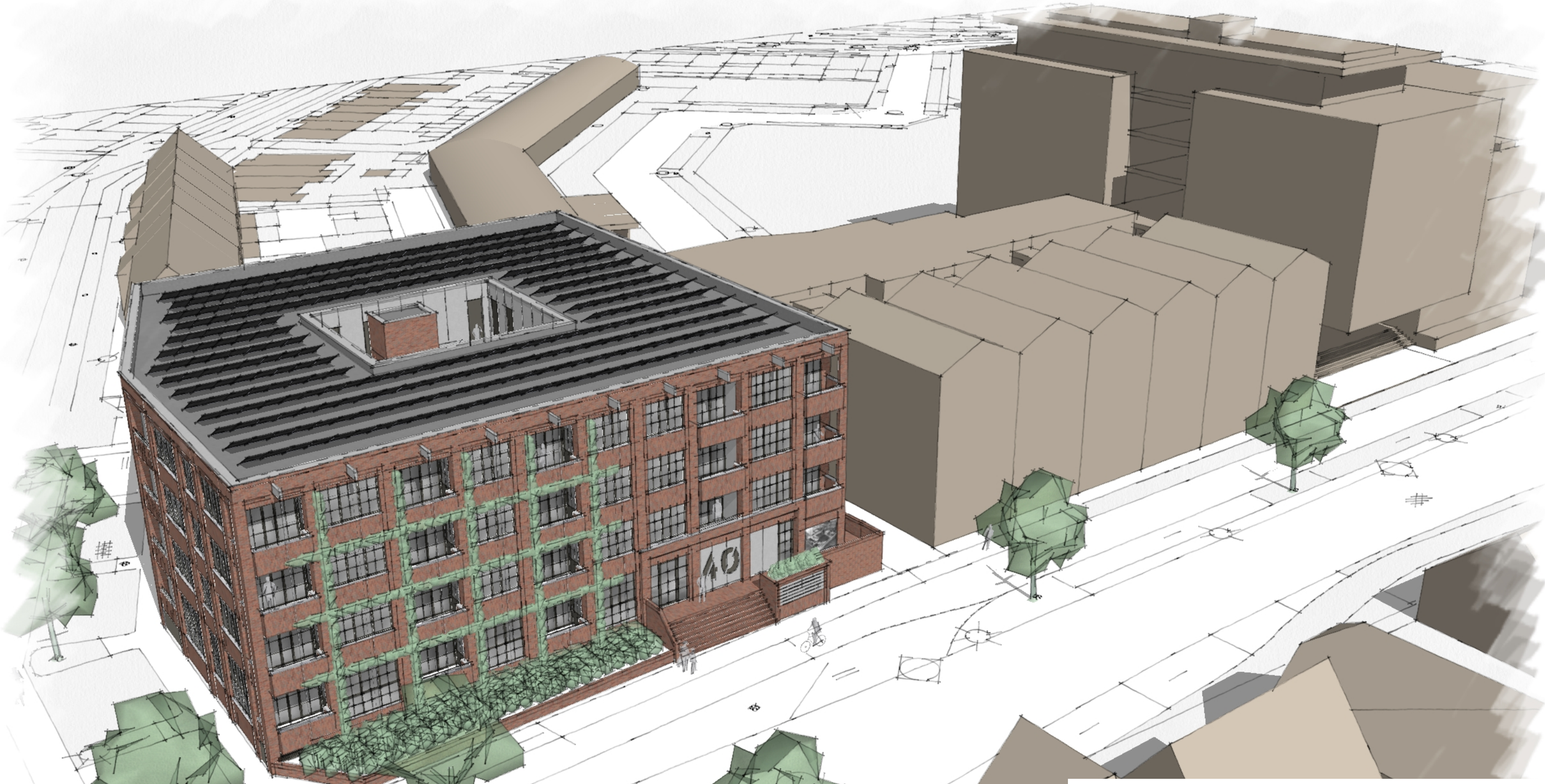
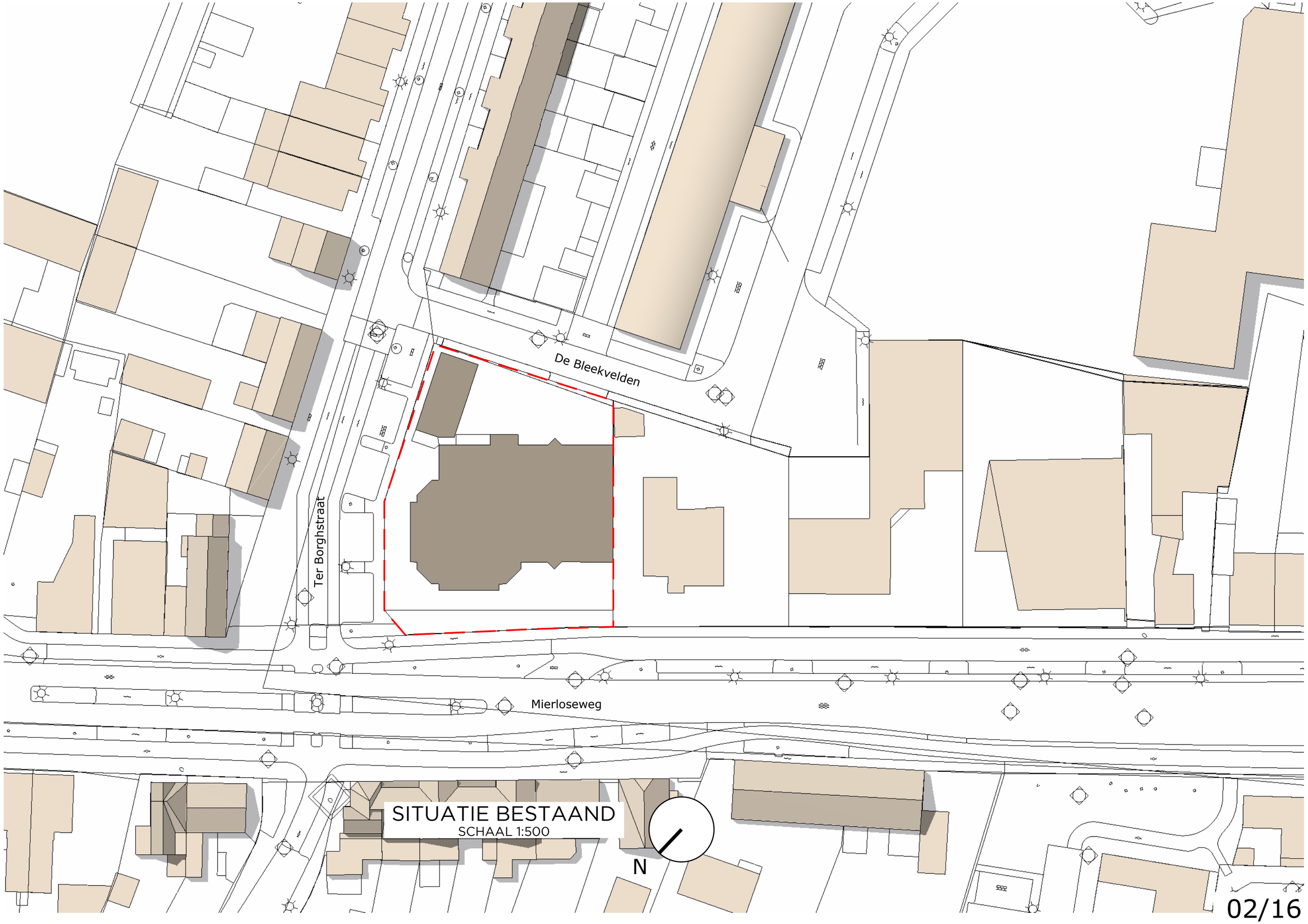


CIER ARCHITECTEN

project:	nieuwbouw appartementen aan de Mierloseweg 40 in Geldrop
werknummer:	2021049
opdrachtgever:	Wijdeven Onroerend Goed BV
document:	VO-01E
datum:	16 december 2021



SITUATIE BESTAAND

SCHAAL 1:500

02/16

De Bleekvelden

ontwerp Mierloseweg
28 t/m 38
(indicatief)

Ter Borghstraat

perceel

Mierloseweg

SITUATIE NIEUW
SCHAAL 1:500

N

03/16



KELDER
1152 m2 BVO
(incl. hellingbaan)
SCHAAL 1:200

RENVOOI

- 22x woningtype A1, A2 (1 slaapkamer)
- 10x woningtype B (2 slaapkamers)
- 4x woningtype C (2 slaapkamers)
- 4x woningtype D (seniorenapp.)
- buitenruimte
- gemeenschappelijke ruimte
- lift
- hellingbaan/parkeren
- berging

RENVOOI

- 22x woningtype A1, A2 (1 slaapkamer)
- 10x woningtype B (2 slaapkamers)
- 4x woningtype C (2 slaapkamers)
- 4x woningtype D (seniorenapp.)
- buitenruimte
- gemeenschappelijke ruimte
- lift
- hellingbaan/parkeren
- berging



KELDER

SCHAAL 1:200

De Bleekvelden

verkeerslicht

hellingbaan
ondergrondse
parkeergarage

28,54 m

2e vluchtweg

03
93,6m²
GBO

02
59,3m²
GBO

01
59,3m²
GBO

15,61 m

04
71,5m²
GBO

40 bergingen

hellingbaan
voetgangers

31,60 m

Ter Borghstraat

16,66 m

05
76,7m²
GBO

06
60,2m²
GBO

07
60,2m²
GBO

techniek

ca. 5,5 m

2,00 m

33,18 m

ENTREE

RENVOOI

- 22x woningtype A1, A2 (1 slaapkamer)
- 10x woningtype B (2 slaapkamers)
- 4x woningtype C (2 slaapkamers)
- 4x woningtype D (seniorenapp.)
- buitenruimte
- gemeenschappelijke ruimte
- lift
- hellingbaan/parkeren
- berging

BEGANE GROND

876 m2 BVO
(excl. trappen en hellingbanen)
SCHAAL 1:200

N

Mierloseweg

06/16

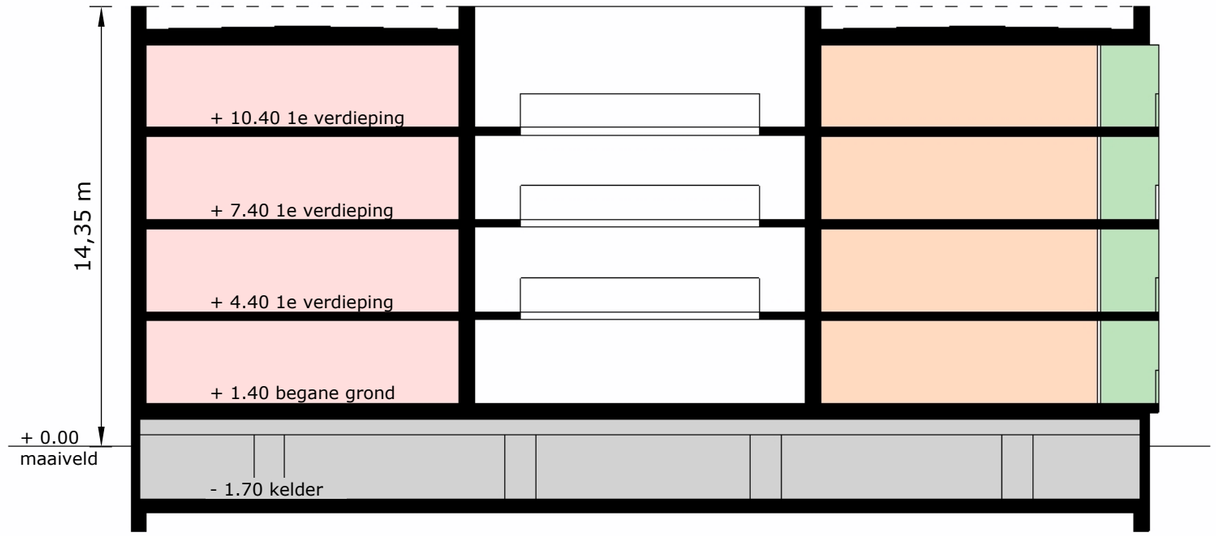


1e, 2e, 3e VERDIEPING
860 m2 BVO

SCHAAL 1:200

RENVOOI

- 22x woningtype A1, A2 (1 slaapkamer)
- 10x woningtype B (2 slaapkamers)
- 4x woningtype C (2 slaapkamers)
- 4x woningtype D (seniorenapp.)
- buitenruimte
- gemeenschappelijke ruimte
- lift
- hellingbaan/parkeren
- berging



RENVOOI

- 22x woningtype A1, A2 (1 slaapkamer)
- 10x woningtype B (2 slaapkamers)
- 4x woningtype C (2 slaapkamers)
- 4x woningtype D (seniorenapp.)
- buitenruimte
- gemeenschappelijke ruimte
- lift
- hellingbaan/parkeren
- berging

DOORSNEDE

SCHAAL 1:200





REFERENTIES





MATERIALISATIE & KLEURGEBRUIK

HIJSBALKEN
beton, lichtgrijs
met kabels
voor gevelgroen

DAKRAND
zink, lichtgrijs

METSELWERK
baksteen rood/bruin genuanceerd

SIERMETSELWERK
rollagen, verticaal metselwerk,
verkenning ter plaatse van
metselwerk penanten

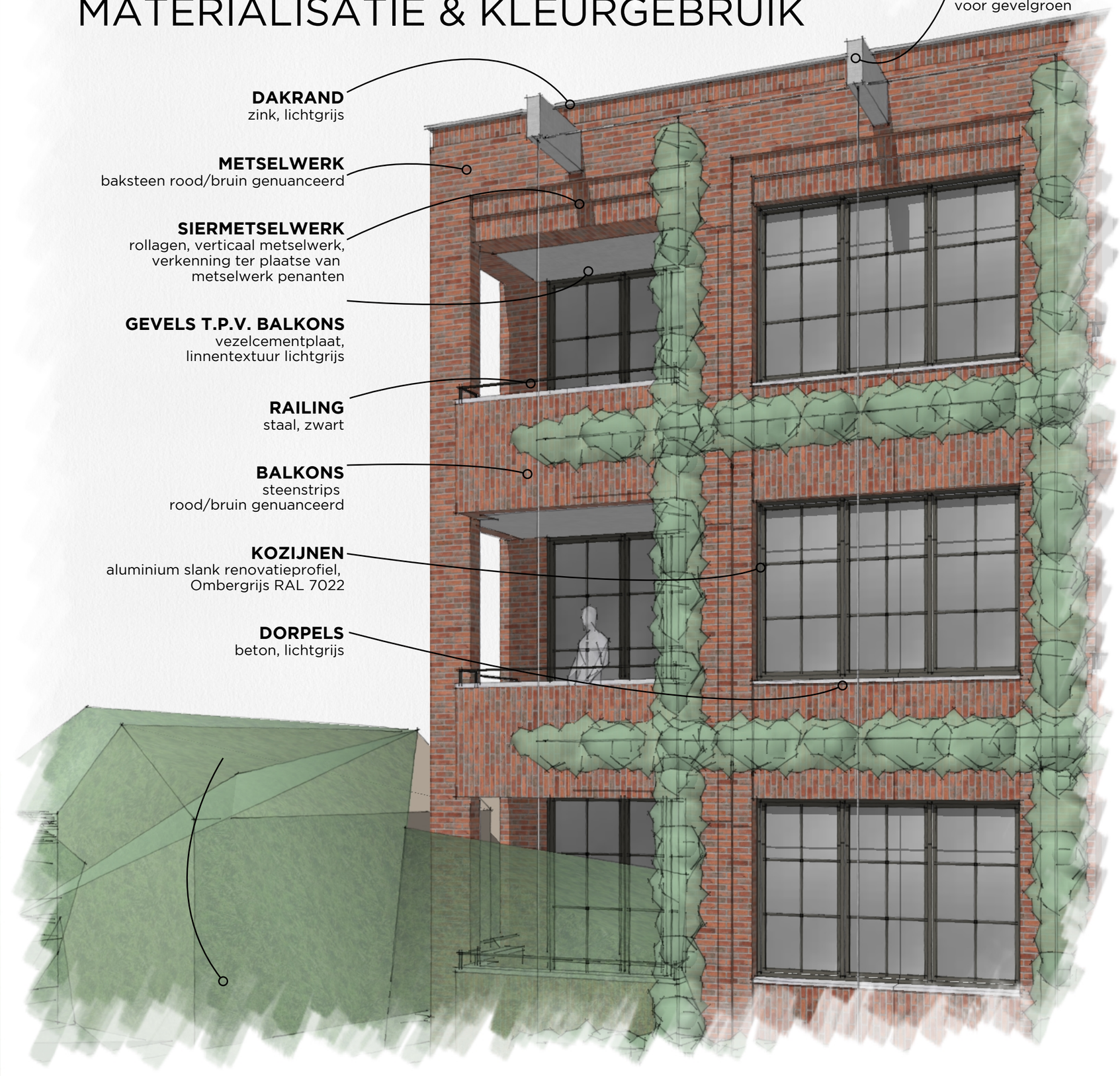
GEVELS T.P.V. BALKONS
vezelcementplaat,
linnentextuur lichtgrijs

RAILING
staal, zwart

BALKONS
steenstrips
rood/bruin genuanceerd

KOZIJNEN
aluminium slank renovatieprofiel,
Ombergrijs RAL 7022

DORPELS
beton, lichtgrijs

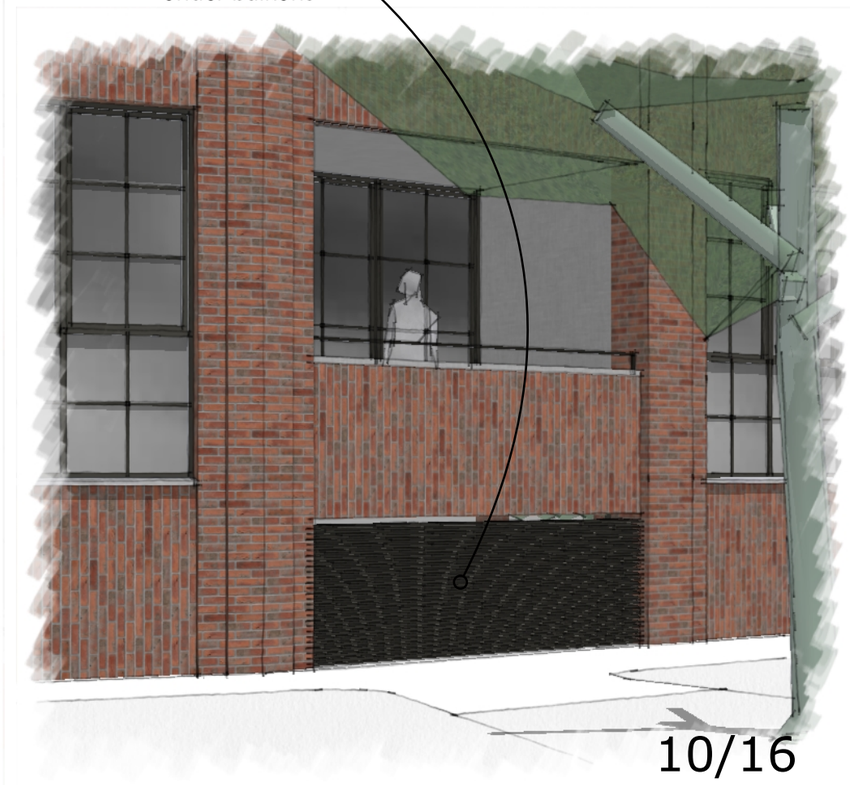




TRAPPEN, HELLINGBAAN
baksteen rood/bruin
genuanceerd

PLANTENBAK
baksteen rood/bruin
genuanceerd met
geïntegreerde brievenbussen

ROOSTERS KELDER
staal, zwart
onder balkons



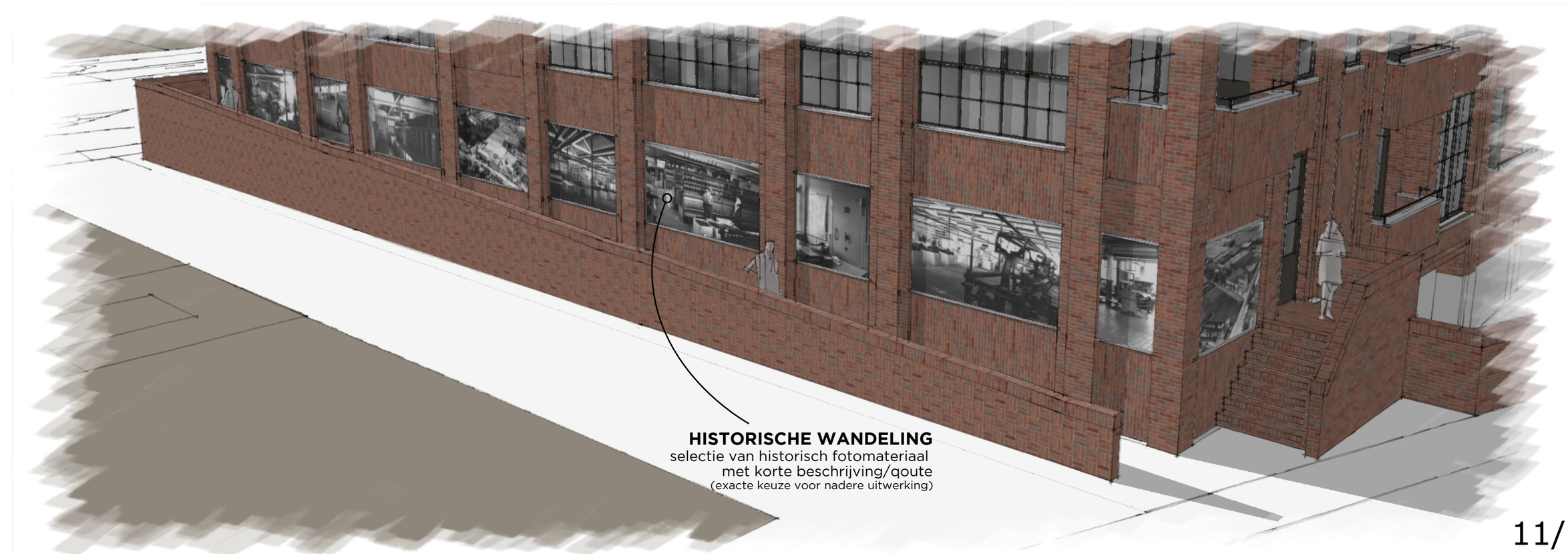


VEZELCEMENTPLAAT
lichtgrijs, linnentextuur



METSELWERK IN BLOKKENVERBAND
verwijzing naar
weefstructuur van textiel

"DNA" van de plek



HISTORISCHE WANDELING
selectie van historisch fotomateriaal
met korte beschrijving/qoute
(exacte keuze voor nadere uitwerking)



VOORGEVEL SCHAAL 1:200



RECHTER ZIJGEVEL SCHAAL 1:200



ACHTERGEVEL SCHAAL 1:200



LINKER ZIJGEVEL SCHAAL 1:200



VOORGEVEL



ACHTERGEVEL
(fragment)

CIER ARCHITECTEN



ACHTERGEVEL

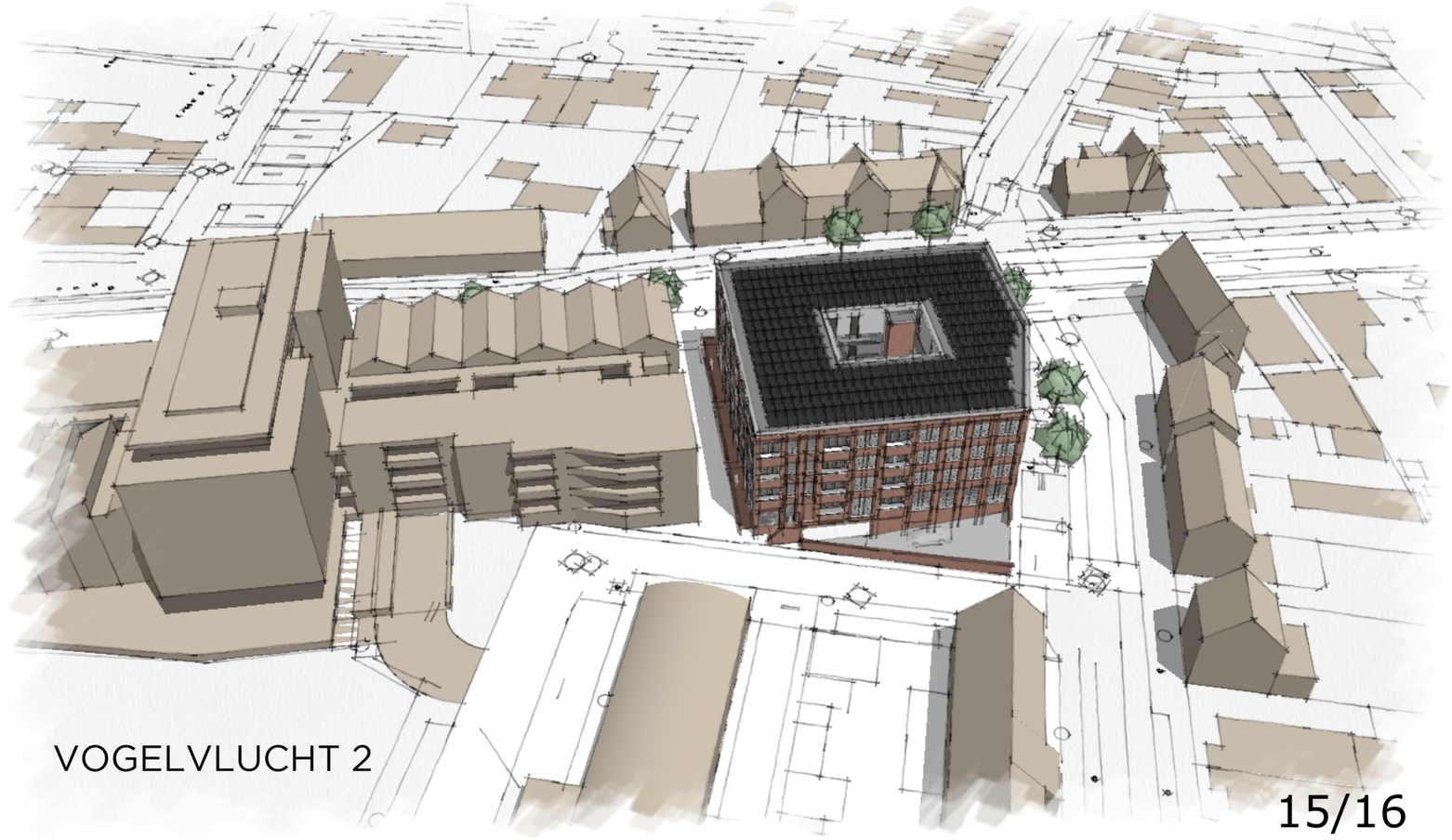


VOORGEVEL



VOGELVLUCHT 1

CIER ARCHITECTEN



VOGELVLUCHT 2



CIER ARCHITECTEN

Rapport: VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Mierloseweg 40

Geldrop

Opdrachtgever: Bouwkundig tekenburo Donkers Relou
Den Heikop 6
5424 SW Elsendorp

Rapportnummer: 2001774 Versie: 1

Rapportdatum: 5 mei 2021
Status: Definitief

Auteur: ing. T.M.C. van der Meeren

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38, 5688ZG Oirschot
KvK. nr.: 17131641

Tel. 0499-578520
Website: www.lankelma-zuid.nl
E-mail: info@lankelma-zuid.nl

IBAN: NL98ABNA0590577670
BIC ABNANL2A
BTW: NL 8105.11.654.B.01

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Opdrachtvorming 1
1.2 Doelstelling 1
1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage 1
2 Vooronderzoek 3
2.1 Locatiegegevens 3
2.2 Historische informatie 3
2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater 4
2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek 4
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 5
2.6 Resumé 5
3 Hypothese en Onderzoeksstrategie 6
3.1 Hypothese 6
3.2 Onderzoeksstrategie 6
4 Veldwerkzaamheden 7
4.1 Grond 7
4.2 Grondwater 7
4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002 8
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek 9
5.1 Samenstelling en analyseparameters 9
5.2 Toetsingscriteria 9
5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb) 9
5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk) 9
5.3 Toetsingen 10
5.3.1 Grond 10
5.3.2 Grondwater 10
6 Conclusie en aanbeveling 11
6.1 Conclusie 11
6.2 Resumé en aanbeveling 12

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Donkers Relou heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Mierloseweg 40 te Geldrop. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”;
- 2002: “Het nemen van grondwatermonsters”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 “Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek” en de NEN5740/A1: 2016 “Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek”.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Geldrop;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek
De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A ‘opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek’, uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen
De onderzochte locatie is gelegen aan de Mierloseweg 40 te Geldrop. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Geldrop, sectie F, nrs. 2343 en 2261. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn x = 167,4 en y = 381,8.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 1.500 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie deels bebouwd met een bedrijfspand en deels verhard met klinkers/tegels. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is noordoostelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Geldrop.

Terreininspectie
Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat tot eind 19de eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. De locatie is vanaf begin 20ste eeuw bebouwd geweest. Het huidige pand is in 1998 gebouwd. Dit is tot op heden niet veranderd.

De locatie is in de bebouwde kom van Geldrop gesitueerd. De locatie grenst aan de zuidzijde aan de geasfalteerde weg ‘Mierloseweg’. De noordzijde grenst aan de geasfalteerde weg ‘De Bleekvelden’. De westzijde grenst aan de geasfalteerde weg ‘Ter Borghstraat’. De oostzijde grenst aan een bedrijfspand.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstoftank.

Voormalige stortlocatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven
De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

2.3 Gebiedsgericht beleid en/of kwaliteit grond en grondwater

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, 16 oktober 2015) is opgesteld. Volgens de kaart valt het onderzoeksgebied binnen een schoon deelgebied. Op basis van de kaart kan worden aangenomen dat de bodem ter plaatse niet verontreinigd is. De milieuhygiënische kwaliteit wordt als zijnde de achtergrondwaarde beschouwd.

2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente Geldrop en via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Verkennend bodem asfaltonderzoek De Bleekvelden, Geofox., rap.nr. 20190868/LPOE, d.d. 31 juli 2019. In de bovengrond is plaatselijk een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In de ondergrond overschrijden plaatselijk de gehaltes minerale olie, kobalt en nikkel de achtergrondwaarden. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond.

Historisch onderzoek Mierloseweg 40, Gemeente Geldrop, rap.nr. gm-sp_11, d.d. januari 2008. Uit de vergunningsaanvraag blijkt dat het een rijwielhandel betrof waar op vermoedelijk kleinschalige basis vernikkelen heeft plaatsgevonden.

Gecombineerd onderzoek Mierloseweg en Johan Peijnenburgweg, Geofoxx, rap.nr. 20200371/LPOE, d.d. 8 mei 2020. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK, lood en PCB's aangetoond. In de zandige ondergrond zijn lichte verontreinigingen met minerale olie, zink, kwik, lood, en/of PAK aangetoond. In de venige ondergrond overschrijden de gehaltes cadmium, lood en zink de achtergrondwaarde. In de leemlaag overschrijden geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde. Zeer plaatselijk is in de ondergrond een interventiewaarde overschrijding met PAK aangetoond in een mengmonster. De monsters van het mengmonster zijn separaat geanalyseerd op het voorkomen van PAK. In één separaat monster is een tussenwaarde overschrijding met PAK aangetoond. De overige monsters zijn maximaal licht verontreinigd. Er is geen sprake van een sterke verontreiniging met PAK.

In het grondwater overschrijdt het gehalte "cis, trans" plaatselijk de streefwaarde. In het grondwater van de overige peilbuizen is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. Deze lichte verontreiniging betreft mogelijk een (rest)verontreiniging afkomstig van de bekende VOCl-verontreiniging ter plaatse van de Mierloseweg 53.

Bemalingsadvies Mierloseweg en Johan Peijnenburgweg, Geofoxx, rap.nr. 20200371/LPOE, d.d. 10 juli 2020. De totale hoeveelheid te onttrekken water voor de werkvakken/ secties samen bedraagt op basis van 17 weken bemaling afgerond 43.000 m³.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

*tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw**

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 3,3	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
3,3 – 4,0	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Liempde	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
4,0 – 17,55	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind

* *Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)*

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,6 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek is de locatie als zijnde “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als ‘onverdacht’ gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 ‘Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL, tabel 3.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdachte materialen en/of bijmengingen.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m²)	**Veldwerk**			**Analyses**		
	0,5 m-mv	**2 m-mv[1]**	**peilbuis[2]**	**bovengrond**	**ondergrond**	**grondwater**
Max. 1.500	6	1	1	1 x NEN5740[3]	1 x NEN5740[3]	1 x NEN5740[4]

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv behoeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Somdichloorpropaan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform.

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is door de erkende veldwerkers de heer D. Vervoort (Lankelma Geotechniek Zuid B.V.) en de heer S. Dieleman (Bodex Milieu B.V.), uitgevoerd op 16 en 23 maart 2021. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B04 t/m B06	0,5	-
B03 en B07	0,58	-
B01A en B02	2,0	-
PB01	3,8	2,8 – 3,8

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,8 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de bodemlaag van 2,2 tot 2,5 m-mv wordt een leemlaag aangetroffen. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. In verband met het aantreffen van sporen koolas is boring B01A separaat geanalyseerd.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijking.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B01A	0,8 – 1,3	Sporen koolas

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

4.2 Grondwater

De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerker, de heer D. Vervoort, bemonsterd op 23 maart 2021. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002. In tabel 4.3 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	**PB01**
Datum bemonstering	**23 maart 2021**
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,6
Filterstelling [m-mv]	2,8 – 3,8
Toestroming	goed
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,58
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	392
Troebelheid (NTU)	49,5*
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijflaag	geen

**De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voor troebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op*

het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuis recentelijk is geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties) is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SGS Environmental Services in Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en analytisch onderzochte grond(meng)monsters en grondwatermonster is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde “standaard bodem” (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de ½ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten ‘wonen’ en ‘industrie’;
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit ‘industrie’;
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling (cm-mv)	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analysepara-meters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
B01A-3	B01A (80-130)	matig fijn siltig zand, humeus, sporen koolas	NEN5740 pakket grond	Lood PAK	* *	WO
MM1	B01A (0-50) B02 (30-80) B03 (20-58) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (20-58)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Lood Zink PAK	* * * *	IND
MM2	B01A (130-150) B01A (150-200) B02 (150-200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW

	Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB01	NEN5740 grondwater	Barium	*

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Donkers Relou heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Mierloseweg 40 te Geldrop.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen
De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,8 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de bodemlaag van 2,2 tot 2,5 m-mv wordt een leemlaag aangetroffen. In de uitkomende grond zijn met name in de ondergrond lokaal bijmengingen (koolas) gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond
In het grondmengmonster MM1 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met cadmium, lood, zink en PAK aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse Industrie beschouwd worden.

In het grondmengmonster B01A-3 (ondergrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten met lood en PAK aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch niet de interventiewaarden.

In het grondmengmonster MM2 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 of als klasse Wonen beschouwd worden.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuis PB01 is analytisch een licht verhoogd gehalte met barium aangetoond.

Asbest in grond
In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese
De hypothese ‘onverdacht’ dient op basis van de resultaten, licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel te worden verworpen.

Het verwerpen van de vooraf gestelde hypothese heeft in onderhavig onderzoek geen directe gevolgen inzake de adequaatheid van het onderzoek.

Nader bodemonderzoek
Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

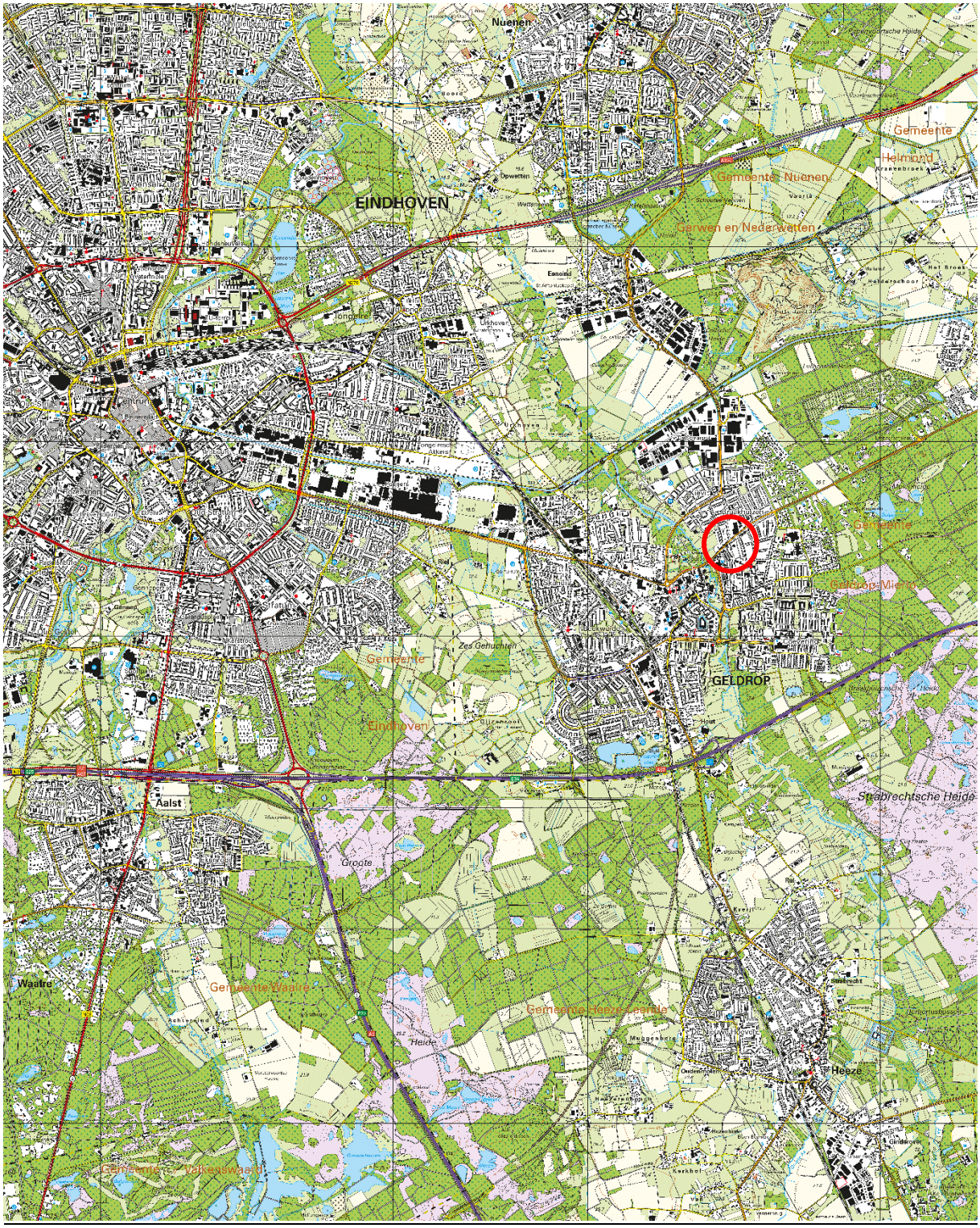
6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen nieuwbouw op deze locatie.

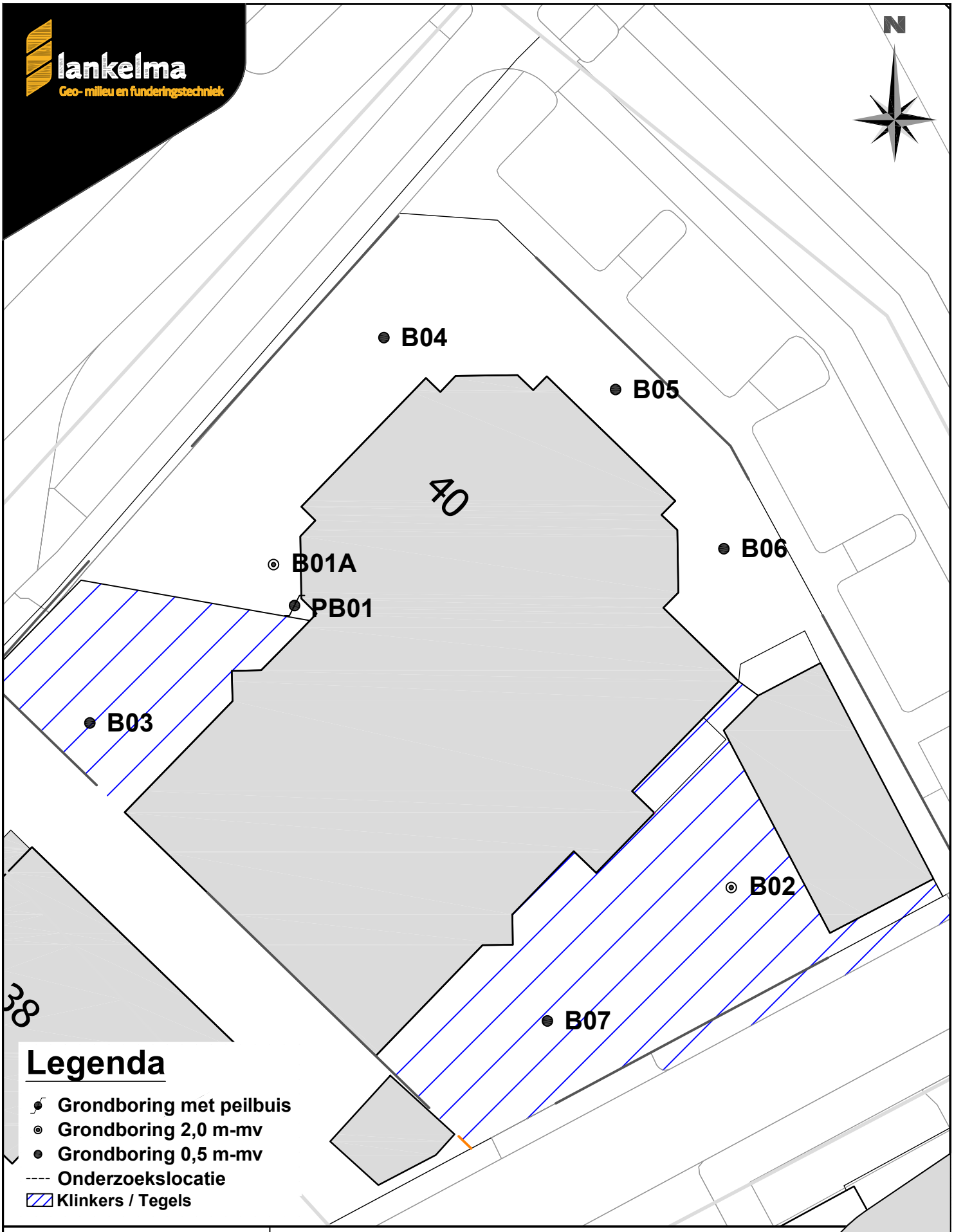
Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde klasse Industrie bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000 en ter plaatse van B01A-3 klasse Wonen;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie


Nuenen
EINDHOVEN
Gemeente Helmond
Gemeente Nuenen
Gerwen en Nederwetten
Gemeente
Gemeente Geldrop-Mierlo
Zes Gehuchten
Gemeente Eindhoven
GELDROP
Aalst
Groote
Strabrechtsche Heide
Waalre
Gemeente Waalre
Gemeente Heeze-Leende
Heide
Heeze
Gemeente Valkenswaard

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

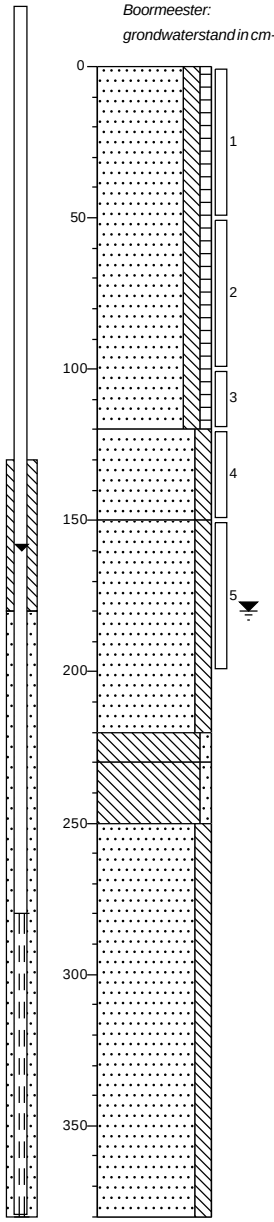
- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 0,5 m-mv
- ---- Onderzoekslocatie
- Klinkers / Tegels

Projectnummer: 2001774		Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Mierloseweg 40 te Geldrop
Datum: 19 april 2021		0 m 2,5m 12,5m Schaal 1: 250
Situatietekening	Formaat: A4	
Getekend: TST	Maten in meters	

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring: PB01

Datum: *16-3-2021*
Boormeester: *Stijn Dieleman*
grondwaterstand in cm-mv: *180*



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

120

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

220

230 Leem, zwak zandig, donkergrijs, Zuigerboor

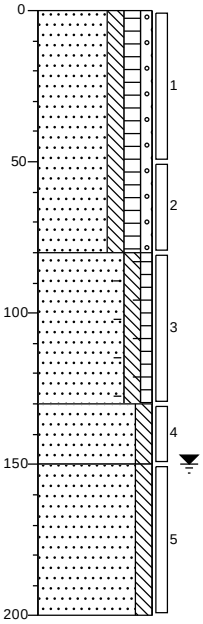
250 Leem, zwak zandig, volledig wortels, donker bruinzwart, Zuigerboor

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor

380

Boring: B01A

Datum: *23-3-2021*
Boormeester: *Daan Vervoort*
grondwaterstand in cm-mv: *150*



0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker, Edelmanboor

80

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen koolas, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

130

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal, Edelmanboor

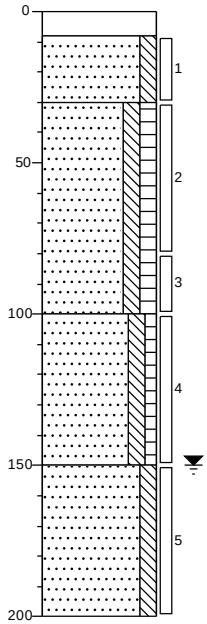
150

Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

200

Boring: B02

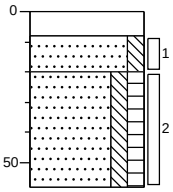
Datum: *23-3-2021*
Boormeester: *Daan Vervoort*
grondwaterstand in cm-mv: *150*



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
30	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht geelbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, licht grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring: B03

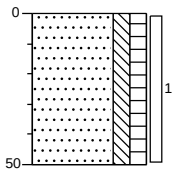
Datum: *23-3-2021*
Boormeester: *Daan Vervoort*



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
20	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor
58	

Boring: B04

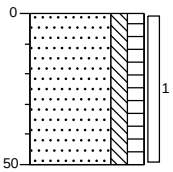
Datum: *23-3-2021*
Boormeester: *Daan Vervoort*



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor
50	

Boring: B05

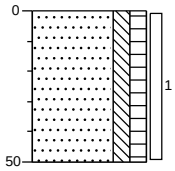
Datum: *23-3-2021*
Boormeester: *Daan Vervoort*



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor
50	

Boring: B06

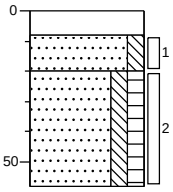
Datum: *23-3-2021*
Boormeester: *Daan Vervoort*



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor
50	

Boring: B07

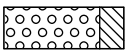
Datum: *23-3-2021*
Boormeester: *Daan Vervoort*

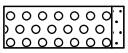


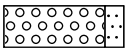
0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
20	Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker, Edelmanboor
58	

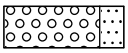
Legenda (conform NEN 5104)

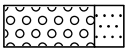
grind


Grind, siltig

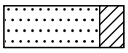

Grind, zwak zandig

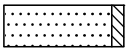

Grind, matig zandig

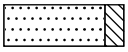

Grind, sterk zandig

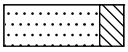

Grind, uiterst zandig

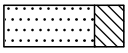
zand


Zand, kleïig

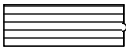

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

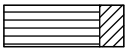

Zand, sterk siltig

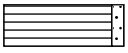

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

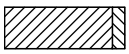

Veen, zwak kleïig

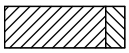

Veen, sterk kleïig

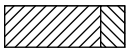

Veen, zwak zandig

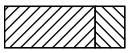

Veen, sterk zandig

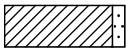
klei

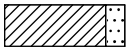

Klei, zwak siltig

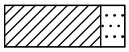

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

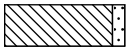

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

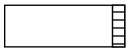

Klei, sterk zandig

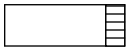
leem

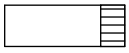

Leem, zwak zandig

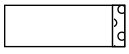

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

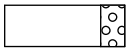

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

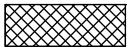
geroerd monster

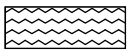
ongeroerd monster

volumering

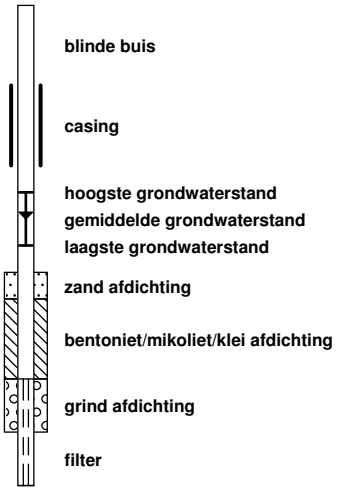
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Mierloseweg, Geldrop
Uw projectnummer	: 2001774
SYNLAB rapportnummer	: 13429149, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: JKSLN3YG

Rotterdam, 28-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2001774. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429149 - 1	Rapportagedatum	28-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B01A-3 B01A (80-130)
002	Grond (AS3000)	MM1 B01A (0-50) B02 (30-80) B03 (20-58) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (20-58)
003	Grond (AS3000)	MM2 B01A (130-150) B01A (150-200) B02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.4	87.1	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	2.7	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	2.8	1.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	91	45	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.62	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.8	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	16	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	98	41	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.8	4.4	<3
zink	mg/kgds	S	63	100	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.45	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.12	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.62	0.91	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.62	0.76	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.46	0.53	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	0.30	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.46	0.45	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27	0.33	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.29	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.247 [1)]	4.147 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429149 - 1	Rapportagedatum	28-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B01A-3 B01A (80-130)
002	Grond (AS3000)	MM1 B01A (0-50) B02 (30-80) B03 (20-58) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (20-58)
003	Grond (AS3000)	MM2 B01A (130-150) B01A (150-200) B02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	18	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429149 - 1	Rapportagedatum	28-03-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429149 - 1	Rapportagedatum	28-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9066333	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
002	Y8949722	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
002	Y9066324	23-03-2021	23-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429149 - 1	Rapportagedatum	28-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9067055	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
002	Y8949723	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
002	Y9066337	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
002	Y9066334	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
002	Y9066338	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
003	Y9066331	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
003	Y9066322	23-03-2021	23-03-2021	ALC201
003	Y8949779	23-03-2021	23-03-2021	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

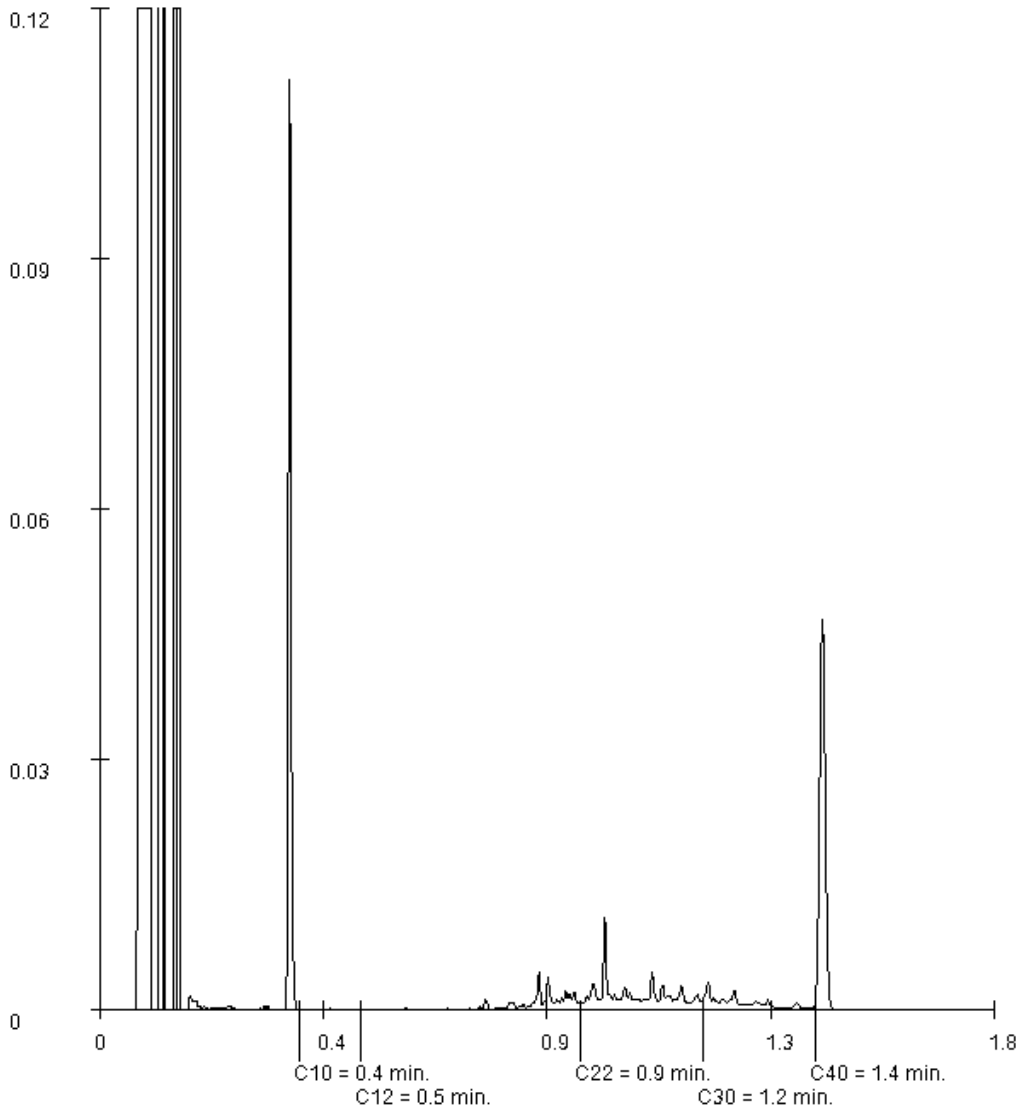
Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429149 - 1	Rapportagedatum	28-03-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	B01A-3 B01A (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

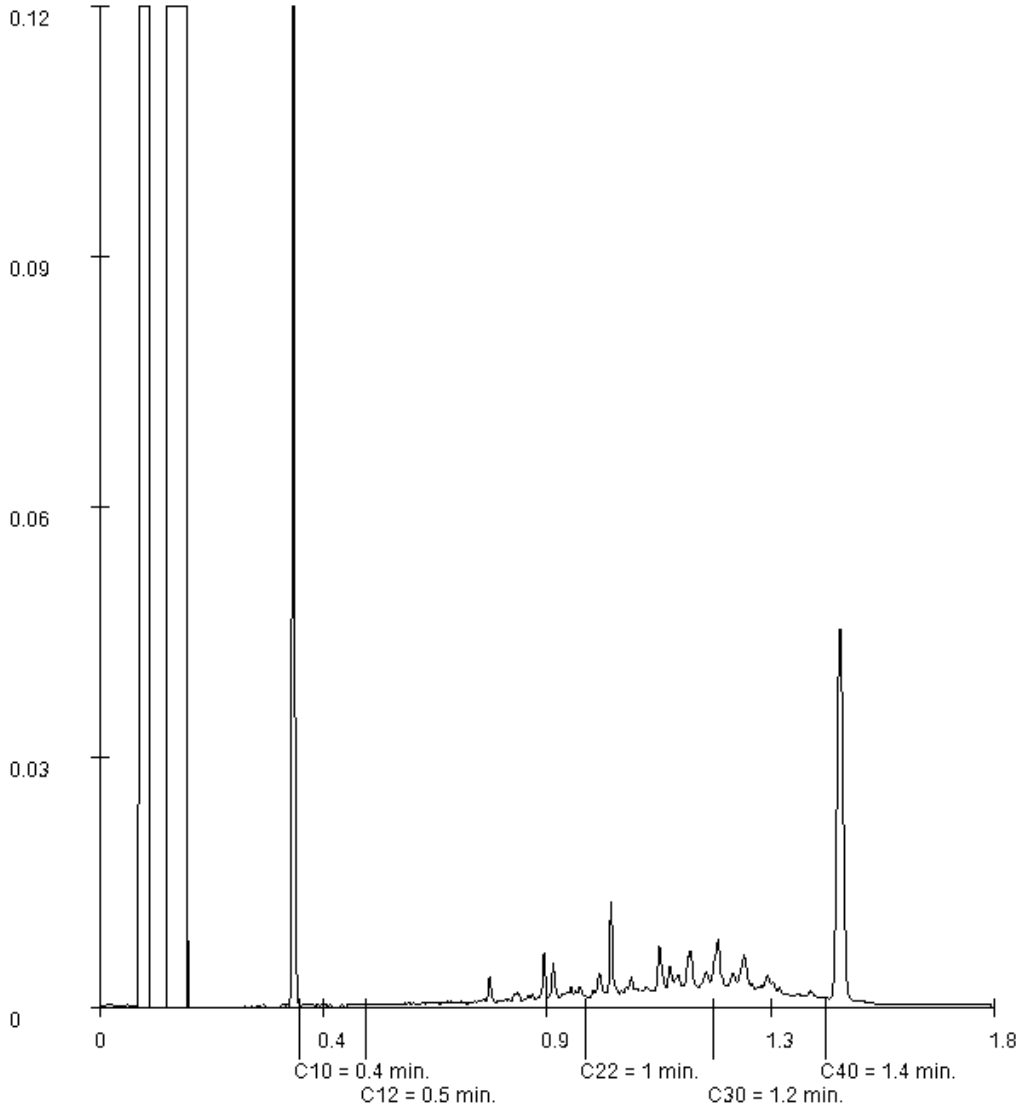
Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429149 - 1	Rapportagedatum	28-03-2021

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM1 B01A (0-50) B02 (30-80) B03 (20-58) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (20-58)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Mierloseweg, Geldrop
Uw projectnummer	: 2001774
SYNLAB rapportnummer	: 13429164, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: V1QE5A4R

Rotterdam, 26-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2001774. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429164 - 1	Rapportagedatum	26-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	58
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.5
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	11
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429164 - 1	Rapportagedatum	26-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01-1-1 PB01 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429164 - 1	Rapportagedatum	26-03-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van den Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Orderdatum	24-03-2021
Projectnummer	2001774	Startdatum	24-03-2021
Rapportnummer	13429164 - 1	Rapportagedatum	26-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1978724	23-03-2021	23-03-2021	ALC204
001	G6883912	23-03-2021	23-03-2021	ALC236
001	G6888509	23-03-2021	23-03-2021	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2021 - 11:52)

Projectcode	2001774	2001774	2001774
Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop	Mierloseweg, Geldrop	Mierloseweg, Geldrop
Monsteromschrijving	B01A-3 B01A (80-130	MM1 B01A (0-50) B02	MM2 B01A (130-150)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.4	**84.4**			87.1	**87.1**			85.6	**85.6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**			2.7	**2.7**			<0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	**2.7**			2.8	**2.8**			1.9	**1.9**		
METALEN													
barium⁺	mg/kg	91	**324**	--		45	**159**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	0.21	**0.326**	<=AW	-0.02	0.62	**1.02**	WO	0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	2.8	**9.14**	<=AW	-0.03	<1.5	**3.39**	<=AW	-0.07	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	16	**30.2**	<=AW	-0.07	16	**31.5**	<=AW	-0.06	<5	**7.24**	<=AW	-0.22
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0699**	<=AW	0.00	0.09	**0.127**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	98	**147**	WO	0.20	41	**62.8**	WO	0.03	<10	**11**	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	6.8	**18.7**	<=AW	-0.25	4.4	**12**	<=AW	-0.35	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	63	**137**	<=AW	0.00	100	**224**	IN	0.15	<20	**33.2**	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		0.45	**0.45**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.12	**0.12**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.62	**0.62**	-		0.91	**0.91**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.62	**0.62**	-		0.76	**0.76**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	0.46	**0.46**	-		0.53	**0.53**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.30	**0.3**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.46	**0.46**	-		0.45	**0.45**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		0.33	**0.33**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	**0.28**	-		0.29	**0.29**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.247	**3.25**	WO	0.05	4.147	**4.15**	WO	0.07	0.07	**0.07**	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.59**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.59**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.59**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.59**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.59**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.59**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**	-		<1	**2.59**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	<=AW	-	4.9	**18.1**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**	--	-	<5	**13**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**12.2**	--	-	7	**25.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	**26.8**	--	-	18	**66.7**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.54**	--	-	14	**51.9**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34.1**	<=AW	-0.03	40	**148**	<=AW	-0.01	<20	**70**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13429149-001	*B01A-3 B01A (80-130)*
13429149-002	*MM1 B01A (0-50) B02 (30-80) B03 (20-58) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (20-58)*
13429149-003	*MM2 B01A (130-150) B01A (150-200) B02 (150-200)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-04-2021 - 11:52)

Projectcode	2001774
Projectnaam	Mierloseweg, Geldrop
Monsteromschrijving	PB01-1-1 PB01 (280-
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	58	**58**	>S	0.01
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	4.5	**4.5**	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	11	**11**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13429164-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13429164-001	*PB01-1-1 PB01 (280-380)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Onderbouwing wateraspect Mierloseweg 40, Geldrop

Onderbouwing wateraspect Mierloseweg 40, Geldrop



Aeres Milieu Projectnummer	:	AM21063
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	31 mei 2021
Opdrachtgever	:	Reland locatieontwikkeling Burg. Verdijkplein 1 5835 AR Beugen
Opgesteld door	:	L. De Graaff, MSc.
Paraaf	:	
Gecontroleerd door	:	ing dhr. M. Vrolix bc.
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. BESCHRIJVING BESTAAND WATERSYSTEEM 7

2.1 Inleiding 7

2.2 Watersystemen 7

Grondwater 7

Oppervlaktewater 8

Afval- en hemelwater 8

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGINGEN 10

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 12

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart 13

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen .....

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur .....

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu een onderbouwing van het wateraspect opgesteld voor de bouw en appartementencomplex aan de Mierloseweg te Geldrop. Het complex zal worden gerealiseerd op de locatie van het (voormalig) bedrijfspand. Onder de nieuwbouw zal een parkeerkelder worden gerealiseerd. De locatie ligt in het bebouwde gebied van Geldrop en is in de huidige situatie nagenoeg geheel verhard. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Mierloseweg 40, Geldrop
Gemeente	: Geldrop-Mierlo
Waterschap	: De Dommel
Kadastrale registratie	: Geldrop, Sectie F, Nummers 2261
Oppervlakte	: circa 1.218 m^2
Peil maaiveld	: 19,0 m +NAP
Peil grondwater	: 17,7 m +NAP

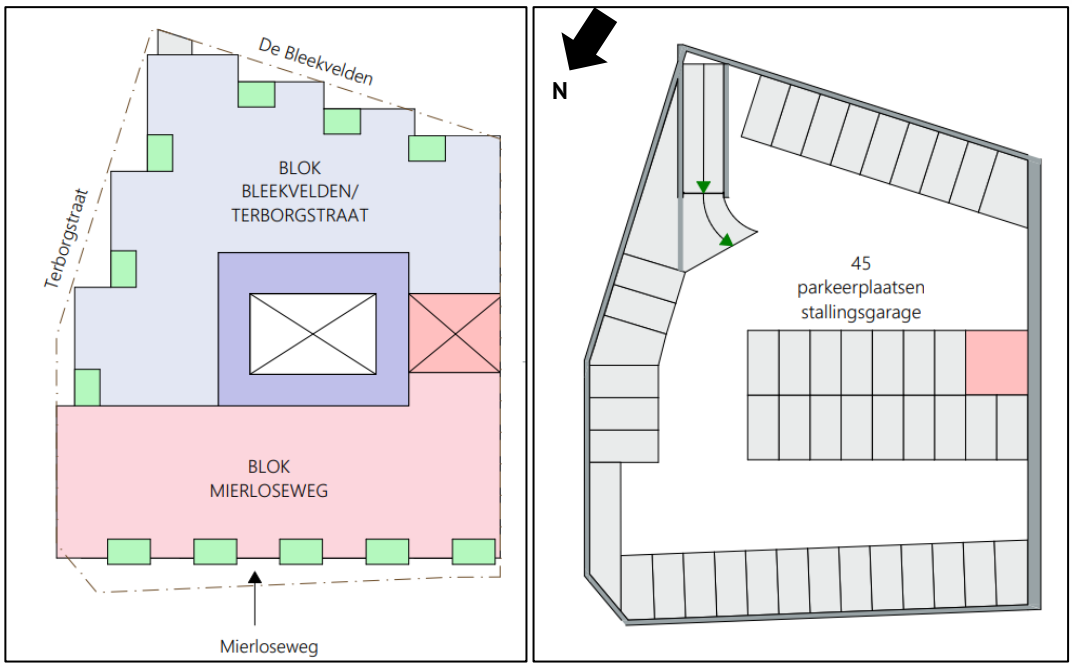


Afbeelding 1.: Luchtfoto en kadastrale situatie met globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd). (bron luchtfoto: PDOK-viewer)

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van de onderbouwing van het wateraspect is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en toekomstige wateroverlast vermeden wordt.

Het planvoornemen bestaat uit een nieuw te realiseren appartementencomplex op de huidige locatie van het bedrijfspand aan de Mierloseweg 40. Het nieuwe appartementencomplex zal bestaan uit circa 40 appartementen. Tevens zal er onder het pand een parkeerkelder worden gerealiseerd voor circa 45 auto's. Afbeelding 2 geeft het vlekkenplan uit het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder

geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het 'PMWP' staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Tevens heeft de provincie in aanloop van het in werking treden van de Omgevingswet reeds een interim Omgevingsverordening opgesteld.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het waterbeheer-plan "Waardevol Water" en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Bij planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

De drie Brabantse waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta hebben hiervoor een gezamenlijke Keur opgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. Uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels. Afhankelijk van de werkzaamheden in het watersysteem kan een vergunning benodigd zijn.

In het Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022 van de gemeente Geldrop-Mierlo is het beleid ten aanzien van vuil- en regenwater vastgelegd. Bij alle ontwikkelingen en aanpassingen ten aanzien van de bovengrondse inrichting weegt de gemeente de risico's op wateroverlast mee. Bij nieuwbouw, ongeacht de toename van het verhard oppervlak, volgen ze het principe van waterschap De Dommel van 'Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen'. Dit houdt in dat de nieuwe watersituatie minimaal gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie. 60 mm berging in openbaar gebied of bij nieuwbouw (toename verhard oppervlak meer dan 500 m^2) is een uitgangspunt in het ontwerp. Bij herinrichtingsplannen is deze 60 mm wel het streven, maar door de soms beperkt beschikbare ruimte en gebrek aan open water kan dit niet altijd ingepast/gegarandeerd worden.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem. Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag.

Leeswijzer

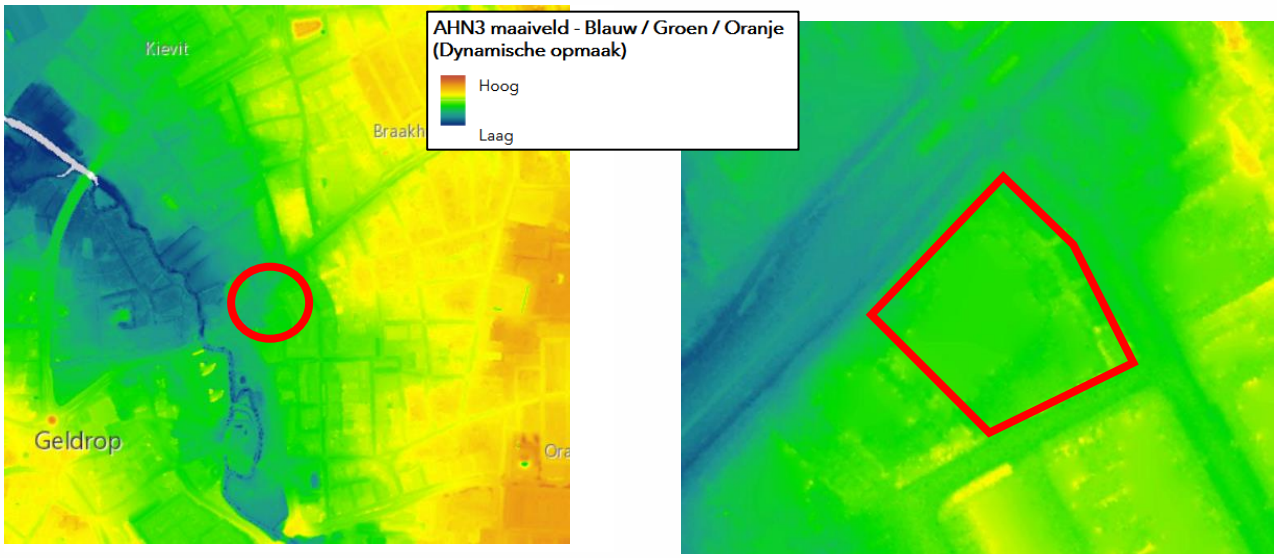
In hoofdstuk 2 wordt het huidige watersysteem beschreven met in hoofdstuk 3 de afwegingen van het planvoornemen op dit systeem. In hoofdstuk 4 worden enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. BESCHRIJVING BESTAAND WATERSYSTEEM

2.1 Inleiding

Het plangebied ligt in het centrum van Geldrop. Ten noorden grenst het plangebied aan de Mierloseweg, ten oosten aan de Ter Borghstraat en ten zuiden aan De Bleekvelden. Ten westen ligt het bedrijfspand van de Mierloseweg 38. Het plangebied is nagenoeg geheel verhard. Nabij noordelijk is een kleine groen en grasstrook aanwezig. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie van het plangebied weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Bij nieuwbouw is o.a. voldoende ontwateringsdiepte benodigd om wateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is in eerste instantie ook de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt globaal op een aflopende helling richting de Kleine Dommel ten westen van het plangebied. Op perceelniveau is geen hoogteverschil aanwezig met een maaiveldhoogte van circa 19,0 m +NAP. De Bleekvelden (zuid) ligt ongeveer op dezelfde hoogte als het plangebied. De Mierloseweg (noord) en Ter Borghstraat (oost) liggen iets lager dan het plangebied, respectievelijk op circa 18,5 m +NAP en 18,8 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Van de onderzoekslocatie is diverse informatie beschikbaar in het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief. Echter door de stedelijke ligging is het plangebied niet altijd goed gekarteerd op de beschikbare kaarten en is er doormiddel van extrapolatie een inschatting gemaakt. Er is geen veldonderzoek uitgevoerd.

Naar verwachting ligt het plangebied op de geomorfologische eenheid beekdalbodem met glooiing van beekdalzijde. Deze morfologie is gevormd door de ligging nabij de Kleine Dommel. Op deze beekdalbodem is een vlierveengrond op zand zonder humuspodzol gevormd. Dit bodemtype gaat over in hoge zwarte enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand. Het plangebied ligt naar verwachting op een van deze twee bodemtypes, waardoor de verwachte infiltratiesnelheid van de bodem matig zal zijn.

Op basis van de beschikbare data uit 'Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond / DINO-loket' is een verwachte geohydrologische opbouw van de bodem vastgesteld. De schematische bodemopbouw is weergegeven in tabel 1. Uit deze bodemopbouw valt op dat er op circa 1,6 m-mv het laagpakket van Liempde te verwachten is. Deze bodemlaag functioneert als een beperkende factor voor de verticale doorlatendheid van de bodem. Deze bodemlaag gaat over in de matig tot goede doorlatende derde zandige eenheid van de Formatie van Boxtel in de diepere ondergrond.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-1,6	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
1,6-2,4	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Liempde	Lemig/kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, met weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
2,4-16,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
16,5-18,5	Formatie van Boxtel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden en fijn zand, met weinig klei, veen en grof zand

Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Om grondwateroverlast te voorkomen en schade aan huizen te vermijden is voldoende ontwateringsdiepte benodigd. Hierbij wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv bij bebouwing en 0,5 m-mv bij tuinen. Hierbij is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) van belang. Nabij het plangebied zijn enkele grondwatermeetpunten aanwezig waarin de grondwaterstand gemonitord wordt. Hieruit blijkt dat de gemiddelde grondwaterstand voorkomt op circa 17,7 m +NAP en de GHG op circa 18,1 m +NAP.

Volgens de grondwaterkaarten van TNO stroomt het freatisch grondwater globaal in noordwestelijke richting. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied en voor zover bekend wordt er geen grootschalige grondwaterhoeveelheid onttrokken ter plaatse of in de nabije omgeving.

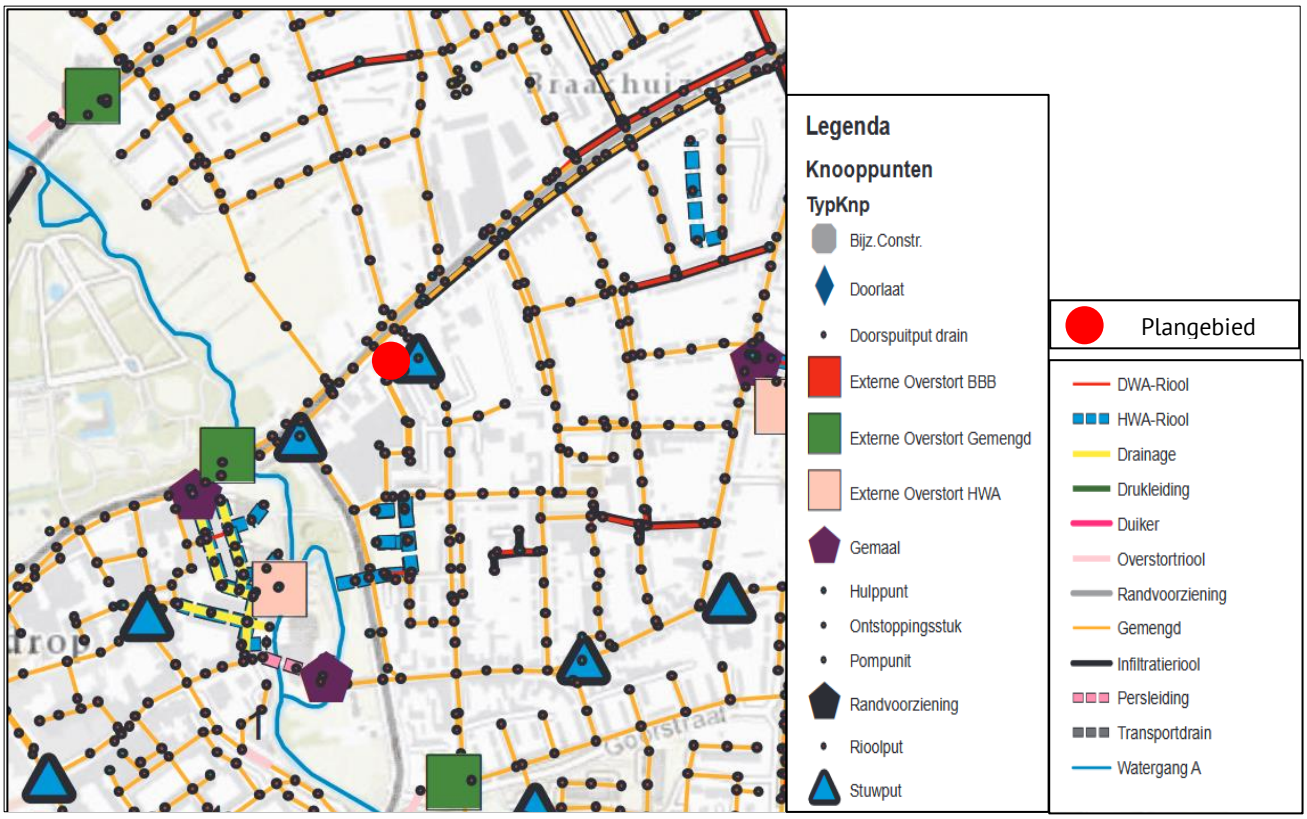
Oppervlaktewater

Binnen het onderzoeksgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Wegens de ligging in het stedelijk gebied is er in de directe omgeving ook geen oppervlaktewater aanwezig. Op circa 200 meter ten westen van het plangebied ligt de Kleine Dommel. welke in noordwestelijke richting stroomt. Deze watergang heeft een meanderzone van 25 meter aan beide zijdes. Het plangebied ligt niet in of nabij deze beschermingszones. Vanuit het plangebied is derhalve geen directe invloed op het oppervlaktewater te verwachten.

Afval- en hemelwater

Het huidige pand en deze in de omgeving zijn aangesloten op het gemengd gemeentelijk rioolstelsel. De gemeente heeft als doelstelling om zoveel mogelijk panden af te koppelen van dit gemengd stelsel

Bij nieuwbouw dient men een eigen DWA- en RWA-stelsel aan te leggen, zodat bij de toekomstige scheiding van het gemeentelijk rioolstelsel het hemel- en afvalwater gescheiden afgevoerd kan worden. Afbeelding 4 geeft het overzicht van het rioolstelsel in de omgeving weer, afkomstig uit het Rioleringsplan 2018-2022.



Afbeelding 4: Uitsnede uit de overzichtskaart van de riolering in Geldrop, rode stip is plangebied. Bron: Rioleringsplan 2018-2022

Volgens de bodematlas van Noord-Brabant ligt het plangebied op de overgang van een kwel- naar een infiltratiegebied. Op basis van de bodemsamenstelling wordt er een matige doorlatendheid verwacht met beperkte verticale infiltratie door de leemlaag (laagpakket van Liempde) op ca. 1,6 m-mv. Ter plaatse is (vooralsnog) geen infiltratieonderzoek uitgevoerd. Het afkoppelen en infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 4). Bij nieuwe ontwikkelingen dient hemelwater, afkomstig van 'schoon' afvoerend oppervlak, waar mogelijk, ter plaatse geïnfiltreerd te worden. Naar verwachting zal in de toplaag wel horizontale verspreiding/infiltratie optreden.

In de huidige situatie is het plangebied nagenoeg geheel verhard. Dit hemelwater wordt afgevoerd naar het gemeentelijk rioolstelsel. Vanuit de gemeente is het beleid om bij nieuwe planontwikkelingen een bui van 60 mm op eigen terrein te kunnen verwerken of vertraagd af te voeren naar het gemeentelijk stelsel. Bij kleinere herontwikkelingen zal door de ligging in stedelijk gebied en de beperkte ruimte dit niet altijd mogelijk zijn en dient zoveel mogelijk ter plaatse verwerkt te worden uit duurzaam oogpunt. Dit is tevens afhankelijk van de voorgenomen planinvulling. Deze mogelijkheden zijn in volgend hoofdstuk toegelicht.

3. PLANVOORNEMEN EN AFWEGINGEN

Het planvoornemen betreft de realisatie van een appartementencomplex na sloop van de bestaande bebouwing aan de Mierloseweg 40 te Geldrop Onder het volledige complex zal een parkeerkelder aangelegd worden.

Het plangebied ligt momenteel op circa 19,0 m +NAP en kent nauwelijks een hoogteverschil. De GHG heeft een verwachte hoogte van circa 18,1 m +NAP. Ter plaatse wordt derhalve net voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. De parkeerkelder dient waterdicht uitgevoerd te worden en instroom vanaf openbaar gebied dient voorkomen te worden. Voor de aanleg zal een tijdelijke bronnering benodigd zijn. Afhankelijk van de duur dient hiervoor een melding of vergunning aangevraagd te worden (Lozing buiten inrichtingen). Om instroom te vermijden wordt geadviseerd om de bebouwing 20-30 centimeter hoger te plaatsen als het nabijgelegen wegniveau (zoals bestaand).

De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied. Binnen en nabij de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor is er geen direct nadelig effect te verwachten door de planontwikkeling op het bestaande oppervlaktewaterstelsel. Door de bouw van een appartementencomplex wordt geen toekomstige (grond)waterverontreiniging verwacht door het voldoen aan de milieu hygiënische randvoorwaarden, zie ook hoofdstuk 4.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden. Door de bouw van 40 appartementen neemt de verwachte afvalwaterstroom toe tot circa 12 m^3/dag. Naar verwachting zal deze toename in het bestaande rioolstelsel van de gemeente verwerkt kunnen worden. Voor de wijziging aan de rioolaansluiting op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd bij de gemeente Geldrop-Mierlo een aansluiting aangevraagd te worden.

Indien mogelijk dient het gescheiden gehouden hemelwater op eigen terrein verwerkt te worden. Vanuit het waterschap is gezien de bestaande situatie en het kleine plangebied van 1218 m^2 geen retentie vereist bij de afkoppeling. Volgens het beleid van de gemeente dient het gehele perceel minimaal afgekoppeld te worden en indien mogelijk dient er gestreefd te worden naar de verwerking van een bui van 60 mm op eigen terrein. Bij kleinere herontwikkelingen in het stedelijk gebied is dit niet altijd haalbaar door gebrek aan ruimte en dient dit dan ook met de gemeente meegedeeld te worden.

Door het planvoornemen wordt het perceel grotendeels bebouwd met in totaal 3 verdiepingen. Het pand wordt volledig voorzien van een parkeerkelder. Momenteel is noordwest- en noordoostelijk enig groen (gras en struiken) aanwezig (ca. 200 m^2). Hierdoor zal de hoeveelheid hemelwater welke afstroomt uit het plangebied licht toenemen.

Ter plaatse is weinig ruimte aanwezig om hemelwater te verwerken. Verwerking in de bodem is ter plaatse moeilijk toe- en inpasbaar door de gewenste nieuwbouw op basis van de huidige planinvulling. Rondom het pand kunnen kleine tuintjes op het parkeerdek aangebracht worden.

Overige mogelijkheden voor een duurzame(re) herontwikkeling zijn de opvang en hergebruik van hemelwater als toiletspoeling (opvang in kelder, bijvoorbeeld onder oprit). Verder kan op het dak een groen/sedum dak of daktuin gerealiseerd worden. Naast een vertraagde (piek)afvoer van het hemelwater draagt het groene dak bij aan een verminderde hittestress en bevordert het de biodiversiteit in het stedelijk gebied. Aanvullend kan groen op de terrassen of gevels aangebracht worden. De resterende waterhoeveelheid zal dan vertraagd afvoeren naar het gemeentelijk stelsel bij gebrek aan alternatieven.

Bij het in acht nemen van de genoemde voorwaarden een aandachtspunten uit deze rapportage is door het planvoornemen met een kleine verhardingstoename en de bestaande situatie op het kleine perceel geen directe wateroverlast te verwachten.

Voor een waterneutrale tot duurzame ontwikkeling dienen aanvullende maatregelen ingepast te worden. Het volledig verwerken van 60 mm voor het gehele kleine perceel is niet mogelijk bij het huidig planvoornemen. De gescheiden aansluiting op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd met de gemeente Geldrop-Mierlo concreter afgestemd te worden.

Bij de nadere planinvulling dient er zoveel mogelijk aandacht gegeven te worden aan bijkomende hemelwateropvang (desnoods in het nabijgelegen openbaar gebied) zodat piekafvoeren zoveel mogelijk afgevangen worden. Voorafgaand aan de omgevingsvergunning wordt een nadere planinrichting opgemaakt met het HWA- en DWA-stelsel dat voldoet aan de aansluiteisen van de gemeente.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in (de buurt van) een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden middels het Omgevingsloket.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop. Toe te passen duurzame materialen:

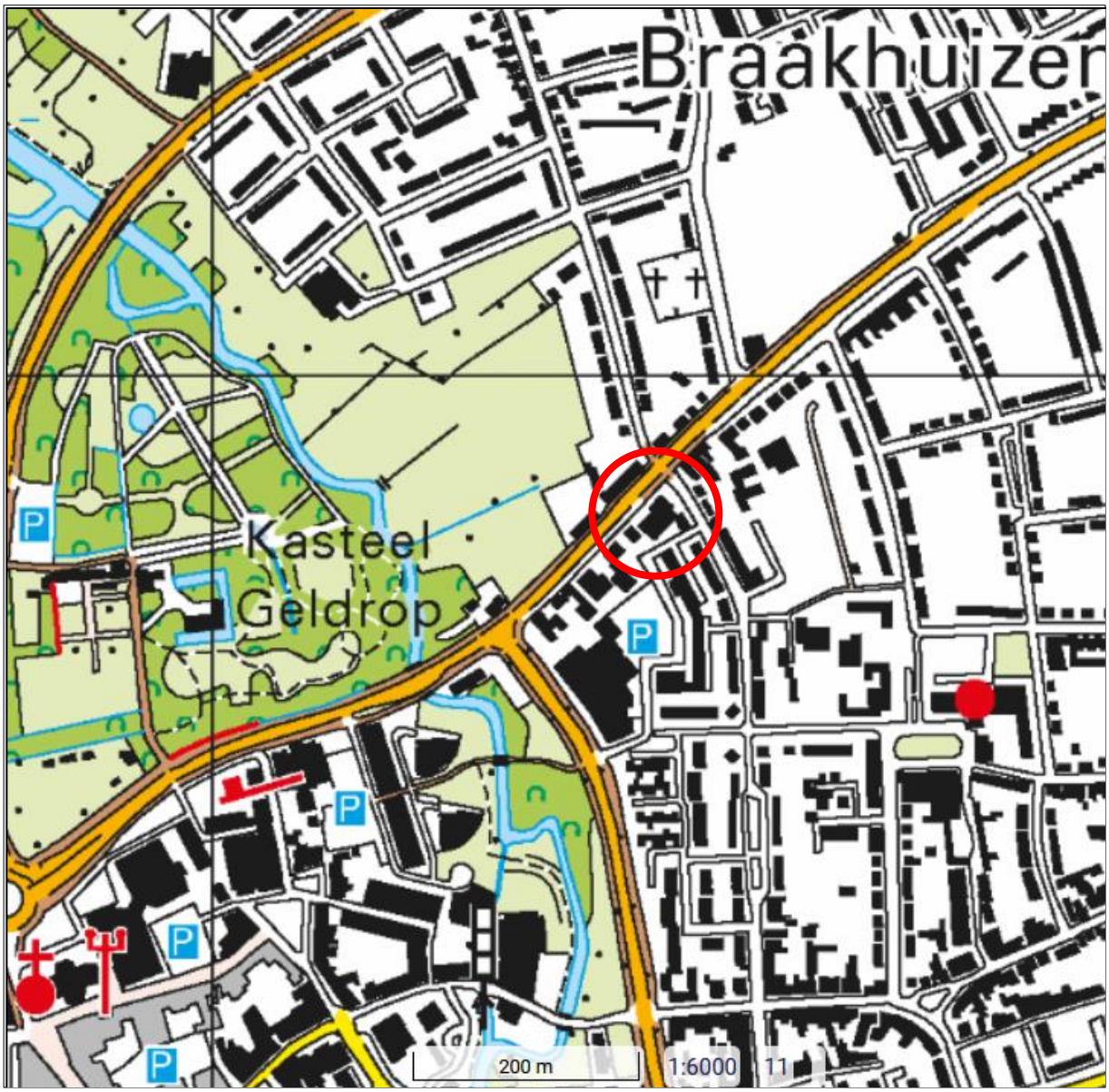
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur ook geen gecoate materialen.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

De Bleekvelden

Terborgstraat

BLOK
BLEEKVELDEN/
TERBORGSTRAAT

BLOK
MIERLOSEWEG

Mierloseweg

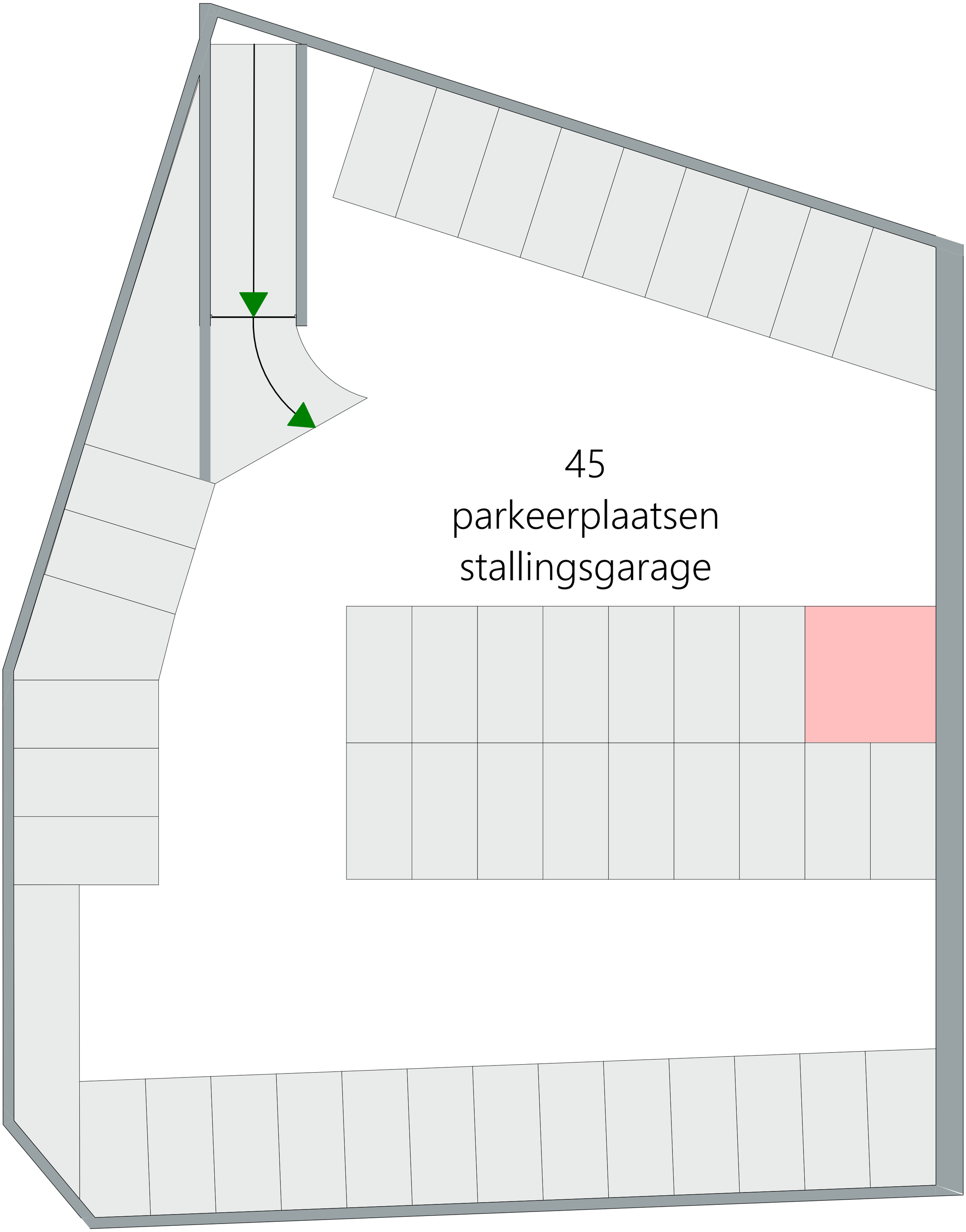
Inrichtingsplan

CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres: Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal: 1:100
datum: 12-05-2020



CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres: Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal: 1:100
datum: 12-05-2020



CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres:	Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal:	1:100
datum:	12-05-2020

63 m²
82 m²
75 m²
71 m²
66 m²
92 m²
80 m²
61 m²
72 m²
72 m²
89 m²

Bouwlaag 1

CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres:	Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal:	1:100
datum:	12-05-2020

63 m²
83 m²
75 m²
71 m²
66 m²
92 m²
80 m²
61 m²
72 m²
72 m²
89 m²

Bouwlaag 2 & 3

CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres:	Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal:	1:100
datum:	12-05-2020

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022, Gemeente Geldrop-Mierlo;
- Waterbeheerprogramma 'Waardevol Water' 2016-2021, Waterschap De Dommel;
- Keur, Waterschap De Dommel;
- Watervisie, provincie Noord-Brabant, 2016-2021;
- Provinciale Milieuverordening, Noord-Brabant (PMV) en interim omgevingsverordening Noord-Brabant 2019;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.geldrop-mierlo.nl
- www.dommel.nl
- www.brabant.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Reland Adviseurs B.V.	Mierloseweg 40, 5666KA Geldrop

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Sloop en herbouw appartementencomplex (aanlegfase)	RZKGBGuRGYCE

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 15:51	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	57,60 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Sloop huidige bebouwing en realisatie nieuw appartementencomplex (aanlegfase)

Locatie
Situatie 1

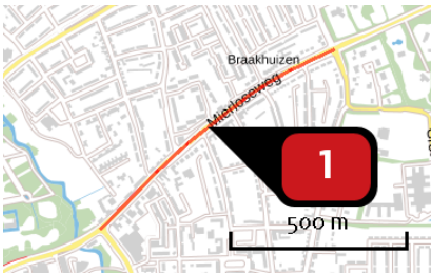


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Transport aanlegfase Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	19,90 kg/j
2		Grondverzet aanlegfase Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	37,71 kg/j

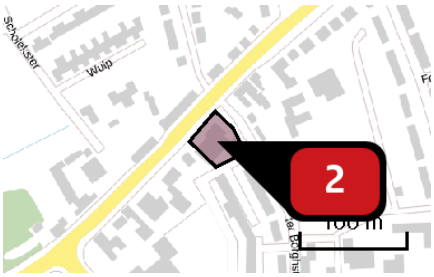
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Transport aanlegfase
Locatie (X,Y)	167558, 382064
NOx	19,90 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx	7,79 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / etmaal	NOx	11,20 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Grondverzet aanlegfase
Locatie (X,Y)	167397, 381877
NOx	37,71 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Mobiele kraan of gelijkwaardig	4.500	72	6,0	NOx NH3	17,71 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Minikraan of gelijkwaardig	900	24	3,5	NOx NH3	3,42 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	Tractor met dumper of gelijkwaardig	3.000	48	6,0	NOx NH3	11,81 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Bulldozer of gelijkwaardig	600	5	14,0	NOx NH3	2,54 kg/j < 1 kg/j
STAGE IV, 56 <= kW < 75, bouwjaar 2015 (Diesel)	Overig, zoals wackers, trilplaat, shovels	750	0	3,5	NOx NH3	2,23 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Reland Adviseurs B.V.	Mierloseweg 40, 5666KA Geldrop

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Gebruik en extra verkeer t.a.v. appartementencomplex (gebruiksfase)	Rcs7PUd77UL3

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
24 maart 2021, 15:43	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	50,44 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

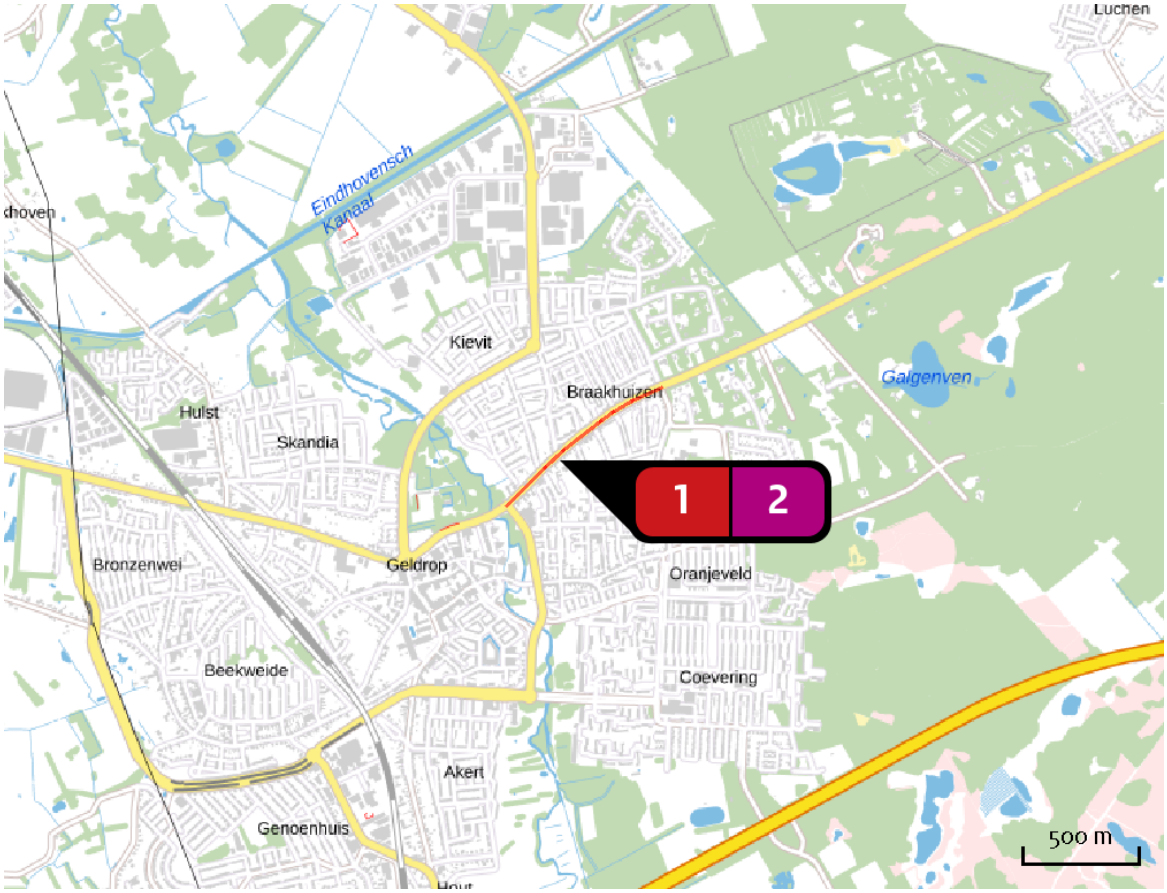
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruik en extra verkeer t.a.v. appartementencomplex (gebruiksfase)

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Extra verkeer gebruiksfase Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,05 kg/j
2		Appartementen en kantoor gebruiksfase Plan | Plan	-	44,40 kg/j

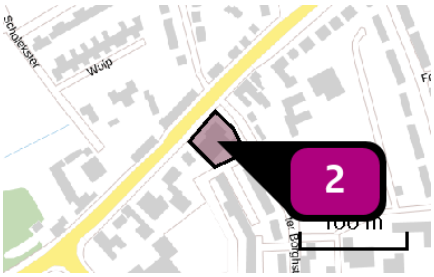
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Extra verkeer gebruiksfase
Locatie (X,Y)	167557, 382063
NOx	6,05 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx	6,05 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Appartementen en kantoor gebruiksfase
Locatie (X,Y)	167397, 381877
NOx	44,40 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Appartementen	40,0	NOx	44,40 kg/j

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 2020_20210209_2f032ce1a2
Database	versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

MIERLOSEWEG 40 TE GELDROP

exlan advies in agribusiness

Colofon

Quickscan soortenbescherming

Projectnummer: EP.21.1016
Versie: 1
Datum: 11 maart 2021

Opdrachtnemer

Agrifirm NWE BV
Bedrijfsontwikkeling Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Mierloseweg 40 te Geldrop

Opdrachtgever

Reland locatieontwikkeling
Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Contactpersoon

Anton van Zeeland
T: 088 – 488 2929
F: 088 – 488 2102
E: a.vanzeeland@agrifirm.com

Uitvoerders

Ing. A. van Zeeland
L.F.A. van Sleeuwen LL.B.

Collegiale check

AvZ

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Quickscan soortenbescherming

INLEIDING 4

HOOFDSTUK 1 6
TOETSINGSKADER 6

HOOFDSTUK 2 9
ONDERZOEKSRESULTATEN 9

HOOFDSTUK 3 19
CONCLUSIE 19

LITERATUUR 20

WAARNEMINGEN 21
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN 26

Inleiding

Planbeschrijving

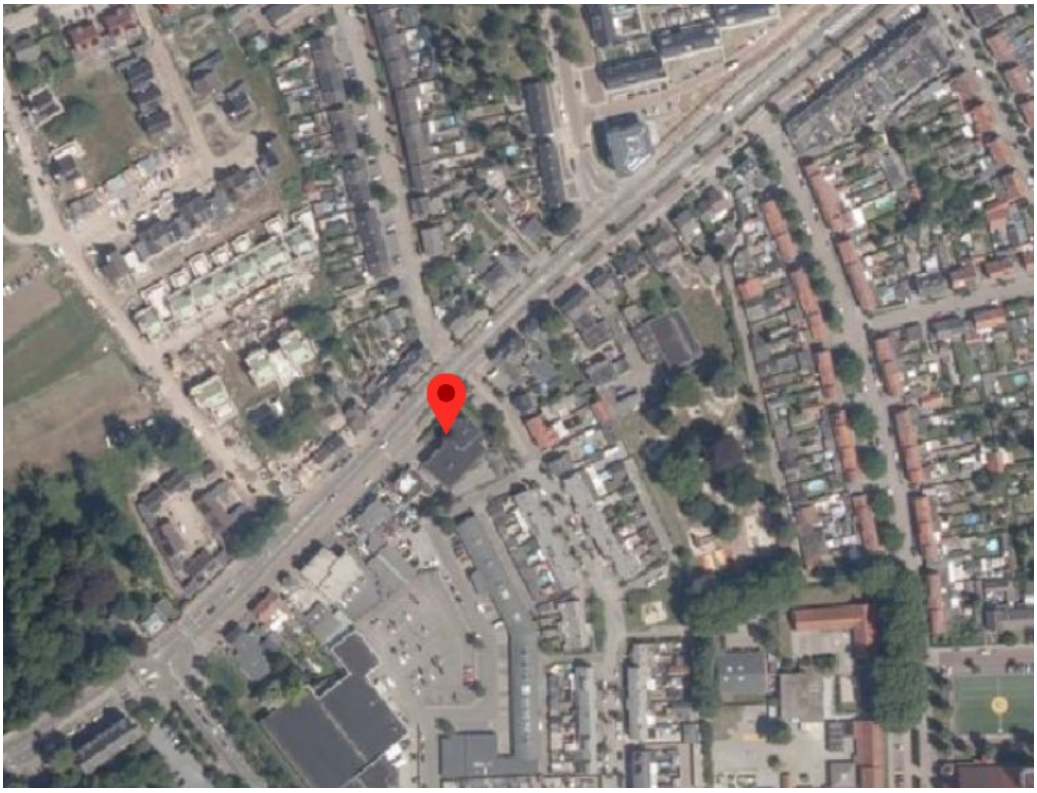
Aanleiding

Het plangebied is gelegen aan de Mierloseweg 40 te Geldrop. Op dit adres is een bedrijfspand gevestigd. De plannen omvatten de sloop van het bedrijfspand en de bouw van een appartementencomplex. In dit kader wordt door het bevoegde gezag een toets aan de soortenbescherming noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen.

De voorliggende quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten. Tevens worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld.

Plangebied

Het plangebied ligt in de plaats Geldrop in de gemeente Geldrop-Mierlo. Het plangebied bevindt zich binnen de verkeerskundige en stedenbouwkundige bebouwde kom van Geldrop.



Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl, geraadpleegd op 02/03/2021)

Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de waarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van bronnenonderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde diersoorten in het object voor kunnen komen waaraan extra aandacht geschonken dient te worden tijdens het terreinbezoek.
Na het bronnenonderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het object. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het object daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.
Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Wet natuurbescherming.

Op woensdag 3 maart 2021 is het object tussen 14:00 en 15:00 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of de mogelijk aanwezige soorten een zodanige belangrijke status hebben dat een aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was het 6 graden Celsius en bewolkt.

Op basis van de kenmerken is beoordeeld of het object geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten.

Doelstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de sloop- en bouwwerkzaamheden hebben op de waarden, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en komt daarmee de staat van instandhouding in gevaar?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?

1 Toetsingskader
Wet natuurbescherming

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is een Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen door de Wet natuurbescherming. De uitvoering van deze nieuwe wet is grotendeels in handen van de provincies gekomen.

1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming noemt bekende maar ook enkele nieuwe soorten natuurgebieden die bescherming behoeven: de Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen, bijzondere nationale natuurgebieden en de nationale parken. Bij ontwikkelingen met name in het buitengebied moet rekening worden gehouden met het al dan niet van toepassing zijn van de beschermingsregimes van deze natuurgebieden. Ieder gebied kent een eigen beschermingsregime dat afzonderlijk gewogen dient te worden in relatie tot plannen, projecten en andere handelingen met mogelijk nadelige effecten voor de beschermde natuurwaarden.

Natura 2000-gebieden

De bekendste natuurgebieden zijn de Natura 2000-gebieden, zij kennen tevens het meest strikte beschermingsregime. De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In Nederland zijn 164 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen. Voor ieder gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald die betrekking kunnen hebben op de bescherming van specifieke flora en fauna alsook leefgebieden van soorten. Alle projecten en handelingen binnen of buiten de gebiedsgrenzen mogen geen verstorend of verslechterend effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de voorgenomen ontwikkeling is hier, voor zover van toepassing, separaat aan getoetst. In deze rapportage wordt hier verder niet op ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. De provincies zijn belast met de taak een dergelijk netwerk tot stand te laten te komen en in stand te laten. De uitvoering hiervan is hoofdzakelijk gestuurd vanuit de ruimtelijke ordening (provinciale verordeningen). Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt een “nee, tenzij”- benadering.

Overige gebieden

Naast de bovengenoemde gebieden kunnen gebieden aangewezen worden als ‘bijzondere provinciale natuurgebieden’, ‘bijzondere provinciale landschappen’ of ‘nationaal park’. De bescherming van deze gebieden vind net als bij het NNN plaats via het ruimtelijk spoor. Daarnaast kan een gebied aangewezen worden als ‘bijzonder nationaal gebied’, een soort voorloper van de aanwijzing als Natura 2000-gebied. De bescherming van deze gebieden stemt dan ook overeen met de bescherming van Natura 2000-gebieden.

1.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in. Daarnaast zijn er vrijgestelde soorten en jaarrond beschermde vogelnesten.

1) Beschermingsregime soorten vogelrichtlijn
2) Beschermingsregime soorten habitatrichtlijn
3) Beschermingsregime ander soorten
4) Vrijgestelde soorten
5) Jaarrond beschermde vogelnesten

Vogelrichtlijn

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Het is verboden om:

- Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en – eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
- Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
Wat betreft deze soorten is het verboden om:

- Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- Opzettelijk dieren te verstoren;
- Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
- Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ook is het verboden deze soorten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te kopen, tenzij het gaat om gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven. Het beschermingsniveau van deze soorten kan per provincie verschillen.
Het is verboden om:

1) Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2) Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3) Opzettelijk (vaat)planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten.

Vrijgestelde soorten

De verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Ook vallen de zwarte rat, bruine rat, huismuis, de mol en exoten niet onder beschermingsregime van de Wet natuurbescherming en mogen opzettelijk gedood en gevangen worden. Daarnaast geldt, zoals hierboven reeds aangegeven, dat provincies de bevoegdheid hebben vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten.

Jaarrond beschermde vogelnesten

De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten voor vogels is een beleidsdocument dat voortvloeit uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. De nesten zijn ingedeeld in categorieën (1 t/m 5) waarvan de categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn. Nesten in categorie 5 zijn enkel beschermd bij afwezigheid van voldoende alternatieven.

1) Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
2) Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3) Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4) Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5) Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

1.3 Houtopstanden

De regels van de Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming. Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte van 10 are of meer beslaat ofwel een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.
Buiten de bescherming vallen:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);
- houtopstanden op erven of in tuinen
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar
- kweekgoed;
    - uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen,
    - beplantingen langs waterwegen, en
    - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:
    - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    - bestaan uit minstens tienduizend per hectare per beplantingseenheid
    - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
    - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2 Onderzoeksresultaten

2.1 Bronnenonderzoek

De gegevens van websites als www.waarneming.nl geraadpleegd voor achtergrondinformatie. Deze gegevens zijn niet inhoudelijk voor deze quickscan gebruikt. Een groot aantal amateurs en professionals publiceert op deze bekende websites zijn natuurwaarnemingen, die worden gecontroleerd door een validatiecommissie. Zodoende zijn de waarnemingen uit deze bronnen redelijk betrouwbaar, maar moeilijk te verifiëren. De waarnemingen geven eventueel wel een indicatie van soorten waar tijdens het onderzoek extra aandacht aan besteed dient te worden.

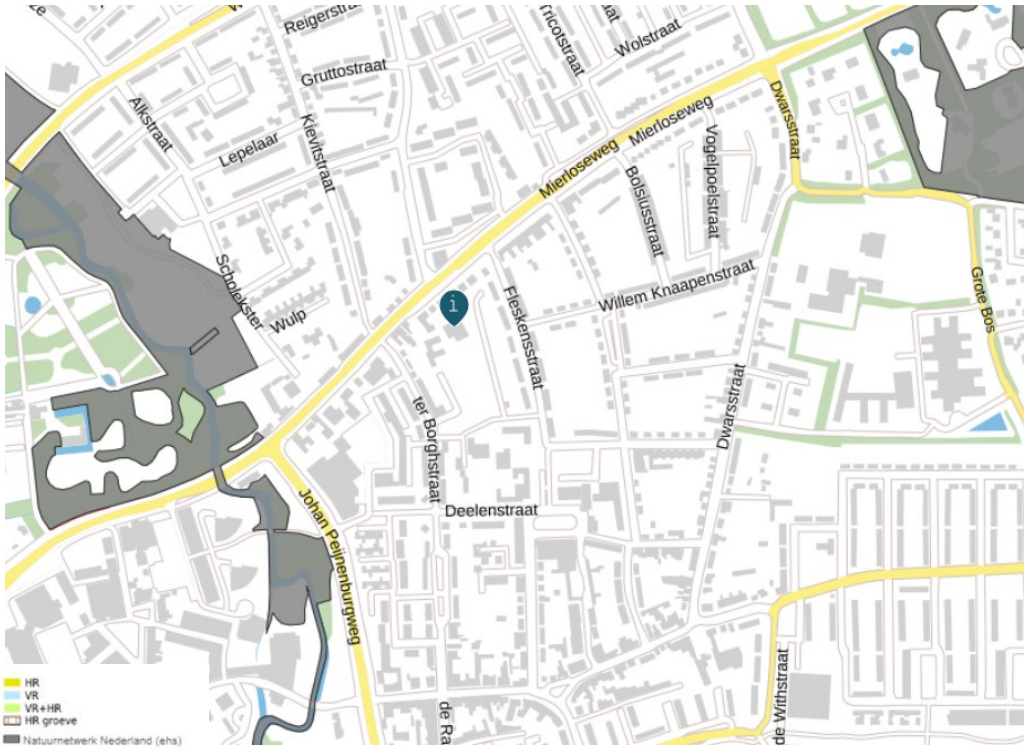
Natuurnetwerk Nederland

Het natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat hier om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden.

Het object ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en buiten andere natuurgebieden zoals Natura 2000. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied “Strabrechtse Heide & Beuven”.

Het Natuurnetwerk Brabant is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Zo wordt de biodiversiteit (het totaal aan planten en dieren) bevorderd. Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant wordt gevormd door bestaande natuurgebieden zoals bijvoorbeeld de Biesbosch en de Maashorst. Maar het netwerk is nog niet compleet. Er ontbreken nog veel gebieden en verbindingen die belangrijk zijn voor dieren en planten. Vanwege de klimaatverandering veranderen hun leefomstandigheden en wordt dat nog urgenter. Zij moeten zich kunnen verplaatsen om genoeg voedsel te kunnen blijven vinden en zich voort te planten. Maar het Natuurnetwerk is er niet alleen voor planten en dieren, maar ook voor mensen. Mensen genieten, recreëren en ontspannen in de natuur en voelen zich gelukkiger. Natuur schept kansen voor ondernemers die natuur en hun bedrijf willen combineren en helpt tegen de gevolgen van klimaatverandering.

De provincie Noord-Brabant heeft een Natuurbeheerplan opgesteld. Het Natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat daarbij om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden. Het Natuurbeheerplan beschrijft per (deel)gebied welke natuur- en landschapsdoelen nagestreefd worden. Het plan bevat de begrenzing van de natuur- en agrarische natuurgebieden, met name toegespitst op de internationale biodiversiteitsdoelen en de internationale natuurgerichte agromilieu, water en klimaat doelen. Het plan is het beleidskader voor het provinciale natuurbeleid en ook voor de implementatie van artikel 28 van het Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP3). Het plan is verankerd in de SVNL en SKNL en daarmee kaderstellend voor de SNL-subsidies.



- Afbeelding 2: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000 (bron: atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 02/03/2021)

2.2 Locatie-onderzoek

Op verschillende punten zijn waarnemingen verricht. Tijdens het bezoek is de locatie beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Er is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen en vogelnesten.
De ecologische factoren in- en om het object zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om dit te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur.

- Afbeelding 3: buitenzijde bedrijfsgebouw



- Afbeelding 4: buitenzijde bedrijfsgebouw



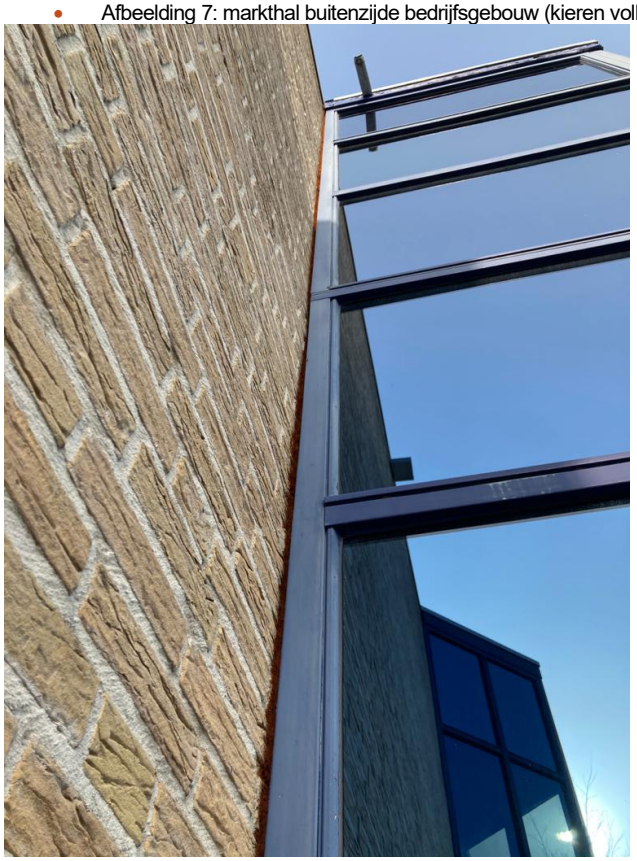
- Afbeelding 5: buitenzijde bedrijfsebouw met schutting



- Afbeelding 6: buitenzijde bedrijfsgebouw



- Afbeelding 7: markthal buitenzijde bedrijfsgebouw (kieren volledig gesloten met pur)



- Afbeelding 8: buitenzijde bedrijfsgebouw



- Afbeelding 9: airco ventilatieunits nabij bedrijfsgebouw



- Afbeelding 10: voorzijde bedrijfsgebouw



Flora algemeen

Bij de planlocatie zijn geen bijzondere beplantingen aangetroffen. Er is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie. Er is geen nauwelijks beplanting aanwezig. Er is enkel een lage heg (Laurier) aanwezig.

Grondgebonden zoogdieren

Specifiek wordt bekeken of binnen de betreffende locatie verwacht kan worden of er streng beschermde zoogdieren; steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, bever en das kunnen worden aangetroffen.

Steenmarter

De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor de steenmarter. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Daarnaast laten steenmarters enorm veel sporen achter. Tijdens het locatiebezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort.

Kleine marterachtigen

De onderzoekslocatie biedt geen geschikte verblijflocaties voor de hermelijn, wezel en bunzing. De soorten maken gebruik van oude holen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het locatiebezoek zijn er geen marters of sporen van marters aangetroffen op de onderzoekslocatie. Echter, dit betekent niet dat het gebied niet potentieel in gebruik is door de hermelijn, wezel en/of bunzing als migratieroute. Gezien de onderzoekslocatie kleiner is dan één hectare kan gesteld worden dat deze geen essentieel onderdeel uitmaakt van het leefgebied van een van genoemde soorten (Bouwens 2017). Indien bij sloop/herinrichting van het gebied groenstructuren rond het perceel behouden blijven en zelfs worden uitgebreid, is er geen sprake van een negatief effect op genoemde soorten.

Eekhoorn
De onderzoekslocatie is vanwege de afwezigheid van voldoende bomen niet geschikt als habitat voor de eekhoorn. Er staan te weinig bomen rondom de projectlocatie. Tevens worden er met de werkzaamheden geen bomen verwijderd. Een negatief effect als gevolg van de werkzaamheden is uitgesloten.

Bever
Voor de bever is op de onderzoekslocatie geen geschikt habitat aanwezig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van de bever kunnen worden uitgesloten.

Das
Tijdens het locatiebezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het locatie-onderzoek niet vastgesteld.

Vleermuizen
De onderzoekslocatie is zeer nauwkeurig beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Hierbij is gelet op de geschiktheid van de aanwezige bebouwing als verblijfplaats voor deze dieren: aanwezigheid van spouwgaten en andere openingen in muren en daken, vetstrepen, uitwerpselen en prooiresten bij gevelopeningen.

Verblijfsruimte voor vleermuizen hebben specifieke voorwaarden zoals een stabiele temperatuur en het tochtvrij zijn. Bij vleermuizen worden drie verblijfplaatsen onderscheiden; winterverblijven, zomerverblijven en paarverblijven. Aan de winterverblijven worden de hoogste eisen gesteld, daarna de zomerverblijven en tenslotte de paarverblijven, waarbij de vleermuizen een zeer korte tijd op een bepaalde locatie kunnen verblijven.

Er zijn in en om het gebouw geen sporen (vetstrepen, uitwerpselen, prooiresten) aangetroffen. Er zijn geen kieren in het bedrijfsgebouw aanwezig. Alle kozijnen zijn dicht gepurd, het daktrim is geheel dicht en het platdak is ook gesloten.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op de aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig in de vorm van bomenrijen en bosranden.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen zoals houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfsplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

Vogels
Tijdens het bezoek is met name gelet op de aanwezigheid van nesten en rustplaatsen voor vogels.

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen de bebouwde kom kunnen dit zijn: sperwer, huismus, torenvalk, gierzwaluw, steenuil en de kerkuil.

Torenvalk en sperwer
De torenvalk kan men vinden in open en halfopen land met veel woel- en veldmuizen. Vooral te vinden in agrarisch gebied met heide, hoogvenen, open duin, akkers, maar ook in dorpen en in de stad. Bij voorkeur is er afwisseling binnen het bosgebied aanwezig in de vorm van open plekken. De sperwer heeft een gelijk biotoop als de torenvalk, maar broedt bij voorkeur meer verborgen in naaldbomen. Voor zowel de torenvalk als de sperwer zijn geen geschikte nestlocaties aanwezig. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen de bebouwde kom en de afwezigheid van voldoende dekking is een nestplaats van de torenvalk of sperwer niet te verwachten. Eveneens zijn er tijdens het locatiebezoek geen nesten aangetroffen. Een broedgeval van zowel de torenvalk als de sperwer zijn uitgesloten.

Steenuil en kerkuil
De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Beide soorten broeden in gebouwen en gebruiken ook graag speciale nestkasten. Daarnaast worden door de steenuil ook wel boomholten gebruikt, mits er zich grote holten in bevinden. Het object is in zijn geheel gecontroleerd op de aanwezigheid van steen- en kerkuilen en is vooral gelet op de aanwezigheid van sporen; braakballen, veren en uitwerpselen. Er zijn geen (sporen van) steen- en kerkuilen waargenomen. Er is geen sprake van een afname van belangrijk foerageergebied. Er blijft er voldoende foerageergebied aanwezig in de omgeving.

Huismus
Ook voor de huismus, die vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Er zijn geen nesten van huismussen gevonden in het object. Het gehele pand is goed onderzocht op mogelijke locaties waar eventueel huismussen zouden kunnen nestelen. Huismussen stellen specefieke eisen en daarnaast is een huismus een kolonie broeder waardoor het nooit één, maar meerdere nesten betreft. Hierdoor moeten er meerdere openingen aanwezig zijn die geschikt zouden kunnen zijn als nestgelegendheid voor huismussen. Naast dat er dergelijke openingen niet zijn aangetroffen, zijn er ook geen huismussen tijdens de inventarisatie waargenomen. Ook is er te weinig beplanting voor schuil- en vluchtmogelijkheid direct in de nabijheid van het pand. Hierdoor is het uit te sluiten dat er huismussen aanwezig zijn.

Gierzwaluw
De gierzwaluw jaagt boven uiteenlopende habitats in dorpen en steden. Zij zijn afhankelijk van nestgelegenheid van holten en gaten in gebouwen. Een holte in het dak of onder de goot kan al voldoende zijn. De betreffende locatie is goed onderzocht op mogelijke nestplaatsen van de gierzwaluw. De gierzwaluw heeft de voorkeur om te broeden in hoge gebouwen. Komen er in deze omgeving gierzwaluwen voor, dan broeden ze waarschijnlijk in de kerktoren of andere hoge (vaak oudere) gebouwen.

Overige broedvogels
Er staat bijzonder weinig beplanting op deze locatie enkel een lage haag van laurier. Doordat er zo weinig beplanitng staat is zelfs ook niet te verwachten dat de onderzoekslocatie nestgelegenheid kan bieden aan zeer algemene broedvogelsoorten zoals de merel en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Er zijn geen nesten van overige broedvogels aangetroffen in het object.

Er zijn geen vogels gezien en gehoord.

2.3 Effecten van de ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied.

Flora algemeen
Er is geen bijzondere flora aangetroffen binnen het plangebied, negatieve effecten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren
Verstoring van algemene zoogdieren vindt mogelijk plaats. De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdiersoorten zijn ter plaatse niet aangetroffen.

Vleermuizen
Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen waaruit blijkt dat de het object als verblijfplaats worden gebruikt. Nader onderzoek in het kader van de soortenbescherming is niet noodzakelijk.

Vogels
Door de voorgenomen ingreep worden geen vogels en jaarrond beschermde nesten aangetast.

3 Conclusie
en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend onderzoek aan het ondezoeksgebied. Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerd uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden voor beschermde soorten en gebieden.

3.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?*
2. *Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?*
3. *Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?*

Het voornemen zoals opgenomen in de inleiding en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Binnen het plangebied zijn geen (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed.

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde diersoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop.

Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling op basis van de Verordening natuurbescherming voor ruimtelijke ontwikkelingen is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.

Literatuur

- Broekhuizen, S., Hoekstra, B., Laar, van, V., Smeenk, C. & Thissen, J.B.M., 1992
  Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,
  Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,
  Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.
- Provinciale Verordening (Wet) natuurbescherming
- Hollander, H., & Geest, van der, P., 1994.
  Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.
  Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4
  Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
- Vleermuizen en planologie, Zoogdiervereniging (2010)
- Wet natuurbescherming.
  Vastgesteld d.d. 1 januari 2017.

- www.waarneming.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.google.nl
- www.ndff.nl
- www.floron.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.natura2000.nl
- www.ecologica.eu

1 Bijlage
Waarnemingen

Waarneming.nl

NL Log in of registreer

Invoeren Ontdek Projecten Over ons Community

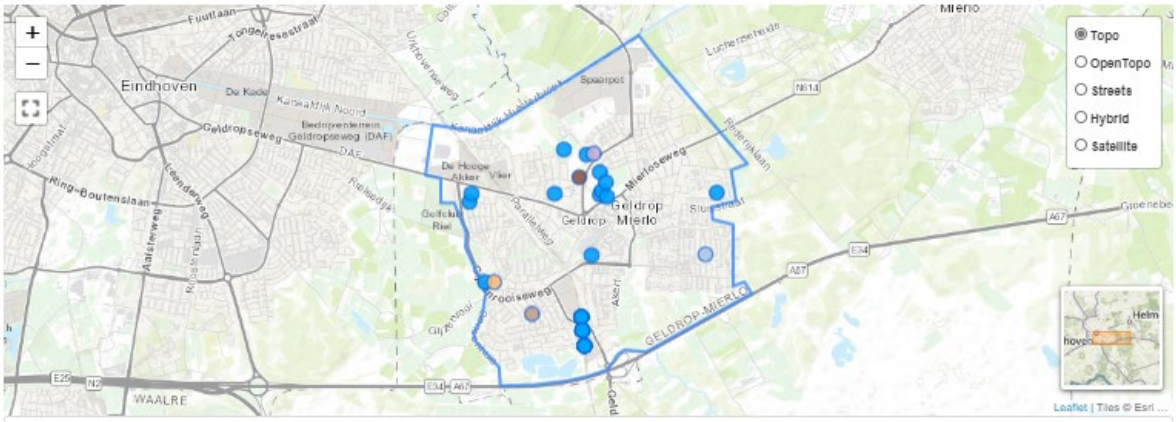
Geldrop Noord-Brabant

Details | Waarnemingen | Foto's | Geluiden | Soorten gezien | Ranglijst waarnemers | Projectbezoeken

Naam	Geldrop
Oppervlakte	9,79 km²
Gemeente	Geldrop-Mierlo (gemeente)
Provincie	Noord-Brabant

Data	Aantal
waarnemingen	9.787
gebruikers	411
foto's	2.754
geluiden	11
soorten	1.480

Gebruiker	Waarnemingen
Johnny van der Zwaag	1.534
Ronald Engelen	795
A Coomans	674
Marijn van Oss	445
Erwin Lenting	437



Waarneming.nl

NL Log in of registreer

Invoeren Ontdek Projecten Over ons Community

Geldrop Noord-Brabant

Details | Waarnemingen | Foto's | Geluiden | Soorten gezien | Ranglijst waarnemers | Projectbezoeken

2021-01-01 | 2021-03-01 | selecteer een soort | Alle soortgroepen | alle zeldzaamheden

Zoek | Filter | Wis filters | Als kaart | Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-02-28 14:47	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1 adult, roepend, gezien en gehoord	Kasteeltuin	Robbert Willems	
2021-02-27 16:52	Groenling - *Chloris chloris*	1 baltsend / zingend, gehoord	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-02-24 15:09	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1 rustend, gezien en gehoord	Kasteeltuin	Koen Hiemstra	
2021-02-24 11:52	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1 overvliegend zuid, gezien	Kasteeltuin	Berend-Jan Bel	
2021-02-24 15:03	Slechtvalk - *Falco peregrinus*	1 gezien	Kasteeltuin	Koen Hiemstra	
2021-02-24 08:39	Tjiftjaf - *Phylloscopus collybita*	1 baltsend / zingend	Hulsterbroek	Erwin Lenting	
2021-02-24 12:15	Heggenmus - *Prunella modularis*	1 adult, baltsend / zingend, gezien en gehoord	Geldrop	Ivo Lustenhouwer	
2021-02-24 12:19	Citroenvlinder - *Gonepteryx rhamni*	1 imago, overvliegend, gezien	Geldrop	Ivo Lustenhouwer	
2021-02-23	Bosuil - *Strix aluco*	1 roepend	Hulsterbroek	Erwin Lenting	
2021-02-23 18:28	Kauw - *Coloeus monedula*	1	't Zand	Daniël de Jong	
2021-02-23 18:28	Kauw - *Coloeus monedula*	1	't Zand	Thomas Los	
2021-02-23 18:28	Kauw - *Coloeus monedula*	1	't Zand	Arjan Molenaar	
2021-02-23 18:28	Kauw - *Coloeus monedula*	1	't Zand	Geert Hooijmeijer	
2021-02-23 18:28	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1 overvliegend	Geldrop	Daniël de Jong	
2021-02-23 18:28	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1 overvliegend	Geldrop	Geert Hooijmeijer	
2021-02-23 18:28	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1	't Zand	Geert Hooijmeijer	
2021-02-23 18:28	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1	't Zand	Daniël de Jong	
2021-02-23 18:28	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1 overvliegend	Geldrop	Thomas Los	
2021-02-23 18:28	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1	't Zand	Thomas Los	
2021-02-23 18:28	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1 overvliegend	Geldrop	Arjan Molenaar	
2021-02-23 18:28	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1	't Zand	Arjan Molenaar	
2021-02-22 15:40	Kraanvogel - *Grus grus*	13 overvliegend noordoost	Geldrop	Lia Lammerts	
2021-02-22 14:54	Goudvink - *Pyrrhula pyrrhula*	2	Kasteeltuin	Eric Jacobs	
2021-02-22 15:28	Plant onbekend - *Plantae indet.*	1	Hulsterbroek	mika	
2021-02-22 10:47	Rode kelkzwam sl, incl. Krulhaarkelkzwam - *Sarcoscypha coccinea sl, incl. austriaca*	1	Hulsterbroek	Anne Regts	

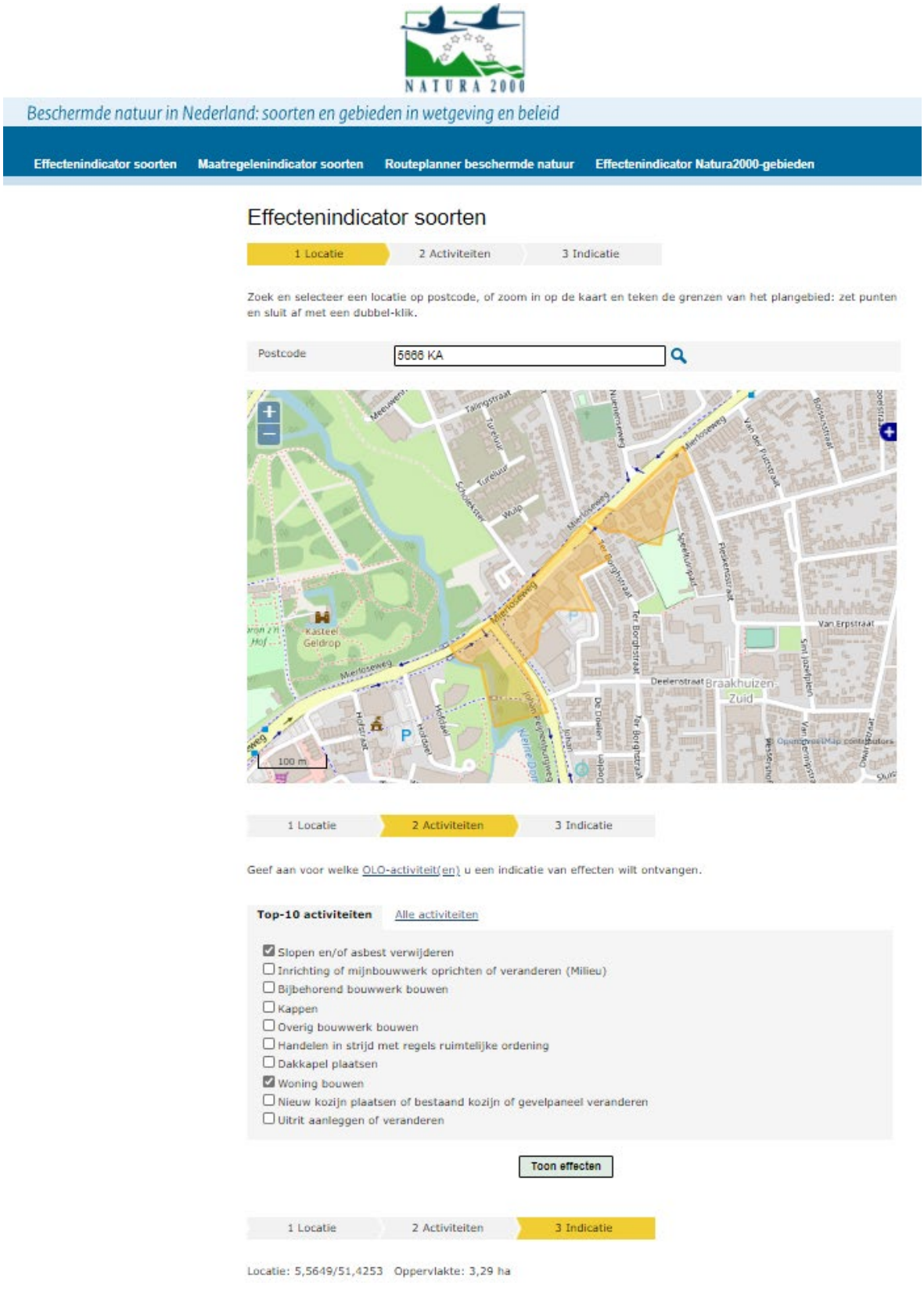
Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-02-21 14:00	Kraanvogel - *Grus grus*	32 overvliegend noordoost	Geldrop	Frank Verhagen	
2021-02-21 08:57	Rode Wouw - *Milvus milvus*	1 overvliegend, gezien	Kasteeltuin	W. Smets	
2021-02-21 14:00	Ruigpootbuizerd - *Buteo lagopus*	1 overvliegend noord	Geldrop	Frank Verhagen	
2021-02-21 22:54	Grauwe schildwants - *Rhaphigaster nebulosa*	1 imago	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-02-21 16:02	Sinaasappelkorst - *Calogaya pusilla*	1	't Zand	L. van Hal	
2021-02-21 16:01	Verborgen schotelkorst - *Lecanora dispersa*	1	't Zand	L. van Hal	
2021-02-21 16:38	Gewoon schildmos - *Parmelia sulcata*	1	Industrieterrein Spaarpot	L. van Hal	
2021-02-21 16:35	Melig takmos - *Ramalina farinacea*	1	Industrieterrein Spaarpot	L. van Hal	
2021-02-21 15:55	Melig takmos - *Ramalina farinacea*	1	't Zand	L. van Hal	
2021-02-20 15:37	Citroenvlinder - *Gonepteryx rhamni*	1	Geldrop	Jan van de Laar	
2021-02-19 14:52	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1 gezien	Hulsterbroek	Berend-Jan Bel	
2021-02-18 16:35	Grote Gele Kwikstaart - *Motacilla cinerea*	1 adult, gezien	Geldrop	A Coomans	
2021-02-16 12:11	Kramsvogel - *Turdus pilaris*	1	Geldrop	Marco van Rooij	
2021-02-15	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	Kasteeltuin	Erwin Lenting	
2021-02-14 15:23	Koperwiek - *Turdus iliacus*	2	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-02-14 10:45	Koperwiek - *Turdus iliacus*	6	Geldrop	Iwein van Caelenberg	
2021-02-13 18:00	Torenvalk - *Falco tinnunculus*	1	Geldrop	Frank Verhagen	
2021-02-13 13:07	Koperwiek - *Turdus iliacus*	3	Geldrop	Henk leijten	
2021-02-12 12:59	Grote Bonte Specht - *Dendrocopos major*	1 roepend, gezien	Industrieterrein Spaarpot	Lucie Lecluse	
2021-02-10	Watersnip - *Gallinago gallinago*	1	NB	vervaagd	
2021-02-10 14:30	Goudvink - *Pyrrhula pyrrhula*	1	't Zand	Ben Reijngoud	
2021-02-10 14:30	Goudvink - *Pyrrhula pyrrhula*	1 ♂	't Zand	Ben Reijngoud	
2021-02-09 15:38	Koperwiek - *Turdus iliacus*	8 ♀♂ adult winterkleed, gezien	Kasteeltuin	Martien Veekens	
2021-02-09	Grote Gele Kwikstaart - *Motacilla cinerea*	1	Hulsterbroek	Erwin Lenting	
2021-02-08 15:00	Sperwer - *Accipiter nisus*	1	Geldrop	Frank Verhagen	

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-02-08	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	Geldrop	Erwin Lenting	
2021-02-07 16:14	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1 adult winterkleed, foeragerend, gezien	Kasteeltuin	Martien Veekens	
2021-02-07 16:07	Witte Kwikstaart - *Motacilla alba*	1 adult, gezien	Kasteeltuin	Martien Veekens	
2021-02-07 15:00	Putter - *Carduelis carduelis*	15	Geldrop	Frank Verhagen	
2021-02-04	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	Kasteeltuin	Erwin Lenting	
2021-02-04	Grote Gele Kwikstaart - *Motacilla cinerea*	1	Hulsterbroek	Erwin Lenting	
2021-01-31 21:04	Slechtvalk - *Falco peregrinus*	1 adult, gezien	Geldrop	Wim Hendrikx	
2021-01-29 15:01	Sperwer - *Accipiter nisus*	1 adult, gezien	Geldrop	Wim Hendrikx	
2021-01-29	Grote Gele Kwikstaart - *Motacilla cinerea*	1	Kasteeltuin	Erwin Lenting	
2021-01-28	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	Geldrop	Erwin Lenting	
2021-01-25	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	NB	vervaagd	
2021-01-24 13:45	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	Kasteeltuin	Sandy	
2021-01-24 16:38	Staartmees - *Aegithalos caudatus*	2 foeragerend, gezien en gehoord	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-24 15:30	Heggenmus - *Prunella modularis*	1	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-24 14:15	Appelvink - *Coccothraustes coccothraustes*	2 ♂	Geldrop	Sandy	
2021-01-23 15:56	Sperwer - *Accipiter nisus*	1 ♀	Geldrop	Marja	
2021-01-23 15:49	Sperwer - *Accipiter nisus*	1 ♀ adult, jagend, gezien	Geldrop	Marja	
2021-01-22 12:23	Goudvink - *Pyrrhula pyrrhula*	1	Geldrop	Sandy	
2021-01-21 19:00	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	Kasteeltuin	Erwin Lenting	
2021-01-20 19:00	Bosuil - *Strix aluco*	1 roepend	Hulsterbroek	Erwin Lenting	
2021-01-19 11:01	Grote Gele Kwikstaart - *Motacilla cinerea*	1	Geldrop	Henk Hendriks	
2021-01-19	Appelvink - *Coccothraustes coccothraustes*	1 ♂	Geldrop	Sandy	
2021-01-18 20:15	Bosuil - *Strix aluco*	1 ♂ baltsend / zingend, gehoord	Hulsterbroek	Frank Verhagen	
2021-01-18	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	Kasteeltuin	Erwin Lenting	
2021-01-17 13:50	Grauwe Gans - *Anser anser*	1 overvliegend, gezien en gehoord	Geldrop	Ronald Engelen	

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-01-17 13:09	Meerkoet - *Fulica atra*	1	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-17 13:04	Aalscholver - *Phalacrocorax carbo*	1 overvliegend	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-16 15:43	Gaai - *Garrulus glandarius*	1 gezien en gehoord	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-14 16:00	Slechtvalk - *Falco peregrinus*	1	Geldrop	Frank Verhagen	
2021-01-14	Matkop - *Poecile montanus*	1	Hulsterbroek	Erwin Lenting	
2021-01-14 16:00	Staartmees - *Aegithalos caudatus*	8	Kasteeltuin	Frank Verhagen	
2021-01-14 16:00	Goudhaan - *Regulus regulus*	2	Kasteeltuin	Frank Verhagen	
2021-01-14 16:00	Grote Gele Kwikstaart - *Motacilla cinerea*	1	Kasteeltuin	Frank Verhagen	
2021-01-14	Goudvink - *Pyrrhula pyrrhula*	1	Geldrop	Erwin Lenting	
2021-01-10	Alsemambrosia - *Ambrosia artemisiifolia*	1	Geldrop	Externe bron	
2021-01-06	Slechtvalk - *Falco peregrinus*	1	Geldrop	Erwin Lenting	
2021-01-05	Wintertaling - *Anas crecca*	6	Hulsterbroek	Erwin Lenting	
2021-01-03 11:30	Houtduif - *Columba palumbus*	2 overvliegend, gezien	Geldrop	Martijn van der Weijde	
2021-01-03 11:29	Kauw - *Coloeus monedula*	5 overvliegend, gezien	Geldrop	Martijn van der Weijde	
2021-01-03 11:29	Pimpelmees - *Cyanistes caeruleus*	2 gezien	't Zand	Martijn van der Weijde	
2021-01-02 12:58	Waterhoen - *Gallinula chloropus*	1	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-02 11:37	Buizerd - *Buteo buteo*	1	Molenheide	Frits van Hout	
2021-01-02 16:14	Goudhaan - *Regulus regulus*	1 roepend	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-02 15:13	Spreeuw - *Sturnus vulgaris*	1	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-02 12:58	Roodborst - *Erithacus rubecula*	1	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-01 14:36	Houtduif - *Columba palumbus*	2	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-01 14:36	Turkse Tortel - *Streptopelia decaocto*	2	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-01 14:35	Ekster - *Pica pica*	4	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-01 14:35	Kauw - *Coloeus monedula*	3	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-01 14:32	Koolmees - *Parus major*	5	Geldrop	Ronald Engelen	

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-01-01 14:32	Boomkruiper - *Certhia brachydactyla*	1 foeragerend, gezien	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-01 14:35	Merel - *Turdus merula*	1	Geldrop	Ronald Engelen	
2021-01-01 09:57	Merel - *Turdus merula*	1	Geldrop	Hans Vrolijk	

2 Bijlage
Effecten indicator soorten



Disclaimer

- De dekkingsgraad van waarnemingen uit de NDFF per locatie wisselt sterk. Als er geen waarnemingen uit de NDFF zijn, kunnen er dus wél beschermde soorten voorkomen. Een gebruiker is zelf verantwoordelijk om (eventueel met hulp van de gemeente) te achterhalen of er daadwerkelijk beschermde soorten in het plangebied voorkomen.
- Beschermde soorten die naar verwachting geen schadelijke effecten ondervinden, worden niet in de uitvoer getoond.
- De informatie uit de effectenindicator soorten is generiek. Om vast te stellen of een activiteit in de praktijk daadwerkelijk schadelijk is, is meer specifieke informatie nodig over de betreffende activiteit, de werklocatie en over het voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied.

Activiteiten

- Slopen en/of asbest verwijderen
- Woning bouwen

Top 30 Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen de volgende soorten voor die het meest in het geding zijn bij ruimtelijke ingrepen en mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Vleermuizen

Gewone grootoorvleermuis

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
verstoring door geluid	gevoelig
verstoring door licht	gevoelig
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig

Mogelijke maatregelen bij negatieve effecten

Wanneer blijkt dat er schadelijke effecten te verwachten zijn op beschermde plant- en diersoorten, dan kan een activiteit soms zo aangepast worden dat schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Ook kunnen maatregelen deze effecten verminderen of herstellen. Zie de maatregelen hieronder. Meer informatie over mitigerende maatregelen voor deze soort is ook te vinden in de Soortenstandaard. Overleg met uw gemeente welke maatregelen het beste passen bij de door u geplande activiteit.

Disclaimer

De effectenindicator geeft generieke informatie over mogelijke maatregelen om de effecten te verminderen. Voor het vaststellen van de werkelijk te nemen maatregelen heeft u meer locatie-specifieke informatie nodig

- Inschakelen van een soortdeskundige
- Werkzaamheden buiten de kwetsbare periode
- Werkzaamheden faseren in ruimte en tijd
- Alternatieve verblijfplaatsen inrichten
- Kwaliteitsverbetering bestaand leefgebied
- Voorkomen van verstoring van verblijfplaatsen en van het doden van individuen
- Ongeschikt maken van verblijfplaatsen
- Opstellen en gebruik van een ecologisch werkprotocol

Amfibieën

Gewone pad

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig

Mogelijke maatregelen bij negatieve effecten

Wanneer blijkt dat er schadelijke effecten te verwachten zijn op beschermde plant- en diersoorten, dan kan een activiteit soms zo aangepast worden dat schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Ook kunnen maatregelen deze effecten verminderen of herstellen. Zie de maatregelen hieronder.

Disclaimer
De effectenindicator geeft generieke informatie over mogelijke maatregelen om de effecten te verminderen. Voor het vaststellen van de werkelijk te nemen maatregelen heeft u meer locatie-specifieke informatie nodig

- Inschakelen van een soortdeskundige
- Werkzaamheden buiten de kwetsbare periode
- Leefgebied ontzien bij werkzaamheden
- Afsluiten werklocatie met scherm
- Gebruik van diervriendelijke apparatuur of methoden

Overige Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen bovendien de volgende aantallen Wettelijk beschermde soorten per soortengroep voor volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) die mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Soortgroepen

Zoogdieren (1)

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
verstoring door geluid	onbekend
verstoring door licht	onbekend
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig

De Bleekvelden

Terborgstraat

BLOK
BLEEKVELDEN/
TERBORGSTRAAT

BLOK
MIERLOSEWEG

Mierloseweg

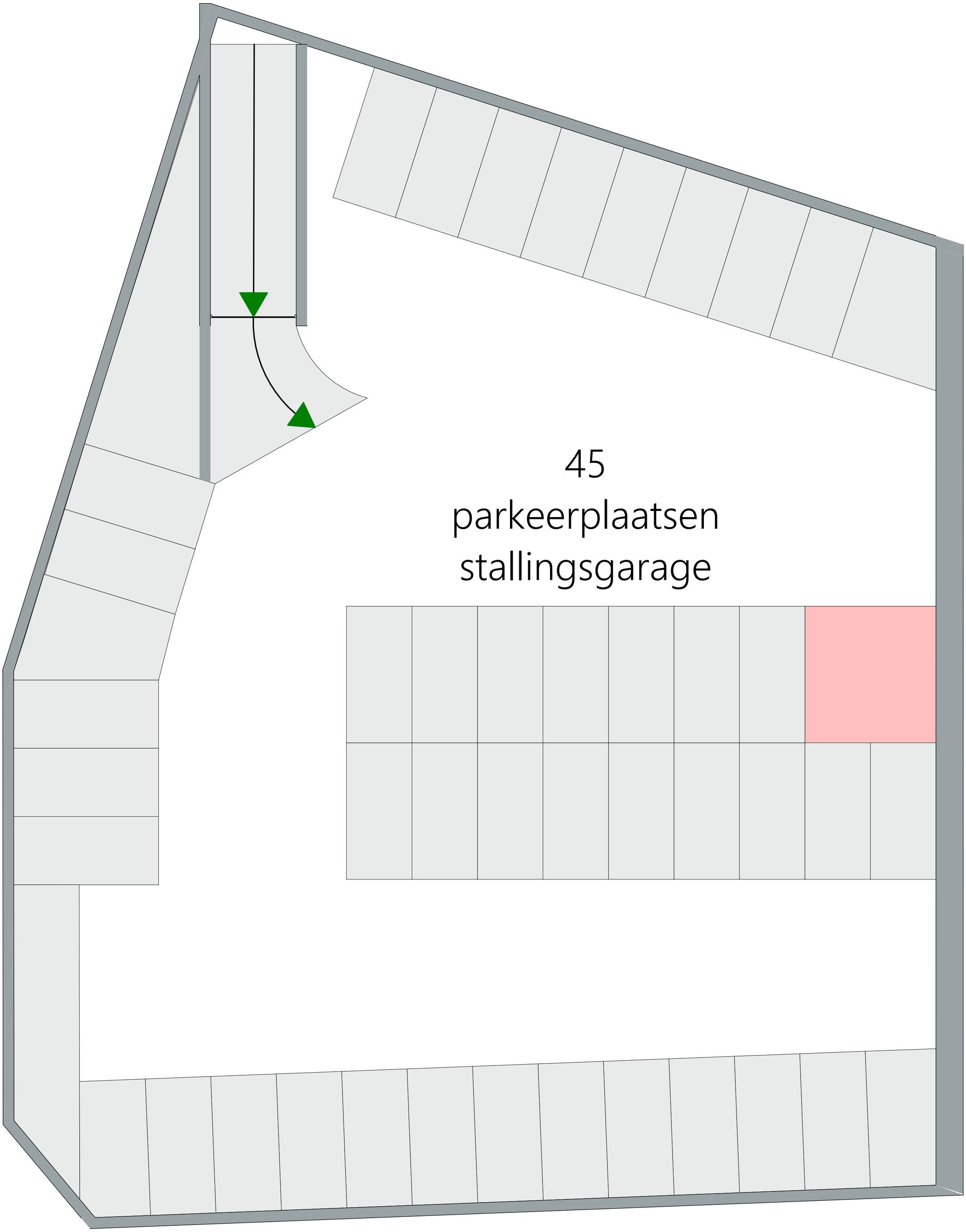
Inrichtingsplan

CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres: Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal: 1:100
datum: 12-05-2020



CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres: Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal: 1:100
datum: 12-05-2020



CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres: Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal: 1:100
datum: 12-05-2020

63 m²
82 m²
75 m²
71 m²
66 m²
92 m²
80 m²
61 m²
72 m²
72 m²
89 m²

Bouwlaag 1

CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres:	Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal:	1:100
datum:	12-05-2020

63 m²
83 m²
75 m²
71 m²
66 m²
92 m²
80 m²
61 m²
72 m²
72 m²
89 m²

Bouwlaag 2 & 3

CONCEPT

DONKERS RELOU

Nieuwbouw appartementen

Bouwadres:	Mierloseweg 40 - Geldrop
schaal:	1:100
datum:	12-05-2020

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Mierloseweg 40 te Geldrop

(gemeente Geldrop-Mierlo)

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Mierloseweg 40 te Geldrop (gemeente Geldrop-Mierlo)

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM20626
Status rapport	:	Definitief (versie 2)
ISSN Nummer	:	2214-5656
Datum	:	17 januari 2022

Opdrachtgever	:	Reland Burgemeester Verdijkplein 1 5835 AR Beugen

Opsteller rapport	:	F. van den Blink MA. | L. Kruithof MSc. | drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf	:	
Redactie	:	drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf	:	
Vrijgave	:	drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 4

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 6

1. INLEIDING 7

2. WERKWIJZE 10
2.1 Inleiding 10
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen 10

3. BUREAU-ONDERZOEK 12
3.1 landschappelijke situatie - geomorfologie 12
3.2 Landschappelijke situatie - bodem 13
3.3 Bewoningsgeschiedenis - historisch overzicht 13
3.4 Bewoningsgeschiedenis - archeologische waarden 14
3.5 Bewoningsgeschiedenis - historisch kaartmateriaal 16

4. VERWACHTINGSMODEL 19

5. VELDWERKZAAMHEDEN 22
5.1 Algemeen 22
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw 23
5.3 Interpretatie 24
5.4 Archeologische indicatoren 24

6. CONCLUSIE 25
6.1 Algemeen 25
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen 25

7. AANBEVELINGEN 26

Bijlagen:

1 Topografische ligging onderzoeksgebied
2 Boorpuntenkaart
3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
4 Archeologische beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo
5 Overzicht geomorfologische kaart
6 Overzicht bodemkaart
7 Reliëfkaart
8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 28 april 2021 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Mierloseweg 40 te Geldrop (gemeente Geldrop-Mierlo). Het terrein (plangebied) heeft een oppervlakte van circa 1.200 m^2.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex. Doel is om het huidige kantoorgebouw te slopen, en op de locatie in totaal 40 appartementen (4 bouwlagen) te realiseren. Op basis van de aangeleverde informatie ziet het huidige ontwerp toe op een appartementengebouw voorzien van een parkeerkelder over het gehele bouwoppervlak. De bovenkant van de parkeervloer komt op 1,7 meter -mv te liggen. Op basis hiervan wordt de aanlegdiepte op circa 2,2-2,5 meter -mv geschat (Figuur 2).

De bevoegde overheid, de Gemeente Geldrop-Mierlo, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtingskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische beleidskaart van de Geldrop-Mierlo in zone Categorie 2 (gebied van archeologische waarde). Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.

Het plangebied ligt op een hoger gedeelte van de beekdalzijde. De overgangen van nattere beekdalen naar de hoger gelegen dekzandruggen en -welvingen zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Enkel in de wijde omgeving is een enige vuursteenvondsten bekend. Op basis hiervan wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum.
De ligging van het plangebied in een relatief laaggelegen deel van het landschap (glooiing van beekdalzijde) zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd zijn in de omgeving van het plangebied niet aangetroffen. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen.
Het plangebied ligt aan de Mierloseweg. Deze straat vormde een secundaire uitvalsweg vanuit de historische kern langs kasteel Geldrop naar de oostelijk gelegen agrarische gebieden. Langs deze weg stonden een aantal boerderijen. Het is onduidelijk of het plangebied voor de 19e eeuw bebouwd was. Tot op heden is het plangebied minimaal nog twee keer opnieuw bebouwd. De huidige bebouwing dateert uit 1990. Het is vanwege de ligging langs een historische route niet uit te sluiten dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig was, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van de omringende bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd.
Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: De bebouwing binnen het plangebied is, afgaande op topografische kaarten, zeker twee keer gesloopt en herbouwd. Er wordt binnen het plangebied geen eerdlaag verwacht welke het archeologisch niveau heeft beschermd. Afgaande op het mogelijk voorkomen van natte gronden als beekeerdgronden of vlierveengronden kan worden uitgegaan van gemiddelde tot hoge grondwaterstanden (GWT II of III). Organische resten zijn vaak goed bewaard gebleven in dergelijke grondwaterstanden.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat het de bodem plaatselijk diepgaand is verstoord, mogelijk als gevolg van egalisatiewerkzaamheden voorafgaand aan de bouw van de voormalige steenfabriek in het begin van de vorige eeuw nabij het plangebied. Echter, gezien de scherpe overgang van A-horizont en C-horizont kunnen er nog archeologische resten worden aangetroffen.

Eventueel aanwezige archeologische resten worden vanaf 60 centimeter onder maaiveld verwacht. Indien de bodemingrepen dieper dan 30 centimeter onder maaiveld reiken (een bufferzone van 30 centimeter in acht nemend) wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur plaats in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Ook kan worden gekozen voor een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloopwerkzaamheden. Voorafgaand hieraan dient de huidige bebouwing reeds *tot* maaiveld te zijn gesloopt. In het geval er relevante archeologische resten worden aangetroffen, kan zo nodig een doorstart worden gemaakt naar een proefsleuvenonderzoek. Voor beide opties dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Geldrop-Mierlo).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (Gemeente Geldrop-Mierlo)[1], dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

1 Omgevingsdienst Zuidoost Brabant, 2021: *Advies Archeologische Monumentenzorg 2021--nr.. 173* (mevr. R. Berkvens, 7-6-2021).

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM20626	
OM-nummer	: 5038965100	
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	
Adres onderzoekslocatie	: Mierloseweg 40 te Geldrop	
Toponiem	: Mierloseweg 40	
Gemeente	: Geldrop-Mierlo	
Provincie	: Noord-Brabant	
Kadastrale registratie	: Geldrop, sectie F, nrs. 2261 en 2328	
Coördinaten	: Centrum	167.388; 381.868
	NW:	167.397; 381.900
	NO:	167.422; 381.866
	ZW:	167.352; 381.857
	ZO:	167.372; 381.839
Oppervlakte	: Circa 1.200 m^2	
Huidig locatie gebruik	: bebouwing (kantoor met groenzone)	
Aanleiding onderzoek	: omgevingsvergunning	
Opdrachtgever	: Reland	
Bevoegde overheid	: Mevr. R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, ODZOB)	
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch/E-depot	
Datum uitvoering	: 28 april 2021	

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Mierloseweg 40 te Geldrop
Gemeente	: Geldrop-Mierlo
Oppervlakte	: Circa 1.200 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: bebouwing (kantoor met groenzone)
Toekomstig gebruik	: appartementencomplex

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospector.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van een appartementencomplex. Doel is om het huidige kantoorgebouw te slopen, en op de locatie in totaal 40 appartementen (4 bouwlagen) te realiseren. Op basis van de aangeleverde informatie ziet het huidige ontwerp toe op een appartementengebouw voorzien van een parkeerkelder over het gehele bouwoppervlak. De bovenkant van de parkeervloer komt op 1,7 meter -mv te liggen. Op basis hiervan wordt de aanlegdiepte op circa 2,2-2,5 meter -mv geschat (Figuur 2).

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo (Erfgoedkaart A2- en Kempengemeenten, deelkaart gemeente Geldrop-Mierlo) in zone met de Categorie 2 (gebied van archeologische waarde). Voor deze verwachtingszone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m^2 en dieper dan 30 cm beneden maaiveld. Ter plaatse van de huidige bebouwing geldt een lage archeologische verwachting. Het betreft een pand dat na 1980 is gebouwd en waarbij mogelijk archeologische sporen als verloren beschouwd mogen worden. De specifieke kenmerken van deze verstoringen moeten, indien er sprake is van bodemingrepen, gecontroleerd worden. De hoogste verwachting wordt als leidend beschouwd. Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat de locatie onderzoeksplichtig is.[2]

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

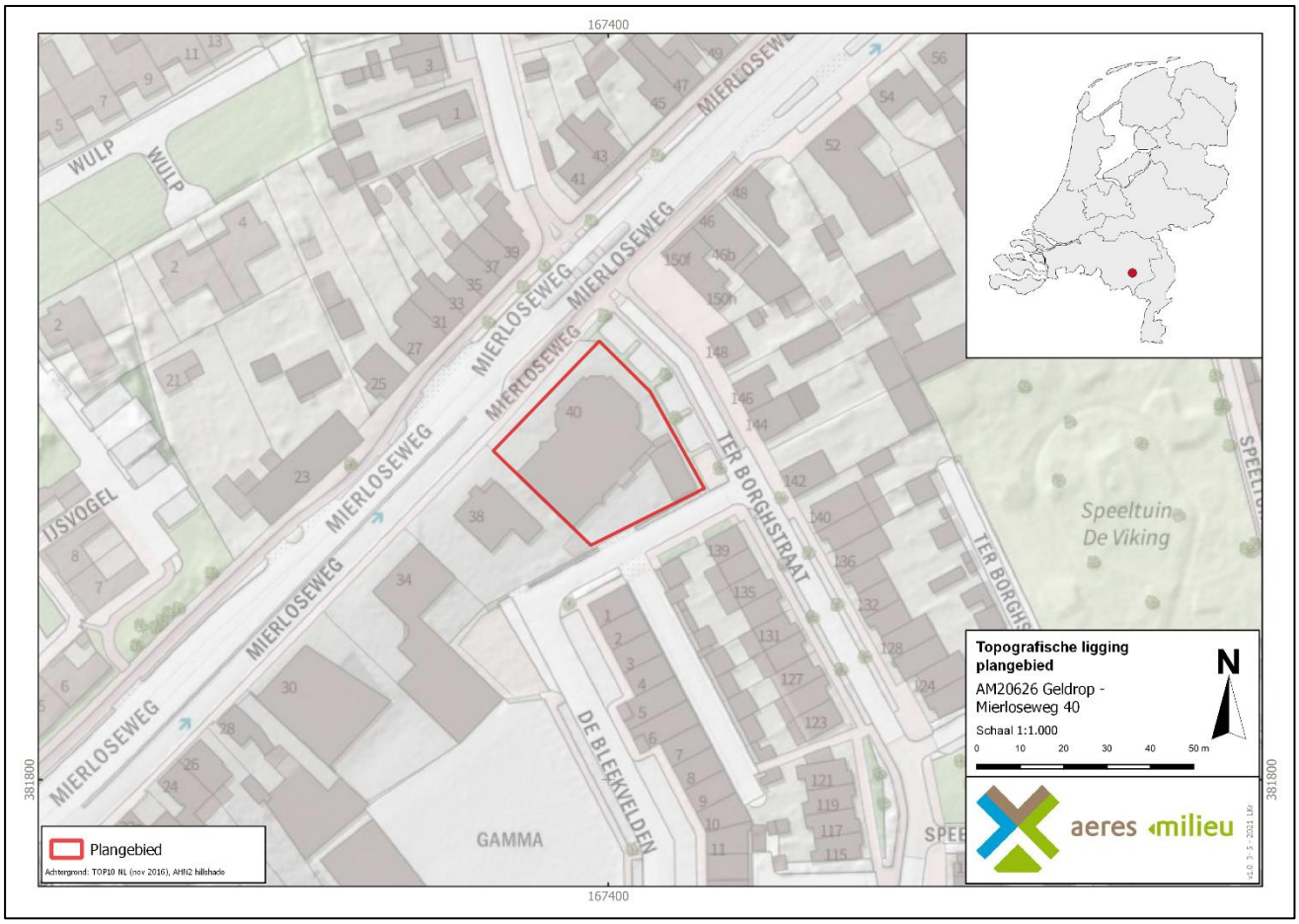
2 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2011, *Archeologische beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten)* (geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

Specifiek voor de onderzoekslocatie Mierloseweg 40 te Geldrop zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

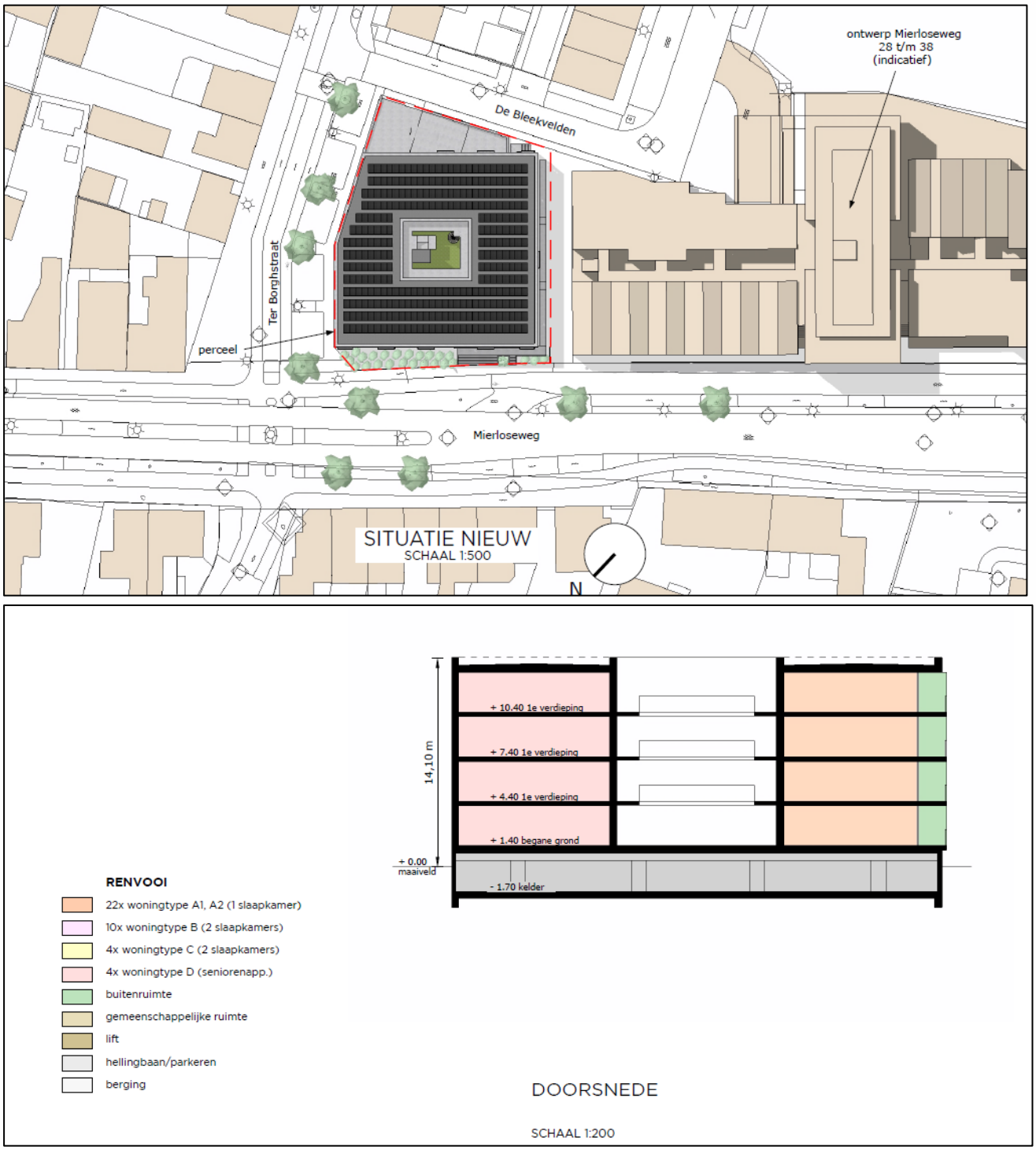
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied bevat de perceel behorende tot Mierloseweg 40 (Figuur 1). Ten oosten wordt het begrensd door de Ter Borghstraat, ten zuiden door de Bleekvelden en ten westen door het perceel behorende tot Mierloseweg 38.



Figuur 1: Ligging van het plangebied. Het plangebied is weergegeven met het rode kader. (Bron: PDOK-viewer).



Figuur 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied met de situering van het appartementencomplex (boven) en de dwarsdoorsnede met de parkeerkelder (onder) (Bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2019)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

De Heemkundekring 'De Heerlijkheid Heeze-Leende-Zesgehuchten', is 28 april 2021 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Via dhr. J. van Laarhoven, coördinator werkgroep Archeologie is een reactie ontvangen. De aanvullende gegevens zijn in onderhavig rapport verwerkt.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek[3] wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is hiermee verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1.200 m^2. Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 5 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten en bebouwing. De hoogte zal worden bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en een zuigerboor van met diameter 4 centimeter.

3 Tol et al. 2012.

De boorkernen worden conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Gelet zal worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren als fragmenten keramiek, fosfaatvlekken en brokjes houtskool en verbrande leem. Daartoe worden de opgeboorde monsters verbrokkeld waar nodig.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied, de Centrale Slenk ofwel Roerdalslenk. Hier is het zandpakket vaak meer dan 15 m dik, soms zelfs 45 m. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt.[4] Ter plaatse van Geldrop is het zandpakket ruim 20 meter dik.

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.700 jaren geleden), is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Het klimaat werd steeds kouder en droger bij een dalende zeespiegel. Tijdens het Pleniglaciaal (circa 73.000 – 14.700 jaren geleden) was de bodem permanent bevroren. Hierdoor stroomde het sneeuwsmelt- en regenwater over het oppervlak af waarbij bestaande geulen werden gebruikt en dalen werden gevormd. Hierbij werd veel sediment verspoeld en opnieuw afgezet. Dit zijn fluvioperiglaciale afzettingen die tot de Formatie van Boxtel gerekend worden.[5]

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal en Laat-Glaciaal (circa 73.000 – 11.700 jaren geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 μm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (Berendsen 2004, 190). Het reliëf van de dekzanden is gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen.

In het Holoceen (de laatste 11.700 jaar geleden) werd het klimaat warmer en vochtiger. Door de toenemende vegetatie werd het dekzand vastgelegd en sneden beken zich in de eerder gevormde dalen in, waarbij beekdalen werden gevormd. De beekafzettingen worden tot het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel gerekend. In de beekdalen werd ook veen gevormd, dat tot de Formatie van Nieuwkoop wordt gerekend. Vanuit de beekdalen heeft de veenvorming zich uitgebreid over de omgeving.[6] Tegenwoordig zijn in het landschap nog maar weinig sporen van het veen zichtbaar, want het veen is door ontginning en langdurig gebruik van de bodem verdwenen/geoxideerd. Op basis van de gegevens uit DINOloket van boringen in de omgeving van het plangebied werd een zandpakket aangetroffen (Formatie van Boxtel) met een dikte van tenminste 2,5 meter, al dan niet afgewisseld met leemlagen. Bij een boring ter plaatse van het beekdal, op circa 210 meter ten zuidwesten van het plangebied, werd een veenpakket aangetroffen tussen 0,8-1,3 meter –mv, geïnterpreteerd als het Laagpakket van Singraven van de Formatie van Boxtel.[7]

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen bebouwd gebied. Afgaande op nabijgelegen eenheden ligt het plangebied zeer waarschijnlijk binnen glooiingen van beekdalzijde (code 3H42). Circa 110 meter ten zuidwesten van het plangebied loopt het beekdal van de Kleine Dommel (code 22R46).

4 Berendsen 2005, 31
5 Berendsen 2004, 189
6 www.dinoloket.nl.
7 Berendsen 2004, 189

Op het kaartbeeld van het AHN (Bijlage 7) is duidelijk de overgang tussen de hooggelegen dekzandwelvingen in het oosten naar het laaggelegen beekdal in het westen. Het plangebied ligt op een hoger gedeelte van de beekdalzijde. Het maaiveld ligt in het plangebied op circa 19,0 meter +NAP. Het laagste punt van het beekdal ligt op circa 17,0 meter +NAP.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 6) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Er zijn niet voldoende bodemeenheden in de buurt van het plangebied gekarteerd om met enige zekerheid de bodem in het plangebied te kunnen bepalen. Circa 820 meter ten noordwesten van het plangebied liggen in het beekdal vlierveengronden. Er kunnen echter ook beekeerdgronden in het plangebied aanwezig zijn.

Vlierveengronden (code Vc-II)
Vlierveengronden zijn rauwveengronden waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden. Deze liggen meestal in niet afgegraven hoogveengebieden. Onder het toppakket ligt een C-horizont van veen tot circa 80 cm beneden maaiveld. Hieronder ligt dekzand.

Beekeerdgronden (code pZg21-III)
Beekeerdgronden zijn kenmerkend voor lagere gronden en dalen, waar vanwege de hoge grondwaterstand geen podzolering kan plaatsvinden. Door de aanvoer van organische stof ontstaat na verloop van tijd een bodem met een matig dik humeus dek (15-30 centimeter). De bovengrond van de beekeerdgrond (A-horizont) is circa 20-30 centimeter dik en zwart van kleur, en van natuurlijke oorsprong. De samenstelling van de ondergrond loopt sterk uiteen van zeer sterk lemig, zeer fijn zand tot leemarm, grindhoudend, matig fijn tot plaatselijk matig grof zand. De beekeerdgronden bevatten roestvlekken tot in de bovengrond. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem.

Grondwatertrap
Er is voor het plangebied geen grondwatertrap bepaald. Er is ook geen grondwatermonitoring in de nabijheid van het plangebied bekend. Beekeerdgronden en vlierveengronden staan bekend om hun vorming in nattere omstandigheden. De beekeerdgronden in de omgeving hebben een grondwatertrap III, de vlierveengronden hebben een grondwatertrap II. Dit zijn gemiddelde tot hoge grondwaterstanden. Bij een GWT II ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand boven 40 centimeter beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 50 en 80 centimeter beneden maaiveld. Bij een GWT III ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand boven 40 centimeter beneden maaiveld en de gemiddeld lage grondwaterstand tussen 80 en 120 centimeter beneden maaiveld. Organische materiaal zullen voornamelijk in (diepere) sporen onder de grondwaterstand bewaard zijn gebleven.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Het plangebied ligt ten noordoosten van de historische kern van Geldrop. De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Geldrop.

De eerste schriftelijke vermelding van Geldrop als “G(h)eldorp” stamt uit de laat 13^{e} eeuw. De naam Geldrop zou mogelijk zijn afgeleid van ‘Gelders dorp’ en verwijst hiermee naar de vroegere invloedsfeer van het hertogdom Gelre op het dorp. Een andere theorie is de verwijzing naar het ‘dorp’ van de persoonsnaam Gel(le) (www.bhic.nl). Mogelijk is de nederzetting echter ouder.

Bekend is dat in de voormalige gehuchten Genoenhuis en Hoog Geldrop (tegenwoordig wijken van Geldrop), circa 800 meter ten zuidwesten van het plangebied, meerdere nederzettingsresten uit de laat-Romeinse tijd en de (vroege) middeleeuwen werden aangetroffen.[8]

Gedurende de late middeleeuwen vormden de heerlijkheid en nederzetting Geldrop samen met Hoog Geldrop één parochie. Geldrop vormde een heerlijkheid van de heren van Geldrop dat weer onder bestuurlijke invloed stond van het hertogdom Gelre, hoewel het binnen Brabants gebied lag. Hoog Geldrop viel onder de jurisdictie van de heerlijkheid Heeze, Leende en Zesgehuchten. In 1462 werd de heerlijkheid Geldrop verkocht aan Philips van Horne, heer van de heerlijkheid Heeze, Leende en Zesgehuchten.[9] Hiermee kwam Geldrop onder invloed van de Meierij van 's-Hertogenbosch te staan. Dit bleef zo totdat aan het einde van de 18e eeuw de heerlijkheid werd verkocht en in 1810 afgeschaft onder de Franse heerschappij.

Het plangebied ligt circa 350 meter ten oosten van het kasteel Geldrop. Het kasteel is, voor zover bekend, rond 1350 gebouwd door Philip en Jan van Geldrop. In de 17e eeuw is het middeleeuwse kasteel opgeknapt en uitgebouwd. Eind 19e eeuw wordt het kasteel nogmaals grondig verbouwd. De tuin wordt aangepast naar de Engelse landschapsstijl.[10]

Tijdens de Tweede wereldoorlog zijn volgens de gegevens 10 woningen verwoest en enkele tientallen woningen (deels) vernield in Geldrop.[11] In de jaren 1943-44 zijn enkele vliegtuigen gecrasht in de directe nabijheid en mogelijk binnen Geldrop.[12] Er zijn geen aanwijzingen dat in de (directe) omgeving van het plangebied oorlog gerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo ligt het plangebied in een zone van archeologische waarde (categorie 2) (Bijlage 4).[13]

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 één archeologisch monument en meerdere archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3).

AMK-terreinen

Monumentnummer 16.811

Het plangebied ligt binnen het AMK-terrein van de historische kern van Geldrop. Dit is een terrein van hoge archeologische waarde voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Onderzoeken binnen het plangebied

Zaakidentificatie 2088734100

In 2003 heeft RAAP de toen geldende gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart opgesteld voor de gemeente Geldrop-Mierlo.[14]

8 Van Ginkel en Verhart 2009, 226
9 www.kasteelgeldrop.nl
10 www.kasteelgeldrop.nl
11 Van Blankenstein 2006, 104
12 Verliesregisters 1943 en 1944
13 atlas.odzob.nl
14 RAAP-rapport 786

Onderzoeken en vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied:

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4557225100	55 meter ten noorden	Proefsleuvenonderzoek door RAAP (2017).[15]	Bij een grootschalig proefsleuvenonderzoek zijn paalkuilen, kuilen, greppels en een karrenspoor aangetroffen. De greppels lopen evenwijdig aan greppels die op historisch kaartmateriaal zijn weergegeven. Zij ontwaren het landbouwgebied ten oosten van de Kleine Dommel. De greppels en paalkuilen dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit wordt ondersteund door vondstmateriaal en C^{14}-dateringen. De kuilen zijn voornamelijk oude leem/ zandwinkuilen. Het karrenspoor loopt evenwijdig met een 20e-eeuwse weg. Omdat er geen concrete vindplaats is aangetroffen is het plangebied vrijgegeven. Binnen het plangebied zijn gooreerdgronden aangetroffen. Op een natuurlijk A-C profiel is een dun esdek aanwezig.
4634759100	120 meter ten noordoosten	Proefsleuvenonderzoek door VUhbs (2018).[16]	Het bodemprofiel is in het noordwestelijke deel van het plangebied nog deels intact. Hier is onder een antropogene A-horizont een natuurlijke B- en C-horizont aangetroffen. Op de overige locaties ligt de Eerdlaag direct op de natuurlijke C-horizont. Er is een klein aantal paalkuilen greppels en grondverbeteringssporen aangetroffen. In het zuiden van wp 10 is een mogelijke spieker uit de Brons- of IJzertijd aangetroffen. Overige sporen dateren uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Er is geen vondstmateriaal in een vondscontext aangetroffen. Uit het esdek komt laatmiddeleeuws aardewerk. Het plangebied is na het onderzoek vrijgegeven.
2956252100	340 meter ten westen	Vondstmelding particulier (1996).17	Vondst van omgevallen muur bestaande uit kloostermoppen. Muur wordt gekoppeld aan de laatmiddeleeuwse resten van kasteel Geldrop.
2126593100	465 meter ten westen	Opgraving door Universiteit van Amsterdam (2007).[18]	Op het westelijk deel van het kasteelterrein van kasteel Geldrop zijn drie werkputten aangelegd. Hierin zijn muurresten uit de 19e en 20e eeuw aangetroffen. Deze lagen bij een smalle aanbouw langs de noordelijke schansmuur en de oranjerie. Het vondstmateriaal dateert ook voornamelijk uit dezelfde periode.
2204125100	480 meter ten westen	Bureauonderzoek (2008).[19]	Bureauonderzoek in het kader van de herontwikkeling van de oude kern van Geldrop. De kern ligt op een meanderrug van de Kleine Dommel.
2088734100	380 meter ten zuiden	Vondstmelding (2003)	Vondstmelding amateur archeoloog van een vuurstenen sikkel. Deze dateert uit de periode neolithicum – midden ijzertijd.
2103280100	165 meter ten zuiden	Bureau- en verkennend veldonderzoek door RAAP (2004).[20]	Uit veldonderzoek blijkt het terrein te zijn opgehoogd. Onder het ophogingspakket liggen natte gronden. Er geldt daarom een lage archeologische verwachting. Het gebied is vrijgegeven.

15 Van Dijk, 2017
16 Jansen/ Bink, 2018
17 Archis3
18 Sam, 2007
19 Nyst, 2008
20 Keijers, 2004

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Omschrijving
4747179100	390 meter ten zuiden	Begeleiding door Sweco (2019).[21]	Er zijn bij de begeleiding geen archeologische sporen aangetroffen. Onder een ophoogpakket (100-120 cm dik) ligt direct de natuurlijke C-horizont. De bodem lijkt zodanig te zijn verstoord dat de archeologische resten niet meer aanwezig zijn.

Tabel 1: Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 1 km rond het plangebied.

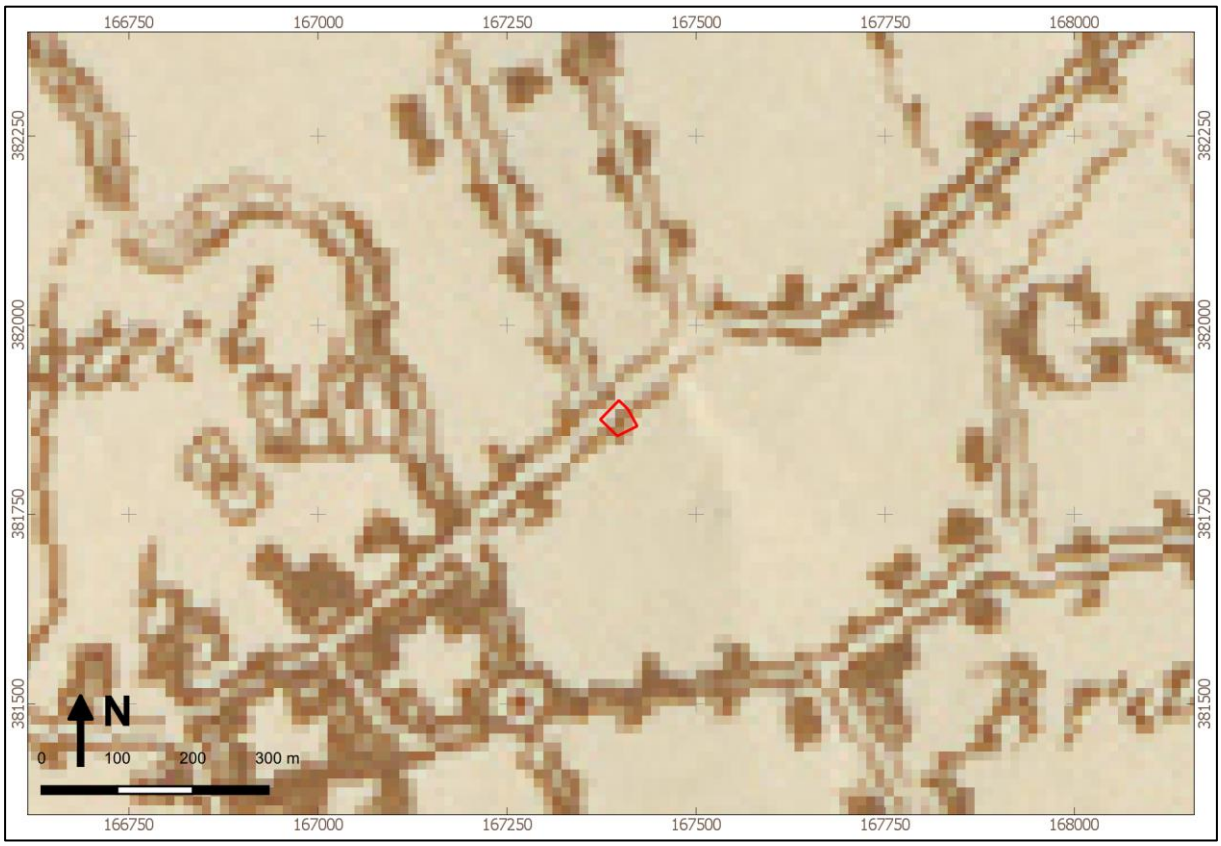
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op de oudst bestudeerde kaart van Verhees (1794, Figuur 3) staat het tracé van de huidige Mierloseweg aangegeven. Langs deze weg zijn enkele gebouwen ingetekend. Vanwege de grove schaal en resolutie van de kaart is het lastig te bepalen of er ook in het plangebied bebouwing aanwezig was.

Het minuutplan waarop de kadastrale niveau in het plangebied te zien van begin 19e eeuw was helaas niet beschikbaar.

Op de topografische kaarten uit 1880 en 1920 staat er binnen het plangebied bebouwing weergegeven (Figuur 4). Hieromheen liggen bouw- en graslanden. Op de topografische kaart van 1980 valt te zien hoe de omgeving van het plangebied is veranderd. De bebouwde kom van Gelddrop is uitgebreid en de agrarische gebieden hebben plaatsgemaakt voor woonwijken en bedrijven. In het plangebied staat nieuwe bebouwing weergegeven. Op de topografische kaart van 1999 is deze bebouwing aangepast. De huidige bebouwing dateert uit 1990 en heeft een kantoorfunctie.[22]

21 Weerheijm, 2020
22 www.bagviewer.kadaster.nl



Figuur 3: Uitsnede van de topografische kaart van Verhees (1794). Het plangebied is aangegeven met het rode kader. (Bron: BHIC)



Figuur 4: Uitsneden van historische kaarten uit de perioden 1880, 1920, 1980 en 1999. Het plangebied is aangegeven met het rode kader (Bron: www.topotijdreis.nl).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabij gelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd. Het plangebied ligt zeer waarschijnlijk binnen glooiingen van beekdalzijde. Op 110 meter ten zuidwesten van het plangebied loopt het beekdal van de Kleine Dommel. Het kaartbeeld van de AHN toont de overgang van de hooggelegen dekzandwelvingen in het oosten naar het laaggelegen beekdal in het westen. Het plangebied ligt op een hoger gedeelte van de beekdalzijde. De overgangen van nattere beekdalen naar de hoger gelegen dekzandruggen en -welvingen zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Enkel in de wijde omgeving zijn enige vuursteenvondsten bekend. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum. Binnen het plangebied liggen waarschijnlijk beekeerdgronden of vlierveengronden. Eventueel aanwezige resten uit de periode laat-paleolithicum en mesolithicum worden onder de humeuze A-horizont van deze gronden verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Vanaf deze perioden heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

De ligging van het plangebied in een relatief laaggelegen deel van het landschap (glooiing van beekdalzijde) zal voor latere landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke vestigingsplaats zijn geweest. Vindplaatsen uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd en uit de Romeinse tijd zijn in de omgeving van het plangebied tot op heden niet aangetroffen, los van een mogelijke ijzertijdspieker in een gebied ten noorden van het plangebied. Vanwege deze vondst kan zeker niet uitgesloten worden dat ook de lagere delen in het gebied als vestigingslocatie zijn gekozen. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor zowel nederzettingsresten uit de periode neolithicum tot en met de ijzertijd als voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Resten worden onder de onder de humeuze A-horizont van deze gronden verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Mierloseweg. Deze straat vormde een secundaire uitvalsweg vanuit de historische kern langs kasteel Geldrop naar de oostelijk gelegen agrarische gebieden. Langs deze weg stonden een aantal boerderijen. Het is onduidelijk of het plangebied voor de 19e eeuw bebouwd was. Op de topografische kaart van 1880 is te zien dat het plangebied onderdeel is van een boerderij. Er ligt een boerenerf met omringende bouw- en graslanden. Tot op heden is het plangebied minimaal nog twee keer opnieuw bebouwd. De huidige bebouwing dateert uit 1990. Het is vanwege de ligging langs een historische route niet uit te sluiten dat binnen het plangebied historische bebouwing aanwezig was, al dan niet bestaande uit bijgebouwen (schuur, stal) van de omringende bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit onder andere cultuurlagen, paalkuilen/-gaten, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: De bebouwing binnen het plangebied is, afgaande op topografische kaarten, zeker twee keer gesloopt en herbouwd. Er wordt binnen het plangebied geen eerdlaag verwacht welke het archeologisch niveau heeft beschermd. Er moet daarom rekening mee worden gehouden dat het archeologisch niveau binnen het plangebied is verstoord. De grondwatertrap kan niet exact worden vastgesteld. Afgaande op het mogelijk voorkomen van natte gronden als beekeerdgronden of vlierveengronden kan worden uitgegaan van gemiddelde tot hoge grondwaterstanden (GWT II of III). Organische resten zijn vaak goed bewaard gebleven in dergelijke grondwaterstanden.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de humeuze A-horizont, in de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum – vroege middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de humeuze A-horizont, in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Cultuurlaag, funderingsresten, natuursteen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

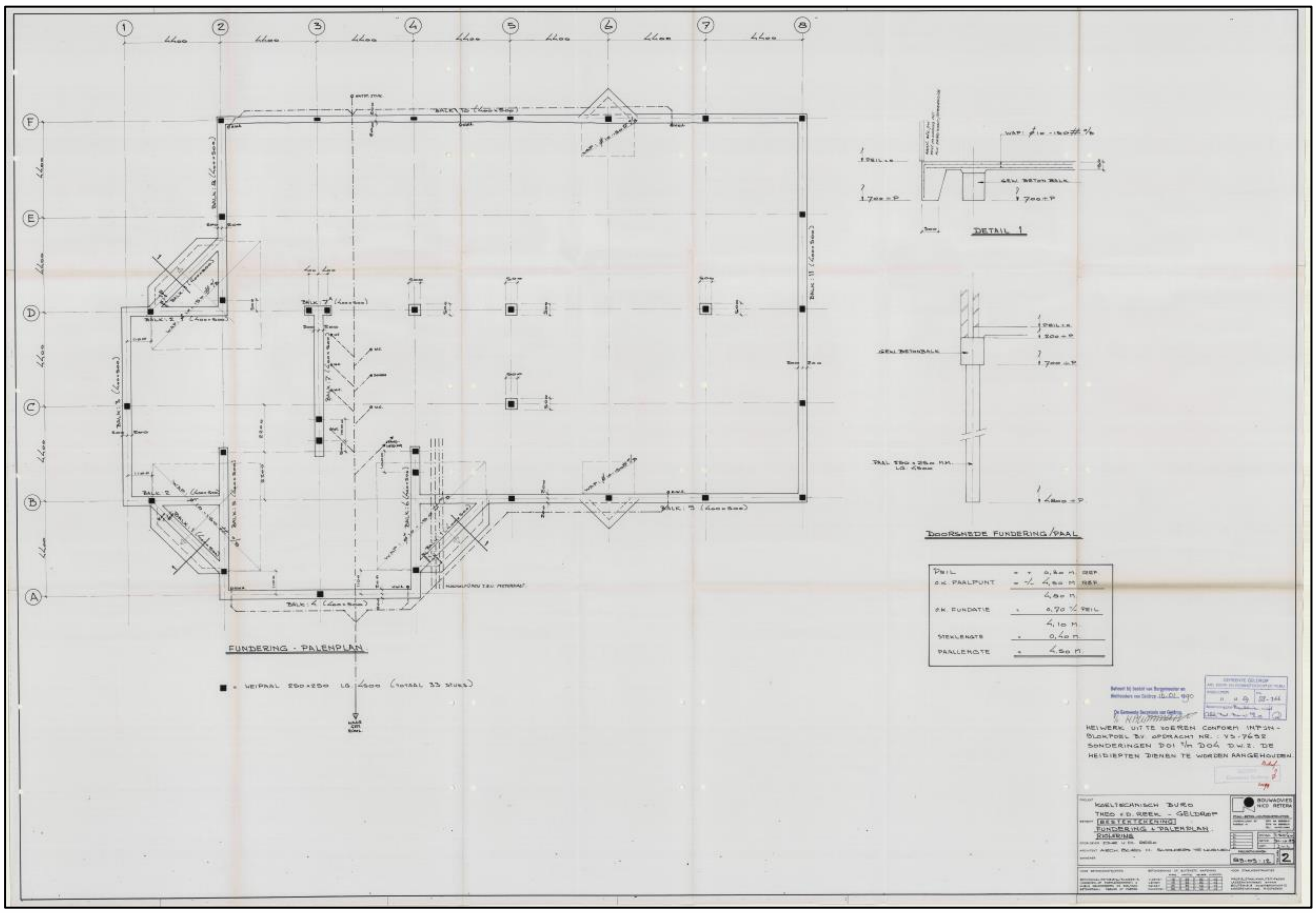
Tabel 2: Archeologische verwachting per periode

Bodemverstoring

Ter plaatse van de bestaande bebouwing is de bodem tot zekere diepte verstoord geraakt. Uit de bestudeerde bouwtekeningen uit 1989 komt naar voren dat sprake is van een betonnen fundering van 70 cm -mv, waarbij de funderingen zijn voorzien van heipalen die tot een diepte van 4,5 meter -mv zijn geslagen (Figuur 5).

Mogelijk is er ook verstoring opgetreden als gevolg van het gebruik als bouwland.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 26 april 2021) zijn binnen het plangebied meerdere kabels/leidingen gegraven die voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.



Figuur 5: Bouwtekening van het fundering en palenplan uit 1989 van de huidige bebouwing (Bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe werden op 28 april 2021 in totaal 5 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en een zuigerboor van 4 centimeter. De boordiepte varieerde van 160 tot 260 centimeter –maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. Vanwege de aanwezige bebouwing, kabels en leidingen kon er niet in een regelmatig grid worden geboord. Het plangebied is grotendeels verhard (klinkers) en bebouwd (Figuur 4 en Bijlage 2). De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het AHN (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte is nagenoeg gelijk binnen het plangebied en varieert tussen de 18,94 en 19,14 meter +NAP. Er werd geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige begroeiing en verharding.



Figuur 6: Foto van het zuidelijk deel van het plangebied, kijkende in noordoostelijke richting. (Foto: 28 april 2021).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Uit de boringen bleek dat de bodemopbouw binnen het plangebied sterk varieert.

De natuurlijke ondergrond bestaat matig grof tot matig fijn zand. De kleur van dit pakket varieerde van beigeoranje tot licht grijs. Plaatselijk bevatte dit pakket leem lagen en grind. De top van de natuurlijke ondergrond varieerde sterk, van circa 60 (in boring 4) tot 170 (in boring 2) centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op circa 17,39 tot 18,32 meter +NAP.

In alle boringen, met uitzondering van boring 1, werd de top van de bodem gevormd door een 60 tot 170 centimeter dik humeus pakket. In boring 1 werd de top van de bodem gevormd door een 12 centimeter dik pakket matig fijn neutraal beige zand. Het humeuze pakket werd gekenmerkt door resten baksteen, brokken zand, spikkels houtskool en baksteen. De overgang van het humeuze toppakket naar de natuurlijke ondergrond was in alle boringen scherp.

In boringen 2 en 3 werd donker zwartbruine humeuze zand laag aangetroffen. De dikte van deze laag varieerde van 20 tot 50 centimeter. De laag werd aangetroffen op circa 95 tot 100 centimeter onder maaiveld.



Figuur 7: Foto van boorprofiel 4. De leesrichting is van linksboden naar rechtsonder. (0 – 160 centimeter).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek bleek dat de natuurlijke ondergrond is gevormd door een combinatie van eolische afzetting en lokale verspoeling. De top van de natuurlijke ondergrond wordt veelal gevormd door een laag matig fijn zand dat verwaaid is. Het doet veelal (maar niet altijd) enigszins 'vuil' aan door een geringe bijmenging met organische stof (antropogene omwerking) of met door bodemvorming gekleurde korrels. Deze laag werd geïnterpreteerd als stuifzand afzettingen onderdeel van het Laagpakket van Kootwijk (Formatie van Boxtel). De aangetroffen zwak zandige leemlaag in boring 3 behoort vermoedelijk tot het Laagpakket van Singraven (Formatie van Boxtel). De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 60 tot 170 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 17,39 tot 18,32 meter +NAP.

De top van de bodem wordt veelal gevormd door een humeuze bovengrond (Ah-horizont). Daaronder bevindt zich een antropogeen opgebracht pakket (Aa-horizont) met een sterk variërende dikte van circa 40 tot 85 centimeter. Dit pakket wordt gekenmerkt door spikkels houtskool, brokken zand en insluitsels van baksteen. De overgang van het humeuze toppakket naar de natuurlijke ondergrond bleek in alle boringen scherp. Vermoedelijk is dit het gevolg van voorafgaand aan de bouw van de voormalige en huidige bebouwing in de vorige eeuw de bodem in het plangebied is geëgaliseerd (afgetopt). Eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen zullen als gevolg van de egalisatie van het plangebied verstoord zijn geraakt.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, werd gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat in een het plangebied vlierveengronden of beekeerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, niet aanwezig zijn.

Uit het verkennend booronderzoek beek dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit stuifzandafzettingen van het Laagpakket van Kootwijk (Formatie van Boxtel) veelal afgezet op beekafzettingen van het Laagpakket van Singraven (Formatie van Boxtel). Het stuifzand bestaat uit 'vuil' matig fijn zand. De beekafzettingen uit matig fijn zand met leem lagen. De natuurlijke ondergrond bevindt zich op een diepte van circa 60 tot 170 centimeter onder maaiveld. Dit komt neer op een gemiddelde diepte van circa 17,39 tot 18,32 meter +NAP.

Als gevolg van de verstoring van het bodemprofiel zullen eventuele de resten uit de periode van de jagers-verzamelaars (tot de bronstijd) niet langer *in situ* aanwezig zijn. Het gaat om zeer kwetsbare vindplaatsen en deze zullen verloren zijn gegaan bij de activiteiten die de aftopping van de bodem tot gevolg hebben gehad. De verwachting voor deze periode kan voor het gehele plangebied worden bijgesteld naar laag. Voor de daaropvolgende periode van meer sedentaire bewoningsvormen met robuustere sporen kan worden gesteld dat deze naar verwachting nog goed aangetroffen kunnen worden. Om deze redenen blijft de middelhoge verwachting voor de periode neolithicum – vroege middeleeuwen en de hoge verwachting voor de periode volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd gehandhaafd.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
  In principe zouden archeologische resten kunnen worden aangetroffen in de top van de C-horizont. In alle boringen lijkt de bodemopbouw in ongestoorde toestand aanwezig waardoor eventueel archeologische resten nog aanwezig kunnen zijn.

- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
  De afwezigheid van een oorspronkelijk (podzol)bodem in het plangebied kan duiden op bewerking van de bodem in het verleden. En andere mogelijkheid is dat deze podzolbodem zich nooit heeft ontwikkeld door te natte omstandigheden. Eventuele archeologische resten van jagers-verzamelaars zullen daarom vermoedelijk niet meer in situ *aanwezig zijn. Archeologische resten van latere perioden kunnen nog wel worden aangetroffen.*

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
  Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht onder de A-horizont. Deze wordt vanaf 60 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Ten tijde van dit onderzoek is de precieze einddiepte en locatie van de toekomstige ingrepen niet bekend. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen plantontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben en kunnen resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodem plaatselijk diepgaand is verstoord, mogelijk als gevolg van egalisatiewerkzaamheden voorafgaand aan de bouw van de voormalige steenfabriek in het begin van de vorige eeuw nabij het plangebied. Echter, gezien de scherpe overgang van A-horizont en C-horizont kunnen er nog archeologische resten worden aangetroffen.

Eventueel aanwezige archeologische resten worden vanaf 60 centimeter onder maaiveld verwacht. Indien de bodemingrepen dieper dan 30 centimeter onder maaiveld reiken (een bufferzone van 30 centimeter in acht nemend) wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur plaats in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Ook kan worden gekozen voor een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloopwerkzaamheden. Voorafgaand hieraan dient de huidige bebouwing reeds *tot* maaiveld te zijn gesloopt. In het geval er relevante archeologische resten worden aangetroffen, kan zo nodig een doorstart worden gemaakt naar een proefsleuvenonderzoek. Voor beide opties dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Geldrop-Mierlo).

De resultaten van dit onderzoek zijn getoetst door de bevoegde overheid (Gemeente Geldrop-Mierlo)[23], dat op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk maken van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet volledig worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de Erfgoedwet van 2016, artikel 5.10 (Archeologische toevalsvondst) en 5.11 (Waarneming), een meldingsplicht van toepassing.

23 Omgevingsdienst Zuidoost Brabant, 2021: *Advies Archeologische Monumentenzorg 2021--nr.. 173* (mevr. R. Berkvens, 7-6-2021).

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', *in Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.

Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1996 (herdruk 2008): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945),* Zeist.

Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Dijk, X.C.C., van, 2017. *Plangebied Talingstraat in Geldrop. Gemeente Geldrop-Mierlo. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek*. Weesp, RAAP-rapport 3314.

Jansen, S./ M. Bink, 2018. *Geldrop, Mierloseweg 51-63. Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven*. Amsterdam, VUhbs, Zuidnederlandse Archeologische Notities 626

Keijers, D.M.G., 2004. *Plangebied De Doelen/ De Wiele te Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam, RAAP-notitie 878.

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Nyst, C.L., 2008. *Archeologisch bureauonderzoek in het kader van het Masterplan Centrum voor Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo*. Amsterdam, AACnotities 59.

Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2016: Archeologische Landschappenkaart van Nederland, versie 2.6, Amersfoort.

Sam, D.A., 2007. *Recente archeologie bij kasteel Geldrop. Definitief archeologisch onderzoek op het kasteelcomplex, gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant)*. Amsterdam, AACnotities, 39.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 51 Oost Eindhoven*, Wageningen.

Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.

TNO, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).

Weerheijm, W., 2020. *Sanering Sluisstraat 35 te Geldrop, gemeente Geldrop-Mierlo.* Rotterdam, Sweco Archeologische Rapporten 2281.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootschalige Topografie (2017), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland
atlas.odzob.nl	Erfgoedkaart Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
www.bhic.nl	Brabants historisch informatie centrum

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2009: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*, *blad 51 Oost,* Wageningen UR (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019).* Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via https://legendageomorfologie.wur.nl/).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: *Archeologische beleidskaart gemeente Geldrop-Mierlo (Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten)*, Eindhoven (raadpleegbaar via www.atlas.odzob.nl).

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied


165000
166000
167000
168000
169000
170000
383000
382000
381000
380000
Urkhoven
De Spaarpot
Eindhovensch Kan.
Hulsterbroekbrug
Hulsterbrug
Hulst
Klevin
Braakhuizen
Skandia
Beekwelde
Zes Gehuchten
Geldrop
Oranjeveld
Coevering
Akert
Genoenhuis
Hout
Luchensche Heide
Zuiveringsinst.
't Wolfsven
Gaigenven
Plangebied
Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2 hillshade
Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied
AM20626 Geldrop - Mierloseweg 40
Schaal 1:20000
N
0
400
800
1200 m
aeres milieu
V1.0_6- 5 - 2021

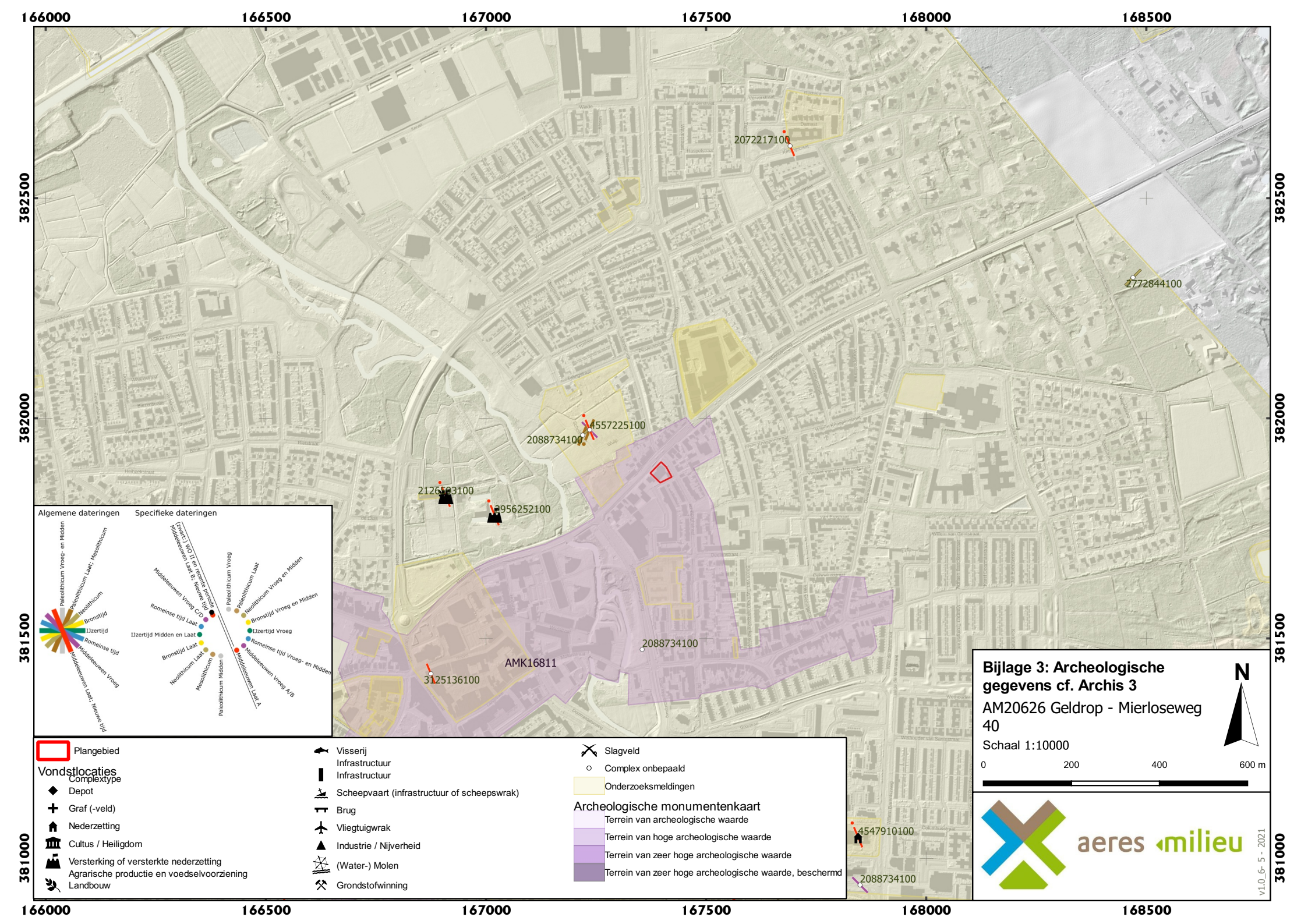
Bijlage 2

Boorpuntenkaart


167401
381900
381900
167401
3
4
2
5
1
Plangebied
Boringen
Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery
Bijlage 2: Boorpuntenkaart
AM20626 Geldrop - Mierloseweg 40
Schaal 1:300
0 3 6 9 12 15 m
N
aeres milieu
v1.0_29-4-2021_LKr

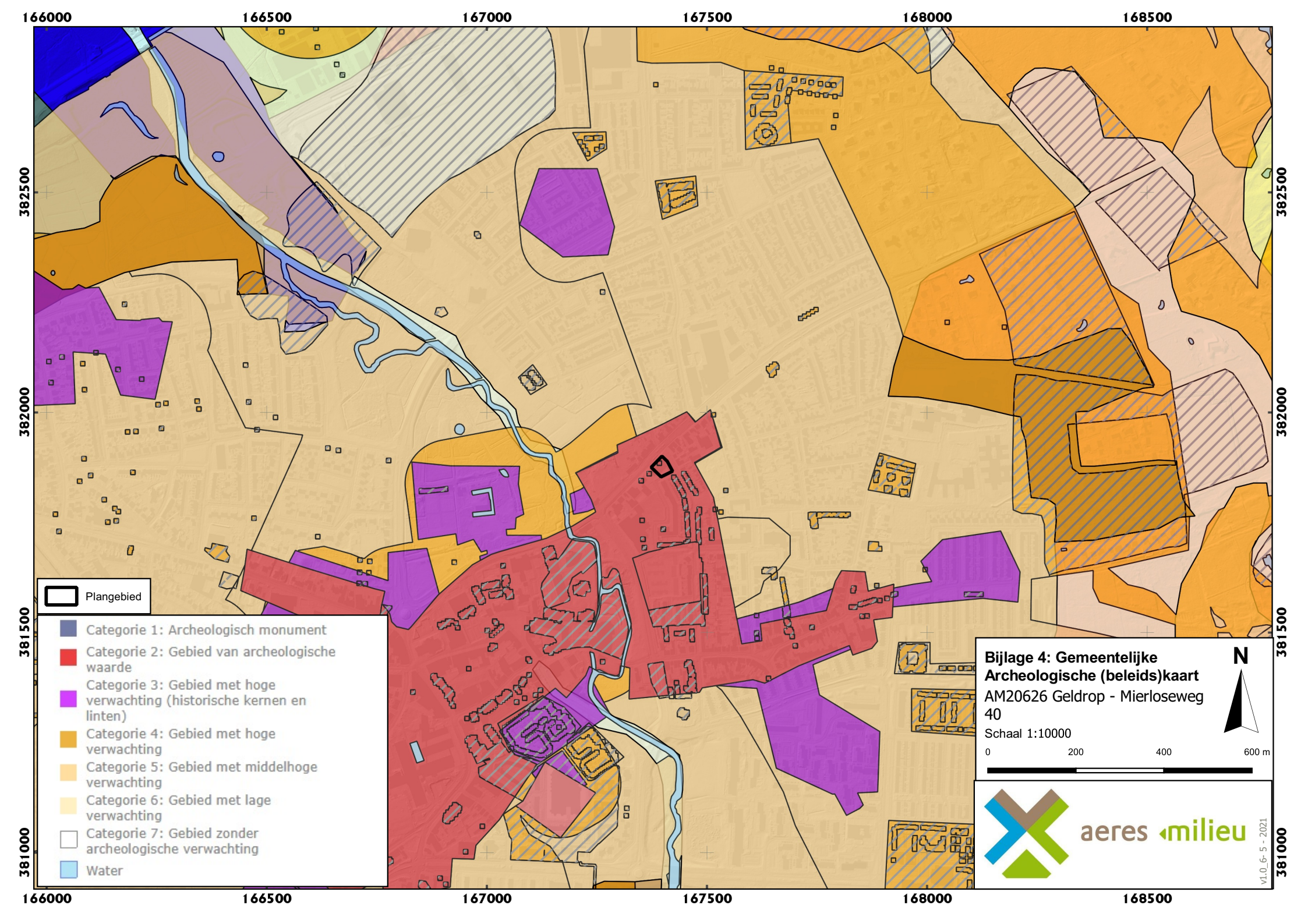
Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3


166000
166500
167000
167500
168000
168500
382500
382000
381500
381000
2072217100
2772844100
4557225100
2088734100
2126583100
2956252100
2088734100
AMK16811
3125136100
4547910100
2088734100
Algemene dateringen
Specifieke dateringen
Paleolithicum Vroeg- en Midden
Paleolithicum Laat; Mesolithicum
Neolithicum
Bronstijd
IJzertijd
Romeinse tijd
Middeleeuwen Vroeg
Middeleeuwen Laat; Nieuwe tijd
(Laat-) WO II en recente periode
Middeleeuwen Laat B; Nieuwe tijd
Middeleeuwen Vroeg C/D
Romeinse tijd Laat
IJzertijd Midden en Laat
Bronstijd Laat
Neolithicum Laat
Mesolithicum
Paleolithicum Midden
Paleolithicum Vroeg
Paleolithicum Laat
Neolithicum Vroeg en Midden
Bronstijd Vroeg en Midden
IJzertijd Vroeg
Romeinse tijd Vroeg- en Midden
Middeleeuwen Vroeg A/B
Middeleeuwen Laat A
Plangebied
Vondstlocaties
Complextype
Depot
Graf (-veld)
Nederzetting
Cultus / Heiligdom
Versterking of versterkte nederzetting
Agrarische productie en voedselvoorziening
Landbouw
Visserij
Infrastructuur
Infrastructuur
Scheepvaart (infrastructuur of scheepswrak)
Brug
Vliegtuigwrak
Industrie / Nijverheid
(Water-) Molen
Grondstofwinning
Slagveld
Complex onbepaald
Onderzoeksmeldingen
Archeologische monumentenkaart
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
Bijlage 3: Archeologische gegevens cf. Archis 3
AM20626 Geldrop - Mierloseweg 40
Schaal 1:10000
N
0
200
400
600 m
aeres milieu
v1.0_6- 5 - 2021

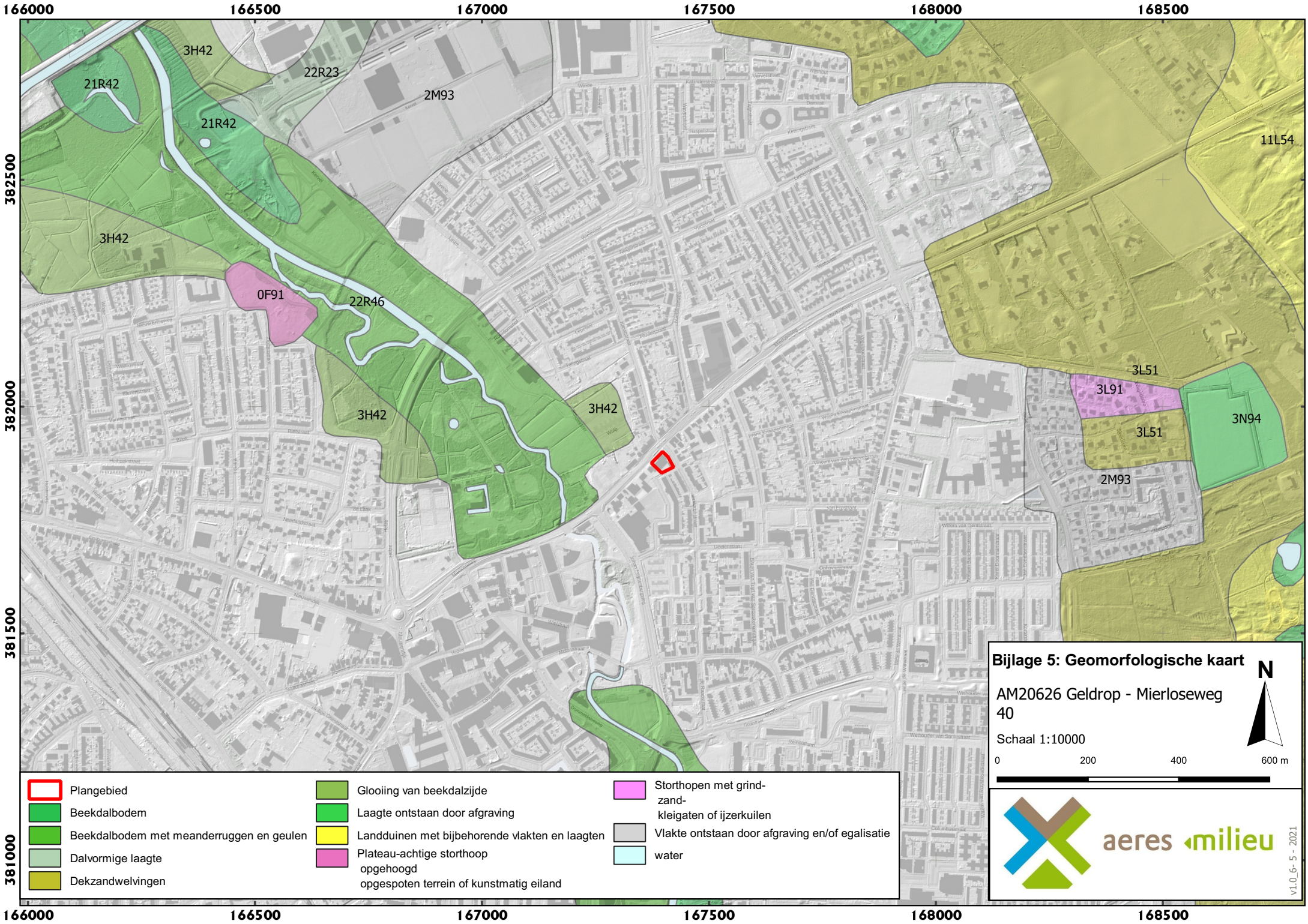
Bijlage 4

Archeologische Maatregelenkaart gemeente


166000
166500
167000
167500
168000
168500
382500
382000
381500
381000
Plangebied
Categorie 1: Archeologisch monument
Categorie 2: Gebied van archeologische waarde
Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kernen en linten)
Categorie 4: Gebied met hoge verwachting
Categorie 5: Gebied met middelhoge verwachting
Categorie 6: Gebied met lage verwachting
Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting
Water
Bijlage 4: Gemeentelijke Archeologische (beleids)kaart
AM20626 Geldrop - Mierloseweg 40
Schaal 1:10000
0
200
400
600 m
N
aeres milieu
v1.0_6-5-2021

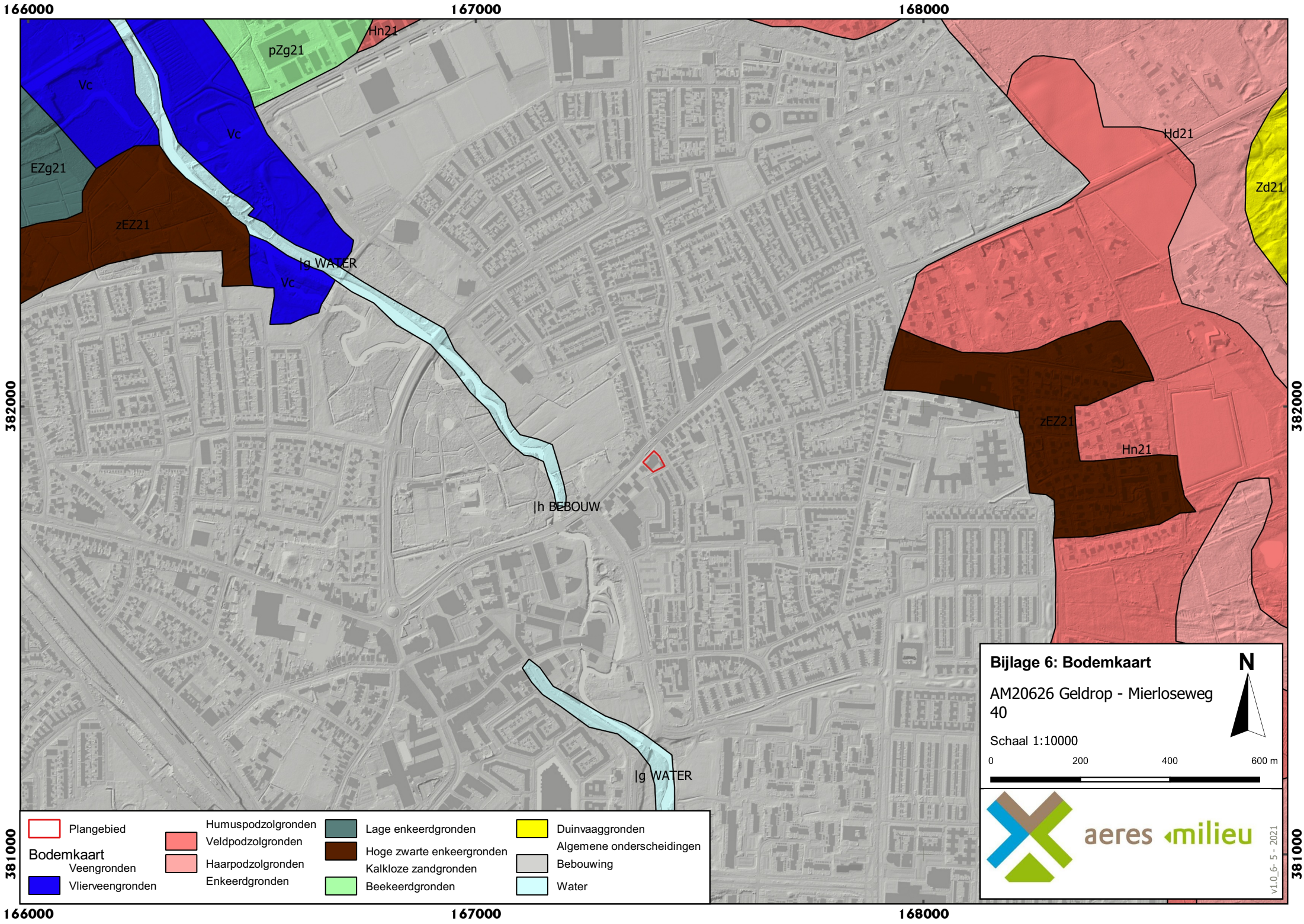
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart


166000
166500
167000
167500
168000
168500
382500
382000
381500
381000
3H42
21R42
22R23
2M93
21R42
11L54
3H42
0F91
22R46
3H42
3H42
3L51
3L91
3N94
3L51
2M93
Bijlage 5: Geomorfologische kaart
AM20626 Geldrop - Mierloseweg 40
Schaal 1:10000
N
0
200
400
600 m
Plangebied
Beekdalbodem
Beekdalbodem met meanderruggen en geulen
Dalvormige laagte
Dekzandwelvingen
Glooiing van beekdalzijde
Laagte ontstaan door afgraving
Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Plateau-achtige storthoop opgehoogd opgespoten terrein of kunstmatig eiland
Storthopen met grind- zand- kleigaten of ijzerkuilen
Vlakte ontstaan door afgraving en/of egalisatie
water
aeres milieu
v1.0_6- 5 - 2021

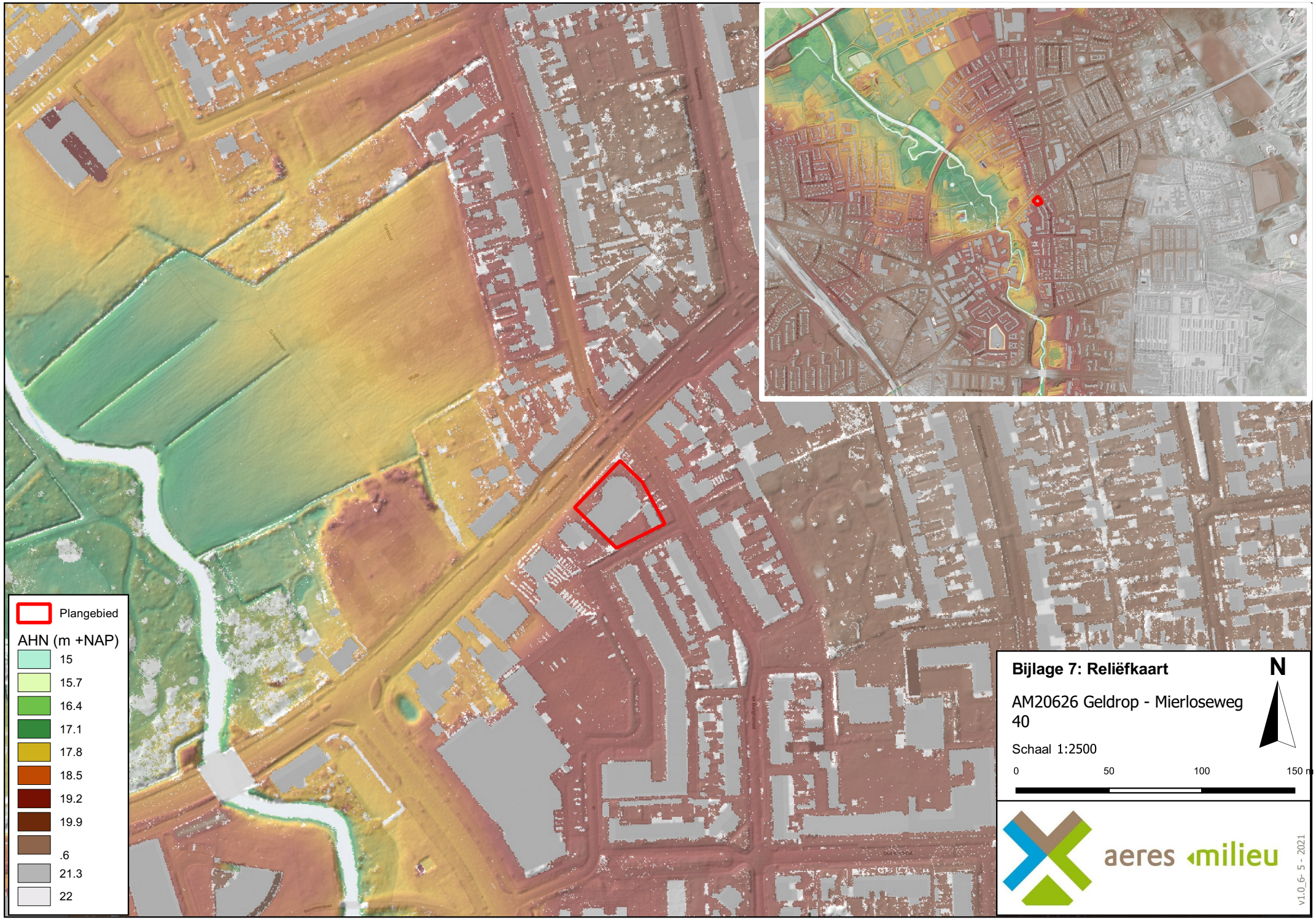
Bijlage 6

Overzicht bodemkaart


166000
167000
168000
382000
381000
Hn21
pZg21
Vc
Vc
Vc
EZg21
zEZ21
Ig WATER
Ih BEBOUW
Ig WATER
Hd21
Zd21
zEZ21
Hn21
Bijlage 6: Bodemkaart
AM20626 Geldrop - Mierloseweg 40
Schaal 1:10000
0
200
400
600 m
N
Plangebied
Bodemkaart
Veengronden
Vlierveengronden
Humuspodzolgronden
Veldpodzolgronden
Haarpodzolgronden
Enkeerdgronden
Lage enkeerdgronden
Hoge zwarte enkeerdgronden
Kalkloze zandgronden
Beekeerdgronden
Duinvaaggronden
Algemene onderscheidingen
Bebouwing
Water
aeres milieu
v1.0_6- 5 - 2021

Bijlage 7

Reliëfkaart

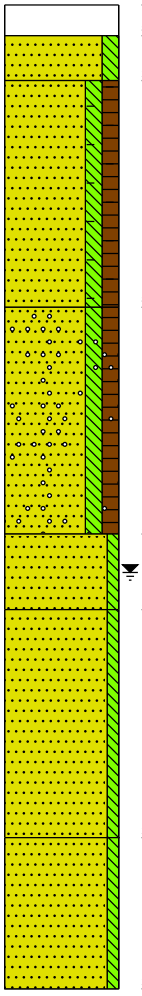

167500
382000
382000
167500
Plangebied
AHN (m +NAP)
15
15.7
16.4
17.1
17.8
18.5
19.2
19.9
.6
21.3
22
Bijlage 7: Reliëfkaart
AM20626 Geldrop - Mierloseweg 40
Schaal 1:2500
N
0
50
100
150 m
aeres milieu
v1.0_6- 5 - 2021

Bijlage 8

Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

19,01 meter +NAP



0 klinker

8

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

20

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, AP-horizont

80

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, spikkels houtskool, donker zwartbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

140

Zand, matig fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor, Slecht gesorteerd zand, BC?

160

Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor, C-horizont

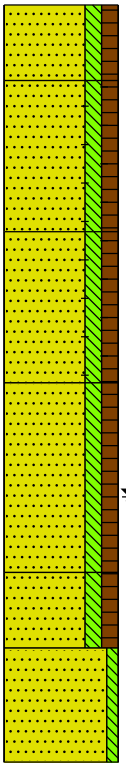
220

Zand, matig grof, zwak siltig, brokken leem, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig, C-horizont

260

Boring: 02

19 meter +NAP



0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Ah-horizont

20

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, spikkels baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

60

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, spikkels baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

100

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, APB-horizont

150

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig, A-horizont

170

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, C-horizont

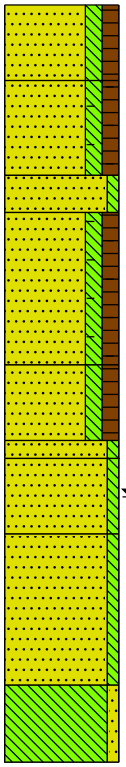
200

Projectcode: AM20626-ARCH

Projectnaam: Mierloseweg 40 te Geldrop

Boring: 03

19,23 meter +NAP



0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Ah-horizont

20

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, Edelmanboor, Aa-horizont

45

Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent

55

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, brokken zand, donker grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

95

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor, APB-horizont

115

120 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, beigeoranje, Edelmanboor, C-horizont

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor, C-horizont

140

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor, C-horizont

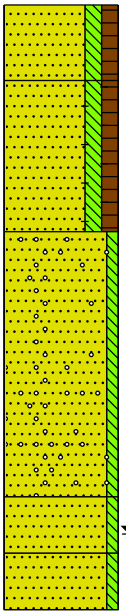
180

Leem, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor, C-horizont

200

Boring: 04

18,92 meter +NAP



0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Ah-horizont

20

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

60

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, geelbeige, Edelmanboor

130

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

145

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor

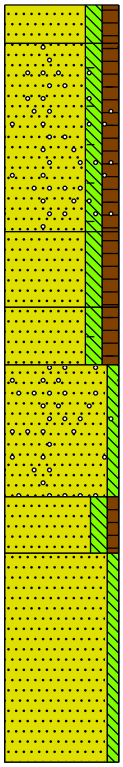
160

Projectcode: AM20626-ARCH

Projectnaam: Mierloseweg 40 te Geldrop

Boring: 05

18,84 meter +NAP



0 groenstrook

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Ah-horizont

10

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, resten baksteen, resten kolengruis, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

60

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, resten kolengruis, donker grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

80

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten baksteen, brokken zand, donker grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

95

Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels houtskool, zwak roesthoudend, geelbeige, Edelmanboor, C-horizont

130

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

145

Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, resten roest, geelbeige, Edelmanboor, C-horizont

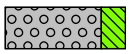
200

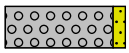
Projectcode: AM20626-ARCH

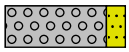
Projectnaam: Mierloseweg 40 te Geldrop

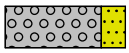
Legenda (conform NEN 5104)

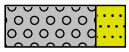
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

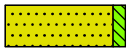

Grind, matig zandig

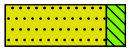

Grind, sterk zandig

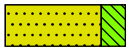

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

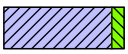

Veen, zwak kleïig

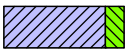

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

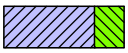

Veen, sterk zandig

klei

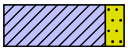

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

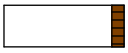

Klei, sterk zandig

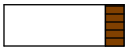
leem

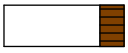

Leem, zwak zandig

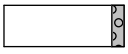

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

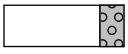

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

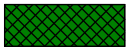

geroerd monster

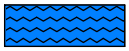
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Wijdeven Onroerend Goed BV
Dorpsstraat 7
2931AD Krimpen aan de Lek
e-mail: info@wijdland.com
0653411436
IBAN: NL 43 RABO 0366 7885 82
BIC: RABONL2U
BTW nr.: 8046.45.954.V.06
KvK nr. 16078266

Voorbeeld

Krimpen aan de Lek d.d.: 31-01-2022

Betreft: Informatie omtrent plannen realisatie 40 appartement aan de Mierloseweg 40 te Geldrop

Beste omwonende,

Middels dit schrijven willen wij u informeren omtrent de plannen voor de realisatie van 40 appartementen in het pand gelegen aan de Mierloseweg 40 te Geldrop. Gezien de bijzondere tijd waarin we momenteel leven en daarmee ter voorkoming van verspreiding van het COVID-19 virus is gekozen om de omwonenden door middel van een huis-aan-huis informatiebrief te informeren.

Zoals wellicht bij u bekend is er een vraagoverschot naar betaalbare en kwalitatieve (huur)woningen. Om in te spelen op deze vraag is het voornemen 40 appartementen te realiseren. Het plan is door een architect omgezet in een ontwerp en op de volgende pagina zijn de tekeningen en sfeerimpressies van de indeling van de appartementen weergegeven.

We willen natuurlijk graag dat de buurt leefbaar blijft en dat het plan geen afbreuk doet aan het woongenot. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft over het plan kunt u deze uiteraard aan ons kenbaar maken. Dit kan dan via het mailadres: info@wijdland.com

We willen u uitdrukkelijk vragen om uw e-mail te voorzien van uw naam, adres en telefoonnummer, zodat wij indien nodig met u contact op kunnen nemen.

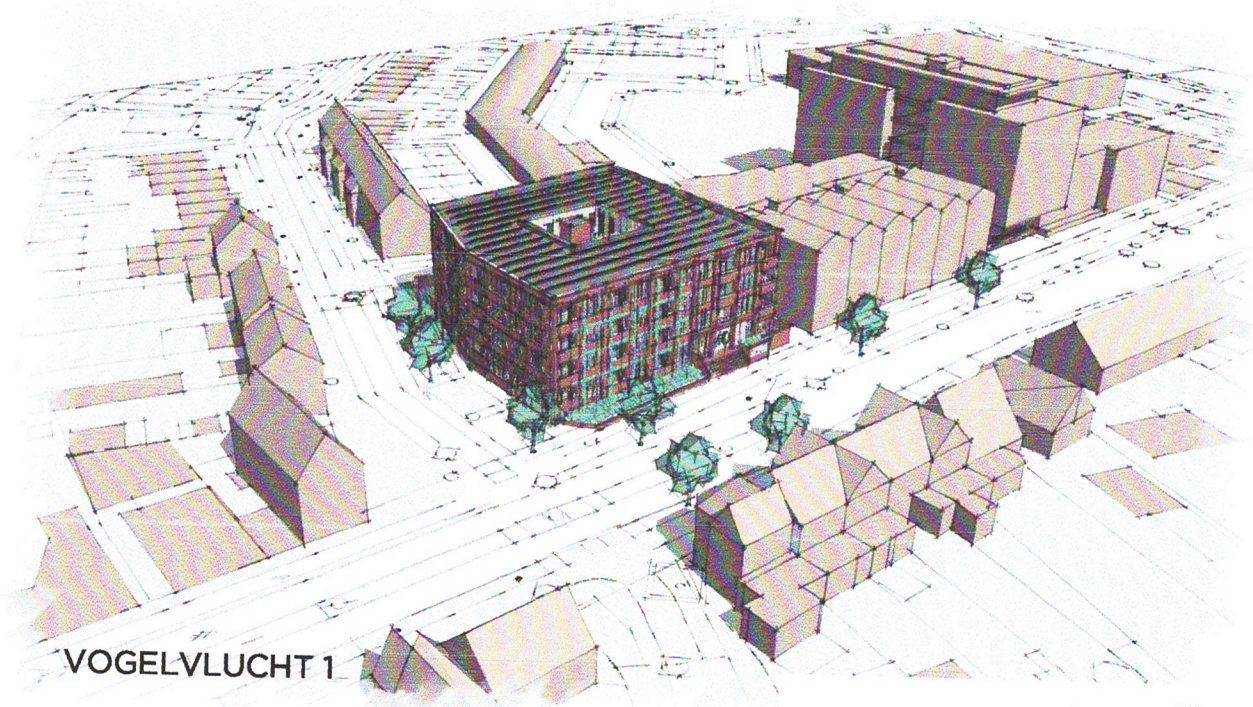
Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Wijdeven Onroerend Goed BV
Henry Wijdeven
Willem van de Kerkhof

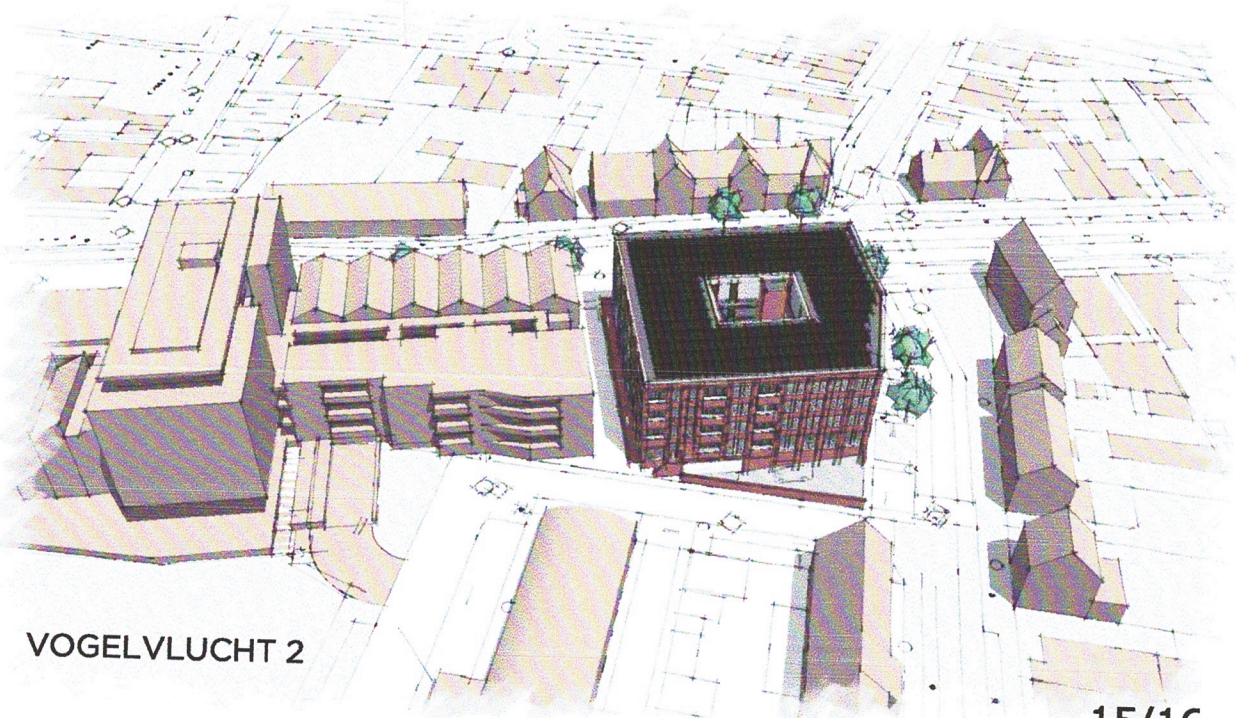


CIER ARCHITECTEN

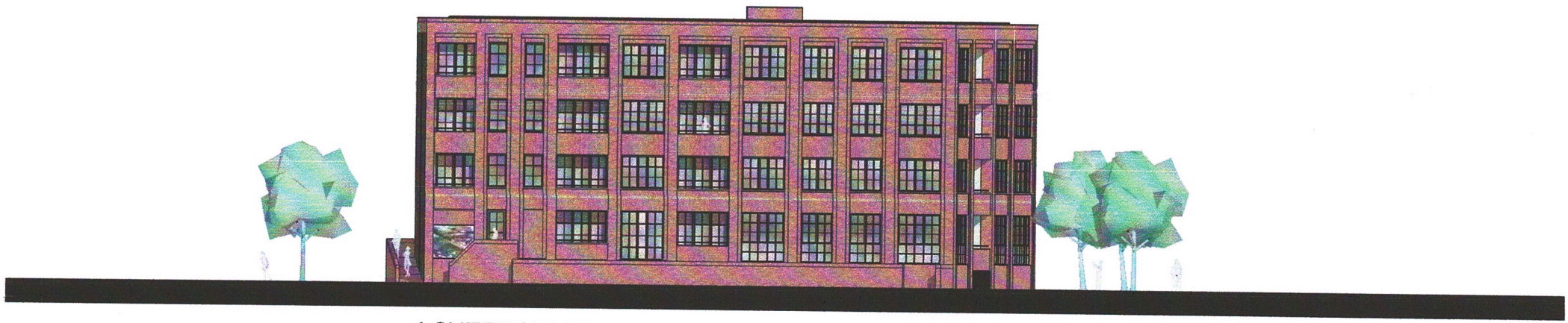


VOGELVLUCHT 1

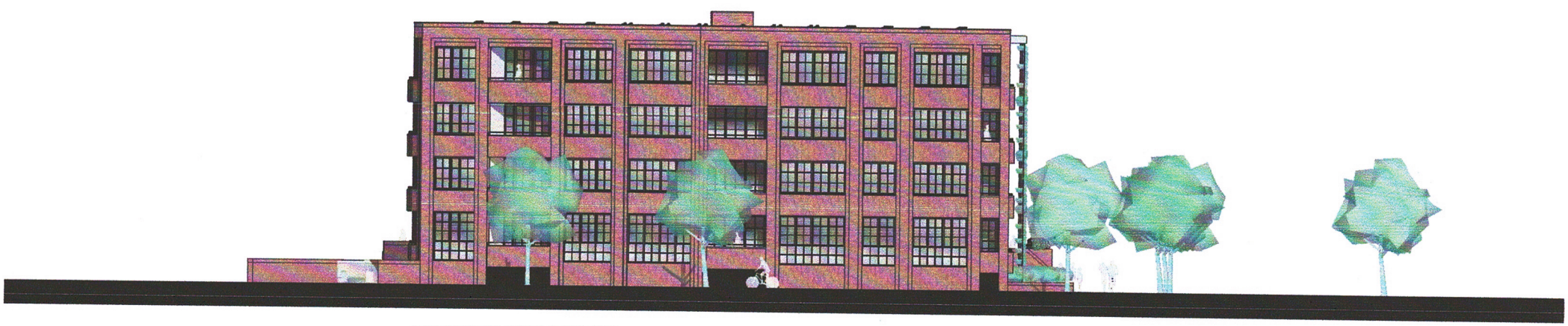
CIER ARCHITECTEN



VOGELVLUCHT 2



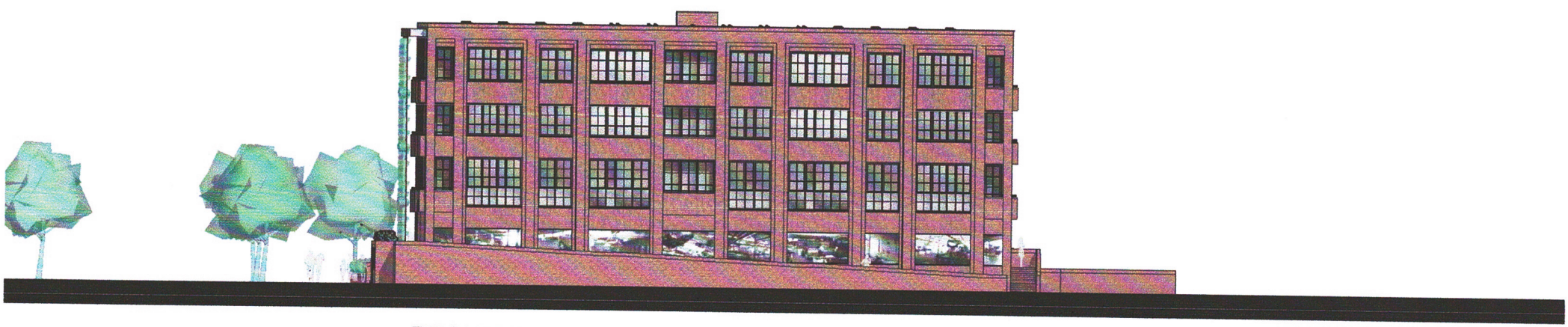
ACHTERGEVEL SCHAAL 1:200



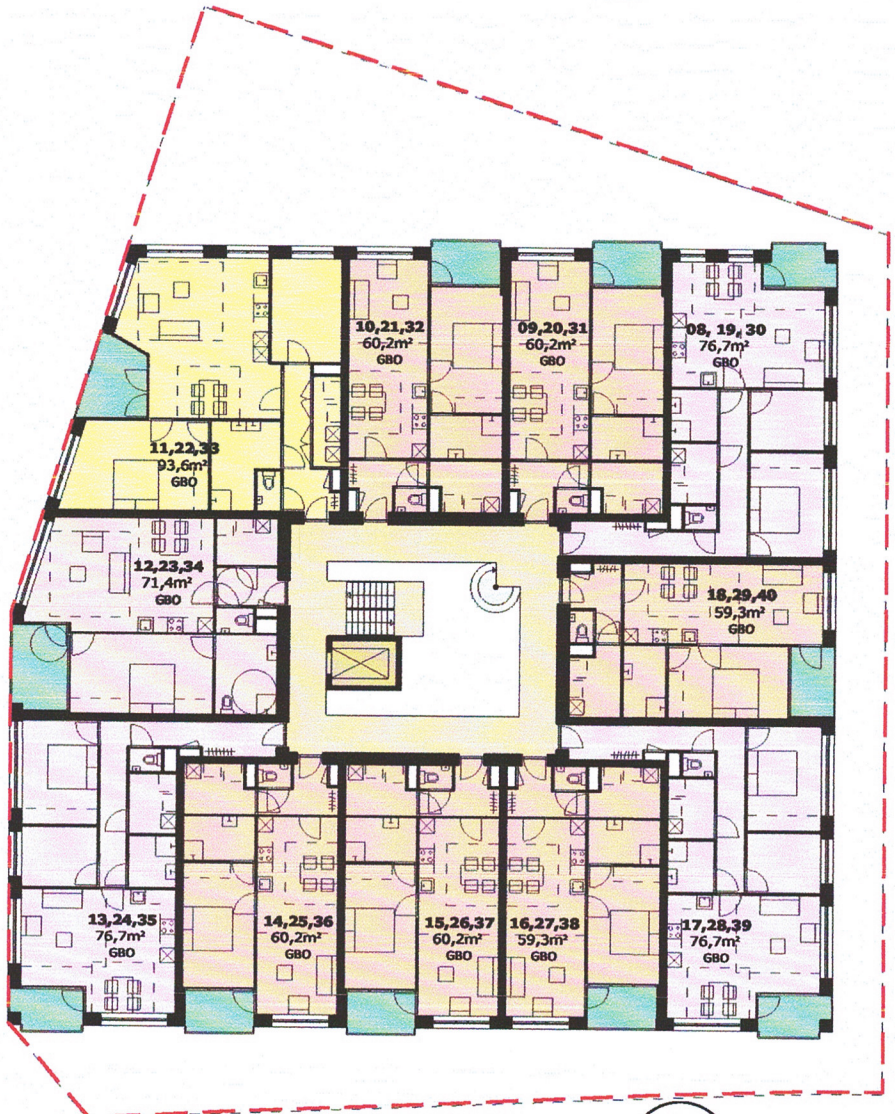
LINKER ZIJGEVEL SCHAAL 1:200



VOORGEVEL SCHAAL 1:200



RECHTER ZIJGEVEL SCHAAL 1:200



RENVOOI

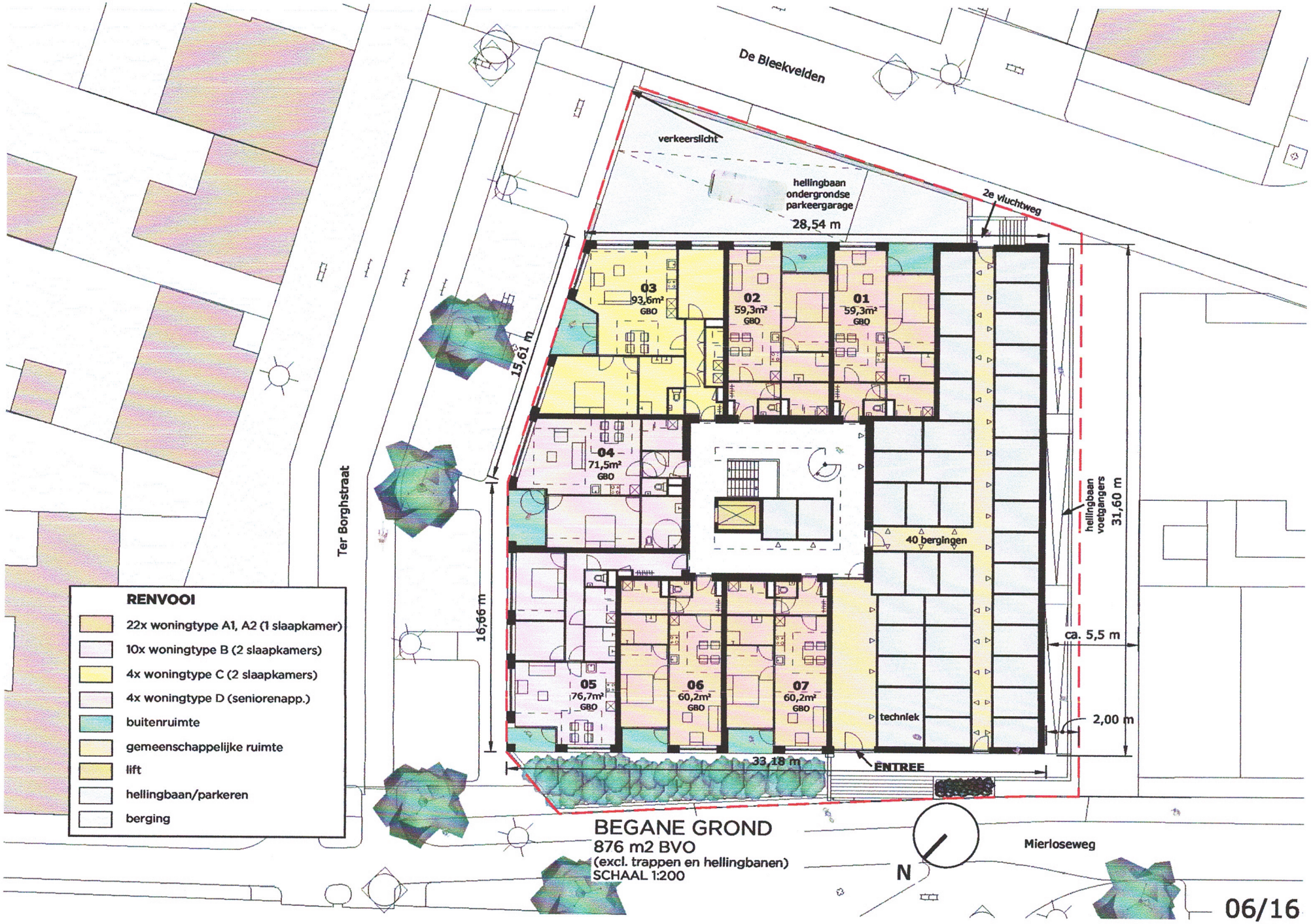
- 22x woningtype A1, A2 (1 slaapkamer)
- 10x woningtype B (2 slaapkamers)
- 4x woningtype C (2 slaapkamers)
- 4x woningtype D (seniorenapp.)
- buitenruimte
- gemeenschappelijke ruimte
- lift
- hellingbaan/parkeren
- berging

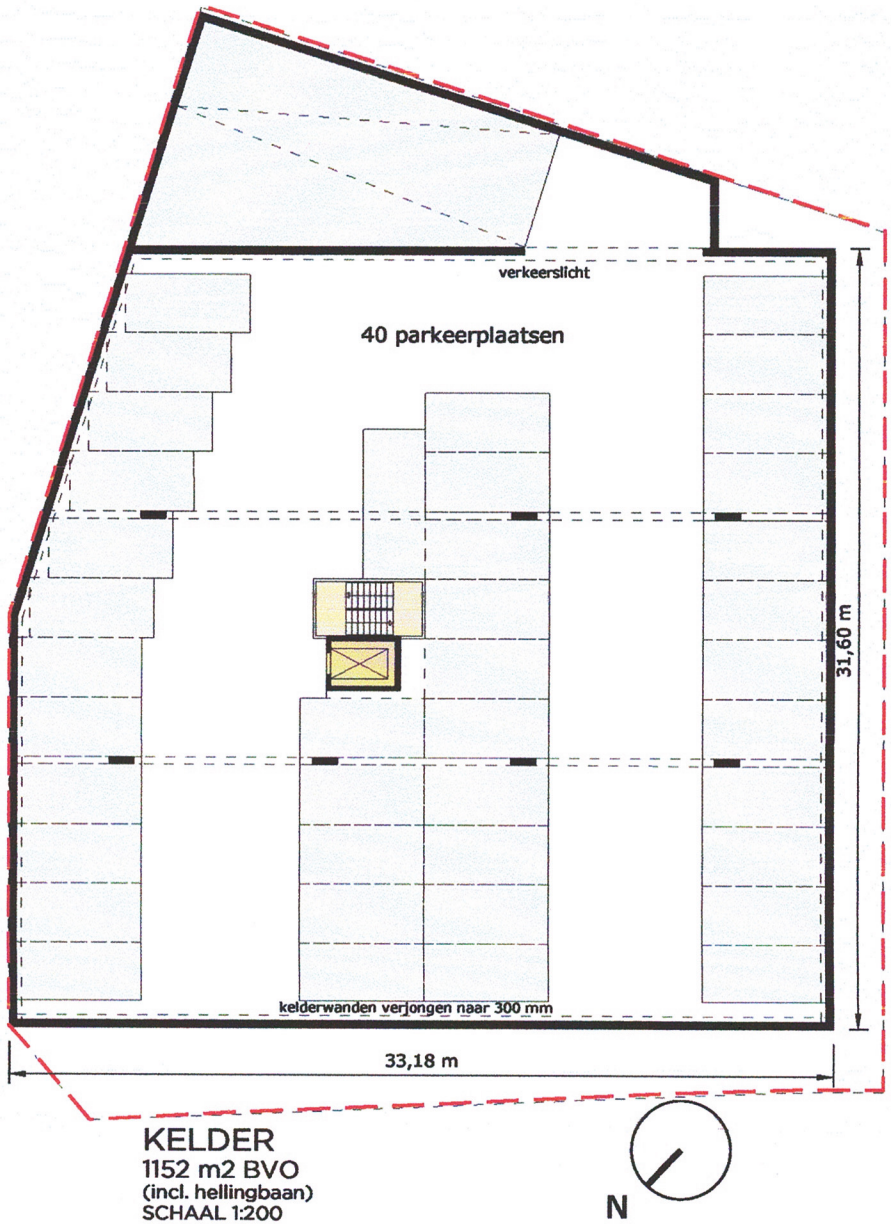
1e, 2e, 3e VERDIEPING

860 m2 BVO

SCHAAL 1:200

N

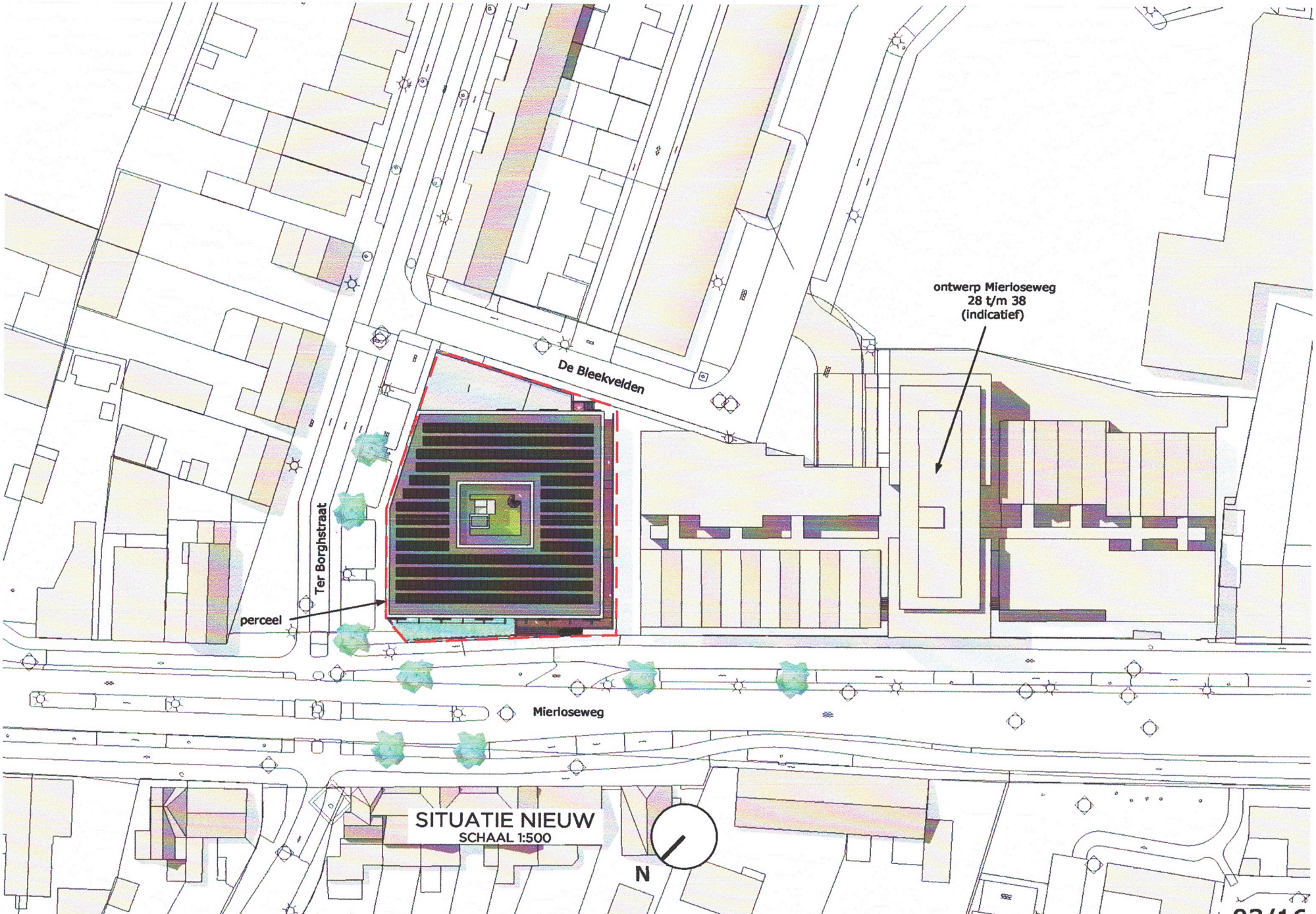

De Bleekvelden
verkeerslicht
hellingbaan ondergrondse parkeergarage
28,54 m
2e vluchtweg
03 93,6m² GBO
02 59,3m² GBO
01 59,3m² GBO
04 71,5m² GBO
15,61 m
Ter Borghstraat
16,66 m
40 bergingen
hellingbaan voetgangers
31,60 m
ca. 5,5 m
05 76,7m² GBO
06 60,2m² GBO
07 60,2m² GBO
techniek
2,00 m
33,18 m
ENTREE
RENVOOI
22x woningtype A1, A2 (1 slaapkamer)
10x woningtype B (2 slaapkamers)
4x woningtype C (2 slaapkamers)
4x woningtype D (seniorenapp.)
buitenruimte
gemeenschappelijke ruimte
lift
hellingbaan/parkeren
berging
BEGANE GROND
876 m2 BVO
(excl. trappen en hellingbanen)
SCHAAL 1:200
N
Mierloseweg
06/16



KELDER
1152 m2 BVO
(incl. hellingbaan)
SCHAAL 1:200

RENVOOI

- 22x woningtype A1, A2 (1 slaapkamer)
- 10x woningtype B (2 slaapkamers)
- 4x woningtype C (2 slaapkamers)
- 4x woningtype D (seniorenapp.)
- buitenruimte
- gemeenschappelijke ruimte
- lift
- hellingbaan/parkeren
- berging

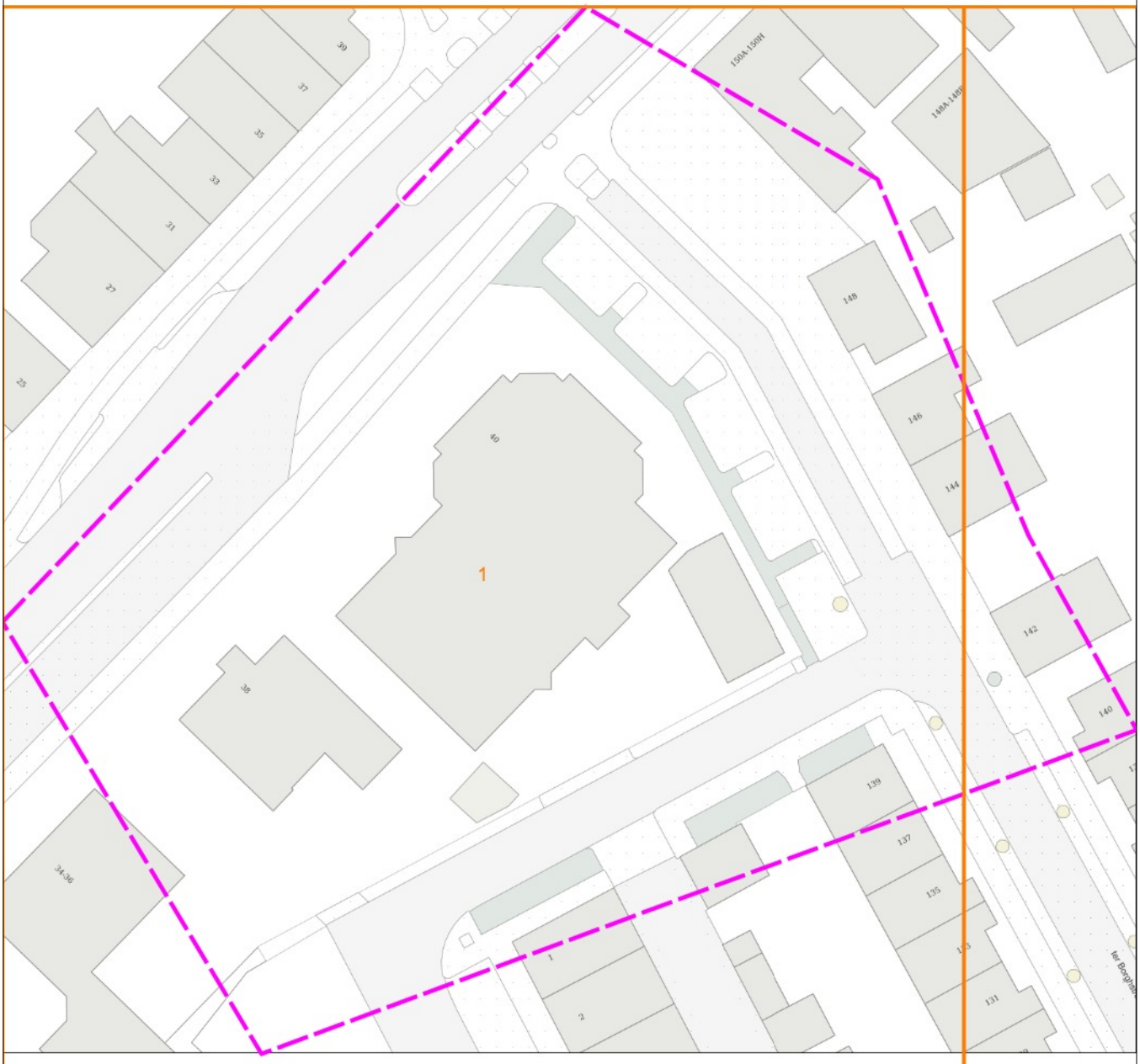

ontwerp Mierloseweg
28 t/m 38
(indicatief)
De Bleekvelden
Ter Borghstraat
perceel
Mierloseweg
SITUATIE NIEUW
SCHAAL 1:500
N

03/16

KLIC-nummer: 21O056368 - 1 pagina: 1 van 24

Overzichtskaart

Datum aanvraag: 03-06-2021 07:54
Dichtstbijzijnd adres: Mierloseweg 40 5666KA Geldrop NL
Uw referentie:



KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 2 van 24	blad:	1
Verzamelkaart geselecteerde thema's			schaal:	1:500

datatransport KL1011 | datatransport KL1049 | datatransport KL1051 | datatransport KL1089 | datatransport KL1648 | gas lage druk KL1031 | laagspanning KL1031 | middenspanning KL1031 | overig KL1001 | riool vrijverval GM1771 | water KL1001



0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 3 van 24	blad:	KL1011 DAT 1
Themakaart:	datatransport	Ziggo B.V.	schaal:	1:500

datatransport
KL1011



0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 4 van 24	blad:	KL1049 DAT 1
Themakaart:	datatransport	Reggefiber Operator B.V.	schaal:	1:500

datatransport
KL1049



0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 5 van 24	blad:	KL1051 DAT 1
Themakaart:	datatransport	KPN B.V.	schaal:	1:500

datatransport
KL1051

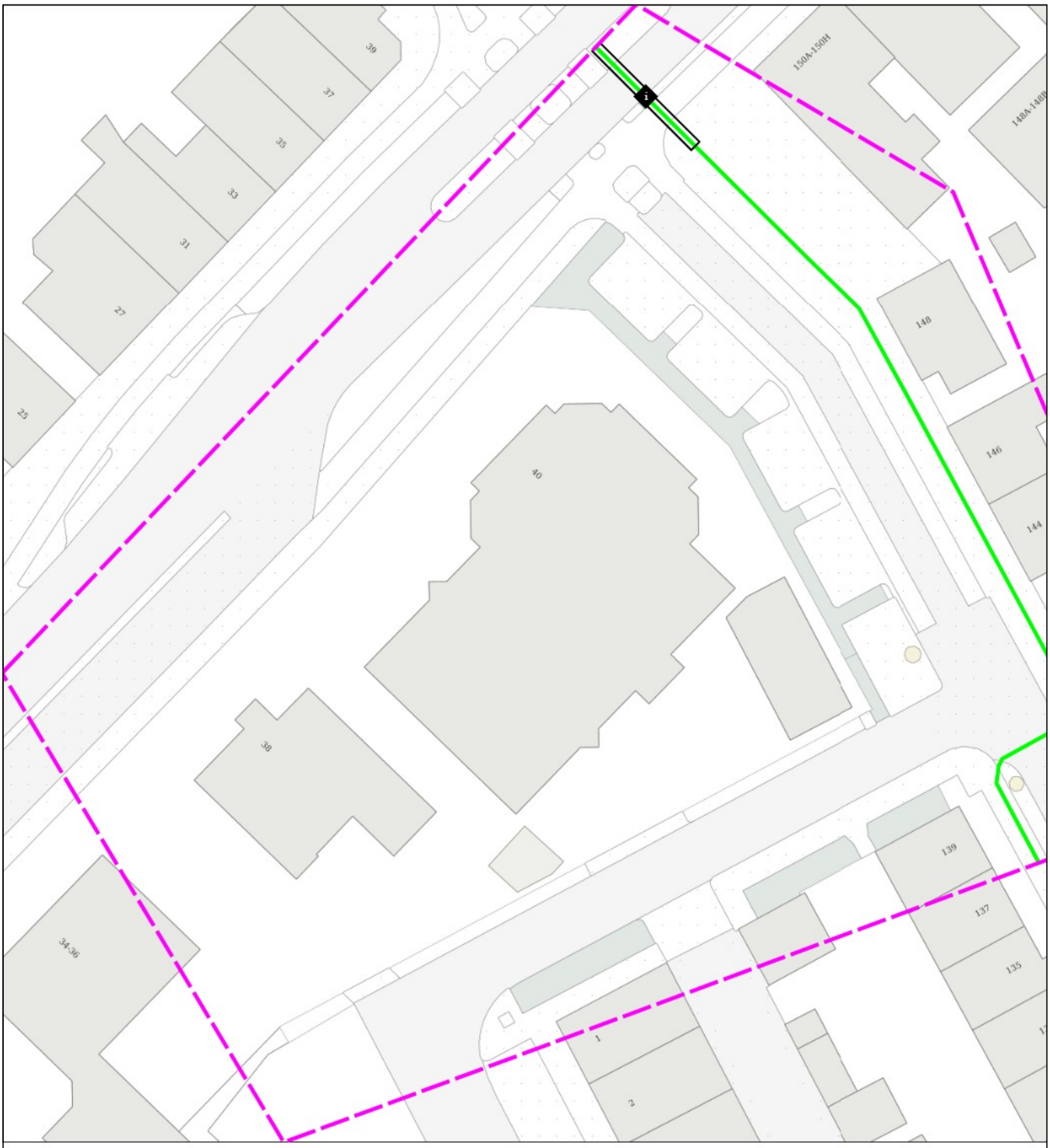


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 6 van 24	blad:	KL1089 DAT 1
Themakaart:	datatransport	T-Mobile Netherlands B.V.	schaal:	1:500

datatransport
KL1089

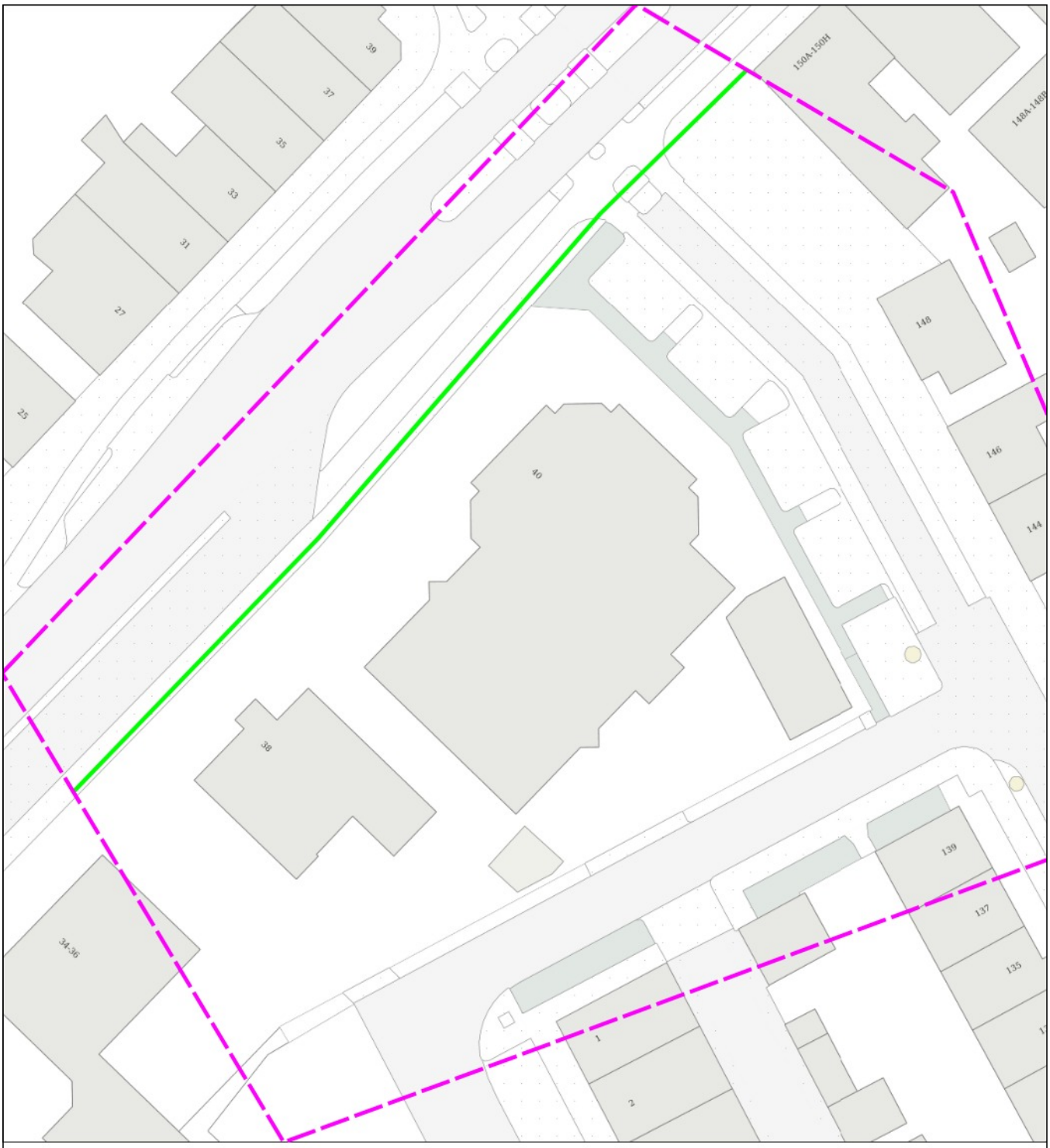


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 7 van 24	blad:	KL1648 DAT 1
Themakaart:	datatransport	Breedband Regio Eindhoven	schaal:	1:500

datatransport KL1648

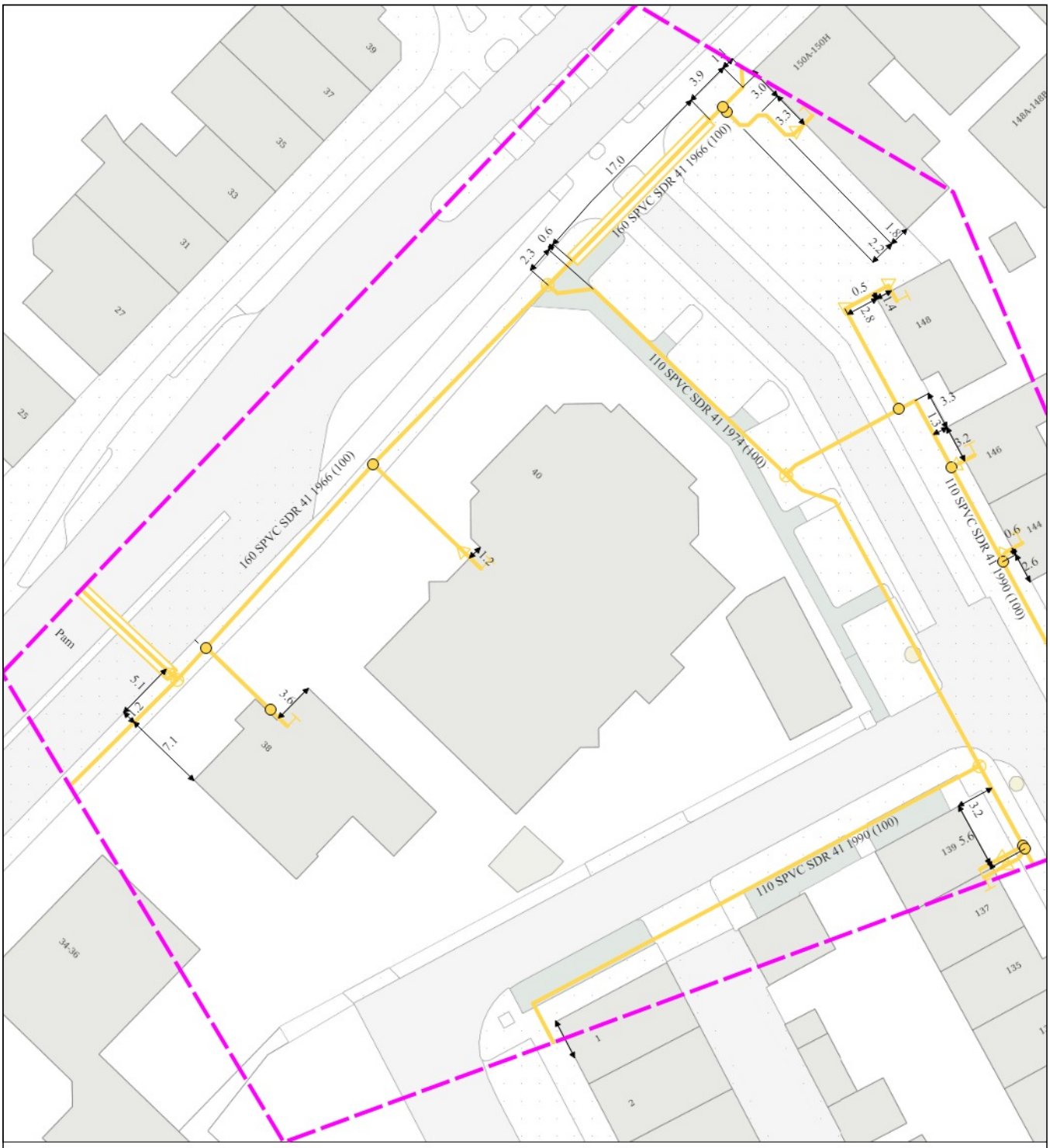


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 8 van 24	blad:	KL1031 GLD 1
Themakaart:	gas lage druk	Enexis Netbeheer B.V.	schaal:	1:500

gas lage druk
KL1031

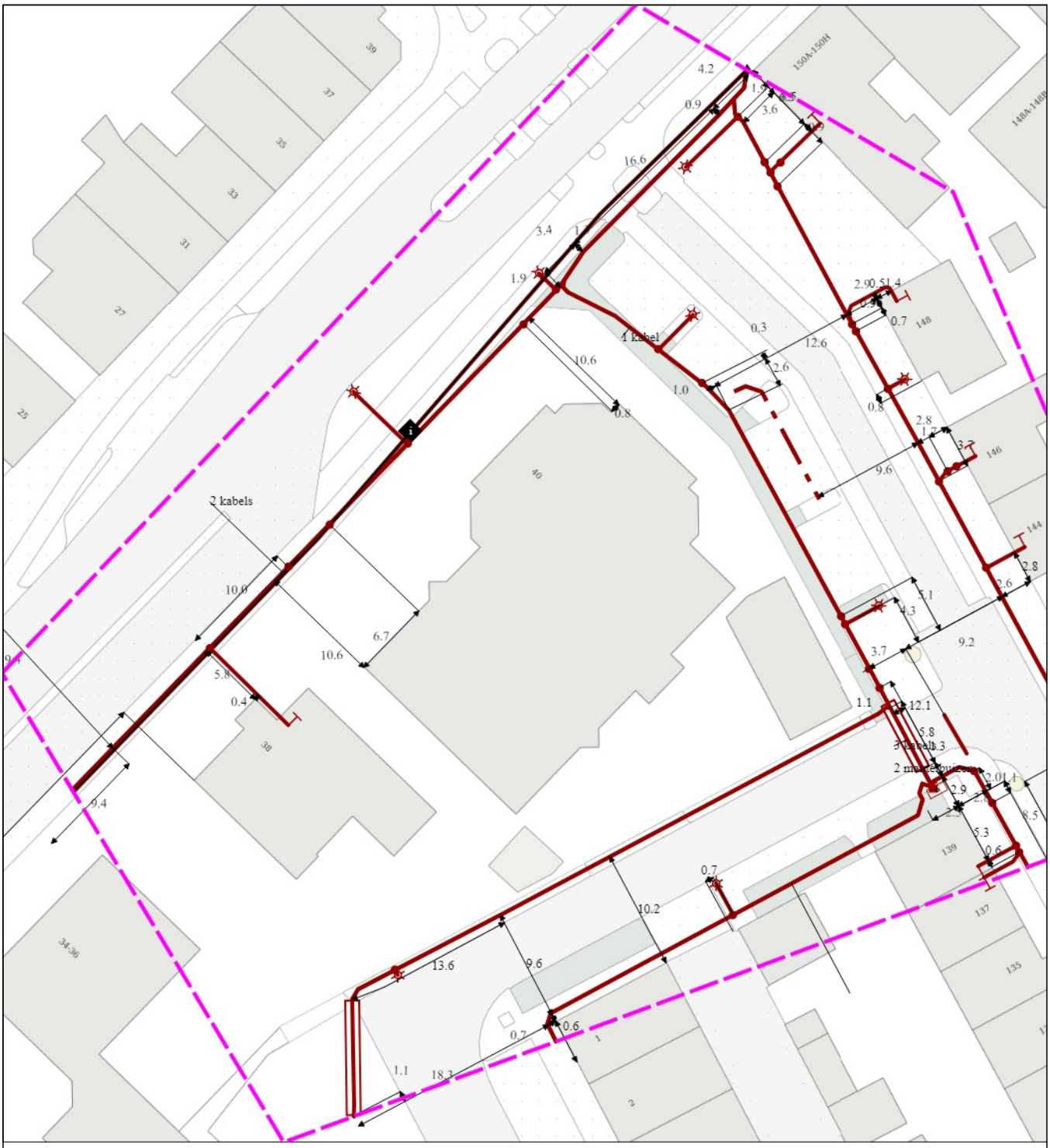


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 9 van 24	blad:	KL1031 LS 1
Themakaart:	laagspanning	Enexis Netbeheer B.V.	schaal:	1:500

laagspanning
KL1031

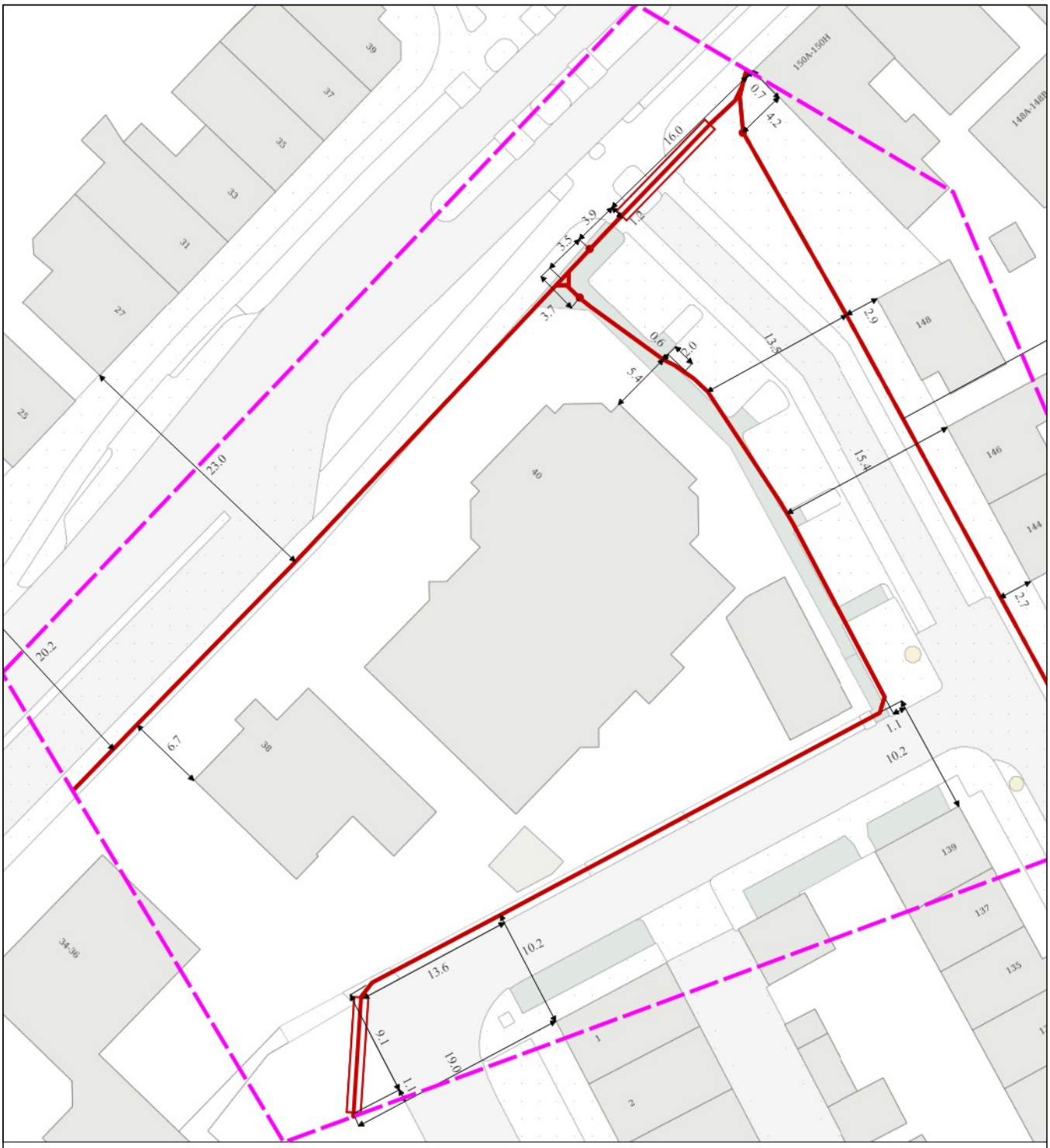


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 10 van 24	blad:	KL1031 MS 1
Themakaart:	middenspanning	Enexis Netbeheer B.V.	schaal:	1:500

middenspanning
KL1031

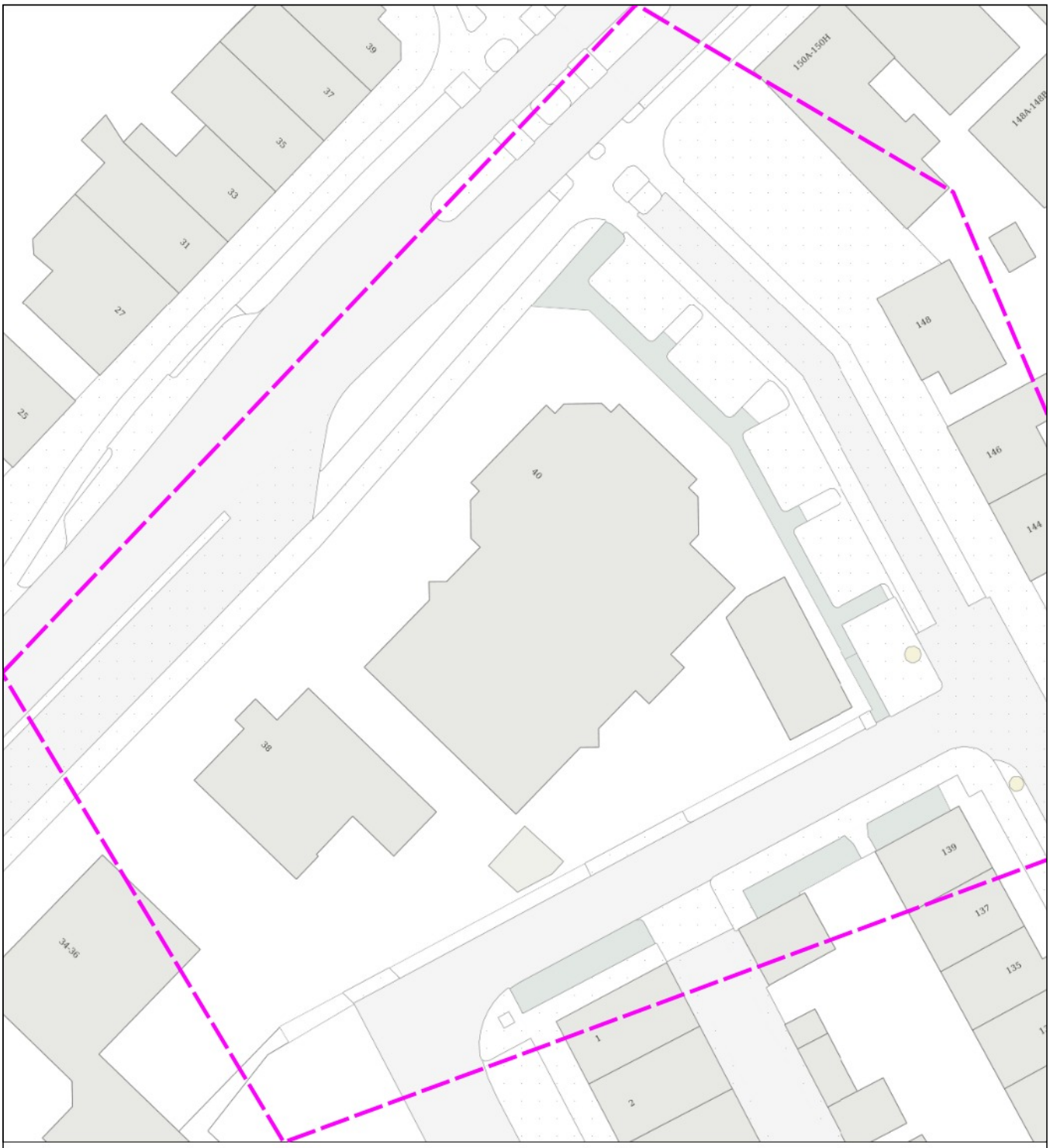


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 11 van 24	blad:	KL1001 OVG 1
Themakaart:	overig	Brabant Water	schaal:	1:500

overig
KL1001



0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 12 van 24	blad:	GM1771 RVV 1
Themakaart:	riool vrijverval	Gemeente Geldrop-Mierlo	schaal:	1:500

riool vrijverval GM1771

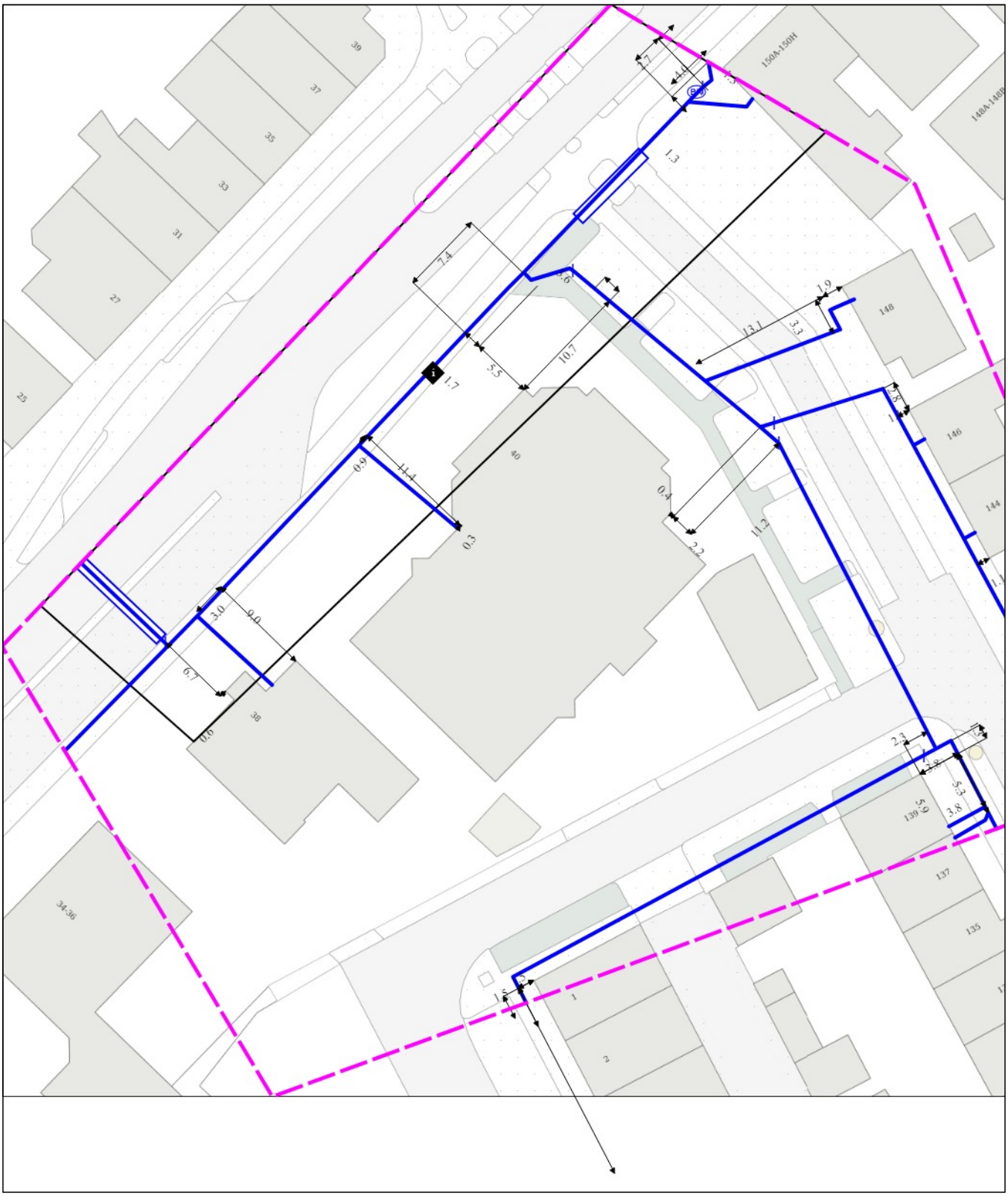


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 13 van 24	blad:	KL1001 WAT 1
Themakaart:	water	Brabant Water	schaal:	1:500

water
KL1001

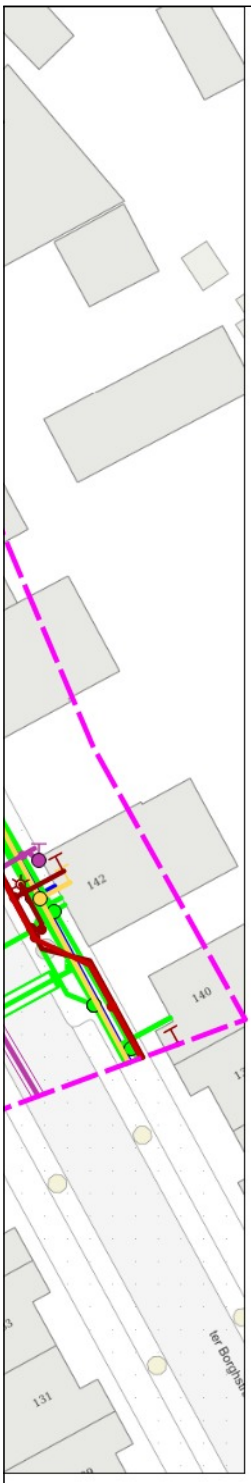


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.348,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.437,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer: 21O056368 - 1	pagina: 14 van 24	blad: 2
Verzamelkaart geselecteerde thema's		schaal: 1:500

datatransport KL1011
datatransport KL1049
datatransport KL1051
datatransport KL1089
gas lage druk KL1031
laagspanning KL1031
middenspanning KL1031
overig KL1001
riool vrijverval GM1771
water KL1001

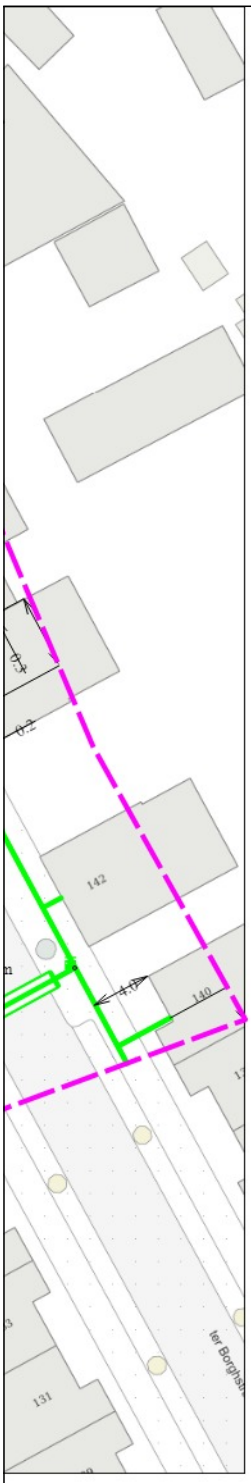


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 15 van 24	blad:	KL1011 DAT 2
Themakaart:	datatransport	Ziggo B.V.	schaal:	1:500

datatransport
KL1011

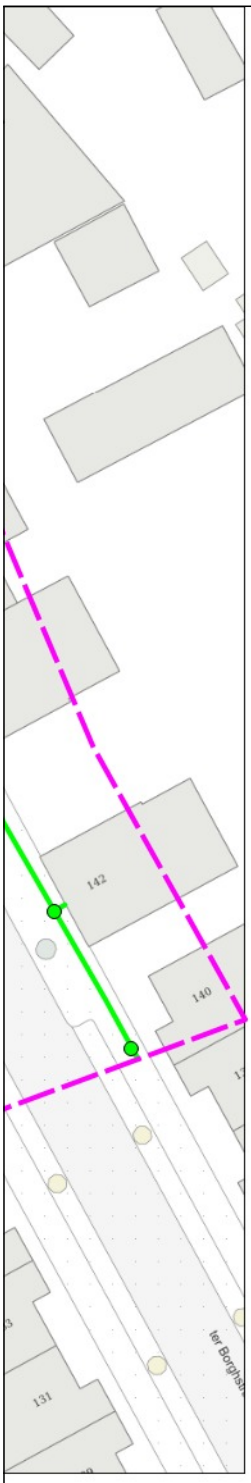


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 16 van 24	blad:	KL1049 DAT 2
Themakaart:	datatransport	Reggefiber Operator B.V.	schaal:	1:500

datatransport
KL1049

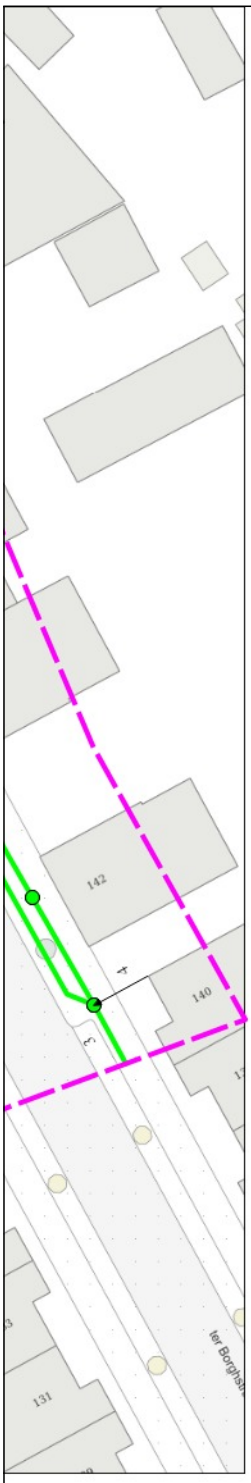


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 17 van 24	blad:	KL1051 DAT 2
Themakaart:	datatransport	KPN B.V.	schaal:	1:500

datatransport
KL1051

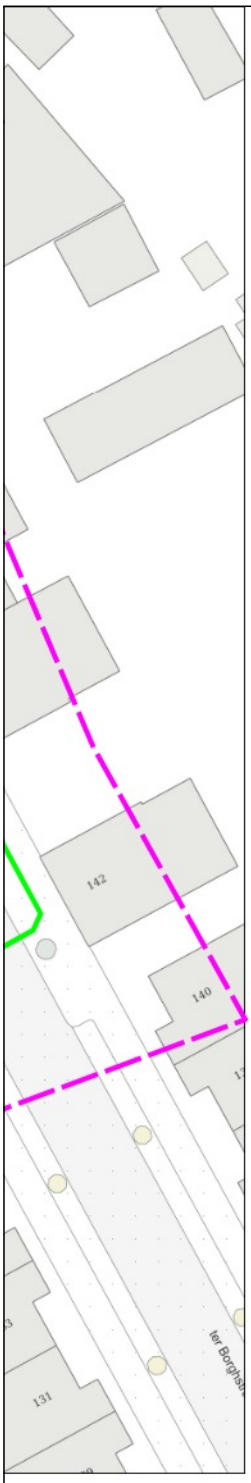


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 18 van 24	blad:	KL1089 DAT 2
Themakaart:	datatransport	T-Mobile Netherlands B.V.	schaal:	1:500

datatransport
KL1089

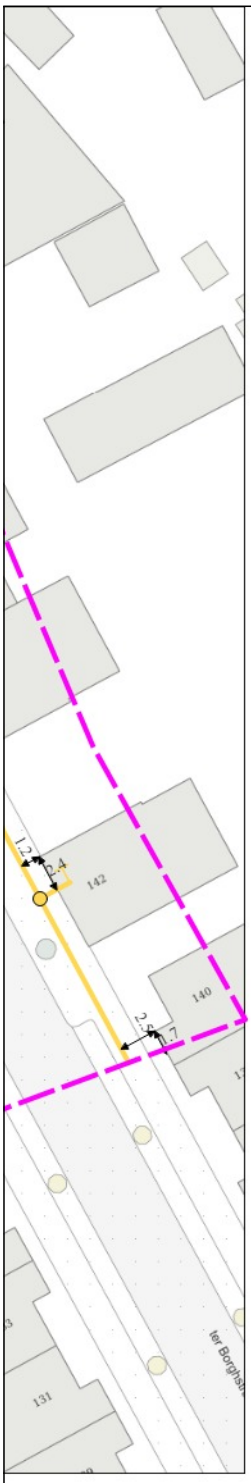


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 19 van 24	blad:	KL1031 GLD 2
Themakaart:	gas lage druk	Enexis Netbeheer B.V.	schaal:	1:500

gas lage druk
KL1031



0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 20 van 24	blad:	KL1031 LS 2
Themakaart:	laagspanning	Enexis Netbeheer B.V.	schaal:	1:500

laagspanning
KL1031

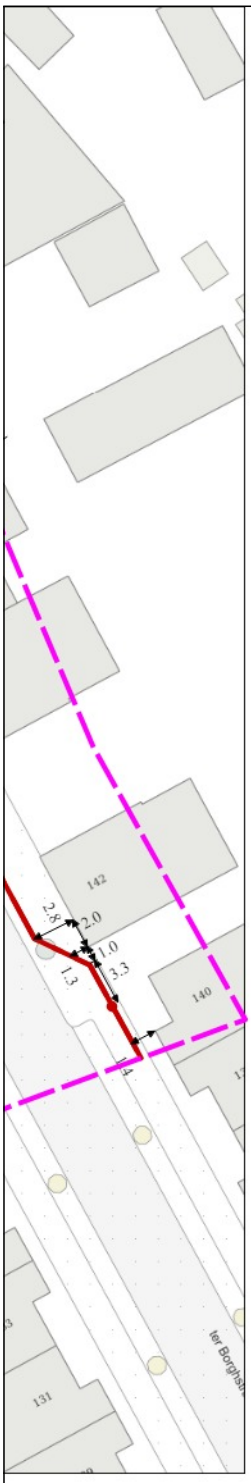


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 21 van 24	blad:	KL1031 MS 2
Themakaart:	middenspanning	Enexis Netbeheer B.V.	schaal:	1:500

middenspanning
KL1031

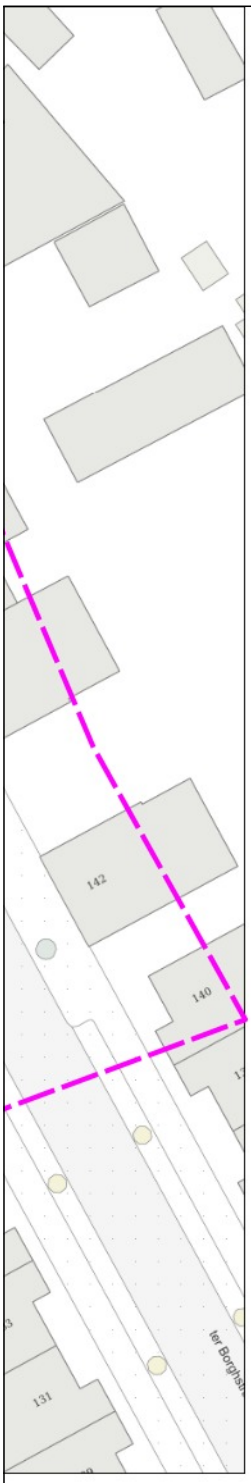


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 22 van 24	blad:	KL1001 OVG 2
Themakaart:	overig	Brabant Water	schaal:	1:500

overig
KL1001

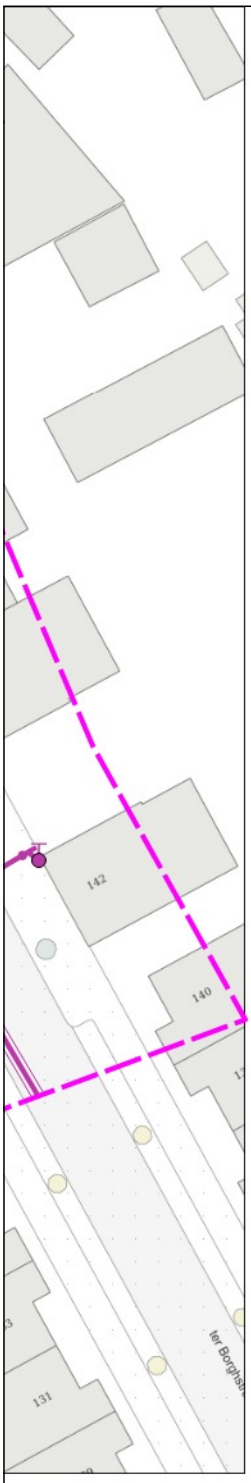


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 23 van 24	blad:	GM1771 RVV 2
Themakaart:	riool vrijverval	Gemeente Geldrop-Mierlo	schaal:	1:500

riool vrijverval GM1771

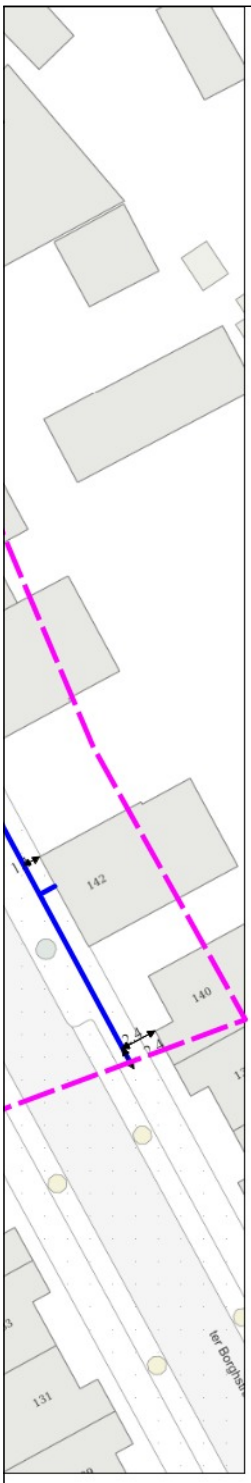


0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

KLIC-nummer:	21O056368 - 1	pagina: 24 van 24	blad:	KL1001 WAT 2
Themakaart:	water	Brabant Water	schaal:	1:500

water
KL1001



0 5 10 meter

linksonder: X: 167.437,0 Y: 381.821,5
rechtsboven: X: 167.526,0 Y: 381.927,0

1. …	
Zienswijze	**Reactie gemeente**
• Indiener vreest dat het beoogde appartementengebouw ten koste gaat van zijn privacy en woningwaarde.	• Op iedere verdieping (1e, 2e en 3e) van het nieuwe gebouw zijn 3 appartementen voorzien grenzend aan het naastgelegen perceel van indiener. De woonkamer en het balkon van de 2 hoekappartementen zijn echter niet georiënteerd op het perceel van indiener, maar op de voor- en achterzijde van het gebouw. Het uitzicht/ de inkijk op het perceel van indiener is daardoor beperkt. Het bestaande kantoorpand op Mierloseweg 40, dat is gebouwd op de perceelsgrens, heeft bovendien ook ramen in de gevel die grenst aan het perceel van indiener. Wij zijn verder van oordeel dat een mogelijk verlies aan woningwaarde, vaststelling van het bestemmingsplan voor Mierloseweg 40 niet in de wegstaat. Wij betwijfelen bovendien of de wijziging van een bedrijfs- naar woonbestemming een negatief effect heeft op de waarde van de woning van indiener.
• Indiener vreest dat het plan voor Mierloseweg 40 leidt tot geluidsoverlast en een te hoge parkeerdruk.	• Mierloseweg 40 is op dit moment bestemd voor bedrijfsdoeleinden, waarbinnen bedrijven met milieucategorie 1 en 2 zijn toegestaan. De wijziging naar een woonbestemming met 40 appartementen zal niet leiden tot een toename van de geluidsemissie. Het plan voorziet voor ieder appartement in een parkeerplaats in de parkeerkelder onder het gebouw. Daarnaast zijn 6 (bestaande) parkeerplaatsen in het openbaar gebied voorzien voor het appartementengebouw. Hiermee wordt voldaan aan de geldende parkeernormen. E.e.a. is gemotiveerd in paragraaf 5.6 van de toelichting van het bestemmingsplan.
• Indiener is bang dat de beoogde bouw van een parkeerkelder leidt tot verzakkingen en geluidsoverlast en overlast van stof en zand tijdens de bouw.	• Voordat begonnen kan worden met de bouw dient nog een omgevingsvergunning verleend te worden. Deze vergunning dient te voldoen aan verschillende technische eisen teneinde verzakkingen te voorkomen. Op voorhand voorzien wij hierin geen problemen. Om overlast en mogelijke schade tijdens de bouw te voorkomen dient de ontwikkelaar een correcte scheiding van de bouwactiviteiten aan te brengen. De gemeente zal hierop toezien. Wij merken ten slotte op dat indiener een verzoek heeft ingediend voor herontwikkeling van zijn perceel en dat hier in beginsel positief op gereageerd is door burgemeester en

	wethouders.
Gevolgen bestemmingsplan	
n.v.t.	