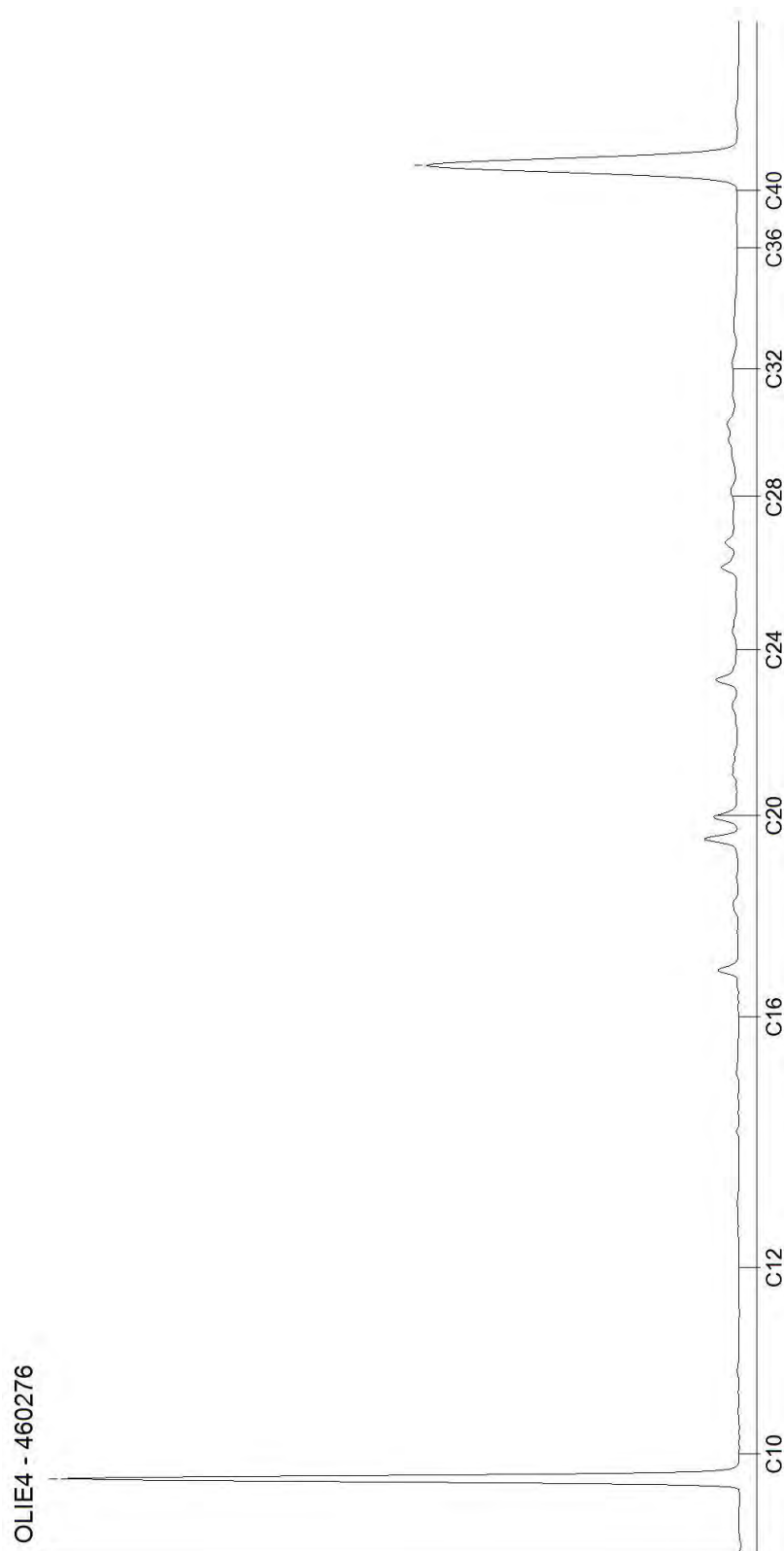


AL-West B.V.

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. 1181253, Analysis No. 460276, created at 08.08.2022 12:41:53

Monster beschrijving: MM01



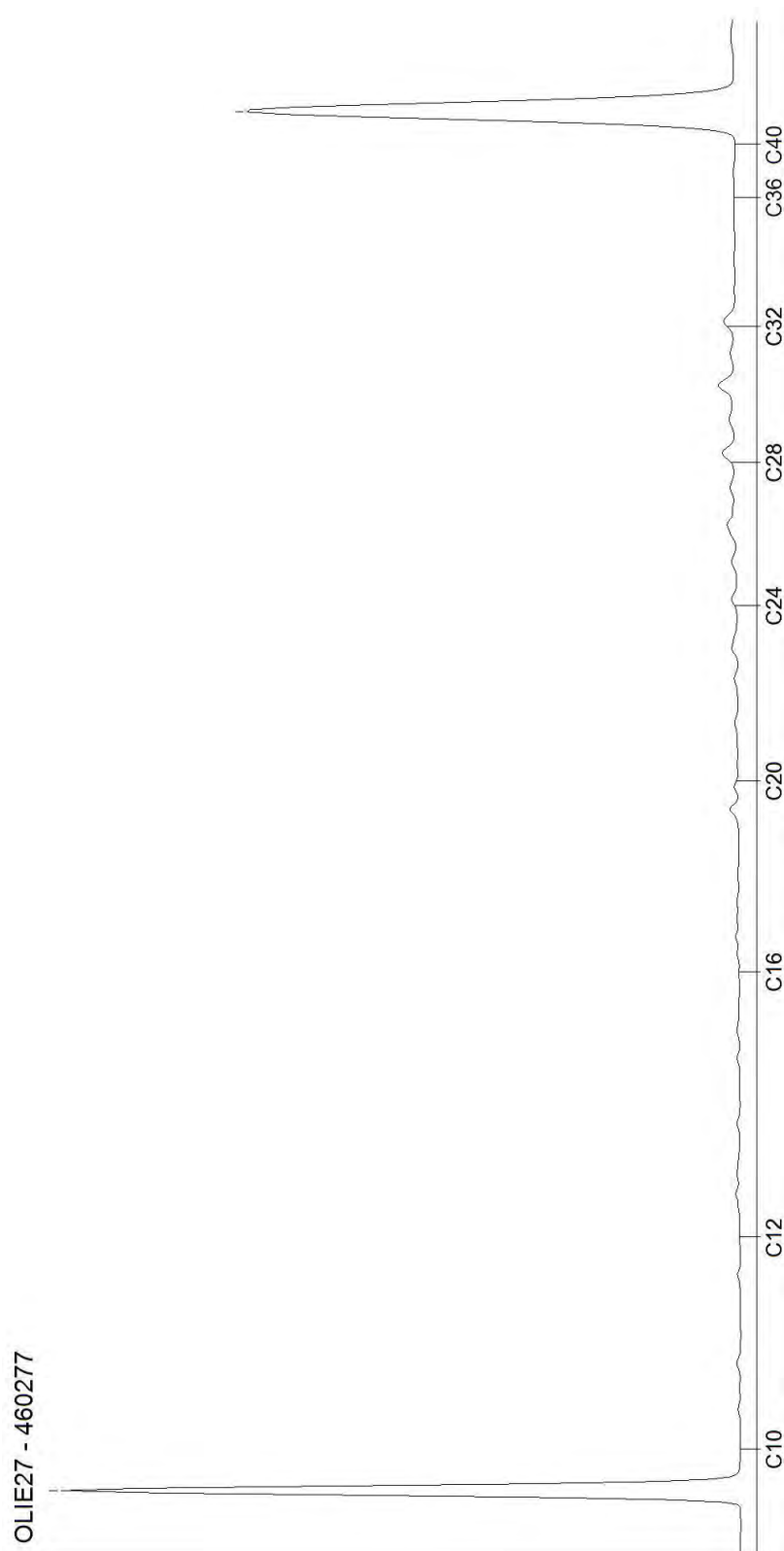
Blad 2 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1181253, Analysis No. 460277, created at 09.08.2022 08:39:13

Monster beschrijving: MM02



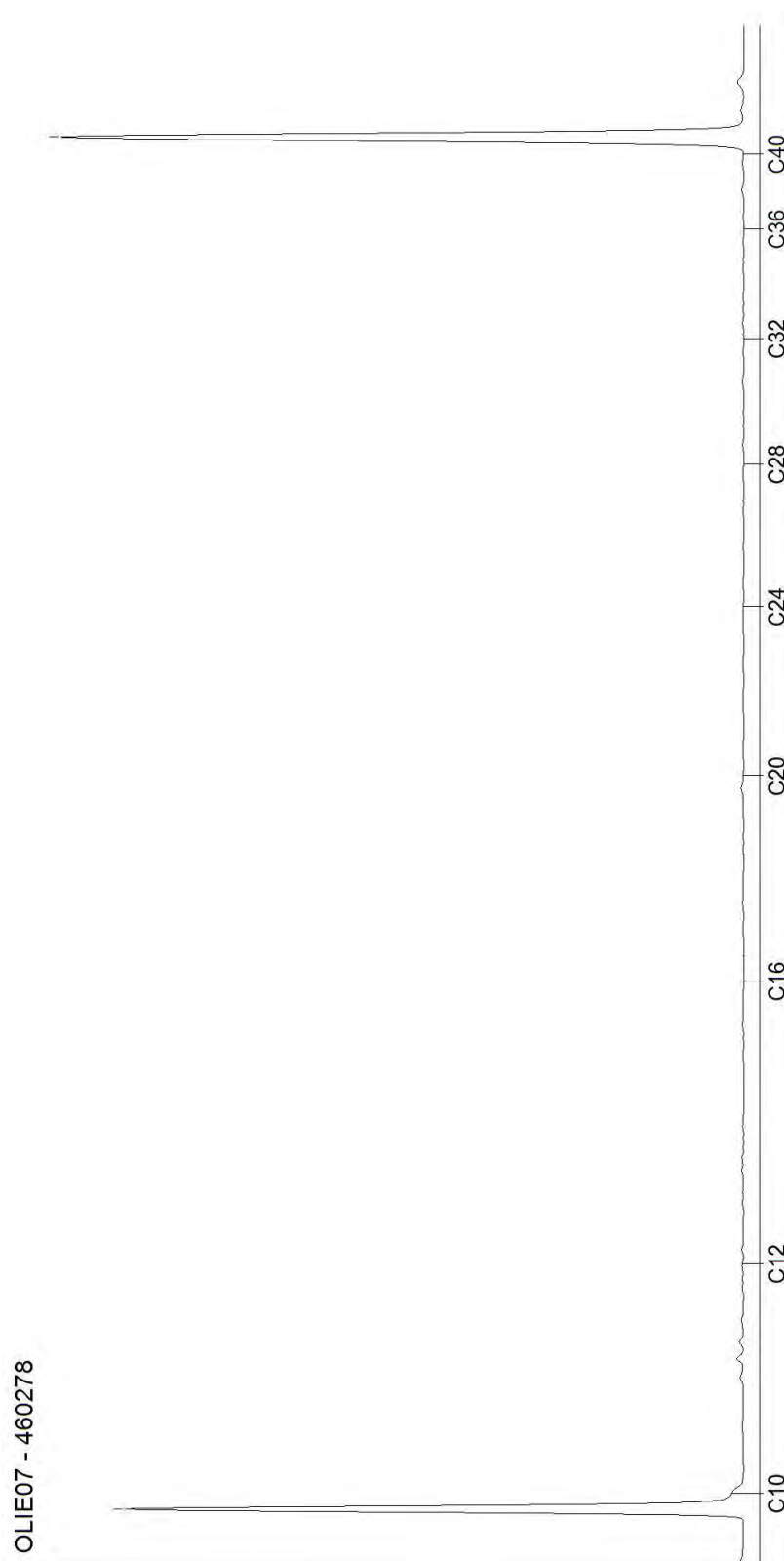
Blad 3 van 4

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. 1181253, Analysis No. 460278, created at 08.08.2022 14:13:54

Monster beschrijving: MM03



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Saskia Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	12.08.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1182156

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1182156 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2207015SBU-01 Leenderweg 58 te Valkenswaard
Opdrachtacceptatie	05.08.22

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01	Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
---	--



Blad 1 van 3



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 1182156 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
465513	02.08.2022	MM04

Eenheid

465513

MM04

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 94,2

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

#) 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.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 05.08.2022

Einde van de analyses: 11.08.2022

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 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 " *) " .

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



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

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.

TRITIUM ADVIES B.V.

Saskia Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	16.08.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1183165

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1183165 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2207015SBU-01 Leenderweg 58 te Valkenswaard
Opdrachtacceptatie	10.08.22

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
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



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1183165 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
471148	02.08.2022	03-1 03 (0-30)
471149	02.08.2022	04-1 04 (8-40)
471150	02.08.2022	09-1 09 (5-40)
471151	02.08.2022	12-1 12 (0-50)

Eenheid

471148
03-1 03 (0-30)

471149
04-1 04 (8-40)

471150
09-1 09 (5-40)

471151
12-1 12 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	92,2	97,1	92,4	97,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9	0,9	2,8	2,8
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	40	240	320
-------------	----------	----	----	-----	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 10.08.2022

Einde van de analyses: 16.08.2022

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

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

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

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



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

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1183165

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 471148, 471149, 471150, 471151

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 " *) " .

Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

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.

TRITIUM ADVIES B.V.

Saskia Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	15.08.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1183164

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1183164 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2207015SBU-01 Leenderweg 58 te Valkenswaard
Opdrachtacceptatie	10.08.22

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	



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 1183164 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
471147	14(14-1-1)	09.08.2022	

Eenheid

471147
14(14-1-1)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	92
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	2,4
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 Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -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 <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -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

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 1183164 Water

Eenheid 471147
14(14-1-1)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie 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: 10.08.2022

Einde van de analyses: 12.08.2022

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 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 1183164 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-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
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

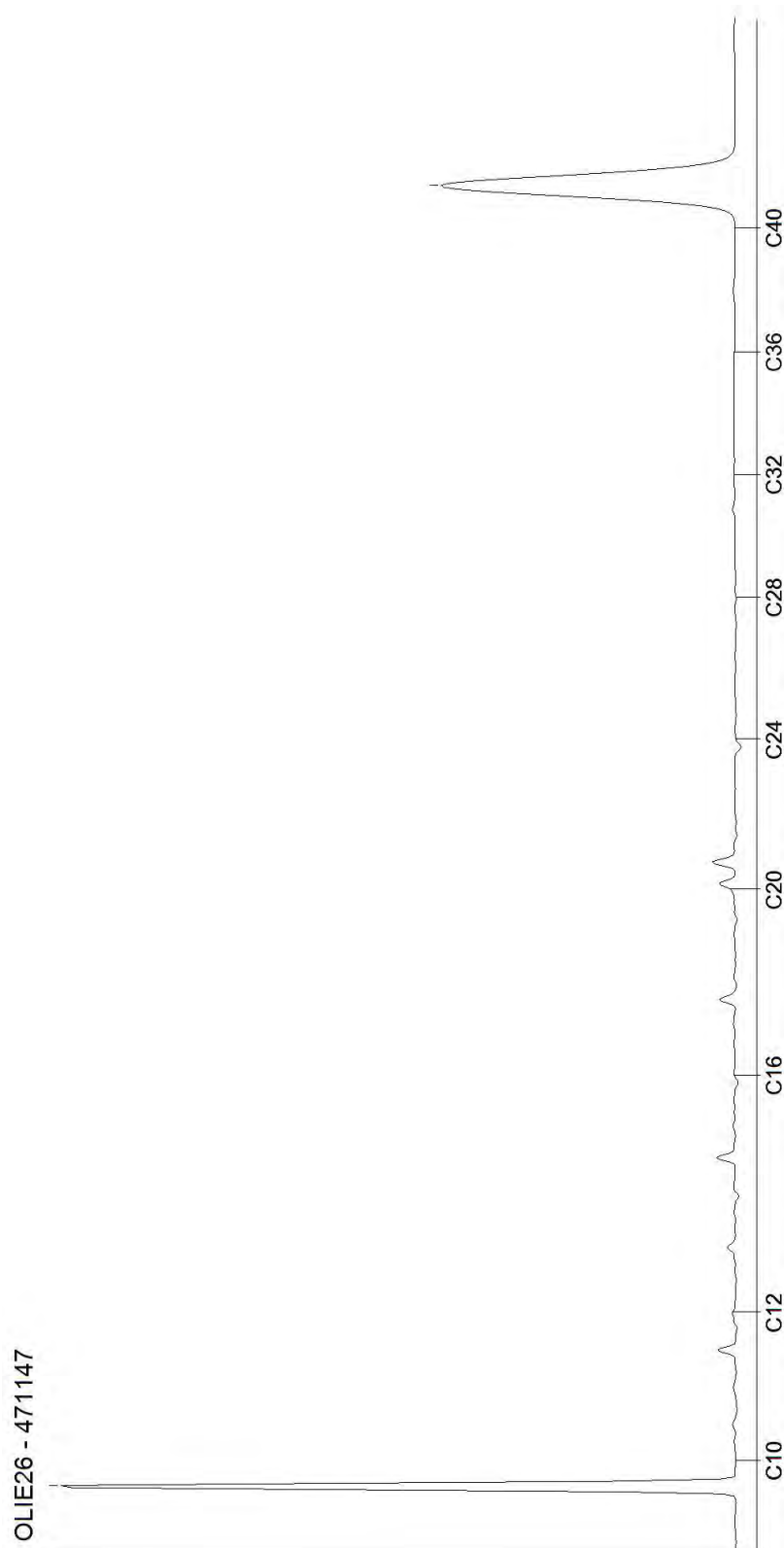


AL-West B.V.

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. 1183164, Analysis No. 471147, created at 15.08.2022 06:02:17

Monster beschrijving: 14(14-1-1)



Bijlage 6: Analyseresultaten asbest

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.

TRITIUM ADVIES B.V.

Saskia Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	16.08.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1183166

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1183166 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2207015SBU-01 Leenderweg 58 te Valkenswaard
Opdrachtacceptatie	10.08.22

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01	Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
---	--



Blad 1 van 3



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 1183166 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
471152	09.08.2022	AsbMM01 AG17 (60-100)

Eenheid 471152
AsbMM01 AG17 (60-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds 25

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	14741
Droge stof	%	92,3
Gemeten Serpentine	mg/kg	25
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	22
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	30
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	20
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	4,9

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: 10.08.2022

Einde van de analyses: 16.08.2022

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



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 1183166 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
471152	AsbMM01 AG17 (60-100)			92,3
				Nat gewicht (g)
				15974
				Droog gewicht (g)
				14741

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,6	228,8	100	20			1	0	20	17	22
4 - 8 mm	1,1	166,4	100	5,4			1	2	5,4	4,6	6,1
2 - 4 mm	1	146,7	51	0,4			2	0	0,4	<0,2	0,9
1 - 2 mm	1,7	246,5	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,1	597,2	5				0	0			
< 0.5 mm	90	13231,12	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14616,72		25			4	2	25	22	30,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

25	22	30
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	20	17	24
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,9	4,2	5,6
Serpentijn asbest	25	22	30
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	25	22	30
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	25	22	30

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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.

TRITIUM ADVIES B.V.

Saskia Buijs
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	11.08.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1181992

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1181992 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2207015SBU-01 Leenderweg 58 te Valkenswaard
Opdrachtacceptatie	05.08.22

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01	Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
---	--



Blad 1 van 3



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 1181992 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
464614	02.08.2022	AsbMM02

Eenheid

464614

AsbMM02

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds 28

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13029
Droge stof	%	96,9
Gemeten Serpentine	mg/kg	28
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	23
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	34
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	28
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

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: 05.08.2022

Einde van de analyses: 11.08.2022

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



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 1181992 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
464614	AsbMM02			96,9
				Nat gewicht (g)
				13444
				Droog gewicht (g)
				13029

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,63	82,6	100	28			1	0	28	23	34
8 - 20 mm	0,83	108	100				0	0			
4 - 8 mm	0,52	68,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,6	77,7	53				0	0			
1 - 2 mm	1,5	195,6	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4	520,6	6				0	0			
< 0.5 mm	91	11844,22	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12897,02		28			1	0	28	23	34,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

28	23	34
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	28	23	34
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	28	23	34
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	28	23	34
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	28	23	34

De fractie <500µm is niet onderzocht

Bijlage 7: Toelichting toetsingskader(s)

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal. Bij de correctie wordt het gehalte in het analysemonster < 20 mm herberekend naar een gehalte over het totale materiaal. Om de correctie uit te kunnen voeren wordt in het veld de verhouding tussen grof en fijn materiaal bepaald.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest gelijk is aan of groter is (0,3 x 0,3 m) dan, de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring (diameter < 0,35 m) asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

Overige stoffen grond en grondwater

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel: aanduiding mate van verontreiniging

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S = licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel: aanduiding bodemkwaliteitsklasse

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Bijlage 8: Toetsingstabellen grond

Projectnaam Leenderweg 58 te Valkenswaard
Projectcode 2207015SBU-01

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		7-3	MM01	MM02
certificaatcode		1181253	1181253	1181253
boring(en)		07	07, 08	03, 04, 09, 12
traject (m-mv)		0,60 - 1,00	0,05 - 0,55	0,00 - 0,50
motivatie		zwak puinhoudend	sporen kolengruis	zint. schone bovengr.
humus	% ds	1,70	1,80	1,80
lutum	% ds	3,70	2,40	2,20
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	65 208 ⁽⁶⁾	49 181 ⁽⁶⁾	40 151 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,47 0,79 0,02	0,38 0,65 0	0,42 0,72 0,01
kobalt	mg/kg ds	3,1 9,2 -0,03	<3 <7 -0,05	<3 <7 -0,04
koper	mg/kg ds	19 37 -0,02	39 80 0,26	25 51 0,08
kwik	mg/kg ds	0,1 0,1 -0	0,11 0,16 0	0,09 0,13 -0
lood	mg/kg ds	61 93 0,09	48 75 0,05	42 66 0,03
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	7 18 -0,26	6,9 19,5 -0,24	12 34 -0,01
zink	mg/kg ds	190 415 0,47	150 349 0,36	220 517 0,65
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,2 2,2 0,02	11 11 0,24	1,6 1,6 0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0245 0	0,0049 <0,0245 0	0,0049 <0,0245 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	43 215 0,01	<35 <123 -0,01

grondmonster		MM03	MM04
certificaatcode		1181253	1182156
boring(en)		06, 10, 14, 14	15, 16
traject (m-mv)		0,70 - 2,00	0,00 - 0,10
motivatie		zint. schone ondergrond	druppelzone
humus	% ds	0,90	10,00
lutum	% ds	1,60	25,0
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	
kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04	
koper	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	
nikkel	mg/kg ds	<4 <8 -0,41	
zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35 -0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0245 0	0,0049 <0,0049 -0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 2: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		7-3	MM01	MM02
motivatie		zwak puinhoudend	sporen kolengruis	zint. schone bovengr.
grondsoort		Zand	Zand	Zand
humus (% ds)		1,70	1,80	1,80
lutum (% ds)		3,70	2,40	2,20
indicatieve bodemklasse		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
barium	mg/kg ds	65 208 ⁽⁶⁾	49 181 ⁽⁶⁾	40 151 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,47 0,79	0,38 0,65	0,42 0,72
kobalt	mg/kg ds	3,1 9,2	<3 <7	<3 <7
koper	mg/kg ds	19 37	39 80	25 51
kwik	mg/kg ds	0,1 0,1	0,11 0,16	0,09 0,13
lood	mg/kg ds	61 93	48 75	42 66
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
nikkel	mg/kg ds	7 18	6,9 19,5	12 34
zink	mg/kg ds	190 415	150 349	220 517
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,2 2,2	11 11	1,6 1,6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0245	0,0049 <0,0245	0,0049 <0,0245
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	43 215	<35 <123

grondmonster		MM03	MM04
motivatie		zint. schone ondergrond	druppelzone
grondsoort		Zand	Zand
humus (% ds)		0,90	10,00
lutum (% ds)		1,60	25,0
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	
kobalt	mg/kg ds	<3 <7	
koper	mg/kg ds	<5 <7	
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	
lood	mg/kg ds	<10 <11	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	
nikkel	mg/kg ds	<4 <8	
zink	mg/kg ds	<20 <33	
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0245	0,0049 <0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

5 : Norm I ontbreekt

6 : Heeft geen normwaarde

: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		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

Projectnaam **Leenderweg 58 te Valkenswaard**
Projectcode **2207015SBU-01**

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		03-1	04-1	09-1
certificaatcode		1183165	1183165	1183165
boring(en)		03	04	09
traject (m-mv)		0,00 - 0,30	0,08 - 0,40	0,05 - 0,40
motivatie				sporen aardewerk
humus	% ds	2,90	0,90	2,80
lutum	% ds	1,50	1,40	2,40
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
zink	mg/kg ds	27 63 -0,13	40 95 -0,08	240 547 0,7

grondmonster		12-1
certificaatcode		1183165
boring(en)		12
traject (m-mv)		0,00 - 0,50
motivatie		
humus	% ds	2,80
lutum	% ds	2,40
		Meetw GSSD Index
METALEN		
zink	mg/kg ds	320 730 1,02

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720

Tabel 2: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		03-1	04-1	09-1
motivatie				sporen aardewerk
grondsoort		Zand	Zand	Zand
humus (% ds)		2,90	0,90	2,80
lutum (% ds)		1,50	1,40	2,40
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
zink	mg/kg ds	27 63	40 95	240 547

grondmonster		12-1
motivatie		
grondsoort		Zand
humus (% ds)		2,80
lutum (% ds)		2,40
indicatieve bodemklasse		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		Meetw GSSD
METALEN		
zink	mg/kg ds	320 730

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Bijlage 9: Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Leenderweg 58 te Valkenswaard
Projectcode 2207015SBU-01

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		14-1-1		
datum bemonstering		9-8-2022		
filterdiepte (m-mv)		3,70 - 4,70		
certificaatcode		1183164		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	92	92	0,07
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	2,4	2,4	-0,21
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	10	10	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0 0,21
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
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	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01 0,21
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel:

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 10: Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2

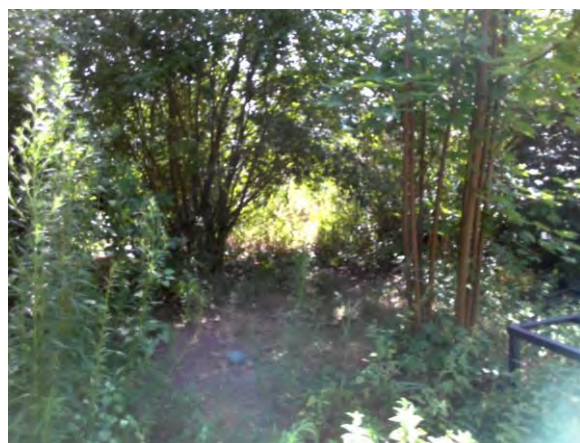


Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8

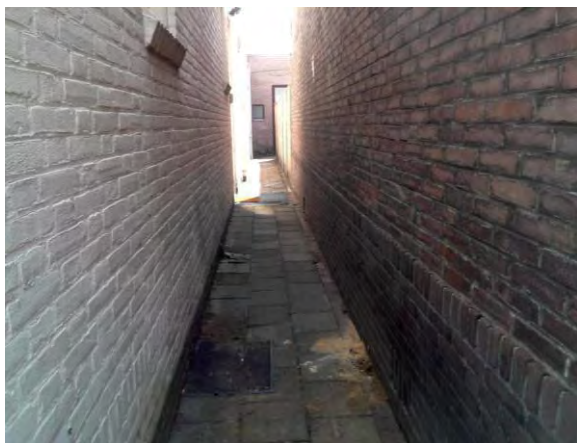


Foto 9



Bijlage 5 Quicksan flora en fauna



3-10-2023

QuickScan flora en fauna

Leenderweg 58, Valkenswaard



BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies



R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

*Verkennd onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en
verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna op en rondom de
locatie:*

Leenderweg 58, Valkenswaard

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Leenderweg 58 5555 CE Valkenswaard
Status:	definitief
Versie:	23159.QFF
Datum:	3-10-2023
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)



© copyright BNL advies 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon:	1
1. Inleiding	4
2. Toelichting onderzoekskader	5
2.1 Wet natuurbescherming.....	5
2.1.1 Bescherming van gebieden	5
2.1.2 Bescherming van soorten	5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden	5
2.2 Interim omgevingsverordening	5
3. Omschrijving plangebied	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling	8
3.2.1 Te slopen bebouwing.....	8
3.2.2 Beplantingen in directe omgeving	9
3.3 Vooronderzoek	9
4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten	11
4.1 Algemeen.....	11
4.2 Soorten vogelrichtlijn	11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten	11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	12
4.2.3 Algemene broedvogels	12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen	12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn.....	13
4.3.1 Vleermuizen	13
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten	13
4.4 Nationaal beschermde soorten.....	13
4.4.1 Amfibieën en reptielen	14
4.4.2 Libellen	14
4.4.3 Dagvlinders	14
4.4.4 Vaatplanten	14
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing	14

5.	Conclusies en aanbevelingen	15
5.1	Soorten Vogelrichtlijn	15
5.1.1	Vogels met jaarrond beschermde nesten	15
5.1.2	Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)	15
5.1.3	Algemene broedvogels	15
5.2	Soorten Habitatrichtlijn.....	16
5.2.1	Vleermuizen	16
5.2.2	Overige habitatrichtlijnsoorten	16
5.3	Nationaal beschermde soorten.....	16
5.4	Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen	16
6.	Conclusie	17

1. Inleiding

Aanleiding

Op verzoek van de initiatiefnemer, is op donderdag 7 september 2023, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel

Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Leenderweg 58, Valkenswaard.

Op de locatie gaat de bestaande bebouwing volledig gesloopt worden om de bouw van nieuwe appartementen mogelijk te maken. In- en nabij de te slopen bebouwing op de kavels, op de kavels zelf, in de aangrenzende bebouwingen en beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en -beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen².

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Interim omgevingsverordening

In de Interim omgevingsverordening is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Noord-Brabant het ‘Natuurnetwerk Brabant’ (NNB) genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het NNB kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’ van het NNB.

Naast het ‘Natuurnetwerk Brabant’, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1lid 3 Het is verboden eieren te rapen, en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

3. Omschrijving plangebied

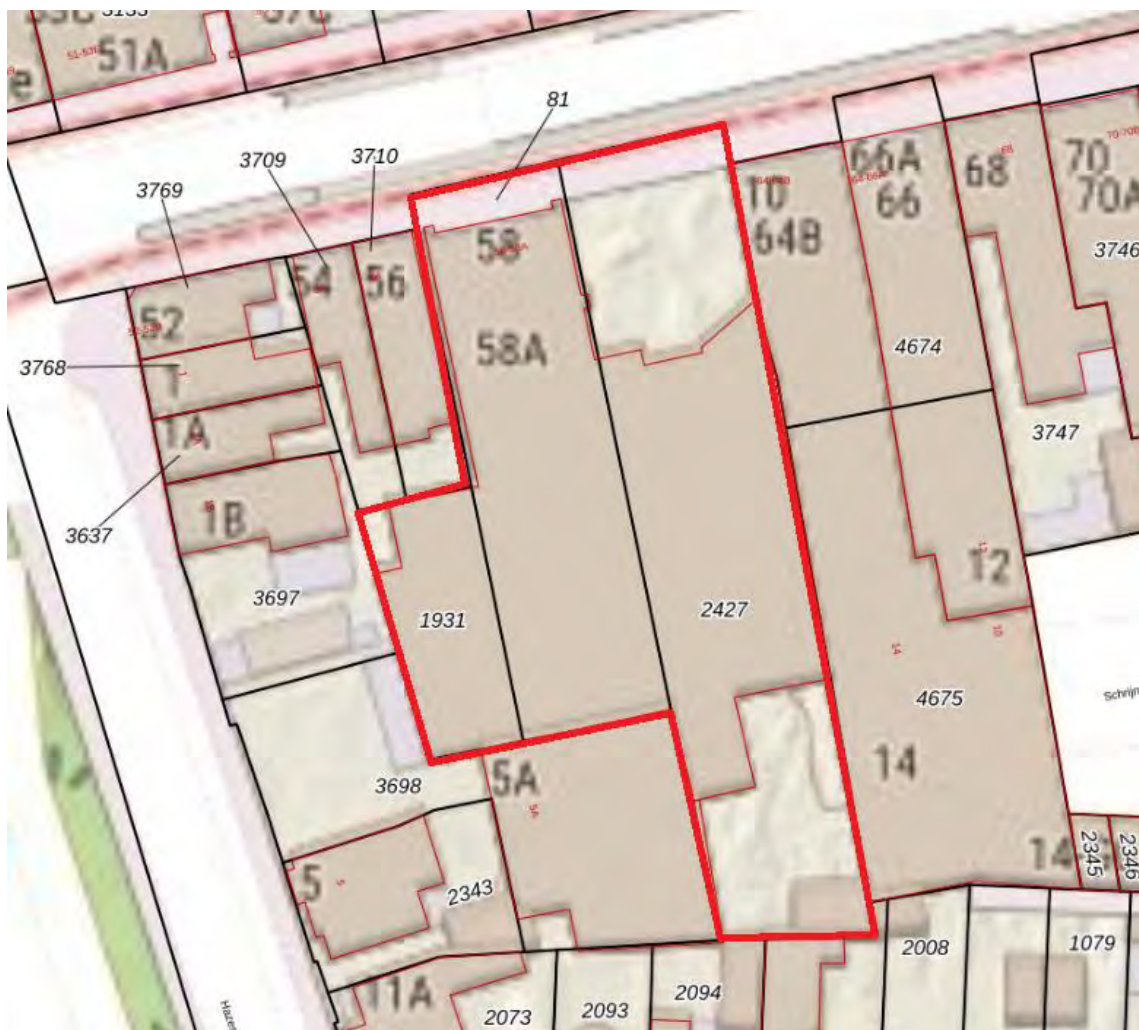
3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen in het centrum van Valkenswaard (zie afbeelding 1). De bestaande kavels zijn momenteel in gebruik als voormalige horecalocatie met terrassen en tuin.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 03-10-2023

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving/ aangrenzende kavels is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: De kavels welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: Kadviewer, datum: 03-10-2023

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op de locatie gaat de bestaande bebouwing volledig gesloopt worden om de bouw van nieuwe appartementen mogelijk te maken. In- en nabij de te slopen bebouwing op de kavels, op de kavels zelf, in de aangrenzende bebouwingen en beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 Te slopen bebouwing

De te slopen bebouwing is afgebeeld in afbeelding 3 en 4. In de te slopen bebouwing kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voorkomen zoals (steen)marters, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de te slopen bebouwing en direct aangrenzende bebouwingen en beplantingen gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.



Afbeelding 3 en 4: Bestaande te slopen bebouwing. Bron: BNL advies. Datum: 07-09-2023

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavels en kavelgrenzen zijn landschapsbomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig (zie afbeelding 5 en 6).

Tijdens de rondgang dienen eventueel aangrenzende- en te verwijderen beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.



Afbeelding 5 en 6: Bestaande beplantingen binnen het plangebied. Bron: BNL advies. Datum: 07-09-2023

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 160-373.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen.

Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Bosmuis	a	TNB
<i>Arvicola amphibius</i>	Wolrat	a	TNB
<i>Canis lupus</i>	Wolf	z	
<i>Capreolus capreolus</i>	Ree	a	TNB
<i>Castor fiber</i>	Bever	a	TNB
<i>Crocifera russula</i>	Huisspitsmuis	a	TNB
<i>Dama dama</i>	Damhert	a	TNB
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	a	KW
<i>Erinaceus europaeus</i>	Egel	a	TNB
<i>Felis catus</i>	Huiskat	a	
<i>Lepus europaeus</i>	Haas	a	GE
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	a	TNB
<i>Martes martes</i>	Boommarter	a	TNB
<i>Meles meles</i>	Das	a	TNB
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	a	TNB
<i>Microtus agrestis</i>	Aardmuis	a	TNB
<i>Microtus arvalis</i>	Veldmuis	a	TNB
<i>Microtus subterraneus</i>	Ondergrondse woelmuis	z	TNB
<i>Mus musculus</i>	Huismuis	a	TNB
<i>Mustela erminea</i>	Hermeltijn	a	KW
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	a	GE
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	a	KW
<i>Myodes glareolus</i>	Rosse woelmuis	a	TNB
<i>Myotis daubentonii</i>	Waternleermuis	a	TNB
<i>Myotis nattereri</i>	Franjestaart	a	TNB
<i>Neomys fodiens</i>	Waterspitsmuis	a	TNB
<i>Neovison vison</i>	Amerikaanse nerts	a	
<i>Nyctalus leisteri</i>	Bosvleermuis	z	GE
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	a	OG
<i>Ondatra zibethicus</i>	Muskusrat	a	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Konijn	a	GE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis	a	NB
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootvleermuis	a	TNB
<i>Procyon lotor</i>	Wesbeer	z	
<i>Rattus norvegicus</i>	Bruine rat	a	TNB
<i>Rattus rattus</i>	Zwarte rat	z	BE
<i>Sciurus vulgaris</i>	Eekhoorn	a	TNB
<i>Sorex araneus</i>	Gewone bosspitsmuis	a	TNB
<i>Sus scrofa</i>	Wild zwijn	a	TNB
<i>Talpa europaea</i>	Mol	a	TNB
<i>Vulpes vulpes</i>	Vos	a	TNB

© NDFF 2023

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren binnen- en in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavels, te slopen bebouwing en omliggende gronden zijn op donderdag 7 september 2023 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

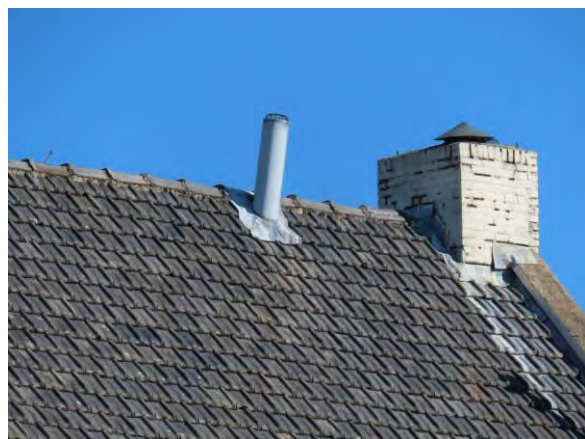
- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten rondom de te slopen bebouwingen en op de kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavels

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Voor de huismus zijn geen vaste rust-, en/of verblijfplaatsen gevonden in de te slopen bebouwing. Het dak is gecontroleerd op mogelijke nestlocaties, maar door de platte vorm van de dakpan, nokpannen in cement en de afwezigheid van overige mogelijk nestlocaties, zijn vaste rust-, voortplantings- en verblijfplaatsen voor huismussen niet mogelijk (zie afbeelding 7 en 8). Ook waren er tijdens het veldbezoek geen huismussen hoor- of zichtbaar aanwezig in- en nabij bebouwing of overige delen van de kavel. Nader onderzoek naar de huismus in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.



Afbeelding 7 en 8: Geen nesten van de huismus mogelijk/ aangetroffen in de te slopen bebouwing. Bron: BNL advies. Datum: 07-09-2023

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf mogelijk geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. Mogelijke nestlocaties van de gierzwaluw zijn in de te slopen bebouwing niet aangetroffen/ mogelijk, nader onderzoek naar de gierzwaluw in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

Uilen. In de te slopen bebouwing zijn geen sporen in de vorm van uitwerpselen, braakballen of prooidieren en mogelijke nestlocaties/ roestplaatsen van uilen aangetroffen. Nader onderzoek naar uilen in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespandief worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

De te slopen bebouwing en aangrenzende te behouden bebouwing zijn potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten aan bebouwingen zoals de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwing), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De te aangrenzende beplantingen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart - 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwing en verwijderen van beplantingen). Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels.

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De te slopen bebouwing is gezien het bureauonderzoek potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone dwergvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) komt naar voren dat deze vleermuissoort eerder gezien is in de directe omgeving van het plangebied

De te slopen bebouwing. In de te slopen bebouwing zijn geen (mogelijke) vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen /mogelijk. De dakpannen sluiten goed aan, de nokpannen liggen in cement, bij schoorstenen en in gevels zijn geen open stootvoegen aanwezig en er zijn geen andere geschikte openingen in gevels en op andere plekken in de bebouwing aangetroffen. Ook in buurbouwings, waartegen of nabij gebouwd gaat worden, zijn geen openingen naar mogelijke verblijfplaatsen aangetroffen. Ook in de te slopen bebouwing zijn geen sporen van vleermuizen in de vorm van uitwerpselen en afgebeten vlindervleugels aangetroffen. Nader onderzoek naar vleermuizen in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

Beplantingen

In de aangrenzende bomen zijn geen geschikte openingen/ hopen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader Onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende beplantingen wordt dan ook niet nodig geacht.

Wel is het belangrijk om eventuele (werk)verlichting (tijdens- en na de sloop) van bebouwingen en bestaande groenstructuren af te wenden. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied en direct aangrenzende omgeving is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt zoals de wezel, hermelijn, bunzing en steenmarter.

Steenmarter: Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn in - en nabij de te slopen bebouwing niet aangetroffen. Ook zijn er geen mogelijke vaste rust-, voortplantings- en verblijfplaatsen aanwezig. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt dan ook niet nodig geacht.

Wezel, hermelijn en bunzing: In geschikt habitat is voor soorten als de wezel, hermelijn en bunzing niet aanwezig. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van wezel, hermelijn en bunzing wordt dan ook niet nodig geacht.

Overige soorten: Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel en (spits)muizen waarvoor in Noord-Brabant een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën, hierdoor wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

Het plangebied is niet geschikt voor reptielen waarvoor in de provincie Noord-Brabant geen vrijstelling geldt. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is niet geschikt bevonden/ er zijn geen nesten aangetroffen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus en gierzwaluw. Een nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht. Jaarrond beschermde nesten in bomen zijn binnen- en nabij het plangebied niet aangetroffen.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (de te slopen bebouwing en aangrenzende te behouden bebouwingen) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bebouwingen en nestkasten aan bebouwingen, waaronder de spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en heesters welke aanwezig zijn binnen- en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecooloog inschakelen.

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt, door het ontbreken van een geschikt habitat.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna na de bouw van de nieuwe bebouwing op de kavels. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe) soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen.

Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen, of ingebouwd worden in de gevel van de bebouwingen.

Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivarapro.nl / www.waveka.nl welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.

De kasten welke mogelijk geplaatst kunnen worden:

- Vleermuiskast inbouw type: IB VL 06 (Vivarapro)
- Vleermuiskast opbouw type: 1FTH-zwart (Waveka)
- Huismus inbouw type: NK MU 07 (Vivarapro)
- Huismus opbouw type: NK MU 08 (Vivarapro)
- Gierzwaluw inbouw type: GZP2 (Unitura)
- Gierzwaluw opbouw type: GZTH1 (Unitura)

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden de geplande werkzaamheden.

Belangrijk is om binnen de geplande ontwikkeling de adviezen uit hoofdstuk 5.4 mee te nemen in de ontwikkeling van de nieuwe bebouwing.

Tijdens werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecooloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



03-10-2023



Bijlage 6 Stikstofdepositieberekening



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
LEENDERWEG 58 VALKENSWAARD

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Leenderweg 58 te Valkenswaard
Referentie:	20231749.v01
Datum:	10 november 2023
Opdrachtgever:	Rho Adviseur

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	8
2. WETTELIJK KADER	9
2.1. Wet natuurbescherming	9
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)	9
2.3. Beleidsregels intern en extern salderen	9
2.4. Referentiesituatie.....	10
2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering	10
3. REKENONDERZOEK	11
3.1. Uitgangspunten aanlegfase	11
3.1.1. <i>Mobiele werktuigen</i>	11
3.1.2. <i>Bouwverkeer</i>	12
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	14
3.2.1. <i>Verkeer</i>	14
3.2.2. <i>Stookinstallaties</i>	14
3.3. Berekeningswijze.....	15
4. CONCLUSIES	16
BIJLAGE I. METHODIEK KENGETALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW	17
BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG	18
BIJLAGE III. AERIUS BEREKENING GEBRUIK	19

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens om aan de Leenderweg 58 in Valkenswaard 21 nieuwbouw appartementen te realiseren. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

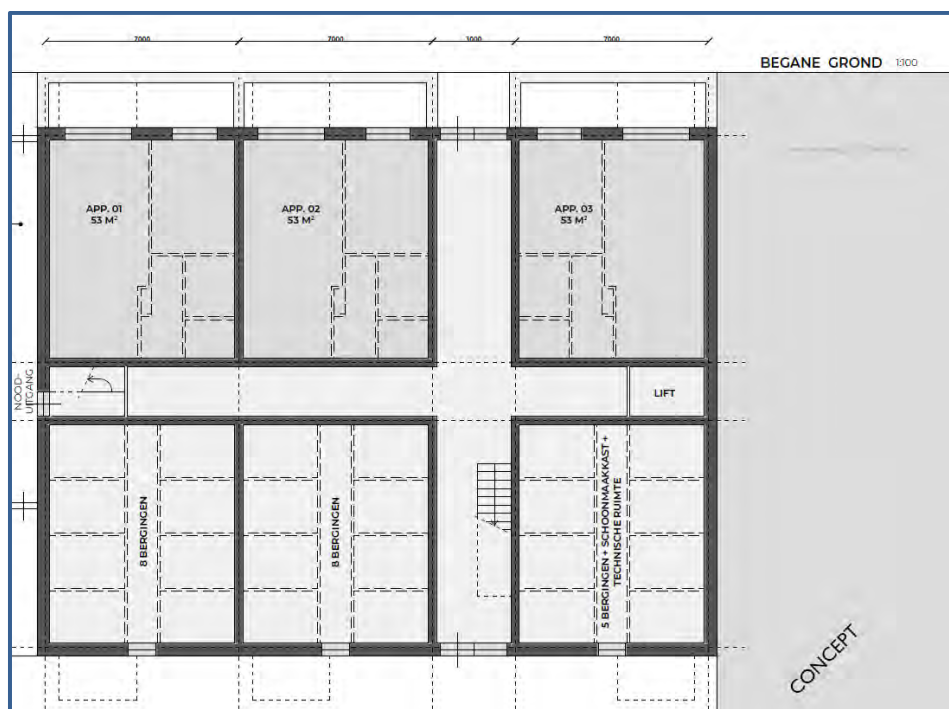
Het plangebied is kadastraal bekend als percelen 81, 1931, 2427 en gedeeltelijk 4675, Sectie F te VKW00(Valkenswaard). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied (rode contour) weergegeven. Een situatietekening met de beoogde indeling van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 2a tot en met 2e.



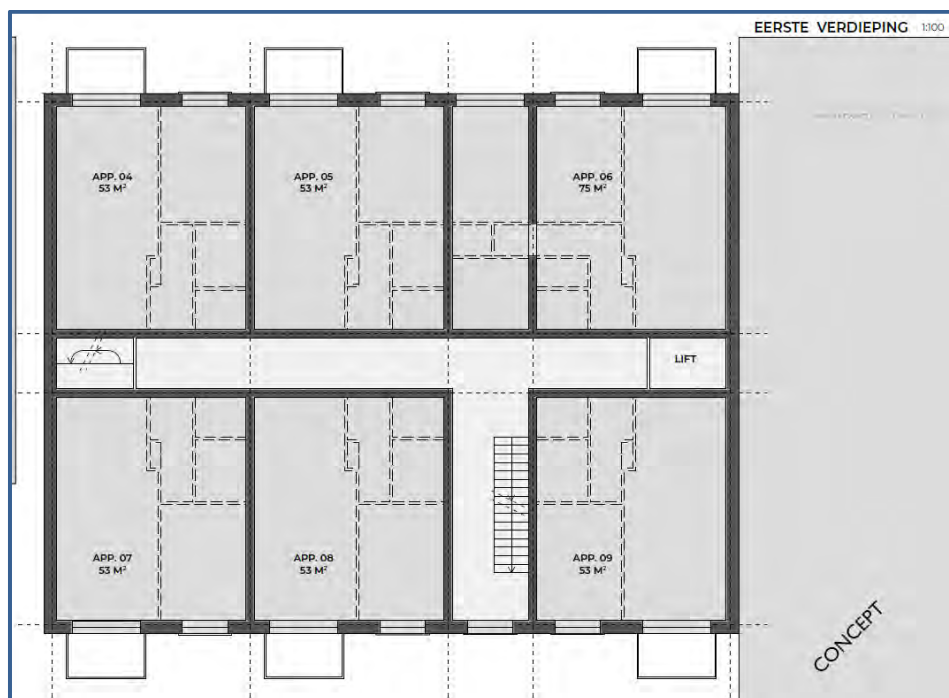
Afbeelding 1. Plangebied (rode contour)
Bron: kadastralekaart.com



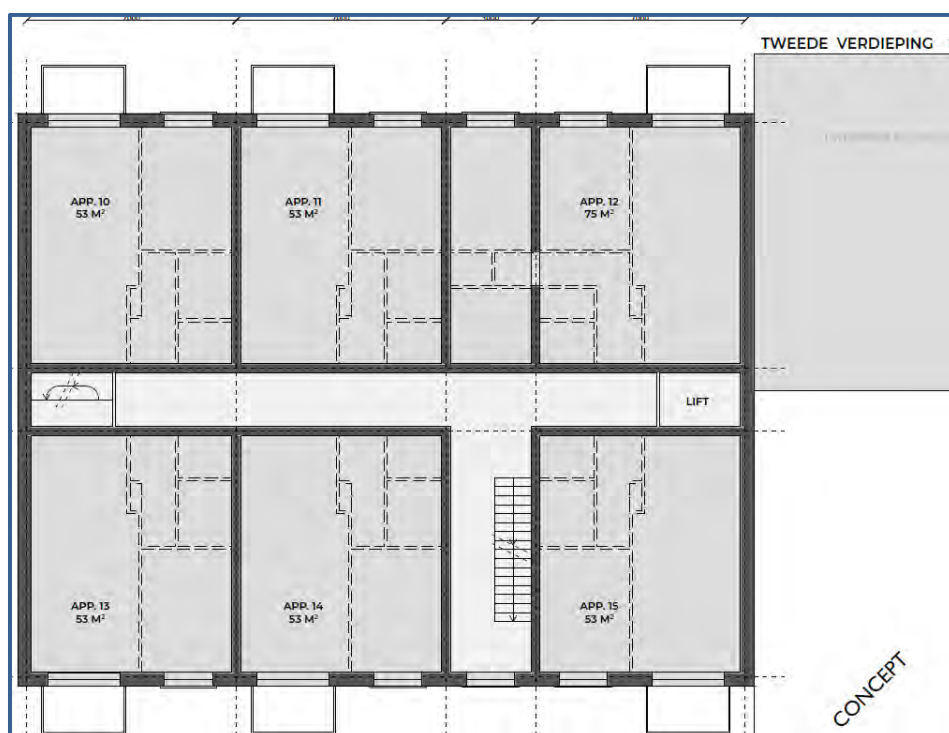
Afbeelding 2a. Tekening beoogde situatie
Bron: Buro Lubbers



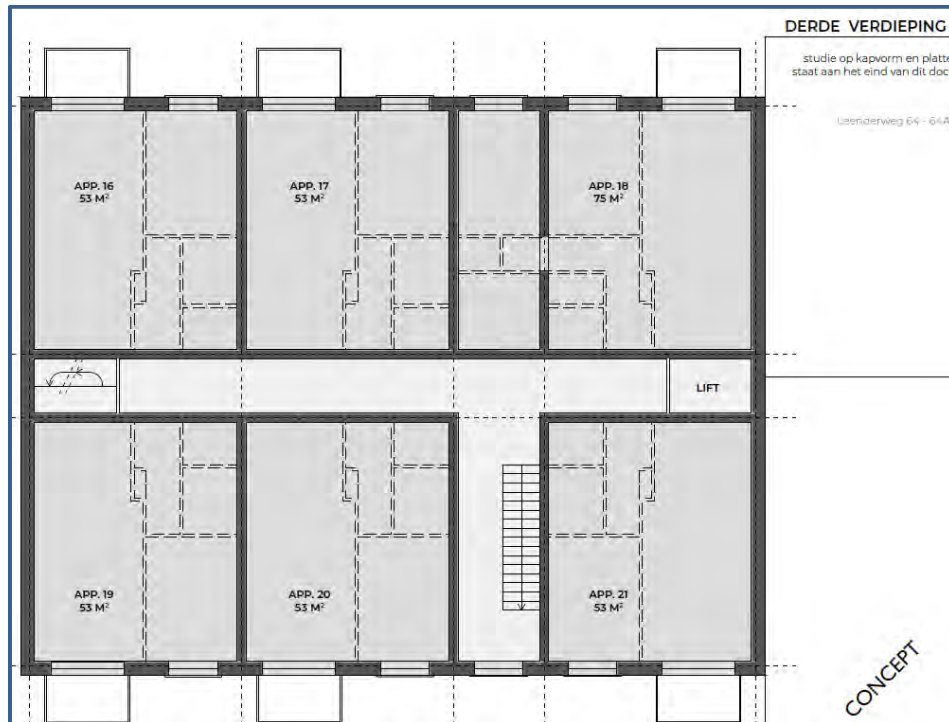
Afbeelding 2b. Tekening beoogde situatie begane grond
Bron: Buro Lubbers



Afbeelding 2c. Tekening beoogde situatie eerste verdieping
Bron: Buro Lubbers



Afbeelding 2d. Tekening beoogde situatie tweede verdieping
Bron: Buro Lubbers



Afbeelding 2e. Tekening beoogde situatie derde verdieping
 Bron: Buro Lubbers

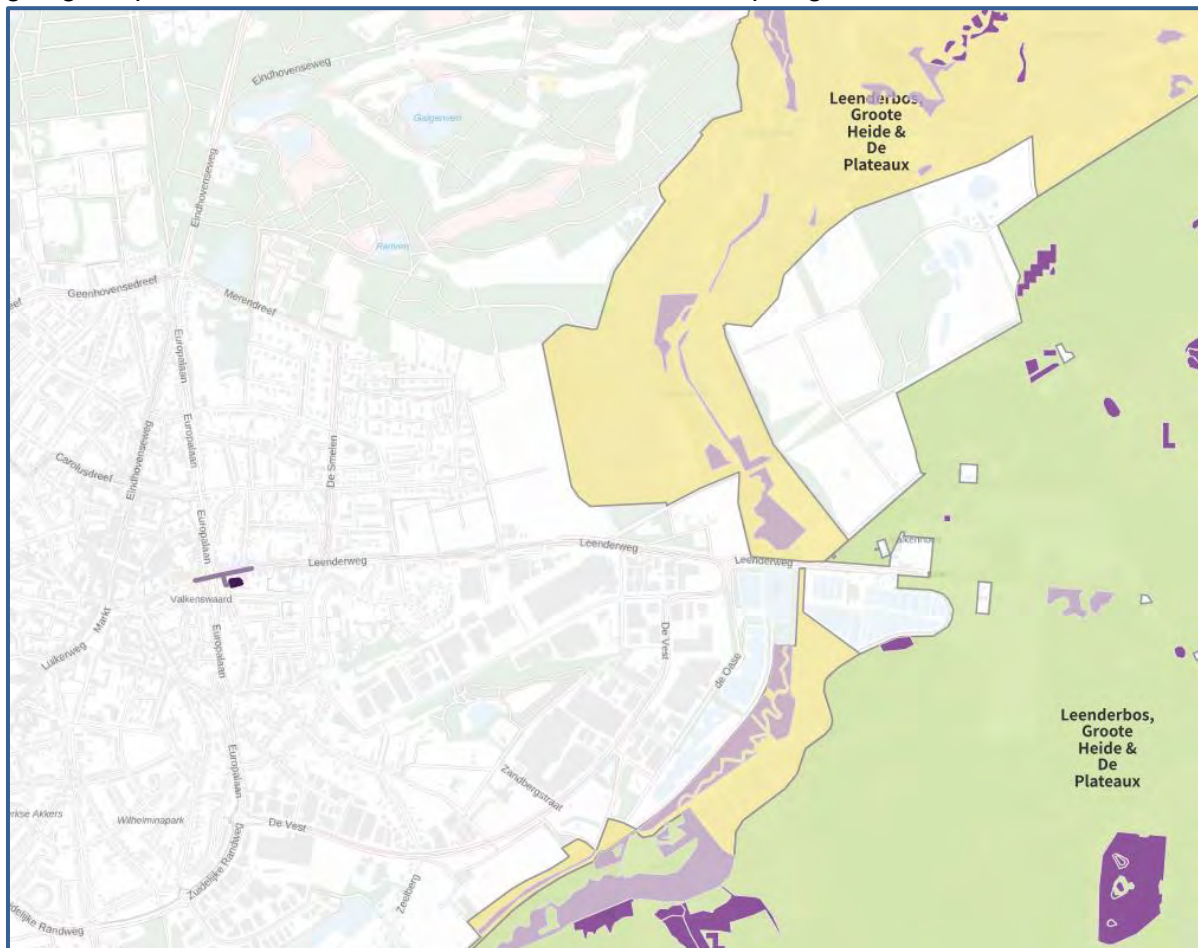
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 3. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats betreft 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' en is gelegen op een afstand van circa 1,6 kilometer vanaf het plangebied.



Afbeelding 3. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming. Inmiddels is een nieuwe versie van het rekenprogramma AERIUS Calculator uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

2.3. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het PAS is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

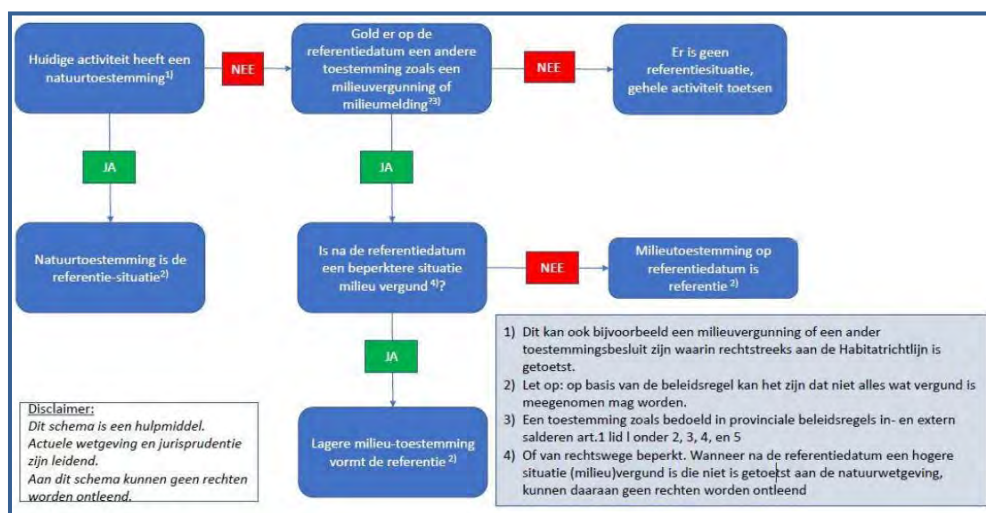
- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.4. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties^[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 4.



Afbeelding 4. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

2.5. Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Door de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is bouwvrijstelling, die onderdeel was van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering, komen te vervallen. Voor ieder plan of project dient ook de aanlegfase (bouwphase) weer doorgerekend te worden.

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van in totaal 21 nieuwbouwappartementen. Er is aangenomen dat de aanlegfase niet langer dan 1 jaar zal duren. De NO_x- en NH₃-emissies zijn dan met name afkomstig van (bouw-)verkeer en mobiele machines voor het bouwen van de appartementen en verzetten van grond.

3.1.1. Mobiele werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositieonderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouw van de appartementen. Daarmee is ook over dieselvebruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen geen specifieke informatie beschikbaar.

De hoeveelheid NO_x- en NH₃-emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden zijn bepaald gebruik makend van kengetallen opgesteld door adviesbureaus TAUW en De Roever. De kengetallen zijn gebaseerd op de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij een groot aantal woningbouwprojecten. Voor de omrekening van inzet van mobiele werktuigen naar emissies is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen. Bijlage I geeft meer informatie over de gehanteerde kengetallen en methodiek.

Voor de bouw van appartementen zijn de volgende kengetallen beschikbaar: 0,76 kg NO_x en 0,10 kg NH₃ per appartement. Dit is inclusief de emissies die vrijkomen bij de sloop van panden op de locatie waar de nieuwbouwappartementen worden gerealiseerd.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van 21 nieuwbouwappartementen van $0,76 \text{ kg} \cdot 21 = 17,85 \text{ kg NO}_x$ en $0,10 \text{ kg} \cdot 21 = 2,1 \text{ kg NH}_3$ voor de gehele aanlegfase.

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de projectlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Anders'. Voor de uittreedhoogte en de spreiding is 4 meter ingevuld en voor de warmte-inhoud 0 MW. De temporele variatie is 'standaard profiel industrie'. Dit zijn de waarden voor mobiele werktuigen voor de bouw en industrie².

² Zie Handboek 'Werken met AERIUS Calculator 2021.2'

3.1.2. Bouwverkeer

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureaus TAUW en De Roever op basis van informatie van vergelijkbare woningbouwprojecten. Tabel 1 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase.

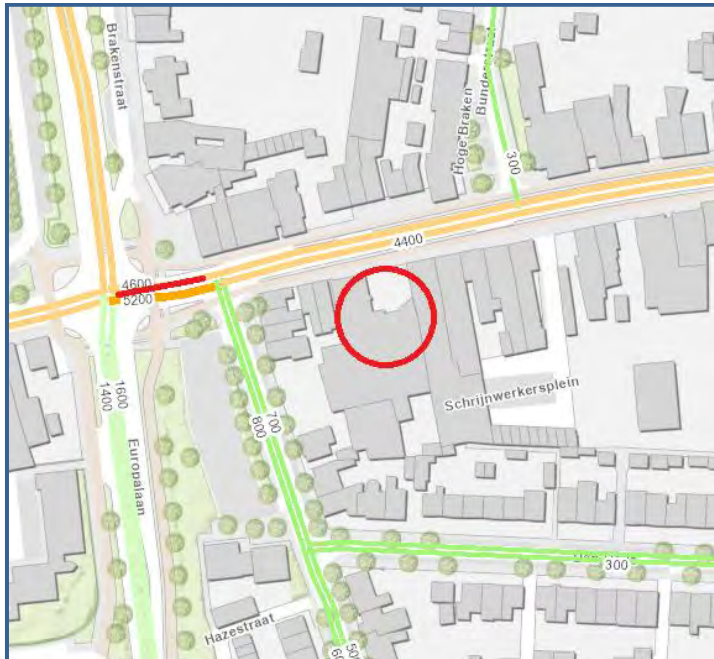
Tabel 1. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal vervoersbewegingen ^[3]
Per te realiseren appartement		
Personenauto's en bestelbussen	55	110
Vrachtwagens	20	40
Voor totale woningbouwplan		
Personenauto's en bestelbussen	1155	2310
Vrachtwagens	420	840

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbronnen met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein met 100% stagnatie.

Het verkeer is gemodelleerd tot het punt waarop de voertuigen in het heersende verkeersbeeld van de openbare weg zijn opgenomen. Er zijn 2 rijlijnen ingetekend, omdat is aangenomen dat het verkeer in zowel oostelijk als westelijk richting ontsluit. Het verkeer gaat vanaf het plangebied via de Hazestraat naar de Leenderweg. Op de Leenderweg heeft het verkeer zich verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer en is het dus opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is overeenkomstig de verkeersgegevens van het Staat van Mobiliteit Brabant, zie afbeelding 5. Hier zal het verkeer verder afwikkelen richting het oosten of westen.

³ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.



Afbeelding 5. Verkeersgegevens Staat van Mobiliteit Brabant met de verkeersintensiteit van het met rood gemarkeerde wegvak (Leenderweg)
De ligging van het plangebied is met rood omcirkeld.

3.2. Uitgangspunten gebruiksfase

In de beoogde situatie zijn de nieuwbouwappartementen in gebruik. De NO_x- en NH₃-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. Verkeer

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan de nieuwbouwappartementen is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW^[4]. Er is uitgegaan van de ligging 'rest bebouwde kom' in de gemeente Valkenswaard ('matig stedelijk'). Hierbij is de functie: 'Koop, appartement, duur' aangehouden voor de nieuwbouwappartementen. Voor dit type appartement wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 2.

Tabel 2. Verkeersgeneratie (in vtb/etmaal) per appartementen, ASVV 2021 CROW

Koop, appartement, duur Matig stedelijk	Rest bebouwde kom	
	minimaal	maximaal
	6,7	7,5

Voor één appartementen is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 7,5 voertuigbewegingen (vtb) per etmaal. Er worden in totaal 21 nieuwbouwappartementen gerealiseerd. De totale verkeersgeneratie komt daarmee uit op naar boven afgerond 7,5 vtb/etmaal * 21 = 158 voertuigbewegingen per etmaal.

Daarnaast is nog eens rekening gehouden met 8 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per maand (wekelijks één vrachtwagen die het plangebied aandoet ter bevoorrading of voor het ophalen van afval). Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd met dezelfde lijnbronnen en verdeling als in de aanlegfase. Het gaat hierbij om licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren en stationair draaien van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein met 100% stagnatie.

3.2.2. Stookinstallaties

De nieuwbouwappartementen worden gasloos uitgevoerd en worden opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Er zal dus geen stikstofemissie uitgestoten worden als gevolg van het stoken van gasgestookte installaties.

⁴ Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (2023).

Er zijn AERIUS berekeningen uitgevoerd met de emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase.

Binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied zijn ook enkele Belgische Natura 2000-gebieden gelegen. Om een duidelijk beeld te krijgen van de stikstofdepositie op deze Belgische Natura 2000-gebieden zijn extra eigen rekenpunten ingevoerd ter hoogte van deze gebieden.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekeningen met Natura 2000-gebieden en met eigen rekenpunten zijn te vinden in bijlage II en III.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanlegfase en gebruiksfase van de ontwikkeling aan de Leenderweg 58 in Valkenswaard de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Daarnaast blijkt uit berekeningen dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase de stikstofdepositie ter plekke van de eigen rekenpunten (de Belgische Natura 2000-gebieden binnen een straal van 25 kilometer van het plangebied) ook niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Er is dus geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb). Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor het plan.

BIJLAGE I. METHODIEK KENGETALLEN AANLEGFASE WONINGBOUW

De in dit onderzoek gehanteerde emissiekengetallen voor de bouwwerkzaamheden van grondgebonden woningen en appartementen zijn afgeleid van gedetailleerde gegevens van de werkelijke inzet van mobiele werktuigen en vrachtverkeer bij enkele tientallen woningbouwprojecten. Zowel de realisatie van grondgebonden woningen als van appartementen zijn ruim vertegenwoordigd in deze dataset. Bij sommige projecten werden ook panden gesloopt, daarvoor is een apart emissiekengetal beschikbaar. Inbegrepen bij de kengetallen is het bouwrijp maken van het terrein, de aanleg van kabels en leidingen, het bouwen van de woningen en de aanleg van het openbaar gebied (bestrating, groen, etc.).

De beschouwde woningbouwprojecten zijn projecten die in het westen van Nederland zijn gerealiseerd. Daarom maken heiwerkzaamheden vaak onderdeel uit van de aanlegfase. Dit maakt de kengetallen 'robuust realistisch', aangezien heien op hogere (zand)gronden meestal niet nodig is.

Uit het type werktuigen, het diesilverbruik en het aantal draaiuren volgen de NO_x en NH₃ emissies die vrijkomen bij de bouwwerkzaamheden. Hierbij is de AUB rekenmethode (AdBlue, Uren, Brandstof) van TNO aangehouden⁵. Dit is sinds AERIUS versie 2021 de voorgeschreven rekenmethode voor de berekening van emissies van mobiele werktuigen.

De in tabel B1 gegeven kengetallen gelden voor woningbouwprojecten van 10 tot 100 woningen. Voor grotere projecten zal de emissie per woning lager liggen, maar kunnen deze kengetallen worst-case wel worden aangehouden. Voor kleine projecten kunnen de kengetallen een onderschatting zijn. Veiligheidshalve kan dan een opslagfactor van een factor 2 worden aangehouden.

Tabel B1. Kengetallen aanlegfase voor woningen en appartementen

	Kg NO_x per woning/appartement	Kg NH₃ per woning/appartement
Bouwwerkzaamheden woning	0,52	0,11
Bouwwerkzaamheden appartement	0,43	0,07
Sloopwerkzaamheden nodig voor realisatie van een nieuwbouwwoning/-appartement	0,33	0,03

Voor het bepalen van de emissiekengetallen is uitgegaan van de inzet van diesel aangedreven STAGE IV klasse werktuigen met als bouwjaar 2014. Ook dit is een robuust realistische aanname. In de huidige praktijk zijn de in te zetten werktuigen vaak al nieuwer en dus schoner. Ook worden soms al elektrische werktuigen ingezet welke emissieloos zijn. Conform de AUB rekenmethode is 7% AdBlue van het diesilverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

⁵ TNO-rapport TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen, 10 december 2021

BIJLAGE II. AERIUS BEREKENING AANLEG

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

de Roever Omgevingsadvies
Leenderweg 58,
5555CE Valkenswaard

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Leenderweg appartementen
Realisatie van 21 appartementen Aeries berekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPasZRZJMtEm
10 november 2023, 11:55
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,1 kg/j	14,8 kg/j

Resultaten

aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

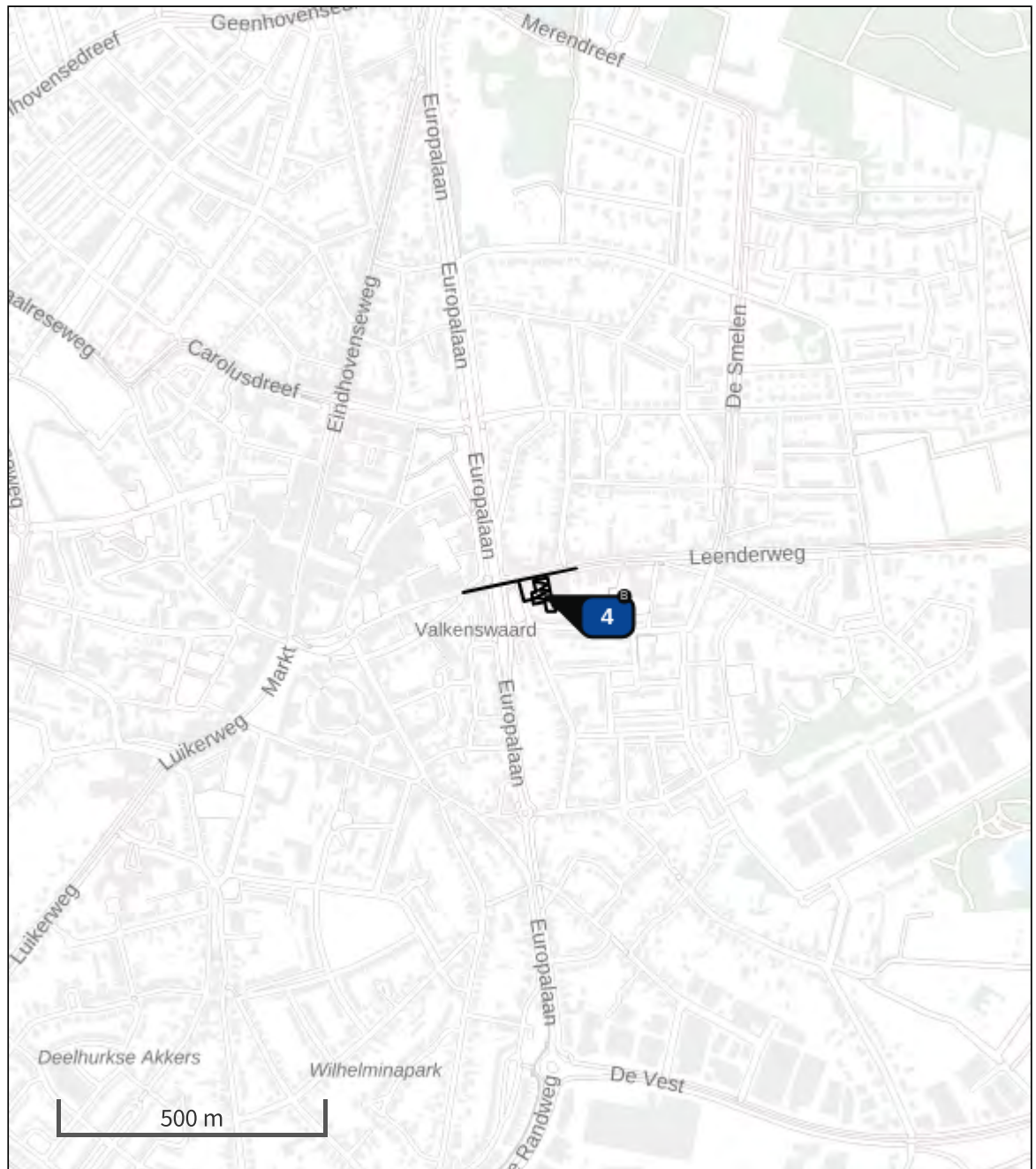
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Anders... Anders... bouw	2,1 kg/j	13,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	22,9 g/j	1,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (23 km)	X:137230 Y:372337	-
4	Ronde Put (16 km)	X:144878 Y:368437	-
3	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (15 km)	X:148909 Y:363512	-
6	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (19 km)	X:158451 Y:354680	-
8	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (22 km)	X:153414 Y:352444	-
10	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (23 km)	X:146935 Y:354537	-
1	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (6 km)	X:161692 Y:367877	-
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (6 km)	X:161795 Y:367875	-
5	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (17 km)	X:160617 Y:357012	-
7	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (22 km)	X:170763 Y:354314	-

aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:160476,4 Y:373653,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	180,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.155,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer west	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:160436,39 Y:373644,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	175,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.155,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:160509,03 Y:373629,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	117,90 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 7,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	bouw	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	13,4 kg/j
Locatie	X:160498,32 Y:373621,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,1 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE III. AERIUS BEREKENING GEBRUIK

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

de Roever Omgevingsadvies

Leenderweg 58,

5555CE Valkenswaard

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Leenderweg appartementen

Realisatie van 21 appartementen Aeries berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5tsfnAc7c31

10 november 2023, 11:55

Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2025

Emissie NH₃

95,3 g/j

Emissie NO_x

2,9 kg/j

Resultaten

gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

95,3 g/j

2,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (23 km)	X:137230 Y:372337	-
4	Ronde Put (16 km)	X:144878 Y:368437	-
3	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (15 km)	X:148909 Y:363512	-
6	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (19 km)	X:158451 Y:354680	-
8	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (22 km)	X:153414 Y:352444	-
10	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (23 km)	X:146935 Y:354537	-
1	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (6 km)	X:161692 Y:367877	-
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (6 km)	X:161795 Y:367875	-
5	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (17 km)	X:160617 Y:357012	-
7	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (22 km)	X:170763 Y:354314	-

gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:160476,4 Y:373653,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	180,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 47,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	79,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer west	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:160436,39 Y:373644,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	175,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 46,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	79,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	70,3 g/j
Locatie	X:160509,03 Y:373629,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 21,6 g/j
Lengte	117,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 7 Aeries - gebruikersfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs
Leenderweg 58,
5555CE Valkenswaard

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Leenderweg appartementen
Realisatie van 23 appartementen Aeries berekening gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RoM9w5EjZgZA
06 augustus 2024, 11:59
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,1 kg/j	3,3 kg/j

Resultaten

gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (23 km)	X:137230 Y:372337	-
4	Ronde Put (16 km)	X:144878 Y:368437	-
3	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (15 km)	X:148909 Y:363512	-
6	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (19 km)	X:158451 Y:354680	-
8	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (22 km)	X:153414 Y:352444	-
10	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (23 km)	X:146935 Y:354537	-
1	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (6 km)	X:161692 Y:367877	-
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (6 km)	X:161795 Y:367875	-
5	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (17 km)	X:160617 Y:357012	-
7	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (22 km)	X:170763 Y:354314	-

gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:160476,4 Y:373653,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	180,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 55,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	92,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer west	Links	Rechts	NO _x	1,6 kg/j
Locatie	X:160436,39 Y:373644,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	175,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 54,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	92,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	70,3 g/j
Locatie	X:160509,03 Y:373629,44	Type scherm	-	-	NO ₂ 21,6 g/j
Lengte	117,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /maand	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.2.1_20240702_c9370194cb

Database versie 2023.2.1_c9370194cb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



Bijlage 8 Aeries - realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

de Roever Omgevingsadvies
Leenderweg 58,
5555CE Valkenswaard

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Leenderweg appartementen
Realisatie van 21 appartementen Aeries berekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPasZRZJMtEm
10 november 2023, 11:55
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	2,1 kg/j	14,8 kg/j

Resultaten

aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

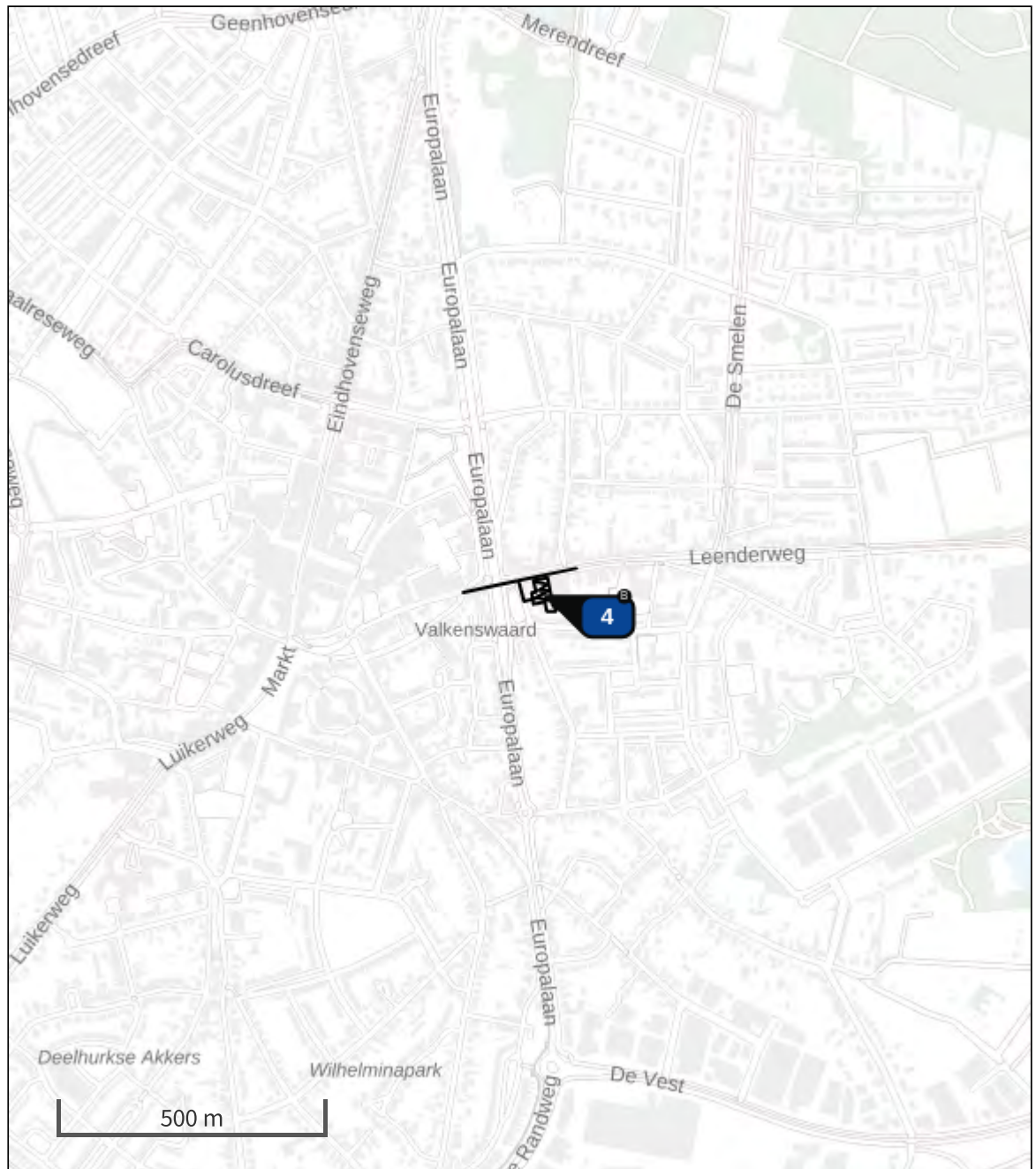
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4	Anders... Anders... bouw	2,1 kg/j	13,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	22,9 g/j	1,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
9	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (23 km)	X:137230 Y:372337	-
4	Ronde Put (16 km)	X:144878 Y:368437	-
3	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (15 km)	X:148909 Y:363512	-
6	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (19 km)	X:158451 Y:354680	-
8	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (22 km)	X:153414 Y:352444	-
10	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor. (23 km)	X:146935 Y:354537	-
1	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (6 km)	X:161692 Y:367877	-
2	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (6 km)	X:161795 Y:367875	-
5	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (17 km)	X:160617 Y:357012	-
7	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (22 km)	X:170763 Y:354314	-

aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer oost	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:160476,4 Y:373653,1	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	180,66 m	Hoogte	-	NH ₃	7,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.155,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeer west	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:160436,39 Y:373644,57	Type scherm	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	175,93 m	Hoogte	-	NH ₃	7,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.155,0 /jaar	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Manoeuvreren vrachtverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:160509,03 Y:373629,44	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	117,90 m	Hoogte	-	NH ₃	7,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	bouw	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	13,4 kg/j
Locatie	X:160498,32 Y:373621,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	2,1 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,17 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 9 Akoestisch onderzoek



Akoestisch onderzoek nieuwbouw Leenderweg 58-58a in Valkenswaard

Opdrachtgever

WRP Vastgoed v.o.f.
Kapelstraat 2
5561 TW Riethoven

Document

VKa.23pp10.23r047.8

Aantal bladzijden

47

Datum

25 maart 2025

COLOFON

Dit is een rapport van:

Ingenieursbureau **VANKEULEN** advies bv

Weegschaal 21
5482 XS Schijndel

T 073-8884145
I www.vankeulenadvies.nl
E info@vankeulenadvies.nl

Auteur

Dr.ir. W. van Keulen

DISCLAIMER

© 2024 Niets uit dit rapport mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en **VANKEULEN** advies bv (DNR 2005, art. 46).

SAMENVATTING

Vraagstelling

In opdracht van WRP Vastgoed v.o.f. is door **VANKEULEN** advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de nieuwbouw van 23 woningen ter plaatse van waar nu “Zaal Maenen” is gevestigd, voorheen een horecalocatie aan de Leenderweg 58.

Belangrijk voor de bepaling van de geluidbelasting bij de nieuw te bouwen woning is het wegverkeer op de Leenderweg. Deze weg ligt op circa 10 m van de woningen. Op grotere afstand en afgeschermd door tussenliggend bebouwing ligt de Europalaan en enkele 30 km/h-wegen zoals de Bunderstraat, Hazestraat en Den Haas.

Resultaten

- De geluidbelasting op de gevels van de woningen is maximaal 60 dB ten gevolge van de Leenderweg op de noordgevel van de appartementen. Er zijn hier geen bron- of overdrachtsmaatregelen mogelijk. Er kunnen hier wel geluidreducerende ramen (cassetteramen) worden toegepast.
- Op de oost- en zuidgevel is de geluidbelasting van de Leenderweg ruim lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hier is geen verdere actie vereist.

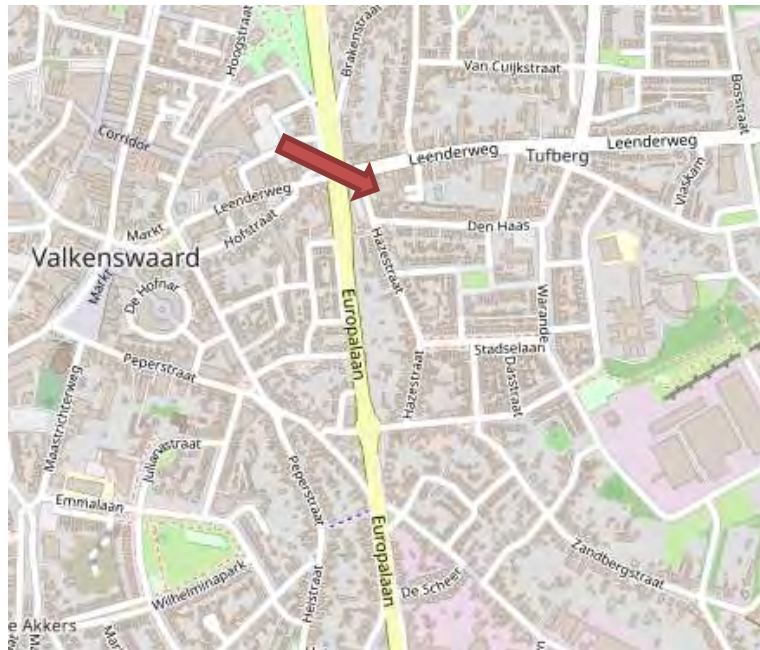
INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2	4.5 Maatregelen	13
INHOUDSOPGAVE	3	4.6 Geluidluwe gevel en geluidluwe ruimte	14
1 INLEIDING	4	4.7 Gecumuleerde waarden	16
2 BEKNOPT WETTELIJK KADER	6	5 LITERATUUR	17
2.1 Wet geluidhinder	6	BIJLAGE A: BEGRIPPENLIJST	18
2.2 Zones langs wegen	6	BIJLAGE B: COMPUTERPLOT	19
2.3 Geluidbelasting	6	BIJLAGE C: RELEVANTE MODELITEMS	25
2.4 Voorkeursgrenswaarde	7	BIJLAGE D: REKENRESULTATEN	30
2.5 Maximale binnenwaarde	7	BIJLAGE E: VOORBEELD VAN EEN GECERTIFICEERDE ISOLATIEMETING	47
2.6 Wet ruimtelijke ordening (30 km/h-wegen)	7		
2.7 Gemeentelijk ontheffingsbeleid	8		
2.7.1 Provinciale ontheffingcriteria	8		
2.7.2 Subcriteria	8		
2.7.3 Aanvullende en specifieke criteria	8		
3 UITGANGSPUNTEN	9		
3.1 Rekenmodel	9		
3.2 Gegevens van de te onderzoeken wegvakken	9		
3.3 Overige invoergegevens	10		
4 RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN	11		
4.1 Geluidbelasting ten gevolge van de Leenderweg	11		
4.2 Geluidbelasting ten gevolge van de Europalaan	12		
4.3 Geluidbelasting ten gevolge van de overige 30 km/h-wegen	12		
4.4 Hogere waarden Leenderweg	13		

1 INLEIDING

In opdracht van WRP Vastgoed v.o.f. is door VANKEULEN advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de nieuwbouw van 23 woningen ter plaatse van waar nu “Zaal Maenen” is gevestigd, voorheen een horecalocatie aan de Leenderweg 58.

In figuur 1 is de locatie met een rode pijl aangegeven.



Figuur 1: Ligging van de te ontwikkelen locatie aan de Leenderweg 58 in Valkenswaard (rode pijl).

In figuur 2 is een foto weergegeven met een bovenaanzicht ter plaatse van de bouwlocatie.



Figuur 2: Luchtfoto van de bouwlocatie.

In
figuur 3 is een overzichtstekening gegeven van het bouwplan.



Figuur 3: Overzichtstekening van het bouwplan.

Belangrijk voor de bepaling van de geluidbelasting bij de nieuw te bouwen woningen is het wegverkeer op de Leenderweg. Deze weg ligt op circa 10 m van deze woningen. Op grotere afstand en afgeschermd door tussenliggende bebouwing ligt de Europalaan en enkele 30 km/h-wegen zoals de Bunderstraat, de Hazestraat en Den Haas.

2 BEKNOPT WETTELIJK KADER

2.1 Wet geluidhinder

Een belangrijke basis voor de ruimtelijke afweging in het kader van het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) [1]. Deze wet biedt geluidgevoelige functies zoals woningen bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerlawaai, spoorweglawaai en industrielawaai door middel van zonering.

2.2 Zones langs wegen

Langs wegen bevinden zich op grond van artikel 74 van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging (zie begrippenlijst). De zone wordt gemeten vanaf de kant van de weg en is gelegen vanuit de as van de weg. De breedte van de geluidzones staan in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Zonebreedten aan weerszijden van een weg.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	binnenstedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In de Wgh is opgenomen dat de geluidbelasting per afzonderlijke weg bepaald dient te worden. Het is te overwegen dat wegen die in elkaars verlengde liggen ook samen worden meegenomen in de beoordeling.

2.3 Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt in de Wgh uitgedrukt in L_{den} (zie begrippenlijst in Bijlage A).

In de Wgh is bepaald in artikel 110g dat op de berekende resultaten een aftrek toegepast mag worden. De reden hiertoe is de verwachting dat in de toekomst de geluidemissie van het verkeer zal afnemen. De hoogte van de aftrek hangt af van de rijsnelheid en hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 [2]. De toe te passen aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen waaronder ook de 30 km/h-wegen.

Op 20 mei 2014 is artikel 3.4 van het RMG 2012 gewijzigd. De wijziging betreft een verruiming van de aftrek voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer voor nieuwe situaties. Met nieuwe situaties wordt bedoeld de aanleg van een nieuwe weg of aanleg nieuwe woningen binnen de zone van een bestaande of tegelijk met de woningen aan te leggen nieuwe weg. Hierdoor bedraagt de aftrek voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/h of meer:

- 3 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 56 dB is.
- 4 dB indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g Wgh 57 dB is.
- 2 dB voor alle andere geluidbelastingen.
- 2 dB bij het bepalen van een verschil in geluidbelasting, tenzij een hogere waarde is vastgesteld waarbij de hierboven genoemde aftrek van 3 of 4 dB is gehanteerd, dan geldt dezelfde aftrek.

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder bedraagt dan 70 km/h, blijft de aftrek 5 dB.

Alvorens de aftrek toe te passen dient eerst afgerond te worden op hele dB's, waarbij halve eenheden worden afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Bij het bepalen van de geluidwering van de gevels blijft de aftrek 0 dB.

2.4 Voorkeursgrenswaarde

In artikel 82 tot en met 85 van de Wgh zijn grenswaarden opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Er geldt voor wegverkeerslawaaï een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, die in principe niet mag worden overschreden. Onder bepaalde voorwaarden mag de geluidbelasting hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Deze overschrijding is, afhankelijk van de situatie, gelimiteerd en voor een hogere waarde dient ontheffing te worden vastgesteld.

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn en het voldoen aan de grenswaarden onoverkomelijke bezwaren ontmoet van landschappelijke, stedenbouwkundige, vervoerskundige of financiële aard, dan kan bij het bevoegd gezag een ontheffing worden gevraagd voor toepassing van een "hogere grenswaarde".

De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaaï is:

- 63 dB voor binnenstedelijk gebied
- 53 dB voor buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom worden als stedelijk aangemerkt, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

In de Wet geluidhinder is vastgesteld dat burgermeester en wethouders van de gemeente waarbinnen de activiteit wordt uitgevoerd bevoegd zijn tot het vaststellen van hogere waarden. Bij aanleg of wijziging van rijks- of provinciale wegen zijn Gedeputeerde Staten bevoegd. Een gemeente of provincie kan aanvullende ontheffingsgronden opnemen in hun ontheffingsbeleid.

2.5 Maximale binnenwaarde

Indien ontheffing wordt verleend, worden aanvullende eisen gesteld voor wat betreft de geluidbelasting in de geluidgevoelige ruimten van de woningen (en andere geluidgevoelige gebouwen). In artikel 111 t/m 114 van de Wgh zijn de bepalingen opgenomen met betrekking tot deze binnenwaarden. Er geldt voor woningen in beginsel een maximale binnenwaarde van 33 dB (of 43 dB voor saneringswoningen).

Voor de diverse ruimten in geluidgevoelige gebouwen zijn de te bereiken binnenwaarden opgenomen in het Besluit geluidhinder [3]. Tevens stelt het Bouwbesluit [4] eisen aan de minimale geluidwering van de externe scheidingsconstructies (gevels, dak e.d.), waardoor het geluidniveau in de woning de genoemde waarden gewaarborgd worden.

2.6 Wet ruimtelijke ordening (30 km/h-wegen)

Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt, hebben geen zone en vallen als zodanig buiten het regime van de Wet geluidhinder. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening [5] dient echter beoordeeld te worden of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip. Er zijn geen normen aangegeven en het lijkt daarmee een vrijblijvende toets doch een al te rigide toepassing is ook niet wenselijk. Bij de beoordeling conform de Wet ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting (van alle wegen samen) van belang, waarbij aangesloten kan worden bij tabel 2, waarin 6 klassen van geluidbelastingen worden gehanteerd voor de beoordeling.

Tabel 2: Akoestische kwaliteit in woon- en leefklimaat.

gecumuleerde geluidbelasting [dB]	geluidklasse
< 48	goed
48-53	redelijk
53-58	matig
58-63	tamelijk slecht
63-68	slecht
>68	zeer slecht

2.7 Gemeentelijk ontheffingsbeleid

2.7.1 Provinciale ontheffingcriteria

De gemeente Valkenswaard hanteert de provinciale ontheffingscriteria [6]:

- Bronmaatregelen zijn niet mogelijk
- Stedenbouwkundige maatregelen zijn niet mogelijk
- Verkeerskundige maatregelen zijn niet mogelijk
- Landschappelijke bezwaren
- Financiële overwegingen

2.7.2 Subcriteria

Verder moet aan één van de volgende subcriteria voor weg- en railverkeerslawaaï worden voldaan:

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:

- In een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen
- Door situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen
- Nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid
- Een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen
- Bestaande bebouwing vervangen

2.7.3 Aanvullende en specifieke criteria

Als aanvullende eis wordt gesteld dat bij alle lawaaisoorten de woningen zullen beschikken over tenminste een geluidluwe gevel en dat bijvoorbeeld bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde, zodat voldoende verzekerd is dat de verblijfsruimten en de tot de woning behorende buitenruimte niet worden gesitueerd aan de gevel waar de hoogste geluidbelasting optreedt.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Rekenmodel

De geluidbelasting op de gevels is berekend met het programma Geomilieu versie 2023.1 rev. 2 en bepaald conform Standaard-rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid van 2012 [2].

3.2 Gegevens van de te onderzoeken wegvakken

De etmaalintensiteiten van de Leenderweg zijn onttrokken aan het verkeersmodel van het *BrabantBrede ModelAanpak* (S203, 22 december 2022). Omdat het verschil in verkeersintensiteiten tussen 2040 en 2030 beperkt is, is voor dit onderzoek het peiljaar 2040 aangehouden en zijn de gegevens opgenomen in tabel 3.

Voor de respectievelijke wegdektypen is uitgegaan van gegevens aangeleverd door de gemeente Valkenswaard:

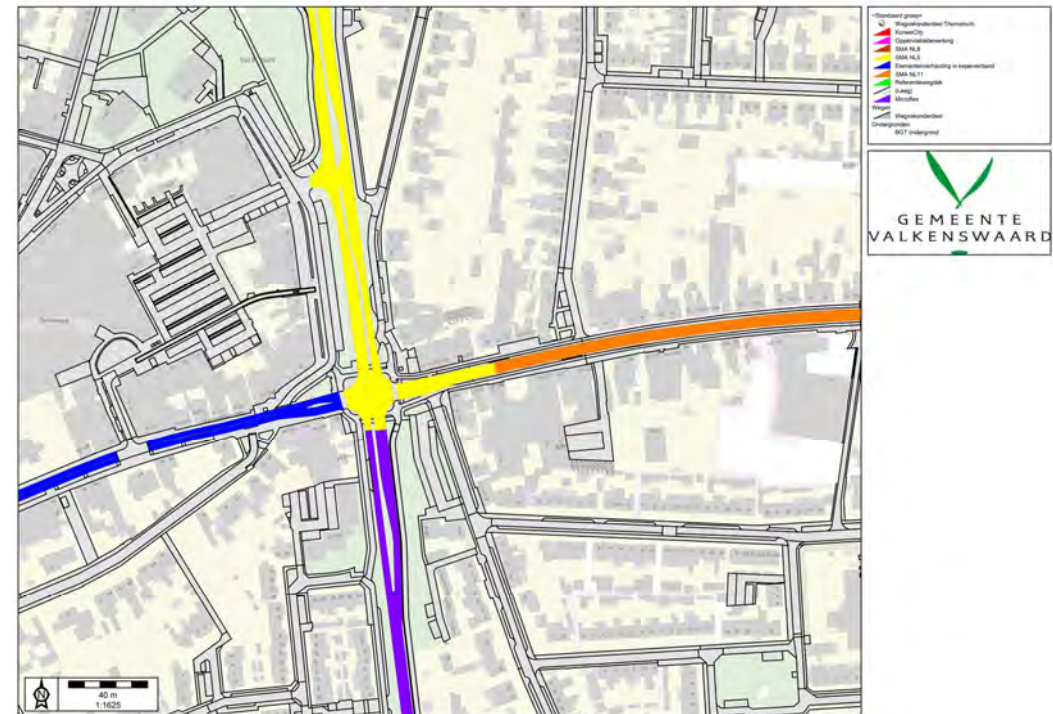
- Leenderweg ten westen Hazestraat SMA NL5
- Leenderweg tegenover de locatie SMA NL11
- Europalaan ten noorden Leenderweg SMA NL5
- ten zuiden Leenderweg Microflex o/6.

In figuur 4 staan bovenstaande verhardingen grafisch weergegeven (zie ook Bijlage B).

Op de 30 km/h-wegen is uitgegaan van elementenverharding in keperverband. De gehanteerde rijsnelheid is tevens in tabel 3 weergegeven.

Op meer dan 50 m afstand zijn verkeerslichten aanwezig waar de Leenderweg kruist met de Europalaan. Hier is een kruispuntcode van 1 aangehouden.

Op de Hazestraat is een verkeersdrempel opgenomen.



Figuur 4: Toegepaste wegdektypen rond het plan.

Tabel 3: Verkeersintensiteiten t.b.v. geluidberekeningen Wgh.

weg	etmaal- intensiteit 2030 [mvt/etmaal]	etmaal- intensiteit 2040 [mvt/etmaal]	verdeling per etmaal dag/avond/nacht [%]	verdeling motorvoertuigcategorie			snelheid [km/h]
				licht dag avond nacht	middel dag avond nacht	zwaar dag avond nacht	
Leenderweg ten westen vd Hazestraat	7.429,01	7.626,98	6,66/3,38/0,82	95,12 97,57 94,85	3,32 1,7 3,4	1,56 0,73 1,75	50
Leenderweg tegenover locatie	6.670,11	6.772,28	6,66/3,38/0,82	94,65 97,33 94,35	3,64 1,87 3,73	1,71 0,8 1,92	50
Europalaan ten noorden vd Leenderweg	5.821,53	6.002,92	6,67/3,41/0,78	97,3 98,57 97,52	1,86 1 1,76	0,84 0,43 0,72	50
Europalaan ten zuiden vd Leenderweg	3.375,53	3.500,06	6,67/3,43/0,78	98,28 99,09 98,42	1,19 0,64 1,12	0,53 0,27 0,46	50
Bunderstraat	266,77	266,77	6,76/3,35/0,68	90,98 94,73 91,88	5,86 3,53 6,33	3,16 1,74 1,79	30
Hazestraat	922,04	922,04	6,72/3,46/0,68	98,93 99,4 99,05	0,69 0,4 0,74	0,37 0,2 0,21	30
Den Haas	529,22	539,37	6,73/3,45/0,68	98,64 99,23 98,78	0,89 0,52 0,95	0,48 0,25 0,27	30

met: "mvt" staat voor motorvoertuigen, "licht" voor licht verkeer, "middel" voor middelzwaar verkeer en "zwaar" voor zwaar verkeer

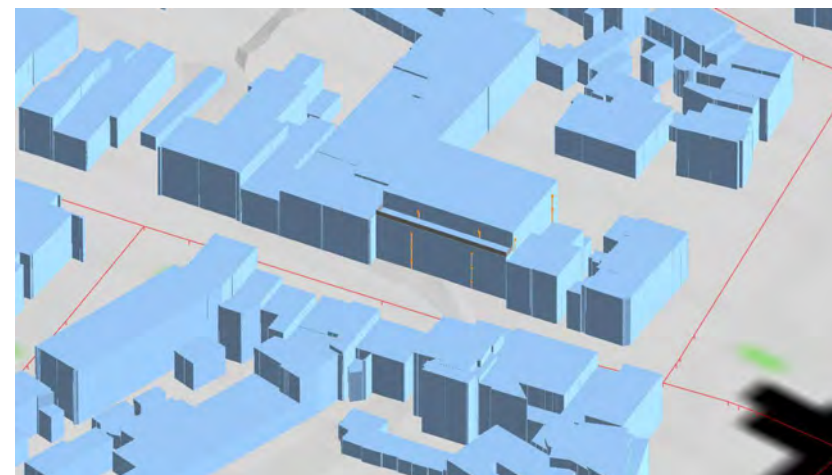
3.3 Overige invoergegevens

Het geluidmodel is opgebouwd met behulp van diverse openbare bronnen van digitale data zoals TOP10 vectorkaarten via PDOK [7]. Het *Actueel Hoogtebestand Nederland* (AHN) [8] en *Google Maps* is gebruikt voor de bepaling van de hoogte van de bestaande gebouwen en het terrein. Voor de ligging en status van gebouwen is gebruik gemaakt van het *Basisregistraties Adressen en Gebouwen* (BAG) [9].

Als bodemfactor B_f is voor de harde bodemgebieden (wegen, bestrating, water etc.) de waarde van 0 en voor zachte bodemgebieden (groenstroken, tuinen etc.) de waarde van 1 aangehouden.

Voor het nieuwe gebouw komen ook de buitenruimtes van de appartementen op de begane grond. Deze worden minimaal verhard, in het geluidmodel is dit verwerkt als bodemgebied met een bodemfactor van 0,5.

In figuur 5 is een 3D-impressie gegeven van het geluidmodel ter plaatse van de nieuwbouwlocatie.



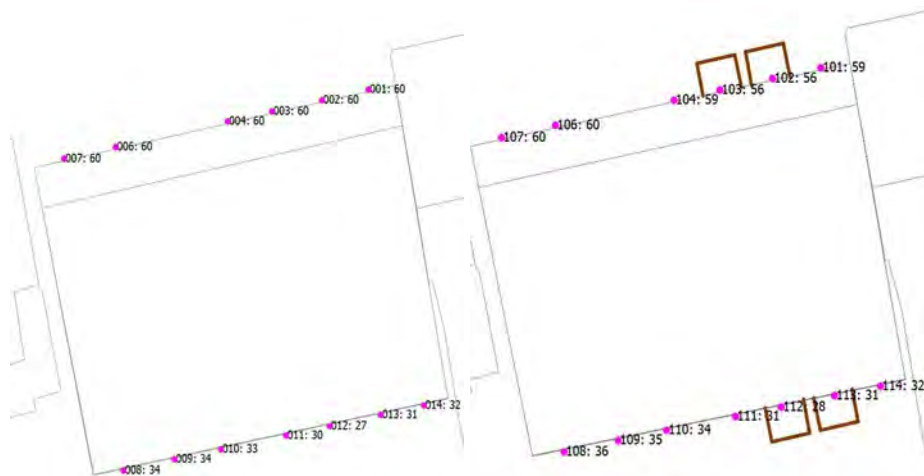
Figuur 5: 3D-impressie van het geluidmodel gezien vanaf de noordzijde.

4 RESULTATEN VAN DE BEREKENINGEN

De geluidbelasting is bepaald op gevels van het nieuw te bouwen woonblok. Hiervoor zijn 9 rekenpunten (01 t/m 09) in het geluidmodel opgenomen. De geluidbelasting in de figuren is gegeven inclusief de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. De rekenresultaten zijn in detail weergegeven in bijlage D.

4.1 Geluidbelasting ten gevolge van de Leenderweg

De geluidbelasting ten gevolge van de Leenderweg is in figuur 6 gegeven.



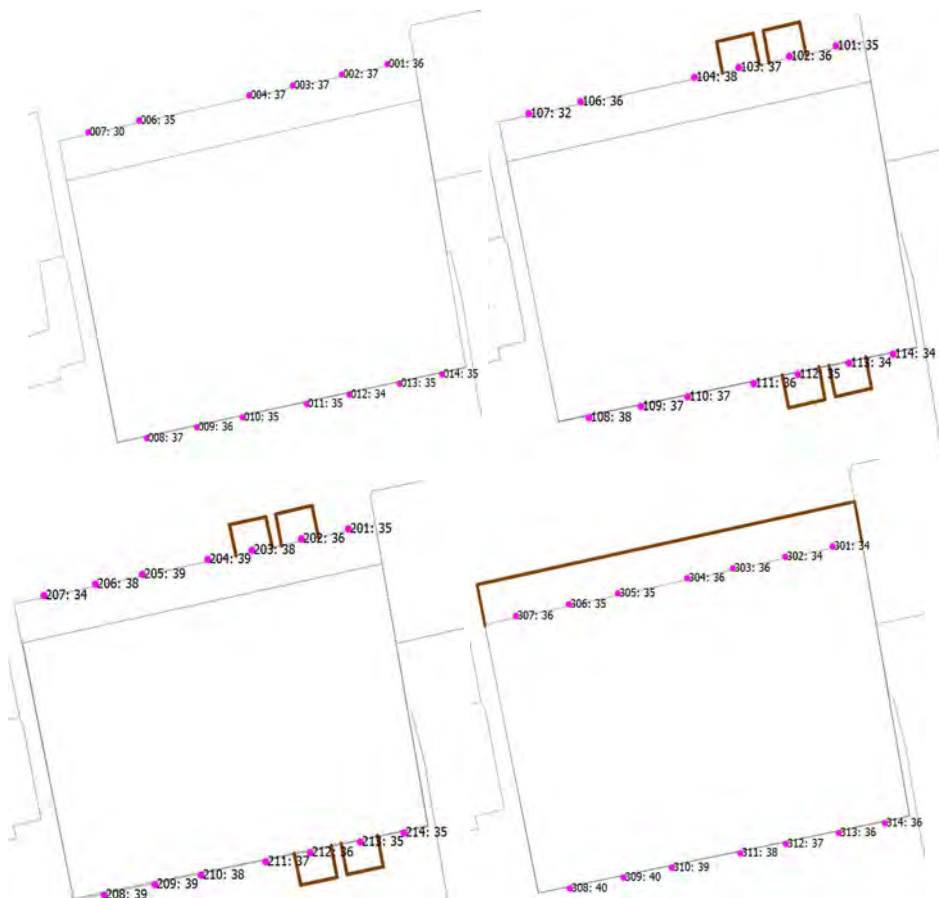
Figuur 6: Geluidbelasting in dB t.g.v de Leenderweg voor alle verdiepingen, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Resultaten:

- De geluidbelasting op de gevels van de woningen is maximaal 60 dB op de noordgevel voor de waarneempunten.
- Op de oost- en de zuidgevel is de geluidbelasting ruim lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hier is geen verdere actie vereist.
- Ten behoeve van de procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron (zie H4.7).

4.2 Geluidbelasting ten gevolge van de Europalaan

De geluidbelasting ten gevolge van de Europalaan is in figuur 7 gegeven.



Figuur 7: Geluidbelasting in dB t.g.v de Europalaan voor alle verdiepingen, na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Resultaten:

- De geluidbelasting op de gevels van de woningen is maximaal 41 dB op de west- en zuidgevel van het woonblok (rekenpunt 05). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. Voor de woningen is geen verdere actie vereist. Dat de geluidbelasting zo laag is komt door de afstand tot de weg en de afschermende bebouwing tussen de weg en het bouwplan.

4.3 Geluidbelasting ten gevolge van de overige 30 km/h-wegen

De geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/h-wegen is in figuur 8 gegeven.



4.4 Hogere waarden Leenderweg

Uit de berekeningen volgt dat geldt voor het geluid vanwege de Leenderweg.

- Noordgevel: 12 dB overschrijding voor de waarneempunten.
- Westgevel: 4 dB overschrijding.

4.5 Maatregelen

In H2.7 staat een aantal criteria genoemd ter verlening van een Hogere Waarde [6]. In het onderhavige geval zijn extra bronmaatregelen niet mogelijk. Er zijn al geluidreducerende wegdektypen toegepast en/of deze wegdektypen zijn niet effectief of wenselijk (wringend verkeer of er is reeds een geluidreducerend wegdektype toegepast)) in deze situatie. Verdere maatregelen als geluidschermen of -wallen zijn hier stedenbouwkundige en/of financieel niet mogelijk. Verkeersmaatregelen zijn in deze situatie ongewenst.

Daarom wordt voorgesteld om hier gevelmaatregelen toe te passen. Deze maatregelen dienen een geluiddemping (TL) van minimaal 12 dB(A)¹ te hebben. Een voorbeeld van een oplossing die deze demping ruimschoots haalt, is een HCF-Typ 1.1-o van Eilenburger (zie Bijlage E). Deze haalt een gecertificeerde geluiddemping R in open toestand van 36 dB hetgeen ruimschoots voldoende. Geadviseerd wordt om een dergelijke constructie toe te passen met voldoende geluidreductie die door middel van een gecertificeerde isolatiemeting volgens ISO 10140-2 [10] is bepaald. Hierbij geldt als aanvullende eis dat voldaan wordt aan de eisen m.b.t. spuiventilatie.

Voor de balkons (voorzetschermen) geldt dat deze kierdicht moeten zijn en met een specifieke massa van minimaal 10 kg/m² moeten worden uitgevoerd. In figuur 9 staan deze balkons grafisch aangegeven.



Figuur 8: Geluidbelasting in dB t.g.v de 30 km/h-wegen voor alle verdiepingen, **zonder** aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh.

Resultaten:

- De geluidbelasting op de gevels van de woningen is maximaal 39 dB op de westgevel van het woonblok (bovenste bouwlaag rekenpunt 05). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. Voor de woningen is geen verdere actie vereist. Dat de geluidbelasting zo laag is komt door de lage verkeersintensiteit en de afschermdende bebouwing tussen de weg en het bouwplan.

¹ De resultaten van geluidberekeningen worden bepaald in het A-gewogen geluiddruk-niveau (dB(A)). Echter na invoering van de L_{den} wordt hiervoor de eenheid dB geschreven ondanks de toegepaste A-weging (zie ook Bijlage A). Bij maatregelen

(geluidreducerend asfalt, voorzetschermen ed) wordt ook uitgegaan van het effect uitgedrukt in dB(A). Dit dient hierbij ook zo te worden geschreven.



Figuur 9: De gevel met daarin aangegeven (rood omlijnd) de betreffende balkons (voorzetschermen) welke aan de gestelde eisen dienen te voldoen.

4.6 Geluidluwe gevel en geluidluwe ruimte

Als aanvullende eis wordt gesteld dat bij alle lawaaisoorten de woningen zullen beschikken over tenminste één geluidluwe gevel (zie H2.7.3) en dat bijvoorbeeld bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde, zodat voldoende verzekerd is dat de verblijfsruimten en de tot de woning behorende buitenruimte niet worden gesitueerd aan de gevel waar de hoogste geluidbelasting optreedt.

In het onderhavige geval is het echter niet mogelijk om een geluidluwe gevel te realiseren mede vanwege de aanstraling van meerdere zijden (zie ook

figuur 3).

Uit eerdere communicatie van de gemeente Valkenswaard [11] wordt een gemeenschappelijke buitenruimte geaccepteerd indien aan voorwaarden wordt voldaan zoals die in die correspondentie worden gesteld. Het gaat hierbij o.a. om directe bereikbaarheid en afmetingen. Uit recente communicatie met de gemeente

[12] blijkt dat er in het onderhavige geval aan deze voorwaarden wordt voldaan. De argumentatie van de gemeente om, in dit geval, af te wijken van het gemeentebestuur zoals genoemd in H2.7 is:

“De gemeente (Valkenswaard) is van mening dat de aangevraagde gemeenschappelijke buitenruimte voldoet aan de voorwaarde voor een gelijkwaardige oplossing.

Het Bouwbesluit 2012 biedt in artikel 1.3 wel de mogelijkheid voor een gelijkwaardige oplossing. Dit kan worden toegepast als er niet aan een prestatie-eis wordt voldaan. Er zal dan ten genoegen van het bevoegd gezag moeten worden onderbouwd dat met de aanwezig oplossing eenzelfde mate van bruikbaarheid aanwezig is al is beoogd met de functionele eis. Aspecten die bij de onderbouwing meegenomen kunnen worden:

- *Er is wel een gemeenschappelijke buitenruimte aanwezig. Deze is goed bereikbaar vanuit de woningen, alleen deze voldoet niet rechtstreeks aan de bereikbaarheidseis.*
- *Daarnaast heeft elk woning een balkon, waarmee ook direct vanuit de eigen woning van de buitenlucht genoten kan worden.*
- *Ook het feit dat het hier zo te zien om een inbreidingsproject gaat, waarbij de gewenste functies binnen een beperkt en vastgesteld bouwvlak gerealiseerd moeten worden speelt hierbij een rol.*
- *De gemeenschappelijke buitenruimte ligt direct aan een verkeersruimte en achtererf gebied.*

Conclusie:

Gezien het bovenstaande heeft de gemeente beoordeeld dat er wordt voldaan aan het Bouwbesluit.”

Met de voorgestelde gevelmaatregelen met bijbehorende bouwkundige en functionele eisen en het inrichten van een geluidluwe ruimte wordt een acceptabel akoestisch klimaat gerealiseerd voor de nieuwe appartementen ondanks de hoge geluidbelastingen aan de voorgevel (zie ook H4.7).

In figuur 10 staat deze geluidluwe ruimte gevisualiseerd.



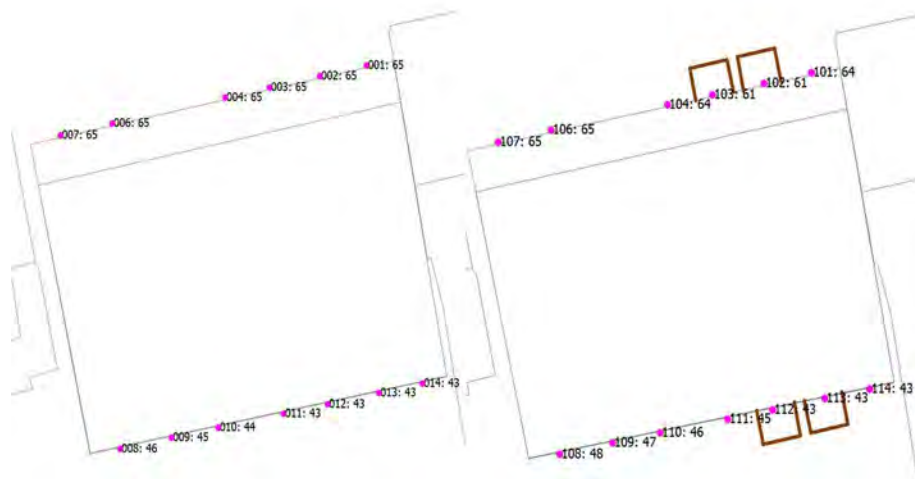
Figuur 10: Visualisatie van de bebouwing met daarbij de geluidluwe ruimte (rood omlijnd) zoals bedoeld door de gemeente Valkenswaard.

4.7 Gecumuleerde waarden

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle beschouwde wegen is in figuur 11 gegeven. Uiteraard is de Leenderweg bij de hoogste waarden bepalend.

Resultaten:

De gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van de woningen is maximaal 65 dB. Deze waarde wordt in de wet ruimtelijke ordening als "slecht" geclassificeerd (zie tabel 2).



Figuur 11: Gecumuleerde geluidbelasting in dB t.g.v alle wegen voor alle verdiepingen, **zonder** aftrek.

5 LITERATUUR

1. *Wet Geluidhinder*. 2012.
2. IENM/BSK-2012-37333, *Reken- en meetvoorschrift geluid* 2012.
3. BWBR0020445, *Besluit geluidhinder* 20-10-2006.
4. Staatsblad 2018, 38. *Bouwbesluit* 17 oktober 2018.
5. *Wet ruimtelijke ordening*. 14-12-2009.
6. https://www.brabant.nl/applicaties/producten/vaststellen_hogere_grenswaarde_geluidsbelasting_6389.
7. PDOK. <https://www.pdok.nl/downloads/-/article/basisregistratie-topografie-brt-topnl>.
8. AHN. <https://www.ahn.nl>.
9. BAG. <https://bagviewer.kadaster.nl>.
10. ISO 10140-2, *Acoustics — Laboratory measurement of sound insulation of building elements; Part 2: Measurement of airborne sound insulation*. 2021.
11. gemeente Valkenswaard, *FW: Heeze Kapelstraat 48 - gemeenschappelijke buitenruimte*, P. de Sera, Editor. 2022.
12. gemeente Valkenswaard, *Geluid*, P. de Sera, Editor. 2025.

BIJLAGE A: BEGRIPPENLIJST

Korte uiteenzetting van enige gehanteerde begrippen:

B_i	geluidbelasting: etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) op de gevel van een woning, veroorzaakt door wegverkeer op een bepaald weggedeelte of een combinatie van weggedeelten;
Binnenstedelijk	het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
Buitenstedelijk	het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
Categorie	in het Reken- en Meetvoorschrift wegverkeerslawaai 2012 worden de volgende categorieën motorvoertuigen onderscheiden: • lichte motorvoertuigen: motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie mv en categorie zv bedoelde motorvoertuigen; • middelzware motorvoertuigen: gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd; • zware motorvoertuigen: gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen;
Geluidreductie	vermindering door een geluidminderende maatregel. Het effect van de maatregel zelf wordt uitgedrukt in dB(A), het netto-effect op de geluidbelasting L_{den} in dB;

Geluidluwe gevel	gevel waarbij de geluidbelasting van alle lawaaisoorten voldoet aan de betreffende voorkeursgrenswaarde (48 dB) en waarbij aan die gevel een zo groot mogelijk deel van het verblijfsgebied grenst, met in deze gevel een te openen geveldeel zoals een raam of (balkon-) deur;
Gevel	bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak;
L_{den}	geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG; L_{den} wordt bepaald volgens formule: $L_{den} = 10 * \log \frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24}$
Rijstrook	een strook van de rijbaan van een weg, welke voldoende plaats biedt aan een enkele rij rijdende motorvoertuigen op meer dan drie wielen, of, indien door middel van markering een bredere strook als rijstrook is aangegeven, die strook;
Stedelijk	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens;
Weg	een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers;
Woning	een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daarin voorziet.

BIJLAGE B: COMPUTERPLOT

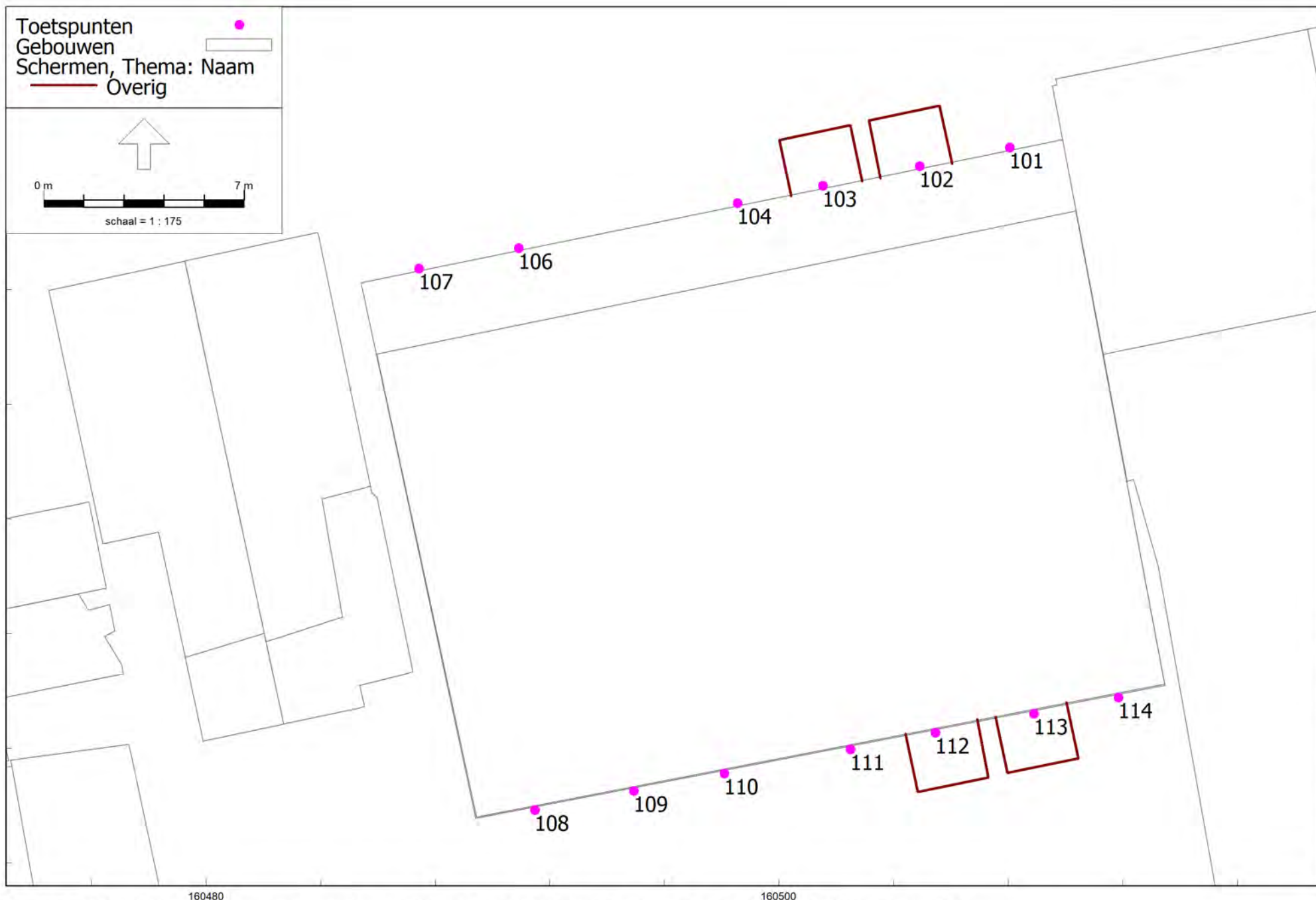


RMG-2012, wegverkeer, [2025 UPDATE met balkonschermen (zonder voorzetschermen) - Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - begane grond], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: DGMR

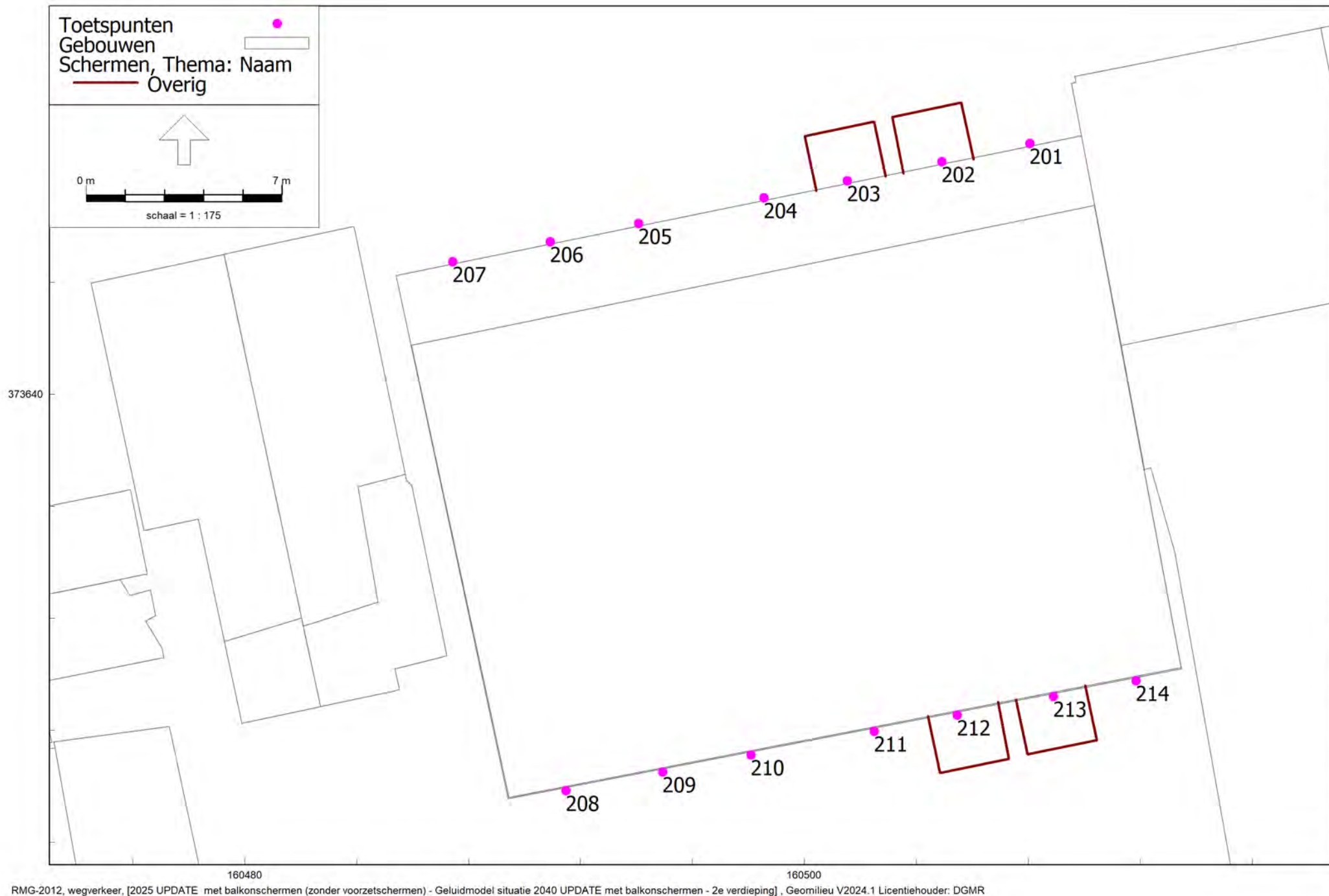


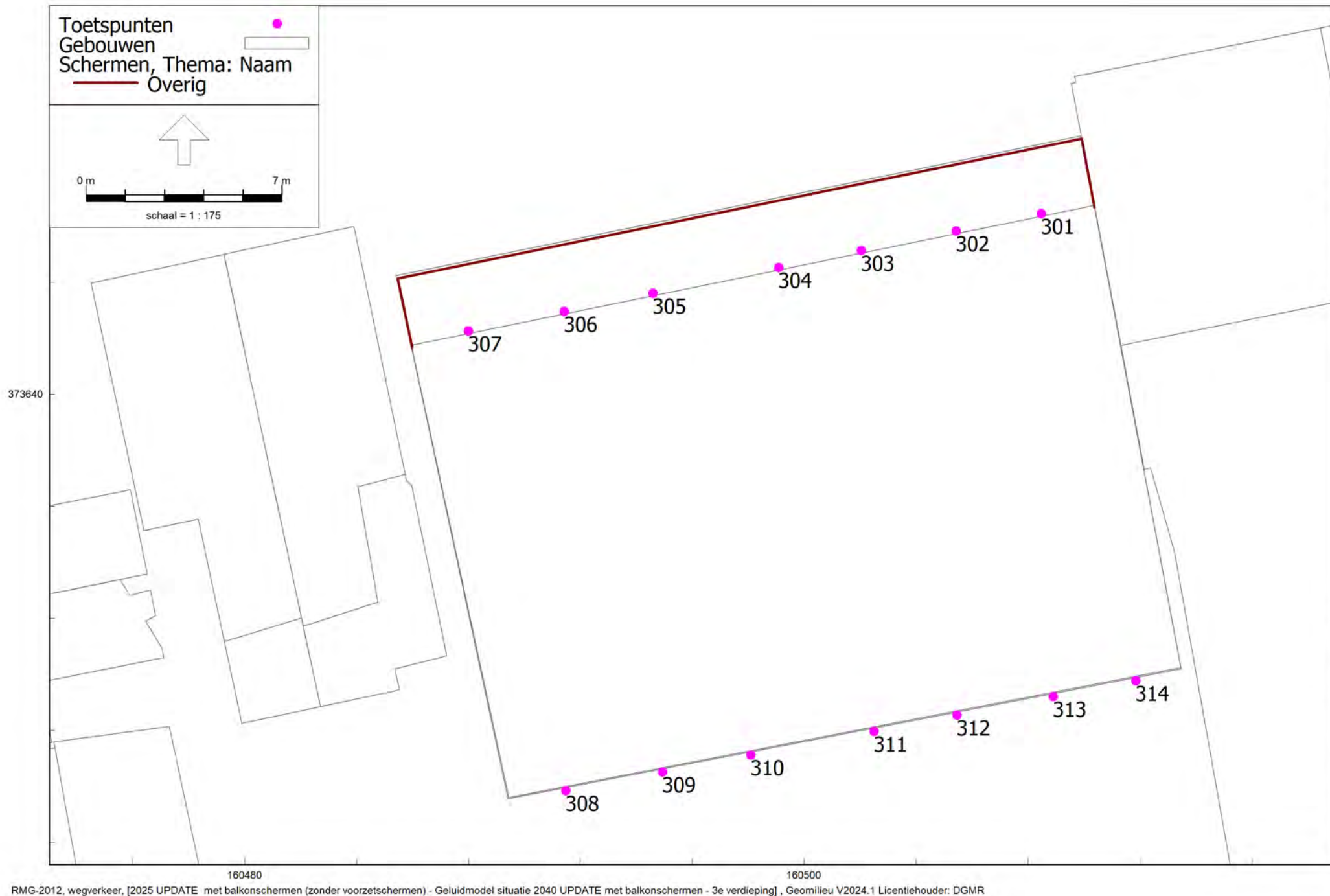
RMG-2012, wegverkeer, [2025 UPDATE met balkonschermen (zonder voorzetschermen) - Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - begane grond] , Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: DGMR

373640



RMG-2012, wegverkeer, [2025 UPDATE met balkonschermen (zonder voorzetschermen) - Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 1e verdieping], Geomilieu V2024.1 Licentiehouder: DGMR





BIJLAGE C: RELEVANTE MODELITEMS

Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met schermen - begane grond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	voorgevel bg - links 1	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
002	voorgevel bg - links 2	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
003	voorgevel bg - links 3	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
004	voorgevel bg - links 4	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
006	voorgevel bg - rechts 2	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
007	voorgevel bg - rechts 3	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
008	achtergevel bg - rechts 3	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
009	achtergevel bg - rechts 2	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
010	achtergevel bg - rechts 1	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
011	achtergevel bg - links 4	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
012	achtergevel bg - links 3	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
013	achtergevel bg - links 2	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja
014	achtergevel bg - links 1	24.74	Eigen waarde	1.50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met schermen - 1e verdieping
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101	voorgevel 1e verd - links 1	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
102	voorgevel 1e verd - links 2	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
103	voorgevel 1e verd - links 3	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
104	voorgevel 1e verd - links 4	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
106	voorgevel 1e verd - rechts 2	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
107	voorgevel 1e verd - rechts 3	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
108	achtergevel 1e verd - rechts 3	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
109	achtergevel 1e verd - rechts 2	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
110	achtergevel 1e verd - rechts 1	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
111	achtergevel 1e verd - links 4	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
112	achtergevel 1e verd - links 3	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
113	achtergevel 1e verd - links 2	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja
114	achtergevel 1e verd - links 1	24.74	Eigen waarde	4.50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met schermen - 2e verdieping
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
201	voorgevel 2e verd - links 1	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
202	voorgevel 2e verd - links 2	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
203	voorgevel 2e verd - links 3	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
204	voorgevel 2e verd - links 4	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
205	voorgevel 2e verd - rechts 1	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
206	voorgevel 2e verd - rechts 2	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
207	voorgevel 2e verd - rechts 3	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
208	achtergevel 2e verd - rechts 3	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
209	achtergevel 2e verd - rechts 2	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
210	achtergevel 2e verd - rechts 1	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
211	achtergevel 2e verd - links 4	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
212	achtergevel 2e verd - links 3	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
213	achtergevel 2e verd - links 2	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja
214	achtergevel 2e verd - links 1	24.74	Eigen waarde	7.50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 3e verdieping
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
301	voorgevel 3e verd - links 1	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
302	voorgevel 3e verd - links 2	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
303	voorgevel 3e verd - links 3	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
304	voorgevel 3e verd - links 4	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
305	voorgevel 3e verd - rechts 1	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
306	voorgevel 3e verd - rechts 2	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
307	voorgevel 3e verd - rechts 3	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
308	achtergevel 3e verd - rechts 3	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
309	achtergevel 3e verd - rechts 2	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
310	achtergevel 3e verd - rechts 1	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
311	achtergevel 3e verd - links 4	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
312	achtergevel 3e verd - links 3	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
313	achtergevel 3e verd - links 2	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja
314	achtergevel 3e verd - links 1	24.74	Eigen waarde	10.50	--	--	--	--	--	Ja

BIJLAGE D: REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - begane grond
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leenderweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	voorgevel bg - links 1	1.50	59.16	55.83	50.12	59.81	
002_A	voorgevel bg - links 2	1.50	59.29	55.95	50.24	59.93	
003_A	voorgevel bg - links 3	1.50	59.33	55.98	50.28	59.97	
004_A	voorgevel bg - links 4	1.50	59.29	55.94	50.24	59.93	
006_A	voorgevel bg - rechts 2	1.50	59.06	55.68	50.02	59.70	
007_A	voorgevel bg - rechts 3	1.50	59.04	55.66	50.00	59.68	
008_A	achtergevel bg - rechts 3	1.50	34.11	30.41	24.55	34.50	
009_A	achtergevel bg - rechts 2	1.50	33.73	29.90	23.63	33.92	
010_A	achtergevel bg - rechts 1	1.50	33.15	29.31	23.06	33.34	
011_A	achtergevel bg - links 4	1.50	30.06	26.21	20.16	30.31	
012_A	achtergevel bg - links 3	1.50	26.71	22.87	17.19	27.08	
013_A	achtergevel bg - links 2	1.50	30.28	26.63	21.06	30.80	
014_A	achtergevel bg - links 1	1.50	31.52	27.88	22.27	32.03	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 1e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leenderweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	voorgevel 1e verd - links 1	4.50	58.64	55.32	49.60	59.29
102_A	voorgevel 1e verd - links 2	4.50	54.96	51.60	45.91	55.60
103_A	voorgevel 1e verd - links 3	4.50	55.10	51.72	46.05	55.73
104_A	voorgevel 1e verd - links 4	4.50	58.73	55.37	49.69	59.37
106_A	voorgevel 1e verd - rechts 2	4.50	59.17	55.79	50.13	59.81
107_A	voorgevel 1e verd - rechts 3	4.50	59.19	55.82	50.15	59.83
108_A	achtergevel 1e verd - rechts 3	4.50	35.15	31.46	25.61	35.55
109_A	achtergevel 1e verd - rechts 2	4.50	34.71	30.86	24.60	34.89
110_A	achtergevel 1e verd - rechts 1	4.50	34.14	30.28	24.03	34.32
111_A	achtergevel 1e verd - links 4	4.50	30.84	26.98	20.93	31.08
112_A	achtergevel 1e verd - links 3	4.50	27.24	23.42	17.78	27.64
113_A	achtergevel 1e verd - links 2	4.50	30.44	26.79	21.23	30.96
114_A	achtergevel 1e verd - links 1	4.50	31.57	27.94	22.33	32.08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 2e verdieping
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leenderweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
201_A	voorgevel 2e verd - links 1	7.50	58.26	54.93	49.21	58.90
202_A	voorgevel 2e verd - links 2	7.50	52.62	49.24	43.56	53.25
203_A	voorgevel 2e verd - links 3	7.50	53.06	49.63	44.00	53.68
204_A	voorgevel 2e verd - links 4	7.50	58.30	54.93	49.26	58.94
205_A	voorgevel 2e verd - rechts 1	7.50	58.80	55.42	49.75	59.43
206_A	voorgevel 2e verd - rechts 2	7.50	58.77	55.38	49.72	59.40
207_A	voorgevel 2e verd - rechts 3	7.50	58.80	55.42	49.74	59.43
208_A	achtergevel 2e verd - rechts 3	7.50	36.02	32.33	26.50	36.42
209_A	achtergevel 2e verd - rechts 2	7.50	35.65	31.80	25.57	35.84
210_A	achtergevel 2e verd - rechts 1	7.50	34.98	31.12	24.87	35.16
211_A	achtergevel 2e verd - links 4	7.50	31.59	27.71	21.65	31.82
212_A	achtergevel 2e verd - links 3	7.50	28.19	24.34	18.70	28.57
213_A	achtergevel 2e verd - links 2	7.50	31.21	27.52	21.96	31.71
214_A	achtergevel 2e verd - links 1	7.50	32.20	28.55	22.95	32.71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 3e verdieping
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leenderweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
301_A	voorgevel 3e verd - links 1	10.50	47.40	43.95	38.33	48.01	
302_A	voorgevel 3e verd - links 2	10.50	47.51	44.05	38.43	48.12	
303_A	voorgevel 3e verd - links 3	10.50	47.41	43.95	38.32	48.01	
304_A	voorgevel 3e verd - links 4	10.50	47.44	43.97	38.34	48.04	
305_A	voorgevel 3e verd - rechts 1	10.50	47.65	44.17	38.53	48.24	
306_A	voorgevel 3e verd - rechts 2	10.50	47.72	44.24	38.60	48.31	
307_A	voorgevel 3e verd - rechts 3	10.50	47.83	44.33	38.69	48.41	
308_A	achtergevel 3e verd - rechts 3	10.50	36.94	33.25	27.42	37.34	
309_A	achtergevel 3e verd - rechts 2	10.50	36.58	32.75	26.53	36.78	
310_A	achtergevel 3e verd - rechts 1	10.50	35.80	31.93	25.65	35.96	
311_A	achtergevel 3e verd - links 4	10.50	32.26	28.37	22.21	32.45	
312_A	achtergevel 3e verd - links 3	10.50	28.27	24.42	18.66	28.61	
313_A	achtergevel 3e verd - links 2	10.50	28.18	24.36	18.63	28.55	
314_A	achtergevel 3e verd - links 1	10.50	28.39	24.55	18.75	28.72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - begane grond
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Europalaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	voorgevel bg - links 1	1.50	35.67	32.47	26.29	36.23	
002_A	voorgevel bg - links 2	1.50	36.40	33.20	27.02	36.96	
003_A	voorgevel bg - links 3	1.50	36.22	33.01	26.84	36.77	
004_A	voorgevel bg - links 4	1.50	36.24	33.03	26.86	36.79	
006_A	voorgevel bg - rechts 2	1.50	33.95	30.75	24.58	34.51	
007_A	voorgevel bg - rechts 3	1.50	29.57	26.41	20.20	30.14	
008_A	achtergevel bg - rechts 3	1.50	36.23	33.14	26.87	36.82	
009_A	achtergevel bg - rechts 2	1.50	35.42	32.35	26.07	36.02	
010_A	achtergevel bg - rechts 1	1.50	34.87	31.81	25.52	35.47	
011_A	achtergevel bg - links 4	1.50	34.39	31.33	25.04	34.99	
012_A	achtergevel bg - links 3	1.50	33.87	30.81	24.52	34.47	
013_A	achtergevel bg - links 2	1.50	34.10	31.03	24.75	34.70	
014_A	achtergevel bg - links 1	1.50	34.21	31.13	24.85	34.80	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 1e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Europalaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
101_A	voorgevel 1e verd - links 1	4.50	34.09	30.89	24.71	34.65	
102_A	voorgevel 1e verd - links 2	4.50	35.48	32.29	26.10	36.04	
103_A	voorgevel 1e verd - links 3	4.50	36.69	33.49	27.31	37.25	
104_A	voorgevel 1e verd - links 4	4.50	37.00	33.78	27.61	37.55	
106_A	voorgevel 1e verd - rechts 2	4.50	34.95	31.74	25.57	35.50	
107_A	voorgevel 1e verd - rechts 3	4.50	31.87	28.70	22.49	32.43	
108_A	achtergevel 1e verd - rechts 3	4.50	37.70	34.61	28.34	38.29	
109_A	achtergevel 1e verd - rechts 2	4.50	36.63	33.56	27.28	37.23	
110_A	achtergevel 1e verd - rechts 1	4.50	36.07	33.00	26.71	36.66	
111_A	achtergevel 1e verd - links 4	4.50	35.38	32.32	26.03	35.98	
112_A	achtergevel 1e verd - links 3	4.50	34.63	31.58	25.28	35.23	
113_A	achtergevel 1e verd - links 2	4.50	33.89	30.81	24.53	34.48	
114_A	achtergevel 1e verd - links 1	4.50	33.72	30.64	24.37	34.31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 2e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Europalaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
201_A	voorgevel 2e verd - links 1	7.50	34.88	31.68	25.51	35.44	
202_A	voorgevel 2e verd - links 2	7.50	35.94	32.74	26.56	36.50	
203_A	voorgevel 2e verd - links 3	7.50	37.61	34.41	28.23	38.17	
204_A	voorgevel 2e verd - links 4	7.50	38.45	35.23	29.07	39.00	
205_A	voorgevel 2e verd - rechts 1	7.50	38.92	35.70	29.54	39.47	
206_A	voorgevel 2e verd - rechts 2	7.50	37.73	34.52	28.35	38.28	
207_A	voorgevel 2e verd - rechts 3	7.50	33.38	30.22	24.01	33.95	
208_A	achtergevel 2e verd - rechts 3	7.50	38.84	35.75	29.48	39.43	
209_A	achtergevel 2e verd - rechts 2	7.50	38.26	35.19	28.91	38.86	
210_A	achtergevel 2e verd - rechts 1	7.50	37.46	34.39	28.10	38.05	
211_A	achtergevel 2e verd - links 4	7.50	36.29	33.23	26.94	36.89	
212_A	achtergevel 2e verd - links 3	7.50	35.43	32.38	26.08	36.03	
213_A	achtergevel 2e verd - links 2	7.50	34.35	31.28	25.00	34.95	
214_A	achtergevel 2e verd - links 1	7.50	34.29	31.21	24.94	34.88	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 3e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Europalaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
301_A	voorgevel 3e verd - links 1	10.50	33.79	30.59	24.41	34.35	
302_A	voorgevel 3e verd - links 2	10.50	33.73	30.54	24.36	34.29	
303_A	voorgevel 3e verd - links 3	10.50	35.03	31.82	25.65	35.58	
304_A	voorgevel 3e verd - links 4	10.50	35.32	32.13	25.95	35.88	
305_A	voorgevel 3e verd - rechts 1	10.50	34.75	31.54	25.37	35.30	
306_A	voorgevel 3e verd - rechts 2	10.50	34.28	31.06	24.89	34.83	
307_A	voorgevel 3e verd - rechts 3	10.50	35.33	32.13	25.95	35.89	
308_A	achtergevel 3e verd - rechts 3	10.50	39.83	36.74	30.47	40.42	
309_A	achtergevel 3e verd - rechts 2	10.50	39.05	35.97	29.69	39.64	
310_A	achtergevel 3e verd - rechts 1	10.50	38.43	35.36	29.08	39.03	
311_A	achtergevel 3e verd - links 4	10.50	37.73	34.67	28.38	38.33	
312_A	achtergevel 3e verd - links 3	10.50	36.05	32.99	26.70	36.65	
313_A	achtergevel 3e verd - links 2	10.50	35.55	32.49	26.20	36.15	
314_A	achtergevel 3e verd - links 1	10.50	35.35	32.29	26.00	35.95	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - begane grond
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km per uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	voorgevel bg - links 1	1.50	32.24	29.01	22.16	32.57	
002_A	voorgevel bg - links 2	1.50	36.02	32.32	25.79	36.19	
003_A	voorgevel bg - links 3	1.50	36.34	32.65	26.11	36.52	
004_A	voorgevel bg - links 4	1.50	36.21	32.55	25.99	36.40	
006_A	voorgevel bg - rechts 2	1.50	33.77	29.90	23.48	33.89	
007_A	voorgevel bg - rechts 3	1.50	34.93	31.23	24.70	35.10	
008_A	achtergevel bg - rechts 3	1.50	41.68	38.55	31.64	42.04	
009_A	achtergevel bg - rechts 2	1.50	40.75	37.62	30.70	41.11	
010_A	achtergevel bg - rechts 1	1.50	39.66	36.53	29.62	40.02	
011_A	achtergevel bg - links 4	1.50	39.10	35.97	29.05	39.46	
012_A	achtergevel bg - links 3	1.50	38.48	35.34	28.43	38.84	
013_A	achtergevel bg - links 2	1.50	38.17	35.04	28.13	38.53	
014_A	achtergevel bg - links 1	1.50	38.13	35.01	28.09	38.49	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 1e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km per uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
101_A	voorgevel 1e verd - links 1	4.50	31.23	27.88	21.12	31.52	
102_A	voorgevel 1e verd - links 2	4.50	35.94	32.18	25.68	36.09	
103_A	voorgevel 1e verd - links 3	4.50	35.79	32.27	25.61	36.02	
104_A	voorgevel 1e verd - links 4	4.50	36.09	32.59	25.92	36.33	
106_A	voorgevel 1e verd - rechts 2	4.50	36.19	32.44	25.95	36.35	
107_A	voorgevel 1e verd - rechts 3	4.50	36.99	33.34	26.77	37.18	
108_A	achtergevel 1e verd - rechts 3	4.50	43.43	40.30	33.39	43.79	
109_A	achtergevel 1e verd - rechts 2	4.50	42.80	39.66	32.75	43.16	
110_A	achtergevel 1e verd - rechts 1	4.50	41.82	38.68	31.77	42.18	
111_A	achtergevel 1e verd - links 4	4.50	40.76	37.62	30.71	41.12	
112_A	achtergevel 1e verd - links 3	4.50	39.62	36.51	29.58	39.99	
113_A	achtergevel 1e verd - links 2	4.50	37.76	34.65	27.72	38.13	
114_A	achtergevel 1e verd - links 1	4.50	37.64	34.51	27.60	38.00	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 2e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km per uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
201_A	voorgevel 2e verd - links 1	7.50	31.73	27.98	21.50	31.89	
202_A	voorgevel 2e verd - links 2	7.50	35.89	32.04	25.60	36.01	
203_A	voorgevel 2e verd - links 3	7.50	35.44	31.94	25.28	35.68	
204_A	voorgevel 2e verd - links 4	7.50	36.31	32.87	26.16	36.57	
205_A	voorgevel 2e verd - rechts 1	7.50	36.05	32.28	25.80	36.20	
206_A	voorgevel 2e verd - rechts 2	7.50	36.45	32.63	26.18	36.59	
207_A	voorgevel 2e verd - rechts 3	7.50	37.32	33.61	27.09	37.49	
208_A	achtergevel 2e verd - rechts 3	7.50	43.48	40.35	33.44	43.84	
209_A	achtergevel 2e verd - rechts 2	7.50	42.84	39.70	32.80	43.20	
210_A	achtergevel 2e verd - rechts 1	7.50	42.33	39.19	32.28	42.69	
211_A	achtergevel 2e verd - links 4	7.50	41.27	38.12	31.22	41.62	
212_A	achtergevel 2e verd - links 3	7.50	39.78	36.67	29.74	40.15	
213_A	achtergevel 2e verd - links 2	7.50	37.49	34.36	27.45	37.85	
214_A	achtergevel 2e verd - links 1	7.50	37.08	33.92	27.03	37.43	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 3e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km per uur wegen
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
301_A	voorgevel 3e verd - links 1	10.50	33.83	29.88	23.53	33.93	
302_A	voorgevel 3e verd - links 2	10.50	32.87	29.00	22.60	33.00	
303_A	voorgevel 3e verd - links 3	10.50	32.48	28.68	22.23	32.63	
304_A	voorgevel 3e verd - links 4	10.50	32.13	28.28	21.87	32.26	
305_A	voorgevel 3e verd - rechts 1	10.50	31.23	27.18	20.92	31.31	
306_A	voorgevel 3e verd - rechts 2	10.50	31.63	27.58	21.32	31.71	
307_A	voorgevel 3e verd - rechts 3	10.50	31.45	27.66	21.21	31.60	
308_A	achtergevel 3e verd - rechts 3	10.50	43.40	40.25	33.35	43.75	
309_A	achtergevel 3e verd - rechts 2	10.50	42.67	39.54	32.62	43.03	
310_A	achtergevel 3e verd - rechts 1	10.50	41.95	38.80	31.90	42.30	
311_A	achtergevel 3e verd - links 4	10.50	41.42	38.28	31.37	41.78	
312_A	achtergevel 3e verd - links 3	10.50	40.91	37.77	30.87	41.27	
313_A	achtergevel 3e verd - links 2	10.50	40.57	37.43	30.53	40.93	
314_A	achtergevel 3e verd - links 1	10.50	39.05	35.91	29.01	39.41	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - begane grond
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	voorgevel bg - links 1	1.50	64.19	60.85	55.14	64.83	
002_A	voorgevel bg - links 2	1.50	64.32	60.98	55.27	64.96	
003_A	voorgevel bg - links 3	1.50	64.36	61.01	55.31	65.00	
004_A	voorgevel bg - links 4	1.50	64.32	60.97	55.26	64.96	
006_A	voorgevel bg - rechts 2	1.50	64.08	60.70	55.04	64.72	
007_A	voorgevel bg - rechts 3	1.50	64.05	60.67	55.01	64.69	
008_A	achtergevel bg - rechts 3	1.50	45.58	42.34	35.91	46.03	
009_A	achtergevel bg - rechts 2	1.50	44.82	41.55	35.03	45.23	
010_A	achtergevel bg - rechts 1	1.50	44.06	40.79	34.29	44.47	
011_A	achtergevel bg - links 4	1.50	43.02	39.81	33.31	43.47	
012_A	achtergevel bg - links 3	1.50	42.10	38.94	32.45	42.58	
013_A	achtergevel bg - links 2	1.50	42.57	39.37	33.00	43.06	
014_A	achtergevel bg - links 1	1.50	42.86	39.65	33.31	43.36	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 1e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
101_A	voorgevel 1e verd - links 1	4.50	63.66	60.34	54.61	64.31
102_A	voorgevel 1e verd - links 2	4.50	60.02	56.67	50.96	60.66
103_A	voorgevel 1e verd - links 3	4.50	60.18	56.80	51.12	60.81
104_A	voorgevel 1e verd - links 4	4.50	63.77	60.41	54.72	64.41
106_A	voorgevel 1e verd - rechts 2	4.50	64.19	60.82	55.15	64.83
107_A	voorgevel 1e verd - rechts 3	4.50	64.21	60.83	55.17	64.85
108_A	achtergevel 1e verd - rechts 3	4.50	47.07	43.85	37.40	47.53
109_A	achtergevel 1e verd - rechts 2	4.50	46.33	43.07	36.52	46.73
110_A	achtergevel 1e verd - rechts 1	4.50	45.58	42.32	35.78	45.99
111_A	achtergevel 1e verd - links 4	4.50	44.26	41.06	34.53	44.70
112_A	achtergevel 1e verd - links 3	4.50	43.02	39.88	33.35	43.49
113_A	achtergevel 1e verd - links 2	4.50	42.36	39.16	32.81	42.86
114_A	achtergevel 1e verd - links 1	4.50	42.50	39.27	32.97	43.00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 2e verdieping
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
201_A	voorgevel 2e verd - links 1	7.50	63.28	59.95	54.23	63.92	
202_A	voorgevel 2e verd - links 2	7.50	57.74	54.36	48.67	58.37	
203_A	voorgevel 2e verd - links 3	7.50	58.20	54.79	49.13	58.82	
204_A	voorgevel 2e verd - links 4	7.50	63.36	59.98	54.31	63.99	
205_A	voorgevel 2e verd - rechts 1	7.50	63.85	60.48	54.79	64.48	
206_A	voorgevel 2e verd - rechts 2	7.50	63.81	60.43	54.75	64.44	
207_A	voorgevel 2e verd - rechts 3	7.50	63.82	60.44	54.76	64.45	
208_A	achtergevel 2e verd - rechts 3	7.50	47.72	44.49	38.08	48.18	
209_A	achtergevel 2e verd - rechts 2	7.50	47.16	43.90	37.41	47.58	
210_A	achtergevel 2e verd - rechts 1	7.50	46.50	43.24	36.73	46.91	
211_A	achtergevel 2e verd - links 4	7.50	44.97	41.76	35.25	45.41	
212_A	achtergevel 2e verd - links 3	7.50	43.55	40.40	33.91	44.03	
213_A	achtergevel 2e verd - links 2	7.50	42.65	39.43	33.12	43.15	
214_A	achtergevel 2e verd - links 1	7.50	42.75	39.50	33.25	43.26	

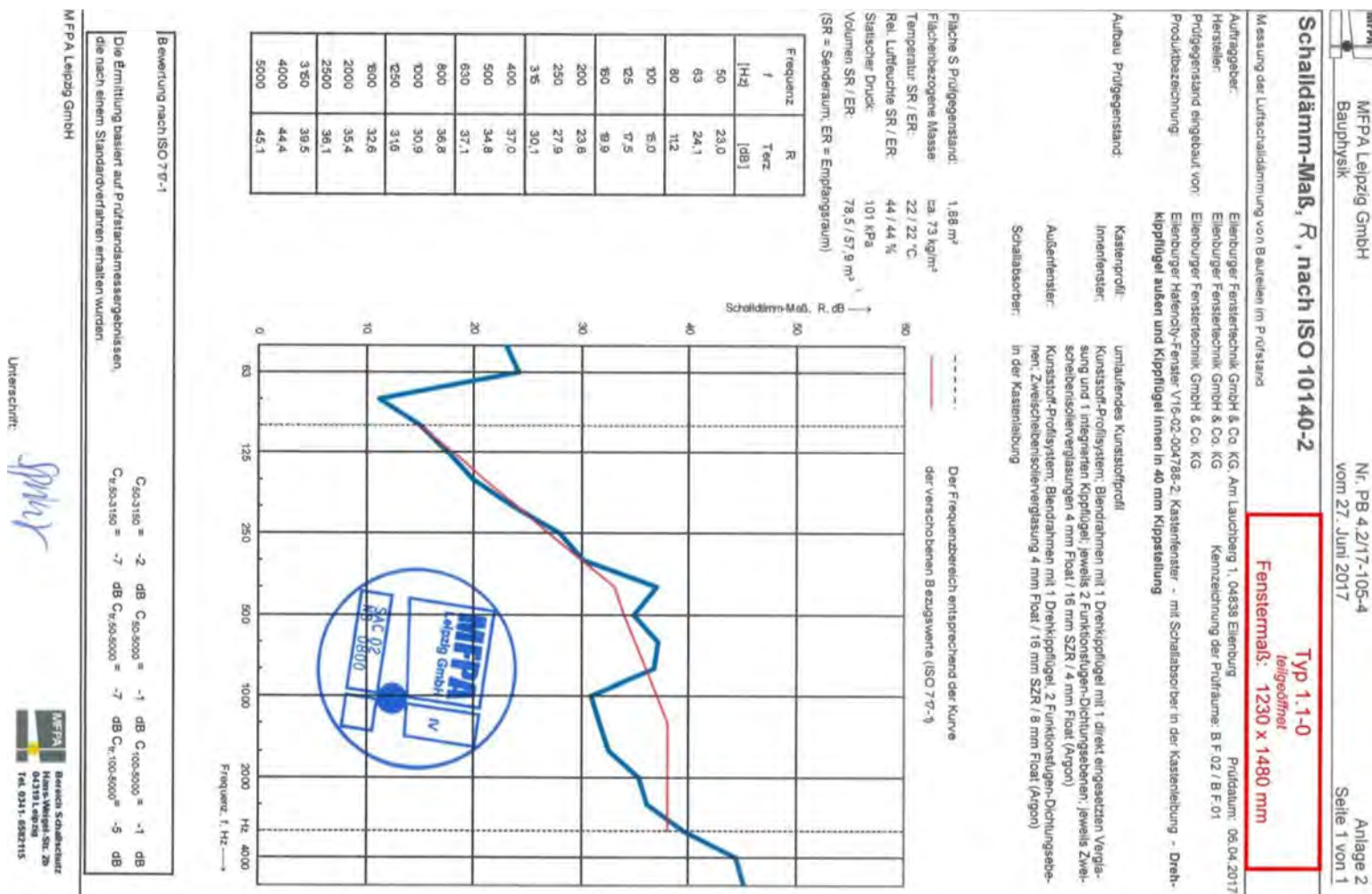
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidmodel situatie 2040 UPDATE met balkonschermen - 3e verdieping
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
301_A	voorgevel 3e verd - links 1	10.50	52.65	49.20	43.54	53.25	
302_A	voorgevel 3e verd - links 2	10.50	52.73	49.28	43.63	53.33	
303_A	voorgevel 3e verd - links 3	10.50	52.70	49.24	43.58	53.29	
304_A	voorgevel 3e verd - links 4	10.50	52.74	49.28	43.61	53.33	
305_A	voorgevel 3e verd - rechts 1	10.50	52.90	49.43	43.76	53.48	
306_A	voorgevel 3e verd - rechts 2	10.50	52.94	49.47	43.80	53.52	
307_A	voorgevel 3e verd - rechts 3	10.50	53.09	49.61	43.94	53.67	
308_A	achtergevel 3e verd - rechts 3	10.50	48.32	45.08	38.71	48.79	
309_A	achtergevel 3e verd - rechts 2	10.50	47.65	44.38	37.92	48.08	
310_A	achtergevel 3e verd - rechts 1	10.50	46.97	43.69	37.22	47.39	
311_A	achtergevel 3e verd - links 4	10.50	45.79	42.59	36.10	46.24	
312_A	achtergevel 3e verd - links 3	10.50	44.34	41.19	34.67	44.81	
313_A	achtergevel 3e verd - links 2	10.50	43.95	40.79	34.28	44.42	
314_A	achtergevel 3e verd - links 1	10.50	43.23	40.07	33.60	43.71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE E: VOORBEELD VAN EEN GECERTIFICEERDE ISOLATIEMETING





Bijlage 10 Notitie parkeeronderzoek



Nederland

Herfordstraat 16
7418 EX Deventer

Tel: +31(0)88 254 2001

De heer Patrick Pop
WRP Vastgoed vof
Kapelstraat 2
5561 TW Riethoven

Datum
Onderwerp
Kenmerk

06-12-2024
notitie parkeeronderzoek Leenderweg 58 Valkenswaard
001585/ Ong/ 001

Geachte heer Pop,

In deze notitie zijn de resultaten opgenomen van het door NDC-Nederland uitgevoerde parkeeronderzoek rondom de voorgenomen ontwikkeling aan de Leenderweg 58 in Valkenswaard.

Aanleiding

De aanleiding om een parkeeronderzoek uit te voeren is een voorgenomen vervangende nieuwbouw van 23 appartementen op de locatie waar nu een oude discotheek/ danszaal gevestigd is. Met betrekking tot deze ontwikkeling is inzicht gewenst in de huidige parkeersituatie rondom de ontwikkeling.

De eisen aan het uitgevoerde parkeeronderzoek zijn in een eerder stadium verstrekt door de verkeersspecialist van de gemeente Valkenswaard aan de heer P. Pop van WRP Vastgoed. Deze eisen hebben betrekking op het te onderzoeken onderzoeksgebied (100 meter loopafstand vanaf ontwikkeling) en de gewenste meetmomenten.

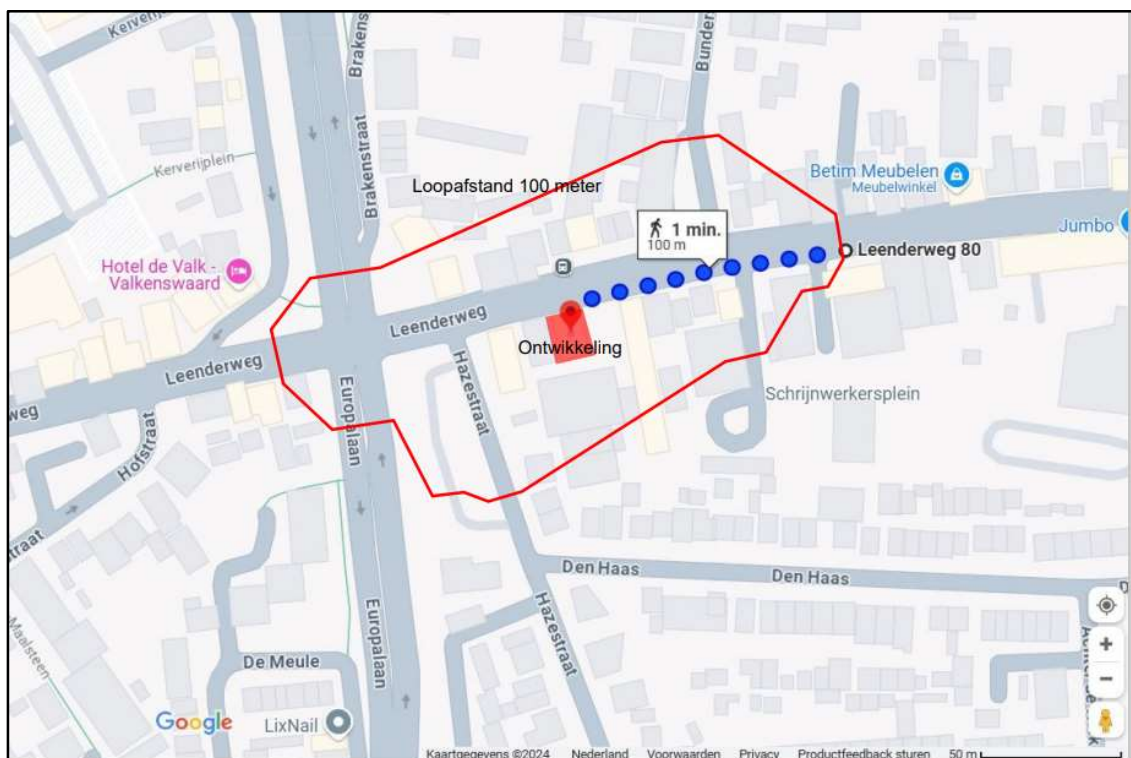
Stap 1: Inventarisatie

In de 1^e stap van het onderzoek is in het in samenspraak opgestelde onderzoeksgebied (figuur 1) een inventarisatie uitgevoerd voorafgaand aan de uitvoering van het parkeeronderzoek. Hierbij is het onderzoeksgebied opgedeeld in secties en is per sectie het aantal openbare legale parkeerplekken vastgelegd (waarbij de RVV1990 als leidraad is gebruikt). Voor het exacte onderzoeksgebied met sectieindeling, zie figuur 2.

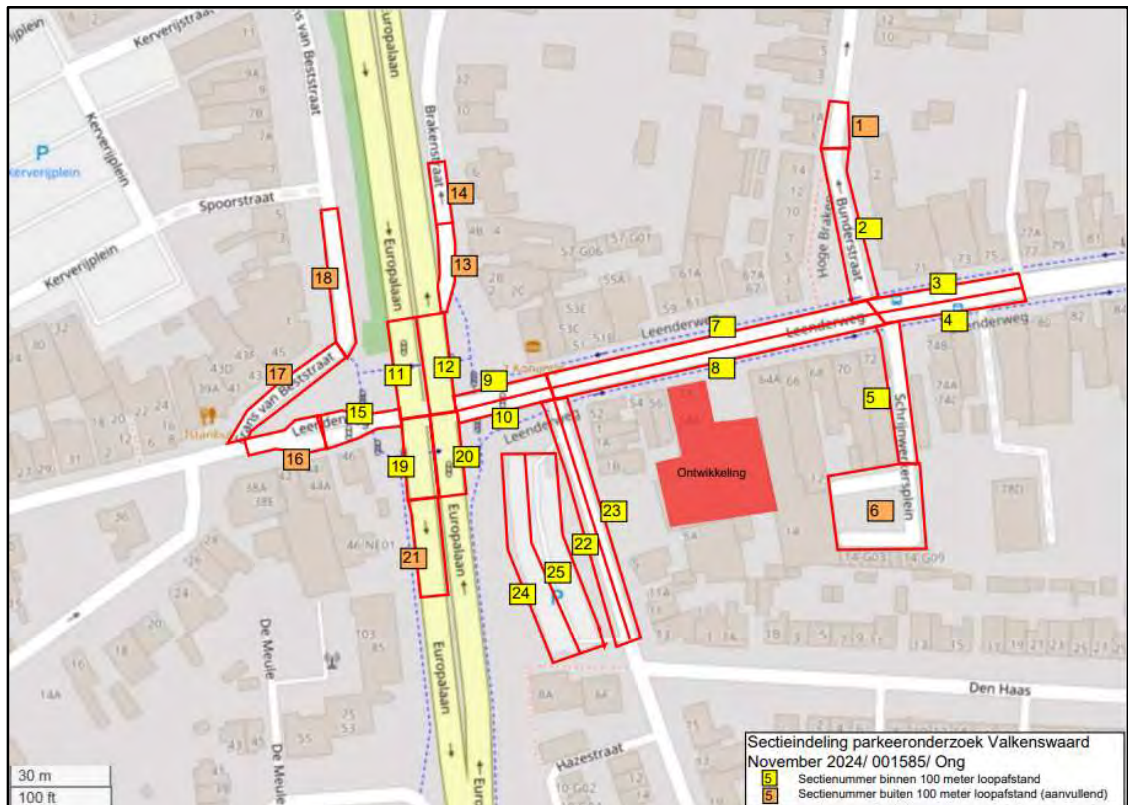
Resultaat van de inventarisatie is een actueel overzicht van de beschikbare parkeercapaciteit in het onderzoeksgebied, vastgelegd in een sectiekaart en een Exceltabel met capaciteiten per sectie (zie bijlage 1). De secties zijn genummerd en voorzien van een omschrijving. In de inventarisatie zijn ook de doelgroepenparkeerplaatsen (zoals bv. parkeerplaatsen specifiek voor invalidevoertuigen of elektrische voertuigen) geïnventariseerd. In het onderzochte gebied zijn 77 parkeerplekken beschikbaar, waarvan 7 parkeervakken en 23 langspaarkeerplaatsen voor vrij parkeren en 41 betaalde parkeerplaatsen. Tevens zijn er 6 parkeerplaatsen voor elektrisch laden geïnventariseerd.

In het gebied zijn ook 8 parkeerplaatsen waargenomen welke alleen beschikbaar zijn voor vergunninghouders van pand 1 t/m 13 aan de Hazestraat. Deze zijn niet meegenomen in de parkeercapaciteit en -onderzoek omdat dit geen openbare parkeercapaciteit betreft.

Aanvullend zijn er 8 secties onderzocht die zich net buiten de grens van de 100 meter loopafstand bevinden. De parkeercapaciteit van deze secties is in totaal 40 parkeerplaatsen, welke onder te verdelen zijn in 25 parkeervakken, 2 langspaarkeerplaatsen, 8 parkeerplaatsen met een maximale parkeerduur van 2 uur (blauw), 4 laden & losplaatsen en 1 invalideparkeerplaats.



Figuur 1: onderzoeksgebied parkeeronderzoek.



Figuur 2: onderzoeksgebied met sectieindeling.

Stap 2: Parkeerdrukmetingen

In stap 2 van het onderzoek zijn parkeerdrukmetingen uitgevoerd. Per sectie is het aantal geparkeerde auto's geteld (inclusief fout geparkeerde auto's), waarbij de bezetting op de beschikbare plekken in de onderzochte secties in het onderzoeksgebied zijn meegenomen.

De parkeerdrukmetingen zijn uitgevoerd op de volgende dagen en tijden (conform eisen gemeente Valkenswaard):

- Dinsdag 19 november 2024 met metingen na 23.00 uur;
- Donderdag 21 november 2024 met een meting na 23.00 uur;
- Zaterdag 23 november 2024 met een meting om 15.00 uur.

In totaal is er dus sprake van 3 meetmomenten op drie verschillende onderzoeksdagen.

Stap 3: Resultaten

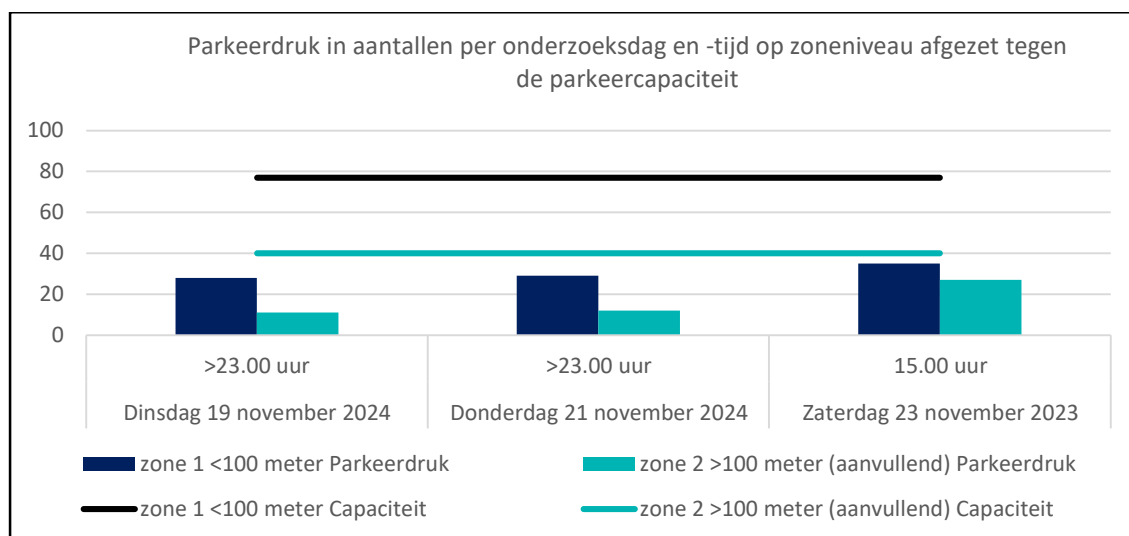
In tabel 1 is een samenvatting van de resultaten van de parkeerdrukmetingen weergegeven per onderzoeksdag en -moment. In deze tabel is voor zone 1 (<100 meter loopafstand) en zone 2 (aanvullend getelde secties >100 meter loopafstand) de parkeerdruk weergegeven. In kleuren is de bezettingsgraad (aantal geparkeerd t.o.v. capaciteit) afgebeeld. De verschillende kleuren hebben de volgende betekenis:

- Groen betekent een bezettingsgraad 0% en 85%;
- Oranje betekent een bezettingsgraad tussen 86% en 100%;
- Rood betekent een bezettingsgraad groter dan 100%.

De resultaten zijn ook visueel weergegeven in figuur 3.

Onderzoeksdag en -tijd		Parkeerdruk in aantallen en % per onderzoeksdag en -tijd					
		zone 1 <100 meter			zone 2 >100 meter (aanvullend)		
		Parkeerdruk	Capaciteit	in %	Parkeerdruk	Capaciteit	in %
Dinsdag 19 november 2024	>23.00 uur	28	77	36%	11	40	28%
Donderdag 21 november 2024	>23.00 uur	29	77	38%	12	40	30%
Zaterdag 23 november 2023	15.00 uur	35	77	45%	27	40	68%

Tabel 1: Parkeerdruk van de beschikbare parkeerplaatsen in het gehele onderzoeksgebied per zone in aantallen en % per waarneemdag en -uur.



Figuur 3: Parkeerdruk in aantallen van de beschikbare parkeerplaatsen in het onderzoeksgebied per zone per waarneemdag en -uur.

Voor de volledige resultaten op sectieniveau per onderzoeksdag wordt verwezen naar bijlage 2 van deze notitie.

Bijzonderheden

Gedurende de parkeerdrukmetingen zijn er geen bijzonderheden in het onderzoeksgebied geconstateerd die de metingen kunnen hebben beïnvloeden (bijvoorbeeld wegopbrekingen/ -afzettingen e.d.).

Weer op de verschillende onderzoeksdagen

In onderstaande afbeeldingen wordt het weerbeeld weergegeven tijdens de drie verschillende onderzoeksdagen.

Weergegevens van dinsdag 19 november 2024						
Temperatuur (°C)				Neerslag/Zonneschijn		
Dagwaarden	Norm.	Afwijking	Records		Zonneschijn: 0.0 uur	Zonneschijn Procent: 0%
Max:11.4	8.5	+2.9	TX	TX	Neerslag: 17.3 mm	Neerslaguren: 10.9 uur
Gemid.:5.6	5.8	-0.2	TM	TM	Rel. Vochtigheid	
Min:1.3	2.4	-1.1	TN	TN	Gemid. Rel. Vochtigheid: 93%	Tijdvak: 3:00-4:00
Gevoelstemperatuur:				Max. Rel. Rel. Vochtigheid: 96%	8:00-9:00	
Wind				Zicht/bewolking		
Windkracht	Richting	Records		Waarde		Tijdvak:
3 bft				Min. zicht:4000 m		20:00-21:00
Gemid. windsnelheid	Dagwaarden	In tijdvak:		Max. zicht:7000 m		8:00-9:00
	4 m/s		FG	Bewolgingsgraad:8/8		
Hoogste uurgemid.	10.0 m/s	5:00-6:00	FH	Eindhoven (51.45N, 5.4167E) is gelegen op een hoogte van 20.9 m boven NAP. Omgeving: Gelegen in half open landschap, bos (heide) afgewisseld door bouw- en grasland. Vliegveld. Zandgrond.		
Laagste uurgemid.	1.0 m/s	17:00-18:00				
Hoogste windstoot	14 m/s	5:00-6:00	FX			

Abbeelding 1: weerbeeld op dinsdag 19 november 2024
Bron: <https://www.wetterzentrale.de>

Weergegevens van donderdag 21 november 2024						
Temperatuur (°C)				Neerslag/Zonneschijn		
Dagwaarden	Norm.	Afwijking	Records		Zonneschijn: 0.7 uur	Zonneschijn Procent: 8%
Max: 1.9	8.3	-6.4	TX	TX	Neerslag: 1.0 mm	Neerslaguren: 0.6 uur
Gemid.: -0.4	5.1	-5.5	TM	TM	Rel. Vochtigheid	
Min.: -3.7	2.1	-5.8	TN	TN	Gemid. Rel. Vochtigheid: 86%	Tijdvak: 1:00-2:00
Gevoelstemperatuur:				Max. Rel. Rel. Vochtigheid: 95%	10:00-11:00	
Wind				Min. Rel. Rel. Vochtigheid: 78%	10:00-11:00	
Windkracht	Richting	Records				
3 bft						
	Dagwaarden	In tijdvak:				
Gemid. windsnelheid	4 m/s	5:00-6:00	FG			
Hoogste uurgemid.	6.0 m/s	15:00-16:00	FH			
Laagste uurgemid.	2.0 m/s	3:00-4:00				
Hoogste windstoot	10 m/s		FX			
				Waarde		Tijdvak:
				Min. zicht: 6200 m		20:00-21:00
				Max. zicht: 7500 m		10:00-11:00
				Bewolgingsgraad: 6/8		
Eindhoven (51.45N, 5.4167E) is gelegen op een hoogte van 20.9 m boven NAP. Omgeving: Gelegen in half open landschap, bos (heide) afgewisseld door bouw- en grasland. Vliegveld, Zandgrond.						

Abbeelding 2: weerbeeld op donderdag 21 november 2024
Bron: <https://www.wetterzentrale.de>

Weergegevens van zaterdag 23 november 2024									
Temperatuur (°C)					Neerslag/Zonneschijn				
Dagwaarden		Norm.	Afwijking	Records		Zonneschijn:	0.0 uur	Zonneschijn Procent:	0%
Max:10.6		8.9	+1.7	TX	TX	Neerslag:	6.2 mm	Neerslaguren:	3.5 uur
Gemid.:4.6		6.0	-1.4	TM	TM	Rel. Vochtigheid			
Min:0.6		2.3	-1.7	TN	TN				
Gevoelstemperatuur:									
Wind									
Windkracht	Richting				Records				
4 bft									
Dagwaarden		In tijdvak:							
Gemid. windsnelheid	6 m/s				FG				
Hoogste uurgemid.	9.0 m/s	23:00-24:00			FH				
Laagste uurgemid.	3.0 m/s	3:00-4:00							
Hoogste windstoot	16 m/s	23:00-24:00			FX				
					Zicht/bewolking				
					Waarde		Tijdvak:		
					Min. zicht:5700 m		18:00-19:00		
					Max. zicht:45000 m		15:00-16:00		
					Bewolgingsgraad:8/8				
Eindhoven (51.45N, 5.4167E) is gelegen op een hoogte van 20.9 m boven NAP. Omgeving: Gelegen in half open landschap, bos (heide) afgewisseld door bouw- en grasland. Vliegveld. Zandgrond.									

Abbeelding 3: weerbeeld op zaterdag 23 november 2024
Bron: <https://www.wetterzentrale.de>

Conclusie

Uit de resultaten van de metingen op alle meetdagen komen geen extreme of opvallende resultaten naar voren. De parkeerdruk in het gehele onderzoeksgebied blijft gedurende alle meetmomenten ruim onder de 85%.

Het hoogste bezettingspercentage in het onderzoeksgebied in zone 1 (<100 meter loopafstand) tijdens de verschillende onderzoeksdagen is op zaterdag 23 november om 15.00 uur met een bezettingspercentage van 45% (35 bezette parkeerplaatsen van de in totaal 77 beschikbare parkeerplaatsen) in het onderzoeksgebied.

In de secties van zone 2 (>100 meter loopafstand), welke uitsluitend aanvullend zijn meegenomen in het parkeeronderzoek, is de maximale bezettingsgraad 68% (27 bezette parkeerplaatsen van de in totaal 40 beschikbare parkeerplaatsen) op zaterdag 23 november om 15.00 uur.

Zoals eerder vermeld is sectie 23 (Hazestraat, vergunninghouders) uitsluitend aanvullend geteld en verder niet meegenomen in de verdere berekeningen van de bezettingsgraad per waarneemmoment.

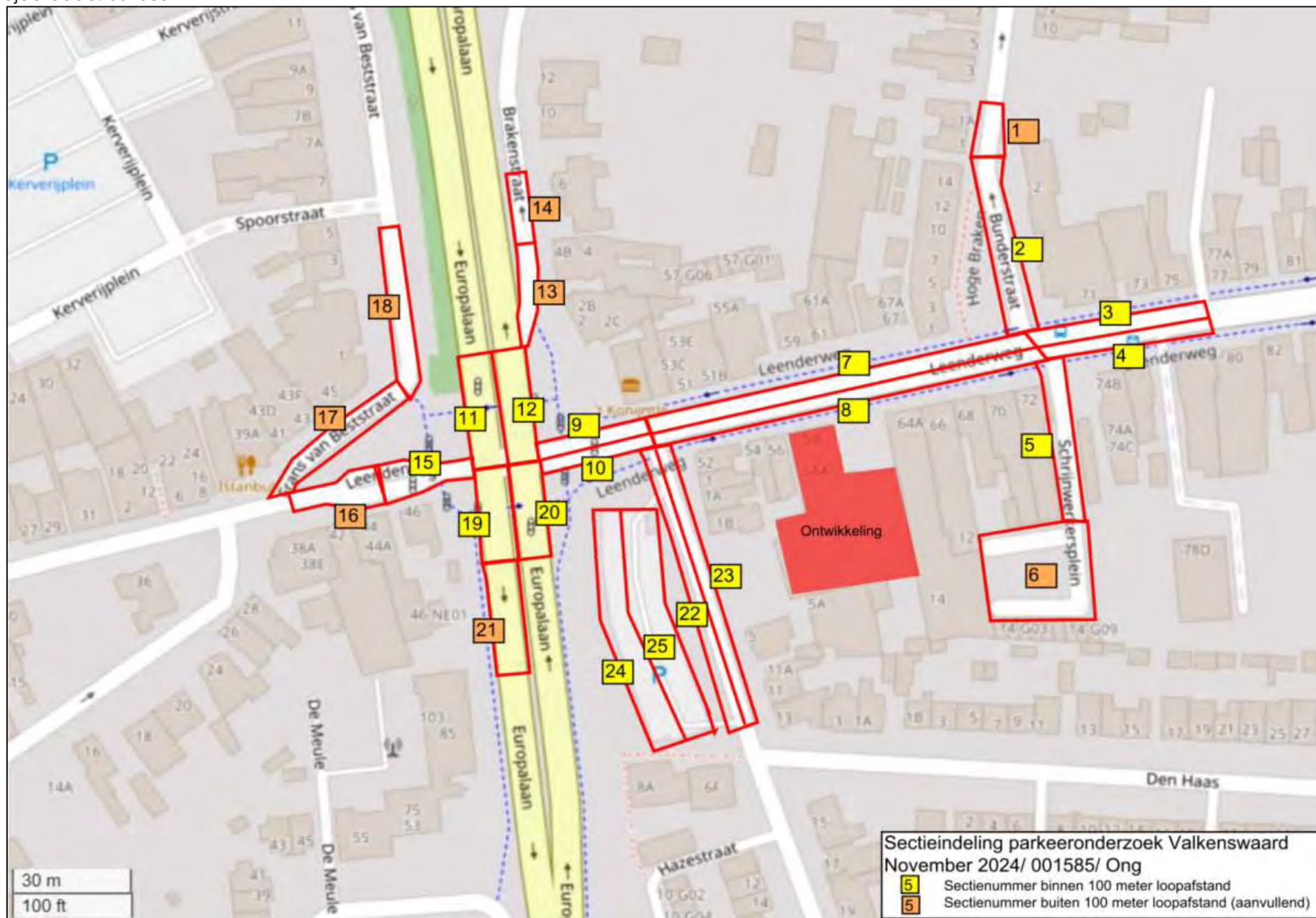
Bijlage 1: sectieindeling parkeeronderzoek Valkenswaard

Bijlage 2: volledige resultaten parkeeronderzoek Valkenswaard

Parkeeronderzoek Valkenswaard - sectiekaart

November 2024

Projectcode: 001585



Parkeeronderzoek Valkenswaard

November 2024

Projectcode: 001585



Sectie	Omschrijving sectie	Zone	Parkeercapaciteit									Opmerkingen
			Vak	Langs	Betaald	Blauw	Elek	L&L	Inv.	Verg.h	Totaal	
1	Bunderstraat	2		2							2	
2	Bunderstraat	1	7	2			2				11	
3	Leerderweg	1		4							4	
4	Leerderweg	1		3							3	
5	Schrijnwerkersplein	1									0	
6	Schrijnwerkersplein	2	16								16	
7	Leerderweg	1		6							6	
8	Leerderweg	1		8							8	
9	Leerderweg	1									0	
10	Leerderweg	1									0	
11	Europalaan	1									0	
12	Europalaan	1									0	
13	Brakenstraat	2				2		2			4	2 uur (ma t/m za 9-1830 en vrij 9-21 uur)
14	Brakenstraat	2				2					2	2 uur (ma t/m za 9-1830 en vrij 9-21 uur)
15	Leerderweg	1									0	
16	Leerderweg	2									0	
17	Frans van Beststraat	2				4					4	
18	Frans van Beststraat	2	9						1		10	
19	Europalaan	1									0	
20	Europalaan	1									0	
21	Europalaan	2						2			2	Max 1 uur
22	Hazestraat	1									0	NP bord
24	Hazestraat	1			22		4				26	
25	Hazestraat	1			19						19	
Totaal <100 meter loopafstand		1	7	23	41	0	6	0	0	0	77	
Totaal >100 meter loopafstand (aanvullend)		2	25	2	0	8	0	4	1	0	40	
Totaal			32	25	41	8	6	4	1	0	117	
23	Hazestraat (vergunninghouders)	1								8	8	Vergunninghouders pand 1 t/m 13

Resultaten parkeeronderzoek Valkenswaard

Parkeerdruk in aantallen op sectieniveau

Projectcode: 001585

	= <85% van de capaciteit bezet
	= 85 - 100% van de capaciteit bezet
	= >100% van de capaciteit bezet



Zone 1: < 100 meter loopafstand

Zone 2: >100 meter loopafstand (aanvullend geteld)

Sectie	Omschrijving sectie	Zone	Capaciteit
1	Bunderstraat	2	2
2	Bunderstraat	1	11
3	Leerderweg	1	4
4	Leerderweg	1	3
5	Schrijnwerkersplein	1	0
6	Schrijnwerkersplein	2	16
7	Leerderweg	1	6
8	Leerderweg	1	8
9	Leerderweg	1	0
10	Leerderweg	1	0
11	Europalaan	1	0
12	Europalaan	1	0
13	Brakenstraat	2	4
14	Brakenstraat	2	2
15	Leerderweg	1	0
16	Leerderweg	2	0
17	Frans van Beststraat	2	4
18	Frans van Beststraat	2	10
19	Europalaan	1	0
20	Europalaan	1	0
21	Europalaan	2	2
22	Hazestraat	1	0
24	Hazestraat	1	26
25	Hazestraat	1	19

Totaal < 100 meter	1	77
Totaal >100 meter (aanvullend geteld)	2	40
Totaal		117

23	Hazestraat (vergunninghouders)	1	8
----	--------------------------------	---	---

Parkeerdruk in aantallen		
Dinsdag 19 november >23.00 uur	Donderdag 21 november >23.00 uur	Zaterdag 23 november 15.00 uur
1	1	2
6	7	5
2	3	4
2	2	2
0	0	0
8	8	12
4	3	4
7	7	8
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	0
0	0	1
0	0	0
0	0	0
0	0	0
2	2	3
0	0	9
0	0	0
0	0	0
0	1	0
0	0	0
5	5	8
2	2	4
28	29	35
11	12	27
39	41	62

6	6	7
---	---	---



Bijlage 11 Verslag omgevingsdialoog

Verslag omgevingsdialoog Herontwikkeling Leenderweg 58, Valkenswaard

Voor de vorm van de omgevingsdialoog van deze ontwikkeling is gekozen voor individuele gesprekken met omwonenden. In de afgelopen periode zijn door de initiatiefnemer diverse gesprekken gevoerd met omwonenden. Met sommige omwonenden zijn meerdere gesprekken gevoerd. Tijdens de gesprekken is ook de mogelijkheid besproken om eventueel een grotere integrale gebiedsontwikkeling op te zetten. De haalbaarheid voor een dergelijke ontwikkeling is onvoldoende.

De volgende adressen zijn door initiatiefnemer bezocht tijdens de omgevingsdialoog.

- Leenderweg 52
- Leenderweg 52A
- Hazestraat 1
- Hazestraat 1A
- Hazestraat 1B
- Hazestraat 5
- Den Haas 1B
- Leenderweg 54
- Leenderweg 56
- Leenderweg 59
- Leenderweg 64
- Leenderweg 66
- Leenderweg 68
- Leenderweg 70

Met de eigenaren van deze woningen en/of bedrijfsruimten zijn door initiatiefnemer individuele gesprekken gevoerd. Hierbij is de ontwikkeling ter sprake gekomen. In het algemeen worden plannen goed ontvangen. De sloop van het verlaten pand wordt toegejuicht. In de ogen van omwonenden wordt de verloedering van de locatie daarmee tegengaan.

Naar aanleiding van de gesprekken met omwonenden is het plan aangepast. Een eerste aanpassing is de introductie van een groenzone met leibomen rondom de parkeerplaats. Ook is op verzoek van omwonenden toegezegd dat het binnenterrein afgesloten gaat worden door een poort. N.a.v. de omgevingsdialoog zijn ook aanpassingen doorgevoerd aan het bouwkundige ontwerp. Zo is op verzoek van omwonenden een hellend dak geïntroduceerd aan de linkerzijgevel.

Tevens is met omwonenden gesproken over de mogelijkheden die ontstaan nu de horecalocatie wordt gesloopt zoals het creëren van een nieuwe ontsluiting (achterom) voor een perceel dat grenst aan de toekomstige parkeerplaats. Op verzoek van omwonenden heeft Initiatiefnemer het plan op dit punt aangepast. Initiatiefnemer is nog met de betreffende omwonende in gesprek over de exacte uitvoering van de ontsluiting. Met een aantal omwonenden is afgesproken dat Initiatiefnemer de (sterk) verouderde erfafscheiding na afronding van het plan zal vervangen.

De wijzigingen die voortvloeien uit de gesprekken met omwonenden zijn inmiddels verwerkt in de betreffende tekeningen.

Omdat het huidige horecapand tegen belendende bebouwing is aangebouwd zijn nadere afspraken gemaakt met een omwonende over de manier waarop de huidige bebouwing wordt verwijderd. Aangezien de toekomstige bebouwing tegen bestaande bebouwing wordt aangebouwd zal ook tijdens voorbereiding en de uitvoering van de bouw met omwonenden worden gecommuniceerd.

