ANNO
bouwhistorie

Cultuurhistorische onderbouwing
Liesselseweg 199









Onderzoek van panden en gebieden met een geschiedenis.

Colofon, disclaimer en lay-outwijzer

Colofon:
Opdrachtgever: Bu-RO Ester
© 2022 ANNO
Op deze publicatie berust auteursrecht.

Disclaimer:
Het onderzoek van ANNO heeft een onafhankelijk en pragmatisch karakter en is niet bedoeld voor wetenschappelijke doeleinden, maar voor besluitvormingsprocessen in het kader van beheer, behoud en ontwikkeling. Ieder onderzoek steunt wel op wetenschappelijke analyse. De conclusies en aanbevelingen dragen het karakter van een advies, voor de opvolging waarvan ANNO geen verantwoordelijkheid draagt.

Lay-outwijzer:
Dit rapport is dubbelzijdig opgemaakt. Het kan enkelzijdig uitgeprint worden, mits de even en oneven pagina's vis-à-vis worden ingebonden.

Afbeelding omslag:
RCE / mijnkadaster.nl / google streetview / bhic

0 Inhoudsopgave

Colofon, disclaimer en lay-outwijzer 1

0 Inhoudsopgave 2

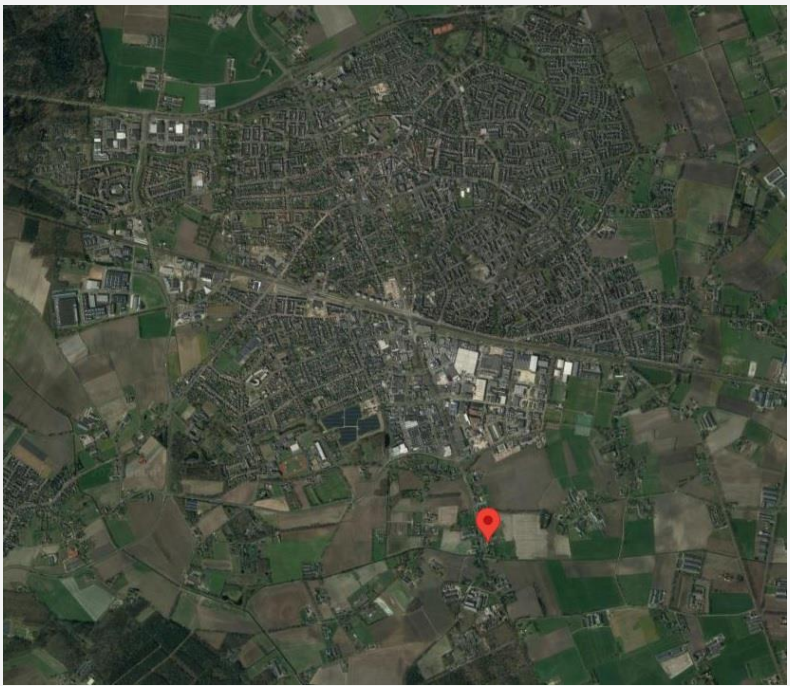
1 Verhaal van de plek 4
1.1 Introductie 4
1.2 Kadastrale ontwikkeling in beeld 5

2 Waardering 8
2.1 Cultuurhistorische waarde 8
2.2 Architectuur en bouwhistorische waarde 9
2.3 Ensemble en stedenbouwkundige waarde 10

3 Bronvermelding 11

ANNO is verzocht een cultuurhistorische onderbouwing op te stellen ten behoeve van een woningsplitsing ter locatie van de Liesselseweg 199 te Deurne.

In het bestemmingsplan zijn mogelijkheden ogenomen voor splitsing van cultuurhistorisch waardevolle panden. Binnen deze notitie is uiteengezet waarom voornoemd object binnen de categorie cultuurhistorisch waardevol valt.



Afb. 1 *Luchtfoto Google maps*

1 Verhaal van de plek

1.1 Introductie

Status van het object[1] — Het pand Liesselseweg 199 heeft geen juridische status als Rijks- of gemeentelijk monument. Daarnaast is het object niet gelegen binnen beschermd gezicht.
Het object is niet hoog gewaardeerd binnen de laatste erfgoedinventarisatie die is uitgevoerd binnen de gemeente. In haar Erfgoedvisie (2021-2028) stelt de gemeente duidelijk dat iedere inventarisatie keuzes bevat en dat er daardoor hiaten kunnen ontstaan en kansen kunnen worden gemist of inzichten onontdekt blijven. In de tijd zullen nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden die gemaakte keuzes achterhaald kunnen maken. De gemeente wil dan ook inzetten op verdiepende onderzoeken voor individuele objecten bij nieuwe ontwikkelingen. Het pand Liesselseweg 199 is mogelijk nog niet naar voren gekomen in onderzoeken omdat op basis van de BAG registratie het bouwjaar 1950 heeft meegekregen. De objecten die tijdens het Monumenten Inventarisatie Project zijn geïnventariseerd betreft bouwkunst uit de periode 1850-1940, waar het jaartal 1950 buiten valt. Daarnaast is het pand geen typisch voorbeeld uit de wederopbouwperiode waardoor het bij de gemeentelijke inventarisatie in 2020 mogelijk over het hoofd is gezien als cultuurhistorisch waardevol. Deze waarde zal in deze notie worden uiteengezet.



Afb. 2 *Kadastrale situatie in 2020*

Ligging van het object — Het pand is gelegen aan de Liesselseweg ten zuiden van Deurne. In het verleden is het adres van het pand meermaals gewijzigd. Tot 1930 was het gelegen in wijk C en had het nummer 14. Vervolgens viel het onder wijk J,

[1] Informatie gebaseerd op de Erfgoedvisie gemeente Deurne 2021-2028

Sint Joseph parochie en kreeg het nummer 104. Van 30 juni 1950 tot 1 april 1955 was het pand bekend als Vreewijk 5 waarna het werd gewijzigd in Vreewijkseweg 21 tot op 1 april 1967 de laatste wijziging werd doorgevoerd, sindsdien is het object gelegen aan de Liesselseweg met huisnummer 199.

Uiterlijke verschijningsvorm — Het pand Liesselseweg betreft een voormalige boerderij van het type langgevel. Het object telt een bouwlaag onder zadeldak met wolfseinde. Het noordelijk deel van het object betreft de voormalige boerderijwoning, het zuidelijk deel huisvest nu een garagebedrijf maar huisveste vroeger de agrarische bedrijvigheid. Aan de achterzijde is tussen 1936-1982 een stalruimte aangebouwd. Deze is heeft een lesenaarsdak dat doorloopt in het dak van de hoofdbouw.



Afb. 3 *Aanzicht voorgevel vanuit de Liesselseweg*



Afb. 4 *Aanzicht vanuit zuidoost, op zij en achtergevel*



Afb. 5 *Achtergevel*



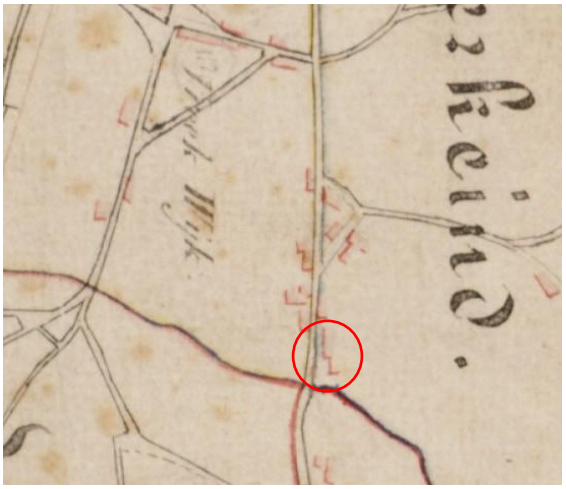
Afb. 6 *kapconstructie*

1.2 Kadastrale ontwikkeling in beeld

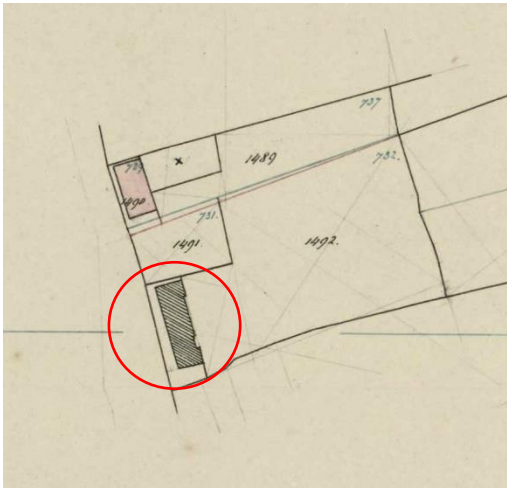
Voor deze notitie is enkel de kadastrale ontwikkeling van het pand in kaart gebracht. Er is niet gezocht naar ouder kaartmateriaal waarop bebouwing

zichtbaar zou kunnen zijn. Onderstaand wordt de ontwikkeling van het kadastraal perceel in beeld gebracht.

We zien op het verzamelplan uit 1829 reeds bebouwing op het perceel. Deze bebouwing is in 1880 reeds uitgebreid en gewijzigd. Vervolgens zien we in 1916 dat er weer enige wijzigingen zijn doorgevoerd in de bebouwing. In 1924 verschijnt een tweede bouwvolume op het perceel, deze bebouwing staat op dezelfde locatie als het huidige pand Liesselseweg 199.
Op de hulpkaart uit 1982 zien we dat deze bebouwing naar het achtererf over bijna de gehele breedte is uitgebreid en dat de oude boerderij is verdwenen. In 1985 verschijnt een tweede bouwvolume op het achtererf. Deze situatie komt grotendeels overeen met de kadastrale toestand in 2022.



Afb. 7 *Kadastraal verzamelplan in de rode cirkel de bebouwing op het perceel dat nu bekend staat als S 447 Liesselseweg 199*



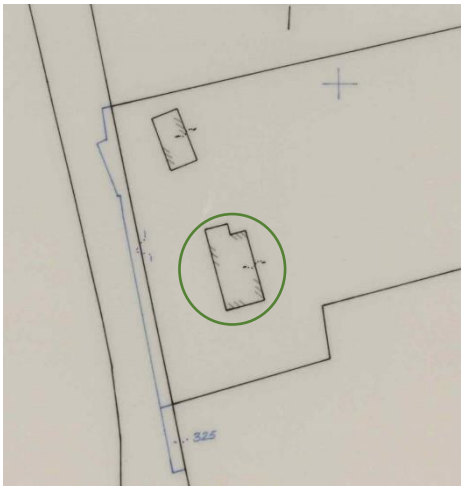
Afb. 8 *De kadastrale hulpkaart uit dienstjaar 1880*



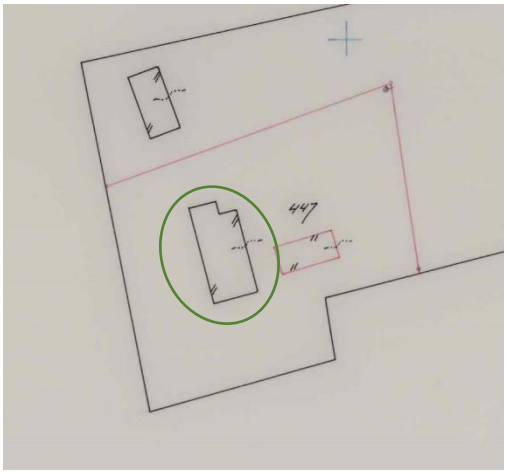
Afb. 9 *De kadastrale hulpkaart uit dienstjaar 1916*



Afb. 10 *De kadastrale hulpkaart uit dienstjaar 1924, in de groene cirkel huidige woning Liesselseweg 199*



Afb. 11 *De kadastrale hulpkaart uit dienstjaar 1982*



Afb. 12 *De kadastrale hulpkaart uit dienstjaar 1985*

De wijzigingen na 1924 zijn bij het kadastraal onderzoek niet aangetroffen op tussentijdse hulpkaarten of veldwerktekeningen. Mogelijk zijn deze verbouwingen wel aanwezig in het bouwarchief van de gemeente Deurne Liessel. Dit archief is voor deze notitie echter niet geraadpleegd.

2 Waardering

2.1 Cultuurhistorische waarde

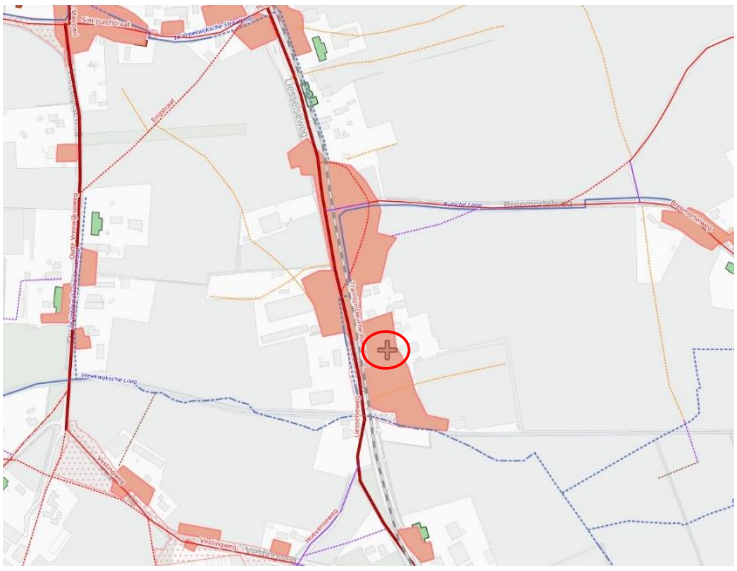
Deze komen tot uiting in de geschiedenis van de locatie. Zo is het pand onderdeel van de eeuwen oude lintbebouwing tussen Deurne en Liessel. Nader hierop ingezoomd ligt het pand in een klein gebied, onderdeel van het buurtschap Vreekwijk genaamd *De Rul.* De Rul is een toponiem die we in Brabant vaker tegenkomen in gebieden met snelstromend water. De eerste vermelding van het gebied dateert uit 1420 waar in het Cijnsboek van de heer van Helmond sprake is van *'landt die cuylen op die rulle'*. In 1453 is reeds bekend *´Vreeckwijck in den Rull'*. De laatste vermelding van de Rul vinden we op de eerste kadastrale minuut waarna het gebied enkel nog bekend is als Vreekwijk dat echter meer omvat dan het gebied dat met de Rul werd aangeduid en oorspronkelijk enkel een stuk grond tussen de weg naar Breemortel en de Vreewijksche loop besloeg. Dit gebied telde omstreeks 1829 een zevental boerderijen en schuren allemaal van het type langgevel met de noklijn parallel aan de huidige Liesselseweg, destijds de Vreekwijkscheweg genoemd. De opstallen waren in het bezit van de families Kuijpers, Aarts, Berkers, Rooyakkers en van Someren.
Vreekwijk is één van de oudste gehuchten van Deurne waar tot ongeveer 1795 het dorpsbestuur werd gekozen en rechtspraak plaatsvond. Tot aan het midden van de twintigste eeuw was het gebied ten zuiden van de Deurnese akker een boerenbuurtschap dat zich ontwikkelde rondom een driehoekig open terrein met een drinkpoel. De buurtschap besloeg een klein gebied ten oosten en westen van de belangrijke noord-zuid verbinding tussen Den Bosch, via Meijel, naar Keulen. In de honderd jaar tussen de eerste kadastrale minuut en de topografische kaart uit 1934 veranderde er weinig in de aanwezige bebouwing ten zuiden van de weg naar Breemortel.

Op de eerste kadastrale minuut van Deurne omstreeks 1829 is op het perceel waartoe de huidige opstal behoort reeds bebouwd. Het is dan eigendom van Joost Kuijpers. Op kadastraal perceel E 730 gelegen in *De Rul te Vreekwijk* lag een huis met erf omgeven door een moestuin, wei- en bouwlanden. Waarschijnlijk dateerde de bebouwing uit de eerste helft van de 18de eeuw zoals de meeste boerderijen langs de Liesselseweg / Vreekwijk.
De eerste kadastrale wijzigingen op het perceel dateren van omstreeks 1916 waarbij de oude boerderij deels wordt gesloopt en vernieuwd. Het perceel was toentertijd in eigendom van Petrus Michels.
Omstreeks 1924 werd achter de boerderij een nieuwe woning gebouwd waar broer Aloys Michels zich met zijn tweede vrouw Hendrika Goris vestigde. Mogelijk werd de oude boerderij destijds afgebroken in relatie met de tramlijn die van 1922 tot 1931 langs de Liesselseweg tussen Deurne en Roermond liep.

Tijdens de oorlog had het pand te lijden zoals blijkt uit de aantekening oorlogsschade dienstjaar 1945. In 1953 werd een deel van het pand gesloopt en zal er gedeeltelijke nieuwbouw zijn gepleegd. Dit betreft waarschijnlijk de lagere aanbouw aan de achtergevel en de zuidelijke zijgevel.

De uiterlijke verschijningsvorm van het pand dateert van direct na de oorlog waarna er enkel nog wijzigingen zijn aangebracht ten behoeve van de functiewijziging. Hiervoor werd eind vorige eeuw het gedeelte van de boerderij dat voor agrarische activiteiten (schuur en stalruimte) werd gebruikt met respect voor de verschijningsvorm van de boerderij herbestemd tot bedrijfsruimte voor de autogarage.

Cultuurhistorische landschapswaarde — Op de cultuurhistorische waarde kaart zoals deze is opgesteld door de gemeente Deurne ligt het perceel binnen een bebouwingscluster dat al bestond in 1832 en een gebied dat is gewaardeerd als van hoge landschapskwaliteit.
Ook de hiervoor reeds genoemde infrastructuur zoals de middeleeuwse weg Den Bosch – Keulen en het tramspoor zijn opgenomen op de waarde kaart.



Afb. 13 *Erfgoedkaart gemeente Deurne Liessel, in de rode cirkel Liesselseweg 199*

2.2 Architectuur en bouwhistorische waarde

Het pand heeft geen bouwhistorische waarde die bij dit onderzoek is waargenomen. Architectuurhistorisch is het object niet uitzonderlijk. De grote gesloten kap met wolfseinden draagt hieraan bij. De kap kent enkel openingen in de vorm van dakkapellen boven het oorspronkelijke woongedeelte van de boerderij. Het geheel is opgetrokken in baksteen met een afwijkend gekleurde

bakstenen plint. Verder zijn alle gevelopeningen functioneel en passend bij de voormalige agrarische functie die daardoor nog goed afleesbaar is.

2.3 Ensemble en stedenbouwkundige waarde

Het object heeft een grote mate van ensemble waarde als onderdeel van de gebiedskenmerkende lintbebouwing langs de historische verbindingsweg tussen Den Bosch en Keulen. Daarbij heeft het pand een beeldbepalende waarde als boerderij van het langgeveltype waarbij in dit geval tevens nog een duidelijk onderscheid tussen woning en bedrijfsgedeelte waarneembaar is. Het geheel straalt door het hoge dak met wolfseinde een bepaalde grandeur uit.



Afb. 14 *Detail verzamelplan 1829*



Afb. 15 *Detail Bonneblad 1936*



Afb. 16 *Google streetview, boerderijen langs de Liesselseweg*

3 Bronvermelding

Geraadpleegde archieven:

- Kadaster
- Regionaal Historisch Centrum Eindhoven (RHCE)

Geraadpleegde literatuur:

- Erfgoedvisie Deurne 2021-2028 d.d. 12-05-2021
- Interim omgevingsvisie provincie Brabant

Geraadpleegde websites:

- Archieven.nl
- Brabants Historisch Informatie Centrum (bhic)
- Cultureelerfgoed.nl (RCE)
- Deurne.nl
- Deurnewiki.nl
- Kadastralekaart.com

Beeldverantwoording:

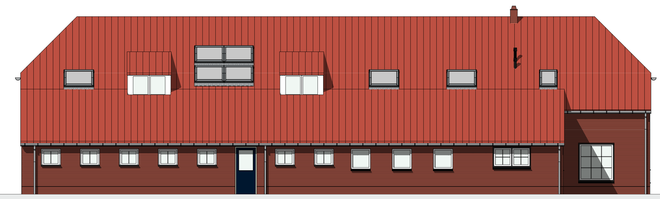
- Afbeelding 1 Google maps
- Afbeelding 2 Kadastralekaart.com
- Afbeelding 3 t/m 6 Ester van Geldorp
- Afbeelding 7 Beeldbank RCE MIN10034VK1
- Afbeelding 8 t/m 12 Mijnkadaster.nl
- Afbeelding 13 Cultuurhistorische waardenkaart Deurne (Erfgoedkaart)
- Afbeelding 14 Beeldbank RCE MIN10034VK1
- Afbeelding 15 Bonnekaart 672 Deurne (bhic)
- Afbeelding 16 Google streetview



1:100 voorgevel



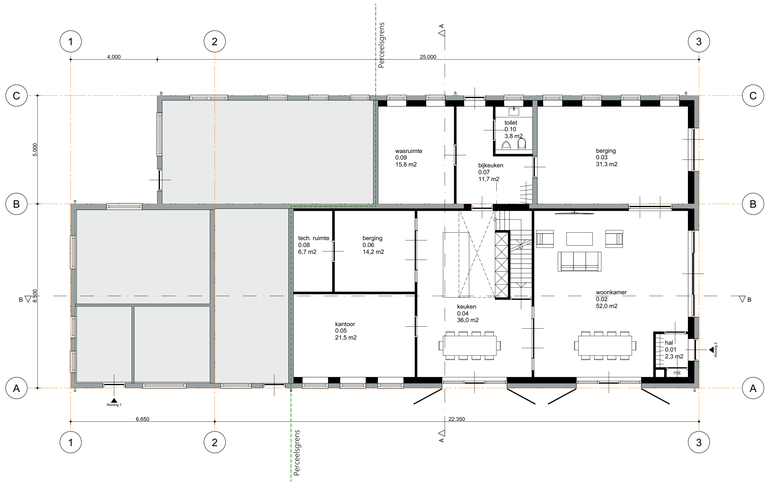
1:100 rechterzijgevel



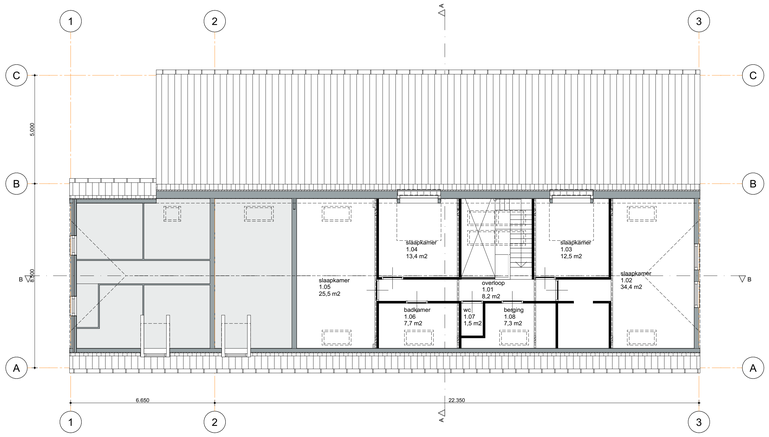
1:100 achtergevel



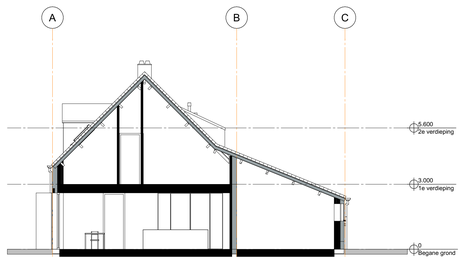
1:100 linkerzijgevel



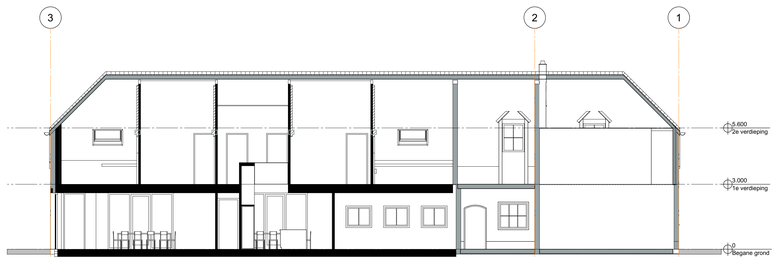
1:100 Begane grond VO



1:100 1e verdieping VO



1:100 Doorsnede A-A A



1:100 Doorsnede B-B B



voor-rechts



links-voor



1:500 Situatie nieuw

Perceeloppervlakte & perceelomtrek (bestaand):
5.815 m2 - 321 m

Gemeentecode - Sectie - Nummer
DNE - S - 447

Kadastrale gemeentenaam:
Deurne

Bestaande bebouwd oppervlak:
796,0 m2

Nieuw bebouwd oppervlak:
-

N

Constructie volgens berekeningen en tekeningen constructeur.
(v.o.c. = volgens opgave constructeur).
Capaciteit en opstelling E&W installaties i.o.m. installateur nader te bepalen.
Het project moet gerealiseerd worden conform het Bouwbesluit 2012.
Alle materialen verwerken volgens verwerkingsvoorschrift leverancier.
Exacte lagenmaat en kozijnhoogte te bepalen volgens detailering leverancier.
Alle maten in het werk controlen.

Getekend	Datum	Formaat
RC	15-9-2023	A0
Fase	Wijziging	Schaal
Bestaande toestand		1:100, 1:1000, 1:200

Tekening
Spiltsing boerderij

Bladnummer
003

Opdrachtgever	Project	Projectnummer
Paul van Dijnen Liesselseweg 199, 5753 PN Deurne	Spiltsing boerderij Liesselseweg 199, 5753 PN Deurne	2314

Crooijmans Bouwadvies
van wens naar realiteit

Industrieweg 23a
5753 PB Deurne
@: info@cbouwadvies.nl
M: +31 615 14 40 21

LEGENDA

bebouwing

A bedrijfswoning naar burgerwoning

B bedrijfsruimte naar burgerwoning

C bestaand bijgebouw

D bestaand bijgebouw | gedeeltelijk behouden 'D.1' | +- 65 m² slopen 'D.2'

E terreinverharding | bestaand behouden

F terreinverharding | toepassing traditionele materialen passende bij 'boerenerf' | elementverharding +- 756 m

G terreinverharding | toepassing traditionele materialen passende bij 'boerenerf' | halfverharding | +- 387 m

H bestaande watergang

parkeren op eigen terrein | min. 3/st. per woning

DOEL LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

- landschappelijke waarde en elementen van traditioneel boerenerf terugbrengen en versterken
- bijgebouwen vanuit omgeving grotendeels uit het zicht onttrekken middels toepassen erfbeplanting
- toepassen inheemse bomen en struiken, passend bij sfeer 'boerenerf'
- bijdrage aan biodiversiteit door toepassing van hoofdzakelijk gebiedseigen vruchtdragende soorten

MAATREGELEN LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

siertuin | gazon

siertuin | inheemse beplanting en exoten

houtwal | +- 273 m²

1 aanplanten houtwal | +- 64 m²
- plantverband: driehoeksverband
- menging soorten: willekeurig verspreid
- aanplantmaat: 60-80
- plantafstand: 1/1,1 m²
- hoeveelheid stuks: 64

2 aanplanten houtwal | +- 209 m²
- plantverband: driehoeksverband
- menging soorten: willekeurig verspreid
- aanplantmaat: 60-80
- plantafstand: 1/1 m²
- hoeveelheid stuks: 209

- Sambucus nigra | gewone vlier | 35% | 96 st.
- Betula | berk | 15% | 40 st.
- Amelanchier | krentenboompje | 50% | 137 st.

inheemse geschoren haag

3 aanplanten geschoren haag | 91 m | inheemse soort | beukhaag 'Carpinus betulus'
- aanplantmaat: 40-60
- plantafstand: 5
- hoeveelheid stuks: 455 st.

4 aanplanten geschoren haag | 56 m | inheemse soort | gewone beuk 'Fagus sylvatica'
- aanplantmaat: 80-100
- plantafstand: 5
- hoeveelheid stuks: 380 st.

instandhouding bestaande bomen

5 instandhouding bestaande waardevolle bomen | zomereiken | 9 st.

bestaande bomen weg

6 zomereiken | compensatie door aanplant andere inheemse bomen | 3/st.

aanplanten nieuwe bomen

7 aanplanten hoogstam en laagstam fruitbomen | diverse soorten, o.a. appel en pruim | 5/st.

8 aanplanten oude vruchtbomen | 1/st.

9 aanplanten inheemse meerstammige boom | bijvoorbeeld meerstam Amelanchier lamarkii | 1/st.

10 aanplanten inheemse hoogstam boom | bijvoorbeeld Zomerlinde 'Tilia platyphyllos' | 1/st.

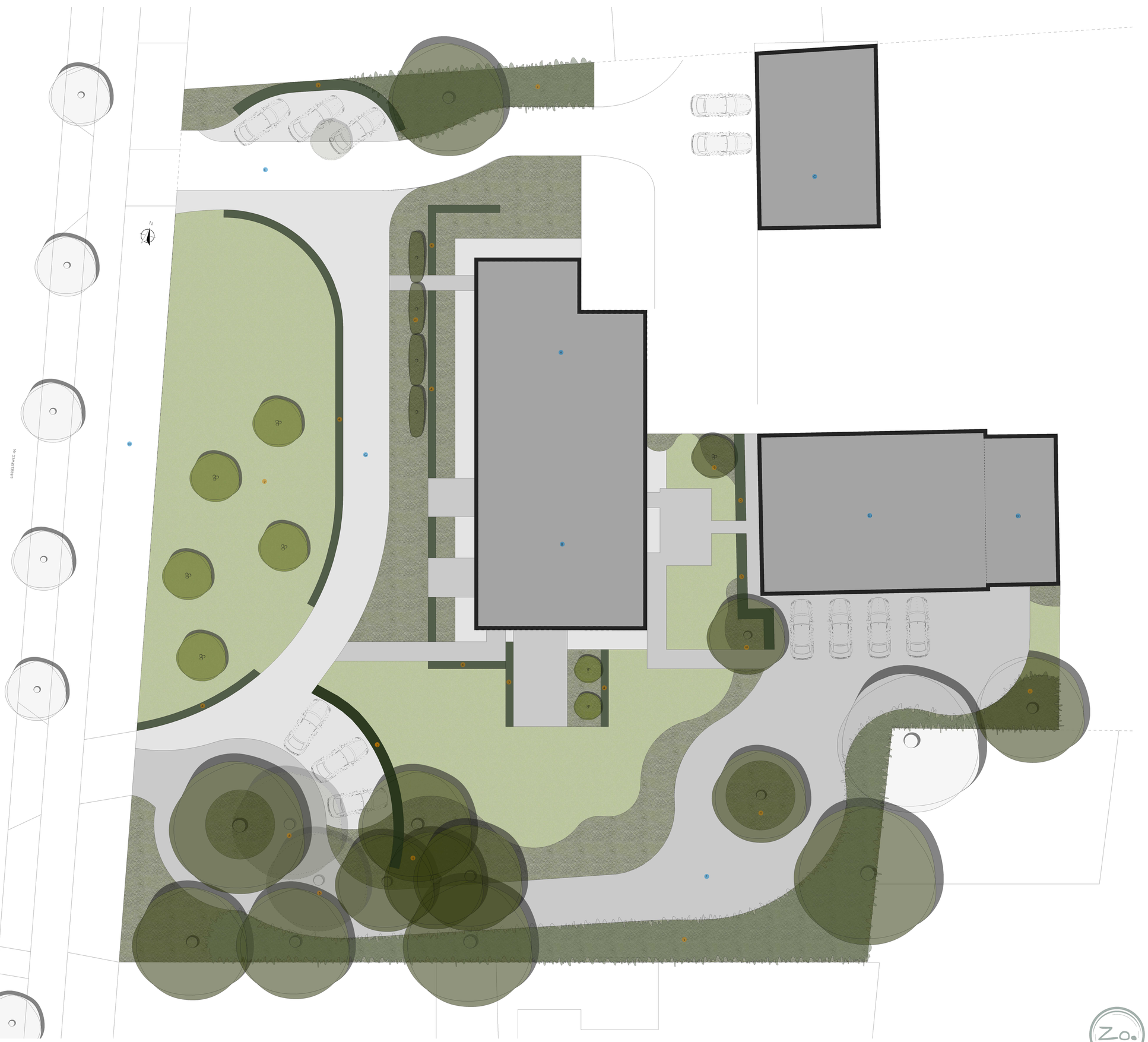
11 aanplanten inheemse hoogstam bomen | ter compensatie kappen bestaande bomen | bijvoorbeeld hoogstam Fagus Sylvatica | 1/st.

aanplanten nieuwe leibomen

12 aanplanten inheemse leibomen | cultuurhistorische waarde | bijvoorbeeld Leilinde 'Tilia'| 4/st.

* bestaande bomen indicatief ingetekend.

** binnen de voorgestelde soortkeuzes mogen alternatieven worden toegepast, mits deze passen binnen en voldoen aan het hierboven beschreven doel.



Let op. Maten in het werk controleren!

Opdrachtgever: Fam. van Dijnen
Project: voortuin en achtertuin
Datum: 21-9-2021

Versie: plattegrond landschappelijke inpassing
Schaal: 1:100
Formaat: a0

Ontwerp:
ZO.Tuinontwerp
Marjolein Zoon

Gemeente Deurne

Gemeente Deurne VERSLAG nr. : 2023.07
Afdeling : Ruimte Vergunningen Toezicht Handhaving
Team : Erfgoed
Verslaglegger : De secretaris van de commissie

NOTULEN van: overleg Monumentencommissie 21 juni 2023
Ruimte 1.37 Huis van de samenleving
14.00- 15.45

AANWEZIG MONUMENTENCOMMISSIE:
[redacted] namens erfgoedvereniging [redacted], [redacted], [redacted];
voorzitter, [redacted]; secretaris

AANWEZIG WELSTANDSCOMMISSIE:
[redacted]; voorzitter, [redacted]

[redacted]; ambtelijke ondersteuning welstand en monumenten.

---

1. **Liesselseweg 199** (14.05)
   Verzoek tot aanwijzing als beeldbepalend pand
   Aanwezig:
   [redacted], aanvrager
   [redacted], adviseur
   [redacted], behandelend ambtenaar

   Toelichting:
   De boerderij moet vanuit de nieuwe regelgeving voor het versterken van de omgevingskwaliteit van de provincie beeldbepalend zijn om in aanmerking te komen voor splitsing. Het is aan de gemeente deze waarde vast te stellen. In de toelichting op het aangeleverde rapport wordt de beeldbepalende waarde onderbouwd.

   Advies:
   Akkoord.
   Tijdens het proces 'Herijken erfgoed is deze boerderij besproken.

   De boerderij is ondanks alle wijzigingen met zijn herkenbare hoofdvorm/bouwmassa een beeldbepalend belangrijk onderdeel in het stedelijk lint. De verdeling in woondeel en staldeel is nog herkenbaar. Het geheel heeft geen bijzondere architectonische waarde. De meest authentieke gevels bevinden zich aan de achter- en zijkant.

   Aanbevelingen/suggesties:
   Breng in het nieuwe ontwerp het agrarisch beeld, de boerderijkarakteristiek terug. De 4e generatie eigenaar geeft aan dat dit ook de intentie is.

Probeer daarbij de gevelopeningen meer naar het oorspronkelijk karakter te krijgen. Houd de hoofdvorm intact. Vermijd aanbouwen. Breng geen dakkapellen aan op het staldeel. Houd de voorkant ingetogen.

De commissie geeft aan dat vooroverleg over het ontwerp altijd mogelijk is.

Voorzitter Secretaris



TARGET ADVIES

Doelmatig, doeltreffend en doelgericht advies in geluid & bouwfysica

Akoestisch onderzoek
toets Wet geluidhinder

Liesselseweg 199 te Deurne






project/document nr : 20230058.01
Datum : 14-11-2023
Opdrachtgever :
Bu-RO Ester
Mevrouw E. van Geldrop
Princenweg 42a
6002 AK WEERT

auteur : dhr. ir. J. (Jo) Smeets
controle : dhr. ing. P. (Patrick) Smeets






Target Advies
Boonstraat 18b
6082 AV Buggenum

e. info@targetadvies.nl
i. www.targetadvies.nl
t. +31 (0)475 71 29 22

KvK 1205.6731
BTW NL001827483B46
IBAN NL13KNAB0741864983

lid van NAG Nederlands Akoestisch Genootschap

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 De Wet geluidhinder en het plangebied 4

2.1 Industrielawaai 4

2.2 Spoorweglawaai 4

2.3 Wegverkeerslawaai 4

2.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied 4

2.3.2 Zones langs wegen 5

2.3.3 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder 5

2.3.4 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 5

2.4 Dove gevels 6

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder 6

2.6 Goede ruimtelijke ordening 6

2.7 Bouwbesluit 7

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid 7

2.9 Toepassing op onderhavige situatie 7

3 Uitgangspunten 8

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens 8

3.2 Toegepaste correcties 8

3.3 Omgevingskenmerken 8

3.4 Waarneempunten en -hoogten 8

4 Resultaten 9

4.1 Resultaten wegverkeer 9

4.2 Maatregelen 10

4.3 Resultaten cumulatie 10

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel 11

5 Conclusie 12

5.1 Wet geluidhinder 12

5.2 Cumulatie 12

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel 13

Bijlagen

1 Figuren

2 Invoergegevens rekenmodel

3 Rekenresultaten

4 Rekenresultaten cumulatie

5 Gebruikte verkeersgegevens

1 Inleiding

In opdracht van Bu-RO Ester heeft Target Advies een akoestisch onderzoek - toets Wet geluidhinder uitgevoerd in verband met het voornemen een bedrijfsbestemming te herbestemmen naar een woonbestemming. Daarbij wordt de bestaande bedrijfswoning omgevormd tot burgerwoning en wordt de rest van hetzelfde pand verbouwd tot een tweede woning. De geluidemissie wordt bepaald voor de locatie Liesselseweg 199 te Deurne en getoetst aan de geldende geluidnormen.

Vanuit de Wet geluidhinder, artikel 76a, dient de bestaande bedrijfswoning wel te worden getoetst bij een procedure met een omgevingsvergunning met afwijken van het bestemmingsplan. Bij opstelling van een nieuw bestemmingsplan, hoeft de bestaande bedrijfswoning vanuit artikel 76, lid 3 van voornoemde wet niet te worden beschouwd.

Hiertoe is de geluidbelasting op de gevel ten gevolge van het omliggende wegennet voor het jaar 2023 + 10 jaar na realisatie berekend met het rekenprogramma Geomilieu van DGMR. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting bedraagt, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II (SRM2) volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De geluidwering van de gevel van het te realiseren geluidgevoelige object is niet berekend. Deze zal, indien nodig, deel uitmaken van een eventueel vervolgonderzoek.

Figuur 1 (luchtfoto) geeft de ligging van de te onderzoeken locatie weer.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding locatie

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De planlocatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

Is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in het vervolgtraject zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidbelasting in geluidgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde geluidgevoelige objecten zijn de normen weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 1 - Normen geluidbelasting in (buiten)stedelijk gebied

Grenswaarden wegverkeer in buitenstedelijk/stedelijk gebied	**dB**
Voorkeursgrenswaarde	48 / 48
Maximale ontheffingswaarde	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde onderwijs-, kinderopvang- en gezondheidszorgfunctie	53 / 63
Maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 / -
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	58 / 68
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 / -

2.3.1 *Stedelijk en buitenstedelijk gebied*

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaai. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

In geval er sprake is van een planlocatie binnen de geluidzone van een auto(snel)weg, worden in stedelijk gebied gelegen wegen, anders dan deze auto(snel)weg, getoetst als zijnde stedelijk gebied.

2.3.2 *Zones langs wegen*

In artikel 74 Wgh zijn de geluidzones van wegen gedefinieerd. De geluidzone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

In navolgende tabel worden de breedten van de geluidzone van alle typen wegen weergegeven.

Tabel 2 - Breedte van de geluidzone

Aantal rijstroken	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
1 of 2	250 meter	200 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
5 of meer	600 meter	350 meter

2.3.3 *Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder*

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek houdt verband met het stiller worden van voertuigen in de toekomst en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, tenzij de berekende geluidbelasting zonder aftrek 56 dB of 57 dB bedraagt. Dan geldt namelijk een aftrek van respectievelijk 3 of 4 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.3.4 *Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;

- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
  - Zeer Open Asfalt Beton;
  - tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, m.u.v. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
  - uitgeborsteld beton;
  - geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
  - oppervlakbewerking.

De toepassing van dit artikel geschiedt automatisch door het gebruikte rekenprogramma.

2.4 Dove gevels

Indien de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en het terugbrengen van de geluidbelasting op de gevels door maatregelen niet mogelijk c.q. wenselijk is kunnen de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder worden uitgevoerd. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent derhalve dat er ter plaatse van verblijfsruimten geen draaiende delen (ramen en deuren) in deze gevel zijn toegestaan. Hier dient in de uitwerking van het plan rekening mee te worden gehouden in verband met de noodzakelijke spuiventilatie.

2.5 Cumulatie Wet geluidhinder

Artikel 110f van de Wet geluidhinder stelt dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere akoestisch relevante geluidbronnen. Artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 schrijft de wijze van cumuleren voor, waarbij rekening wordt gehouden met het verschil in hinderbeleving van verschillende geluidbronnen. Formeel zijn alleen bronnen met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde akoestisch relevant. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

2.6 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle gemodelleerde wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij worden zowel de zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. Op deze wijze wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling wordt de geluidbelasting getoetst aan de classificering volgens de milieu-kwaliteitsmaat behorende bij de ‘methode Miedema’. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Bij een milieukwaliteit ‘goed’ of ‘redelijk’ is over het algemeen sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Bij de beoordeling ‘matig’, ‘tamelijk slecht’ en ‘slecht’ dient onderzocht te worden of de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen door toepassing van maatregelen.

Tabel 3 - Classificering methode Miedema

Geluidklasse	Beoordeling
L_{den} < 50 dB	goed
L_{den} 50 - 55 dB	redelijk
L_{den} 55 - 60 dB	matig
L_{den} 60 - 65 dB	tamelijk slecht
L_{den} 65 - 70 dB	slecht
L_{den} > 70 dB	zeer slecht

2.7 Bouwbesluit

Artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 stelt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen ten hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg, spoorweg of industrieterrein.

2.8 Gemeentelijk geluidbeleid

Er is voor zover bekend geen vastgesteld gemeentelijk geluidbeleid.

2.9 Toepassing op onderhavige situatie

In navolgende tabel is vorenstaande wetgeving uitgewerkt voor de onderhavige relevante geluidbronnen.

Tabel 4 - Uitwerking wetgeving voor onderhavige wegen

Bron	Eigenschappen	Toe te passen regel
Liesselseweg	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 80 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 5 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB
Breemortelweg	Buitenstedelijk gebied	Zonebreedte: 250 meter
	Snelheid: 60 km/uur	Aftrek art. 110g Wgh: 2 dB
	Aantal rijstroken: 2	Max. ontheffingswaarde: 53 dB

3 Uitgangspunten

3.1 Gebruikte wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens met betrekking tot de Liesselseweg en Breemortelweg zijn verkregen van de omgevingsdienst ODZOB. Deze gegevens zijn te vinden in **bijlage 5**. Het betreft gegevens uit de verkeersmilieukaarten van de jaren 2030 en 2040 op basis van lineaire interpolatie. De verkeersinvoergegevens zijn door de omgevingsdienst aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand. De gegevens zijn gecontroleerd en akkoord bevonden.

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het prognosejaar 2023 + 10 jaar na realisatie = 2033. Het wegdektype, de etmaalintensiteiten, de verdeling van de voertuigen en de uurintensiteiten van de betreffende wegen zijn als ingevoerde modelgegevens weergegeven in **bijlage 2**.

3.2 Toegepaste correcties

Er zijn geen akoestisch relevante verkeersdrempels, kruispunten of rotondes, noch hellingen met een percentage groter dan 3% in de omgeving van het bouwplan aanwezig. Er hoeft ter hoogte van het plangebied dan ook geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast.

3.3 Omgevingskenmerken

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De afmetingen en locaties van de bestaande gebouwen zijn middels een download ontleend aan 3D-geluid gebouwen via 3D omgevingsmodel voor Geluid bij Publieke dienstverlening op de kaart (PDOK). Gekozen is voor 95% van de maximale gebouwhoogte en het gemiddelde maaiveld.

De omgeving is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,00) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor afhankelijk van het type gebied (gebaseerd op een download van TOP10NL via Basisregistratie Topografie Achtergrondkaarten (PDOK)) een passende bodemfactor gehanteerd is:

- 0,50 (half hard) voor half verharding of tuinen/erven met afgewisseld harde en zachte delen;
- 0,00 (hard) voor harde gebieden als water, erf- en wegverharding.

3.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de waarneempunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Ter bepaling van de geluidbelasting zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 Resultaten wegverkeer

Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd.

In **bijlage 3** zijn de rekenresultaten te vinden. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de beschouwde wegen samengevat. De resultaten zijn inclusief de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 en artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek.

Tabel 5 - Resultaten op gevels t.g.v. Liesselseweg

	begane grond	**1e verdieping**
Beoordelingspunt/gevel	**1,5 meter**	**4,5 meter**
t 01. voorgevel (best. woning)	57	59
t 02. voorgevel	57	59
t 03. voorgevel	57	58
t 04. rechter zijgevel	53	53
t 05. rechter zijgevel	52	53
t 06. achtergevel	≤48	≤48
t 07. achtergevel	≤48	≤48
t 08. achtergevel (best. woning)	≤48	≤48
t 09. inham zijkant (best. woning)	≤48	≤48
t 10. inham achter (best. woning)	≤48	≤48
t 11. linker zijgevel (best. woning)	53	53

Tabel 6 - Resultaten op gevels t.g.v. Breemortelweg

	begane grond	**1e verdieping**
Beoordelingspunt/gevel	**1,5 meter**	**4,5 meter**
alle	≤48	≤48

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Breemortelweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van het bouwplan.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de Liesselseweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de gevels van het bouwplan met maximaal 11 dB. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt eveneens overschreden. Derhalve is het voor de gevels waar de geluidbelasting onder 53 dB blijft mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Op een de beoordelingspunten ter plaatse van de voorgevel wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied eveneens overschreden. De geluidbelasting op de gevels terugbrengen door maatregelen is echter niet mogelijk c.q. wenselijk. Door de betreffende geveldelen als

“dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder uit te voeren, kan het plan alsnog gerealiseerd worden.

4.2 Maatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of -scherm ontmoet in de onderhavige situatie echter overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Een afschermende voorziening dient namelijk dicht bij de bron of ontvanger geplaatst te worden, meer dan 2 meter hoog te zijn en kost bovendien afhankelijk van de uitvoering € 500,- tot € 2.000,- per meter, waarmee het niet realistisch is dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen.

Een andere mogelijke overdrachtsmaatregel is het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger. Daar het een bestaand pand betreft is dit niet mogelijk.

Bij bronmaatregelen wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- stillere voertuigen: alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en dus niet realistisch;
- verlaging van de maximum snelheid: hierop heeft de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed;
- aanbrengen van geluidreducerend wegdek: toepassing van geluidreducerend wegdek ontmoet overwegende bezwaren van financiële. Het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 150,- tot € 300,- per strekkende meter over meerdere honderden meters kan dragen.

4.3 Resultaten cumulatie

Wet geluidhinder

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één zoneplichtige geluidbron met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. De correctie artikel 110g Wet geluidhinder met betrekking tot wegverkeer mag hierbij niet worden toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie formeel gesproken de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden, omdat alleen de zoneplichtige Liesselseweg de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Daar de geluidbelasting exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder hoger is dan 53 dB is formeel gezien een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevel nodig.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels ten behoeve van een goed woon- en leefklimaat is worst-case de cumulatieve geluidbelasting bepaald inclusief alle gemodelleerde wegen. De resultaten zijn opgenomen in navolgende tabel.

Tabel 7 - Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

	begane grond	1e verdieping
Beoordelingspunt/gevel	**1,5 meter**	**4,5 meter**
t 01. voorgevel (best. woning)	59	61
t 02. voorgevel	59	61
t 03. voorgevel	59	60
t 04. rechter zijgevel	55	57
t 05. rechter zijgevel	54	56
t 06. achtergevel	37	40
t 07. achtergevel	44	45
t 08. achtergevel (best. woning)	≤35	40
t 09. inham zijkant (best. woning)	45	48
t 10. inham achter (best. woning)	43	45
t 11. linker zijgevel (best. woning)	55	57

4.4 Karakteristieke geluidwering van de gevel

De minimaal benodigde geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$), volgens het Bouwbesluit 2012 (en de Wet geluidhinder t.p.v. de dove gevels) de hoogste cumulatieve waarde minus 33 dB met een minimum van 20 dB, bedraagt in het onderhavige geval 28 dB.

Derhalve is ter waarborging van een binnenniveau van 33 dB een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Dit kan echter pas worden uitgevoerd zodra de definitieve (ver)bouwtekeningen bekend zijn.

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek toets Wet geluidhinder rond Liesselseweg 199 te Deurne zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Wet geluidhinder

In navolgende tabel zijn de conclusies van de toets aan de Wet geluidhinder samengevat.

Tabel 8 - Conclusies Wet geluidhinder

(Spoor)weg	Voorkeurs-grenswaarde	Maximale ontheffings-waarde	Overschrijding voorkeurs-grenswaarde	Dove gevels	Maximale hogere waarde	Aantal gevels
Liesselseweg	48 dB	53 dB	11 dB	1	53 dB	2
Breemortelweg	48 dB	53 dB	-	-	-	-

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) of het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Derhalve wordt voor de zijgevels onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Ter plaatse van de voorgevel van het pand wordt de maximale ontheffingswaarde eveneens overschreden. De geluidbelasting op de gevels terugbrengen door maatregelen is echter niet mogelijk c.q. wenselijk. Door de betreffende geveldelen als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wet geluidhinder uit te voeren, kan het plan alsnog gerealiseerd worden.

5.2 Cumulatie

Wet geluidhinder
Ter bepaling van de gecumuleerde waarde dient de totale geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder) te worden berekend van alle zoneplichtige (spoor)wegen, industrie en luchtvaart met een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. In het onderhavige geval betreft dit uitsluitend de Liesselseweg en is de bepaling van de cumulatie formeel niet aan de orde.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatie bepaald inclusief alle gemodelleerde geluidbronnen. Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de ‘methode Miedema’. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door

de Liesselseweg, bedraagt 61 dB, waarmee gesteld kan worden dat er sprake is van de kwalificatie ‘tamelijk slecht’ en daarmee dient bezien te worden of maatregelen mogelijk zijn. Daar maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten, dient de oplossing gezocht te worden in geluidwerende maatregelen in de gevel en het dak.

Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd. Tevens beschikt het bouwplan over een geluidluwe gevel/buitenruimte. Daarmee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.3 Karakteristieke geluidwering van de gevel

Tabel 9 - Conclusies karakteristieke geluidwering van de gevel

Grootheid	Hoogste waarde
hoogste gecumuleerde geluidbelasting	61 dB
vereist binnenniveau	33 dB
minimaal benodigde karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$)	28 dB

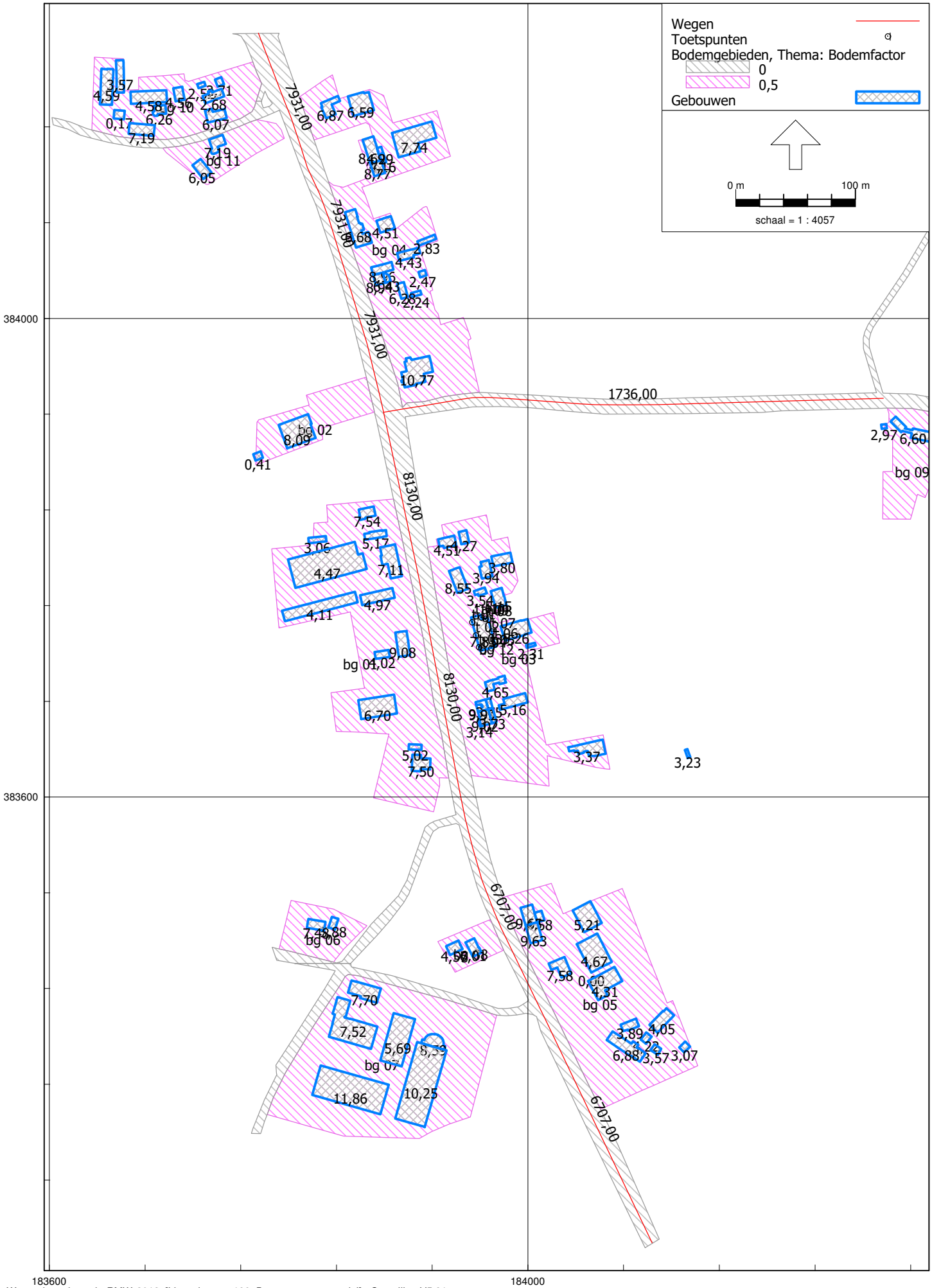
Aangezien de cumulatieve geluidbelasting hoger is dan 53 dB dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform dat nader onderzoek) is een binnenniveau van 33 dB en daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Bijlage 1

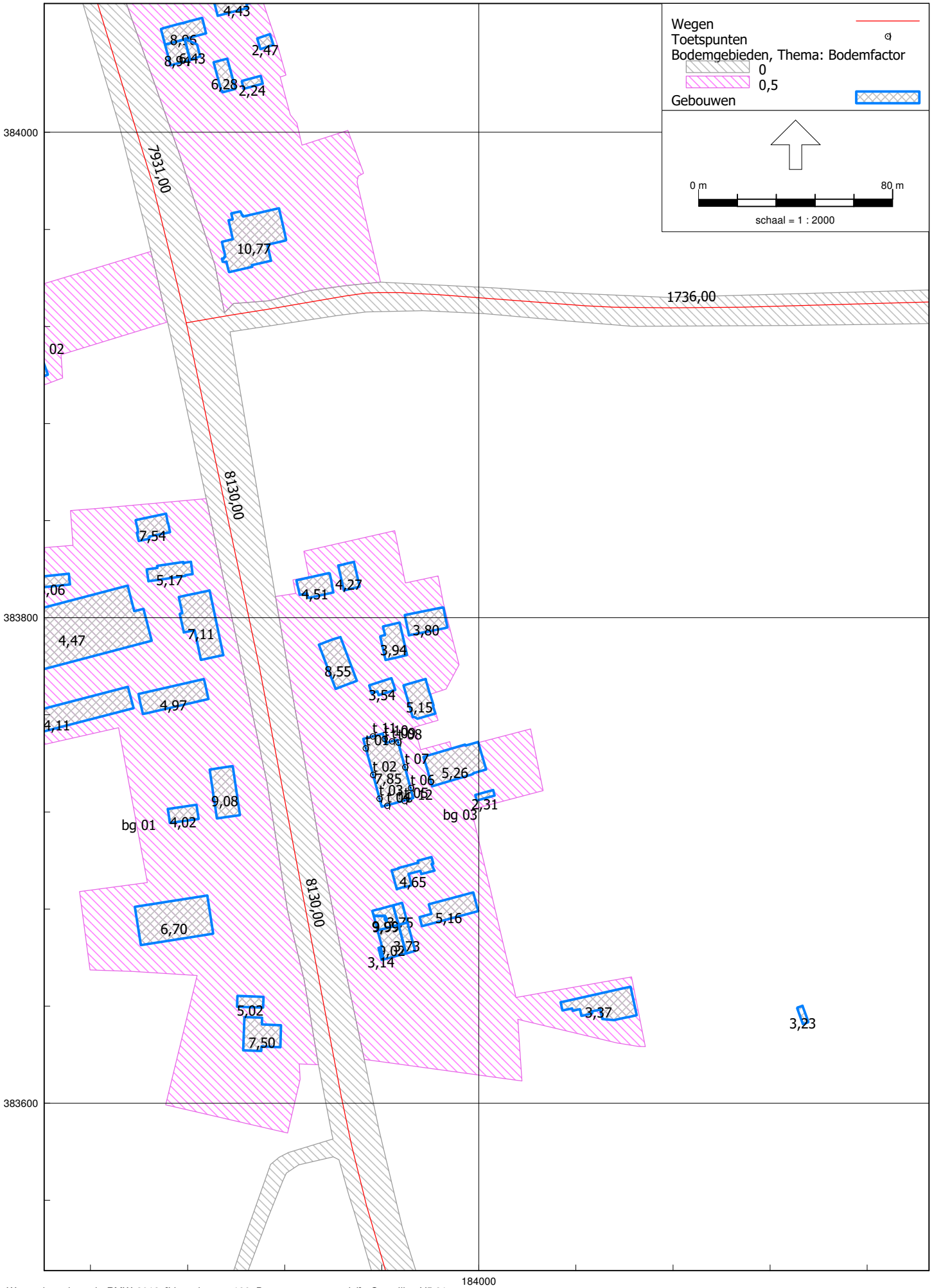
Bijlage 1. Figuren



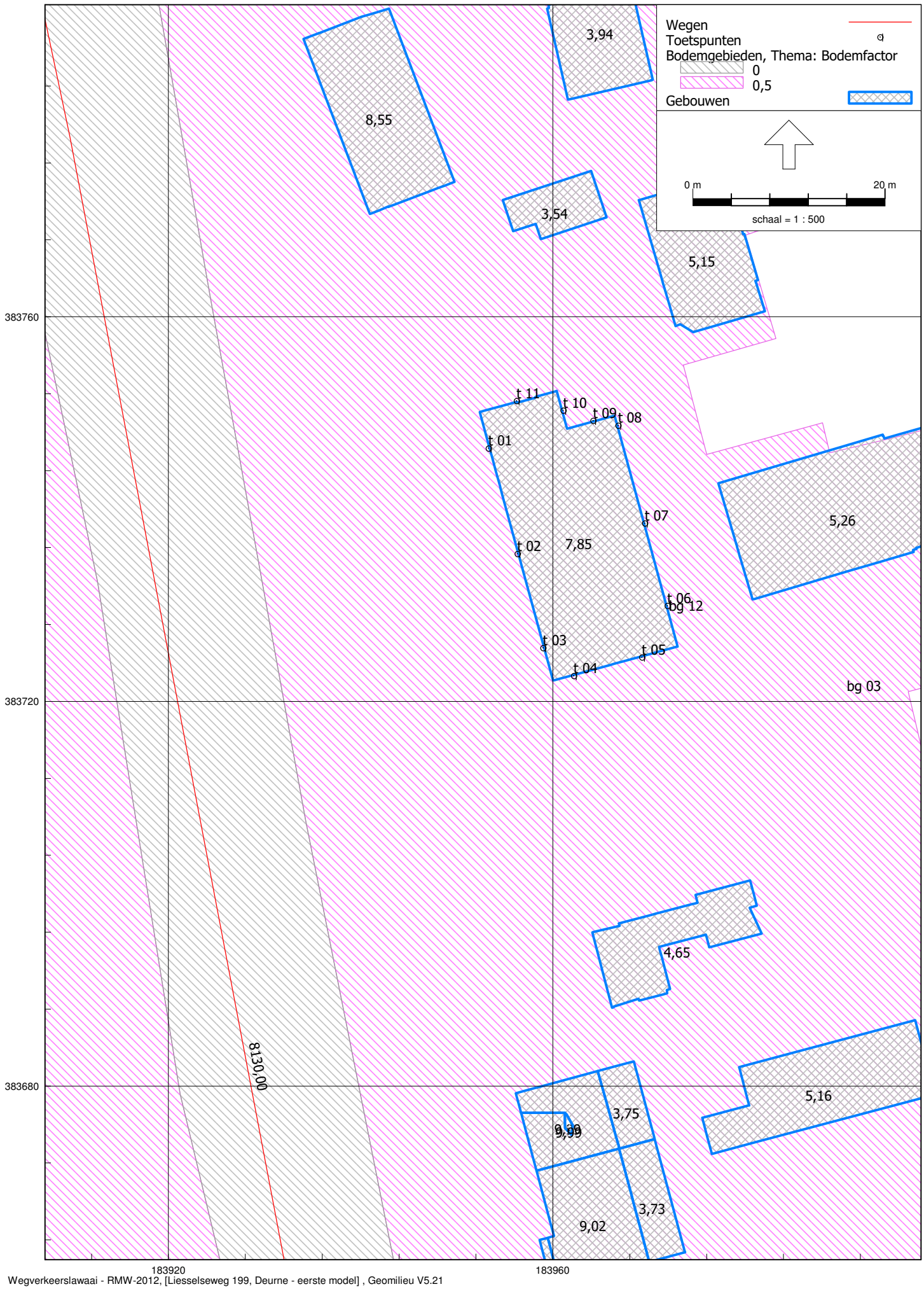
Bijlage 1. Figuren



Bijlage 1. Figuren



Bijlage 1. Figuren



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Liesselseweg 199, Deurne - eerste model] , Geomilieu V5.21

Bijlage 2

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Breemortel	Breemortelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Liesselsew	Liesselseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Liesselsew	Liesselseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Liesselsew	Liesselseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Liesselsew	Liesselseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Liesselsew	Liesselseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Liesselsew	Liesselseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
Liesselsew	Liesselseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
Breemortel	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--
Liesselsew	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Liesselsew	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
Liesselsew	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--
Liesselsew	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--
Liesselsew	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--
Liesselsew	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--
Liesselsew	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Breemortel	60	60	60	--	1736,00	6,82	2,95	0,80	--	--	--
Liesselsew	50	50	50	--	7931,00	6,69	3,31	0,80	--	--	--
Liesselsew	50	50	50	--	7931,00	6,69	3,31	0,80	--	--	--
Liesselsew	80	80	80	--	7931,00	6,60	3,97	0,62	--	--	--
Liesselsew	80	80	80	--	8130,00	6,59	3,98	0,62	--	--	--
Liesselsew	80	80	80	--	8130,00	6,59	3,98	0,62	--	--	--
Liesselsew	80	80	80	--	6707,00	6,60	3,96	0,62	--	--	--
Liesselsew	80	80	80	--	6707,00	6,60	3,96	0,62	--	--	--

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Breemortel	--	--	94,77	96,77	94,06	--	3,09	1,84	3,39	--	2,14	1,39	2,55
Liesselsew	--	--	86,65	93,02	85,95	--	9,08	4,88	9,27	--	4,27	2,09	4,78
Liesselsew	--	--	86,65	93,02	85,95	--	9,08	4,88	9,27	--	4,27	2,09	4,78
Liesselsew	--	--	86,59	92,57	84,79	--	8,18	4,53	7,76	--	5,23	2,90	7,45
Liesselsew	--	--	87,56	93,14	85,88	--	7,59	4,18	7,20	--	4,85	2,67	6,92
Liesselsew	--	--	87,56	93,14	85,88	--	7,59	4,18	7,20	--	4,85	2,67	6,92
Liesselsew	--	--	86,23	92,36	84,40	--	8,40	4,66	7,96	--	5,37	2,98	7,65
Liesselsew	--	--	86,23	92,36	84,40	--	8,40	4,66	7,96	--	5,37	2,98	7,65

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
Breemortel	--	--	--	--	--	112,20	49,56	13,06	--	3,66	0,94
Liesselsew	--	--	--	--	--	459,75	244,19	54,53	--	48,18	12,81
Liesselsew	--	--	--	--	--	459,75	244,19	54,53	--	48,18	12,81
Liesselsew	--	--	--	--	--	453,25	291,47	41,69	--	42,82	14,26
Liesselsew	--	--	--	--	--	469,12	301,38	43,29	--	40,66	13,53
Liesselsew	--	--	--	--	--	469,12	301,38	43,29	--	40,66	13,53
Liesselsew	--	--	--	--	--	381,71	245,31	35,10	--	37,18	12,38
Liesselsew	--	--	--	--	--	381,71	245,31	35,10	--	37,18	12,38

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Breemortel	0,47	--	2,53	0,71	0,35	--	75,80	83,85	89,75	95,98
Liesselsew	5,88	--	22,66	5,49	3,03	--	84,34	91,89	99,13	102,78
Liesselsew	5,88	--	22,66	5,49	3,03	--	84,34	91,89	99,13	102,78
Liesselsew	3,82	--	27,38	9,13	3,66	--	81,88	91,52	96,83	103,87
Liesselsew	3,63	--	25,98	8,64	3,49	--	81,80	91,44	96,74	103,80
Liesselsew	3,63	--	25,98	8,64	3,49	--	81,80	91,44	96,74	103,80
Liesselsew	3,31	--	23,77	7,91	3,18	--	81,22	90,86	96,17	103,20
Liesselsew	3,31	--	23,77	7,91	3,18	--	81,22	90,86	96,17	103,20

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
Breemortel	102,46	98,88	92,07	81,79	71,53	79,45	85,09	91,83	98,69
Liesselsew	107,97	104,73	98,06	89,75	79,78	87,08	93,87	98,50	104,44
Liesselsew	107,97	104,73	98,06	89,75	79,78	87,08	93,87	98,50	104,44
Liesselsew	109,72	105,90	99,04	88,22	78,41	88,04	93,30	100,51	107,27
Liesselsew	109,78	105,97	99,11	88,24	78,38	88,01	93,26	100,50	107,37
Liesselsew	109,78	105,97	99,11	88,24	78,38	88,01	93,26	100,50	107,37
Liesselsew	109,01	105,19	98,33	87,52	77,72	87,35	92,61	99,82	106,54
Liesselsew	109,01	105,19	98,33	87,52	77,72	87,35	92,61	99,82	106,54

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Breemortel	95,08	88,26	77,71	66,74	74,79	80,76	86,88	93,21	89,63
Liesselsew	101,08	94,35	85,18	75,29	82,84	90,10	93,73	98,82	95,59
Liesselsew	101,08	94,35	85,18	75,29	82,84	90,10	93,73	98,82	95,59
Liesselsew	103,46	96,59	85,53	72,24	81,57	86,93	94,15	99,61	95,75
Liesselsew	103,56	96,68	85,60	72,14	81,48	86,84	94,07	99,67	95,82
Liesselsew	103,56	96,68	85,60	72,14	81,48	86,84	94,07	99,67	95,82
Liesselsew	102,73	95,86	84,81	71,58	80,91	86,27	93,48	98,90	95,04
Liesselsew	102,73	95,86	84,81	71,58	80,91	86,27	93,48	98,90	95,04

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Breemortel	82,83	72,65	--	--	--	--	--	--	--
Liesselsew	88,92	80,69	--	--	--	--	--	--	--
Liesselsew	88,92	80,69	--	--	--	--	--	--	--
Liesselsew	88,89	78,13	--	--	--	--	--	--	--
Liesselsew	88,95	78,15	--	--	--	--	--	--	--
Liesselsew	88,95	78,15	--	--	--	--	--	--	--
Liesselsew	88,18	77,43	--	--	--	--	--	--	--
Liesselsew	88,18	77,43	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4)	8k
Breemortel		--
Liesselsew		--
Liesselsew		--
Liesselsew		--
Liesselsew		--
Liesselsew		--
Liesselsew		--
Liesselsew		--

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
t 01	voorgevel (best. woning)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 02	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 03	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 04	rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 05	rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 06	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 07	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 08	achtergevel (best. woning)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 09	inham zijkant (best. woning)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 10	inham achter (best. woning)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
t 11	linker zijgevel (best. woning)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Gevel
t 01	Ja
t 02	Ja
t 03	Ja
t 04	Ja
t 05	Ja
t 06	Ja
t 07	Ja
t 08	Ja
t 09	Ja
t 10	Ja
t 11	Ja

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	overig	0,50
bg 02	overig	0,50
bg 03	overig	0,50
bg 04	overig	0,50
bg 05	overig	0,50
bg 06	overig	0,50
bg 07	overig	0,50
bg 08	overig	0,50
bg 09	overig	0,50
bg 10	overig	0,50
bg 11	overig	0,50
bg 12	wegverharding	0,00

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 01	gebouw 01	4,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 02	gebouw 02	9,65	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 03	gebouw 03	3,06	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 04	gebouw 04	4,02	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 05	gebouw 05	7,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 06	gebouw 06	2,31	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 07	gebouw 07	9,99	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 08	gebouw 08	3,75	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 09	gebouw 09	9,02	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 10	gebouw 10	3,14	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 11	gebouw 11	7,54	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 12	gebouw 12	4,22	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 13	gebouw 13	6,59	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 14	gebouw 14	5,15	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 15	gebouw 15	9,08	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 16	gebouw 16	4,16	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 17	gebouw 17	6,26	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 18	gebouw 18	2,47	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 19	gebouw 19	0,17	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 20	gebouw 20	7,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 21	gebouw 21	2,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 22	gebouw 22	5,02	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 23	gebouw 23	6,60	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 24	gebouw 24	3,07	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 25	gebouw 25	4,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 26	gebouw 26	4,59	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 27	gebouw 27	7,19	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 28	gebouw 28	9,63	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 29	gebouw 29	5,21	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 30	gebouw 30	7,85	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 31	gebouw 31	4,43	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 32	gebouw 32	4,51	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 33	gebouw 33	3,94	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 34	gebouw 34	3,80	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 35	gebouw 35	3,57	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 36	gebouw 36	2,97	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 37	gebouw 37	9,99	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 38	gebouw 38	5,17	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 39	gebouw 39	5,88	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 40	gebouw 40	4,56	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 41	gebouw 41	3,23	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 42	gebouw 42	8,94	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 43	gebouw 43	7,19	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 44	gebouw 44	6,05	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 45	gebouw 45	3,57	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 46	gebouw 46	8,77	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 47	gebouw 47	5,69	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 48	gebouw 48	3,73	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 49	gebouw 49	4,57	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 50	gebouw 50	2,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 51	gebouw 51	4,11	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 52	gebouw 52	6,01	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 53	gebouw 53	7,74	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 54	gebouw 54	7,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 55	gebouw 55	6,70	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 56	gebouw 56	8,59	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 57	gebouw 57	10,25	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 58	gebouw 58	11,86	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 59	gebouw 59	10,77	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 60	gebouw 60	3,37	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 61	gebouw 61	4,65	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 62	gebouw 62	5,16	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 63	gebouw 63	5,26	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
gb 64	gebouw 64	6,88	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 65	gebouw 65	8,96	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 66	gebouw 66	6,68	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 67	gebouw 67	6,87	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 68	gebouw 68	8,69	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 69	gebouw 69	4,29	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 70	gebouw 70	8,09	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 71	gebouw 71	7,70	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 72	gebouw 72	3,89	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 73	gebouw 73	4,05	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 74	gebouw 74	7,48	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 75	gebouw 75	0,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 76	gebouw 76	4,67	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 77	gebouw 77	8,55	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 78	gebouw 78	4,51	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 79	gebouw 79	4,27	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 80	gebouw 80	6,28	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 81	gebouw 81	4,97	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 82	gebouw 82	7,11	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 83	gebouw 83	6,43	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 84	gebouw 84	6,07	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 85	gebouw 85	2,71	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 86	gebouw 86	2,83	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 87	gebouw 87	3,54	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 88	gebouw 88	4,31	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 89	gebouw 89	2,68	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 90	gebouw 90	4,47	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False
gb 91	gebouw 91	0,41	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False

Bijlage 2. Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Liesselseweg 199, Deurne - Gemeente Deurne
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
gb 64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 81	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 82	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 83	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 88	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
gb 91	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	JS
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	info op 26-9-2023
Laatst ingezien door	info op 12-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Bijlage 3

Bijlage 3. Rekenresultaten Liesselseweg (incl. 2 dB aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Liesselseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	voorgevel (best. woning)	1,50	56,63	54,12	46,54	57,13
t 01_B	voorgevel (best. woning)	4,50	58,27	55,74	48,19	58,77
t 02_A	voorgevel	1,50	56,53	54,01	46,43	57,03
t 02_B	voorgevel	4,50	58,14	55,61	48,06	58,64
t 03_A	voorgevel	1,50	56,35	53,84	46,26	56,85
t 03_B	voorgevel	4,50	57,99	55,46	47,91	58,49
t 04_A	rechter zijgevel	1,50	52,53	50,01	42,44	53,03
t 04_B	rechter zijgevel	4,50	54,21	51,67	44,13	54,71
t 05_A	rechter zijgevel	1,50	51,54	49,02	41,44	52,04
t 05_B	rechter zijgevel	4,50	53,29	50,76	43,21	53,79
t 06_A	achtergevel	1,50	33,97	31,43	23,90	34,47
t 06_B	achtergevel	4,50	36,81	34,23	26,75	37,30
t 07_A	achtergevel	1,50	40,68	38,18	30,58	41,18
t 07_B	achtergevel	4,50	42,41	39,88	32,33	42,91
t 08_A	achtergevel (best. woning)	1,50	29,47	26,81	19,44	29,95
t 08_B	achtergevel (best. woning)	4,50	35,04	32,45	24,97	35,53
t 09_A	inham zijkant (best. woning)	1,50	42,69	40,12	32,63	43,18
t 09_B	inham zijkant (best. woning)	4,50	45,46	42,79	35,49	45,95
t 10_A	inham achter (best. woning)	1,50	40,25	37,73	30,18	40,75
t 10_B	inham achter (best. woning)	4,50	41,93	39,40	31,84	42,43
t 11_A	linker zijgevel (best. woning)	1,50	52,84	50,32	42,74	53,34
t 11_B	linker zijgevel (best. woning)	4,50	54,69	52,16	44,61	55,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3. Rekenresultaten Breemortelweg (incl. 5 dB aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Breemortelweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	voorgevel (best. woning)	1,50	23,58	19,76	14,35	24,06
t 01_B	voorgevel (best. woning)	4,50	24,61	20,79	15,37	25,09
t 02_A	voorgevel	1,50	23,35	19,53	14,11	23,83
t 02_B	voorgevel	4,50	23,57	19,75	14,34	24,05
t 03_A	voorgevel	1,50	24,17	20,35	14,93	24,65
t 03_B	voorgevel	4,50	24,61	20,78	15,38	25,09
t 04_A	rechter zijgevel	1,50	21,28	17,45	12,05	21,76
t 04_B	rechter zijgevel	4,50	24,42	20,60	15,19	24,90
t 05_A	rechter zijgevel	1,50	19,00	15,17	9,77	19,48
t 05_B	rechter zijgevel	4,50	22,70	18,88	13,46	23,18
t 06_A	achtergevel	1,50	23,26	19,44	14,03	23,74
t 06_B	achtergevel	4,50	27,59	23,78	18,36	28,07
t 07_A	achtergevel	1,50	27,23	23,41	17,99	27,71
t 07_B	achtergevel	4,50	29,83	26,02	20,60	30,31
t 08_A	achtergevel (best. woning)	1,50	27,09	23,28	17,86	27,57
t 08_B	achtergevel (best. woning)	4,50	30,66	26,84	21,42	31,14
t 09_A	inham zijkant (best. woning)	1,50	22,93	19,08	13,70	23,40
t 09_B	inham zijkant (best. woning)	4,50	30,29	26,47	21,05	30,77
t 10_A	inham achter (best. woning)	1,50	21,50	17,63	12,28	21,97
t 10_B	inham achter (best. woning)	4,50	31,22	27,42	21,99	31,70
t 11_A	linker zijgevel (best. woning)	1,50	26,41	22,58	17,18	26,89
t 11_B	linker zijgevel (best. woning)	4,50	30,97	27,16	21,73	31,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Bijlage 4. Rekenresultaten Breemortelweg (excl. aftrek)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t 01_A	voorgevel (best. woning)	1,50	58,63	56,12	48,54	59,13
t 01_B	voorgevel (best. woning)	4,50	60,28	57,74	50,20	60,78
t 02_A	voorgevel	1,50	58,53	56,02	48,44	59,03
t 02_B	voorgevel	4,50	60,14	57,61	50,07	60,64
t 03_A	voorgevel	1,50	58,35	55,84	48,27	58,85
t 03_B	voorgevel	4,50	60,00	57,46	49,92	60,50
t 04_A	rechter zijgevel	1,50	54,53	52,02	44,45	55,03
t 04_B	rechter zijgevel	4,50	56,22	53,68	46,14	56,72
t 05_A	rechter zijgevel	1,50	53,54	51,03	43,45	54,04
t 05_B	rechter zijgevel	4,50	55,30	52,76	45,22	55,80
t 06_A	achtergevel	1,50	36,65	33,94	26,71	37,14
t 06_B	achtergevel	4,50	39,74	36,95	29,85	40,23
t 07_A	achtergevel	1,50	43,05	40,46	33,03	43,55
t 07_B	achtergevel	4,50	44,86	42,22	34,87	45,36
t 08_A	achtergevel (best. woning)	1,50	34,81	31,56	25,22	35,29
t 08_B	achtergevel (best. woning)	4,50	39,41	36,35	29,72	39,90
t 09_A	inham zijkant (best. woning)	1,50	44,78	42,19	34,74	45,27
t 09_B	inham zijkant (best. woning)	4,50	47,72	44,99	37,79	48,21
t 10_A	inham achter (best. woning)	1,50	42,37	39,81	32,32	42,87
t 10_B	inham achter (best. woning)	4,50	44,61	41,92	34,65	45,10
t 11_A	linker zijgevel (best. woning)	1,50	54,86	52,34	44,77	55,36
t 11_B	linker zijgevel (best. woning)	4,50	56,73	54,19	46,65	57,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Beste Jo,

Hierbij een shape file met daarin de verkeersgegevens omgeving Liesselseweg 199 te Deurne. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de milieuexport van het BBMA Verkeersmodel (BBMA2022, Versie S203) voor het jaar 2033. De cijfers van 2033 zijn verkregen door interpolatie tussen de toekomstjaren 2030 en 2040 uit de BBMA.

Let op controleer de snelheden en verhardingen die in het model zitten altijd zelf. De verantwoordelijkheid bij het goed interpreteren van de verkeerscijfers en check op omgevingsvariabelen ligt bij de adviseur/ initiatiefnemer.

Met vriendelijke groet,

Adviseur
Werkzaam op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Bezoekadres: Wal 28, Eindhoven

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT

@odzob.nl
www.odzob.nl

Volg, deel, verbind en kijk met ons mee!

Van: Jo Smeets | Target Advies <jo.smeets@targetadvies.nl>
Verzonden: dinsdag 19 september 2023 15:41
Aan:
Onderwerp: Verkeersgegevens Liesselseweg 199 te Deurne

Beste ,

In verband met een woningsplitsing aan Liesselseweg 199 te Deurne zijn we op zoek naar verkeersgegevens.

Ik ga ervan uit dat deze in jullie verkeersmodel zitten. Het gaat om de Breemortelweg en de Liesselseweg zelf. Zitten niet alle wegen in het model, dan had ik graag geweten hoe met deze wegen om te gaan.

Alvast bedankt voor de (re)actie!

Met vriendelijke groeten,

Target Advies
ir. J. (Jo) Smeets

Boonstraat 18b | 6082 AV Buggenum | +31 (0)475 71 29 22 | www.targetadvies.nl | LinkedIn

Disclaimer
Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht is verwoord. De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien de lezer van dit bericht niet de geadresseerde is wordt u verzocht het bericht te retourneren aan de afzender.

Rapport

verkennend bodemonderzoek en eindsituatie onderzoek Liesselseweg 199 te Deurne

Bezoekadres	Jekschotstraat 12
Postcode en plaats	5465 PG Veghel
Telefoon	0413 287068
e-mail	info@bodem-inzicht.nl
internet	www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam	Liesselseweg 199 te Deurne
Projectnummer	B3328
Opdrachtgever	Bu-RO Ester
Postadres	Princenweg 42a 6002 AK Weert
Contactpersoon	mevrouw E. van Geldorp
Status	Definitief
Versie	1
Aantal pagina's	15 (exclusief bijlagen)
Datum	31 oktober 2023
Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole	dhr. M. Gloudemans
Paraaf	

Inhoudsopgave

1 INLEIDING ... 3
1.1 Algemeen ... 3
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek ... 3
1.3 Partijdigheid ... 3
1.4 Opbouw van het rapport ... 3
2 VOORONDERZOEK NEN5725 ... 4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie ... 4
2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie ... 4
2.3 Toekomstig gebruik ... 5
2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens ... 5
2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens ... 6
2.6 Terreinverkenning ... 6
2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese ... 6
2.8 Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties ... 7
2.9 Onderzoeksstrategie overig terrein ... 7
3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIES ... 8
3.1 Veldwerkzaamheden ... 8
3.2 Monsternemingspatroon ... 8
3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ... 8
3.4 Meetgegevens grondwater ... 8
3.5 Analyse en monsterselectie ... 9
3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket ... 9
3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket ... 9
3.8 Toetsingskader ... 9
3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie ... 10
3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie ... 10
4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE/OVERIGE LOCATIE ... 11
4.1 Veldwerkzaamheden ... 11
4.2 Monsternemingspatroon ... 11
4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen ... 11
4.4 Analyse en monsterselectie ... 12
4.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket ... 12
4.6 Toetsingskader ... 12
4.7 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie ... 13
5 CONCLUSIES EN ADVIES ... 14

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1a: foto's onderzoekslocatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: veldwerkrapportage

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Bu-RO Ester te Weert heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek en eindsituatie onderzoek uitgevoerd op het perceel Liesselseweg 199 te Deurne (gemeente Deurne).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door bestemmingswijziging en beeindiging van bedrijfsactiviteiten.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

- Het doel van het bodemonderzoek op locaties met bodembelasting is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke bodemverontreiniging voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit)
- Het doel van het verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige woonbestemming.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
Vooronderzoek NEN5725 (hoofdstuk 2)
Bodemonderzoek bij verdachte locaties conform NEN5740 (hoofdstuk 3)
Bodemonderzoek overig terrein conform NEN5740 (hoofdstuk 4)
Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)

2 VOORONDERZOEK NEN5725

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

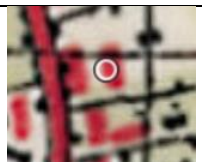
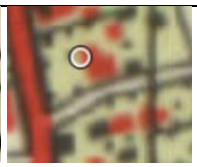
A. opdrachtgever
B. Het milieu-archief van de gemeente Deurne
C. Kadastrale kaarten
D. Topografische kaarten (topotijdreis)
E. Grondwaterkaarten
F. Omgevingsrapportage Brabant Noord
G. Locatiebezoek
H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie heer Kuunders en initiatiefnemer bestemmingsplan heer Dijne

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

adres onderzoekslocatie	Liesselseweg 199 te Deurne	
kadastrale gegevens	Gemeente Deurne sectie S nummer 447	
eigendomssituatie	Eigendom van heer J.L. Kuunders en mevrouw B.F.M. van Griensven	
oppervlakte	5.815 m²	
ligging onderzoekslocatie	buiten bebouwde kom en ten zuiden van de kern Deurne.	
huidige functie	Boerderij met woongedeelte en werkplaats (autogarage), schuur en bijgebouwen.	
beschrijving bebouwing/inrichting	De boerderij is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. De schuur (1, zie tekening) is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen, een aanbouw is opgetrokken uit hout en voorzien van damwandplaten. Een garage (2, zie tekening) is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen met een aanbouw voorzien van asbestvrije golfplaten, een schuur (3, zie tekening) is opgetrokken uit bakstenen en hout en voorzien van.	
beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen	Het maaiveld is deels verhard met asfalt, klinkers en grind en deels onverhard.	
omgeving	noord oost zuid west	Agrarisch erf Landbouwgrond Agrarisch erf Openbare weg Liesselseweg, woningen, landbouwgrond

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

voormalig gebruik locatie algemeen	De locatie is van oudsher in gebruik als agrarisch erf met een boerderij, een stal en enkele dierenverblijven. Ten zuiden van de boerderij was sprake van een onverhard landbouw-ontsluitingspad. Begin jaren ’50 van de 20e eeuw is de oorspronkelijke boerderij afgebrand, waarna de huidige boerderij is opgericht in 1953. Schuur 1 is opgericht in de jaren ’70 en was voorzien van metalen golfplaten, in de jaren ’90 volledig gerenoveerd en voorzien van dakpannen. De huidige garage 2 en gebouw 3 zijn van oudsher aanwezige op het terrein en door de jaren heen verbouwd en van functie veranderd. In 1973 wordt het zuidelijk deel van de boerderij, het stalgedeelte, omgevormd tot garagebedrijf met een werkplaats, receptie, opslagruimte en kantoor. De aard van de werkzaamheden betreft onderhoud, APK en reparatie aan voertuigen. Ten oosten van schuur 1 is volgens de heer Kuunders sprake geweest van opslag van bouwmaterialen en stalling van bedrijfsmateriaal en materieel ten behoeve van een bouwbedrijf. *Een schrijven van gemeente Deurne vermeld stalling van autowrakken, maar daar is volgens de heer Kuunders géén sprake van geweest.* In schuur 1 vond in eerste instantie APK en schadediagnose plaats, later werden er tevens (beperkte) reparaties verricht. De werkzaamheden zijn ruime tijd geleden gestaakt en vinden slechts nog hobbymatig plaats.

	    1940 1960 1980 2000
voormalige bebouwing	Ten oosten en ten zuiden van de boerderij is sprake van voormalige bebouwing, bestaande uit bakstenen en dakpannen.
(sloot-)dempingen	nee
(historische) ophogingen/aangevoerde grond/depots	Niet bekend. Er is volgens de eigenaar geen sprake geweest van gebruik van zinkassen.
ongewone voorvallen	nee
bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen	Werkplaats in de boerderij met oliebar, voormalige olieopslag, opslagruimte voor olie, koelvloeistof, accu's en andere onderdelen, een ontvettingsbak op een betonvloer met vloeistofdichte toplaag, 250 m². Werkplaats in schuur 1 met opslag van (afgewerkte) olie, overig (oliehoudend) afval op een betonvloer met vloeistofdichte vloer, 220 m² Buitenterrein t.b.v. (voormalige) stalling van (reparatie)auto's, 500 m². In een opslagruimte in schuur 1 werd tijdens een milieucontrole in november 1992 (afgewerkte) olie, verf(spuit)bussen en overig (oliehoudend) afval aangetroffen op een betontegelvloer met onderliggende vloeistofdichte folielaag. De hoeveelheid verf(spuit)bussen is zeer beperkt. Lakschade aan auto's werd hooguit plaatselijk bijgewerkt, spuitwerk werd uitbesteed. Aan de hand van oude handgemaakte schetsen uit het milieudossier leek deze opslag zich te bevinden in het westelijk deel. Heer Kuunders geeft echter aan dat deze opslag in het oostelijk deel van schuur 1 heeft plaats gevonden waar nu ook opslag van olie plaats vindt. Dit wordt bevestigd door een tekening uit 2002. Buitenterrein t.b.v. opslag van bouwmaterialen en bedrijfsauto's, 500 m². Milieugegevens uit 1993 vermelden een olie-waterscheider en een wasplaats in de boerderij/werkplaats. Tijdens de milieucontrole in 1992 is de olieschеider/slibvanger weliswaar aangetroffen, maar deze is nooit in gebruik genomen en enkele jaren later weer opgeruimd omdat de wasplaats niet werd gerealiseerd. Tevens wordt vermeld dat brandstoffen worden opgeslagen, hiervan is volgens de eigenaar echter nooit sprake geweest. Enkele jaren na de milieucontrole is schuur 1 volledig gerenoveerd, gevels zijn volledig nieuw opgetrokken en een geïsoleerde betonvloer met vloeistofdichte afwerking is gerealiseerd. Het dak werd voorzien van dakpannen.

2.3 Toekomstig gebruik

bestemming	Beoogd wordt de bedrijfsactiviteiten te beëindigen, de bedrijfsbestemming te wijzigen naar een woonbestemming en de boerderij te splitsen in twee woningen.
bodembedreigende activiteiten	nee
opslagtanks	nee
opslag bodembedreigende stoffen	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	Er zijn geen bodemonderzoeken verricht op de locatie.
Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart	Verwachte ontgravingskwaliteit boven- en ondergrond AW2000.
onderzoek in directe omgeving	Op het adres Liesselseweg 201 wordt een ondergrondse brandstoftank vermeld. Overige onderzoeken in de omgeving zijn niet bekend.
Beïnvloeding grond en/of grondwater vanuit de omgeving	In de regio worden verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-16 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel	16-55 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	55 m-mv en verder
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5-2,0 m-mv		
stromingsrichting	westelijk		

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd.
Aan de hand van oude handgemaakte schetsen uit het milieudossier leek de olieopslag in schuur 1 zich te bevinden in het westelijk deel. Heer Kuunders geeft echter aan dat deze opslag in het oostelijk deel van schuur 1 heeft plaats gevonden waar nu ook opslag van olie plaats vindt. Dit wordt bevestigd door een tekening uit 2002.
Een schrijven van gemeente Deurne vermeld stalling van autowrakken ten oosten van schuur 1. Volgens de heer Kuunders is sprake geweest van opslag van bouwmaterialen en stalling van bedrijfsmateriaal en materieel ten behoeve van een bouwbedrijf. Er is géén sprake geweest van opslag van autowrakken.
Verder zijn bij de rondgang geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek zijn drie (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft;

- Werkplaats in de boerderij met oliebar, voormalige olieopslag, opslagruimte voor olie, koelvloeistof, accu's en andere onderdelen, een ontvettingsbak op een betonvloer met vloeistofdichte toplaag, 250 m².
- Werkplaats in schuur 1 met opslag van (afgewerkte) olie, overig afval op een betonvloer met vloeistofdichte toplaag, 220 m²
- Buitenterrein t.b.v. opslag van bouwmaterialen, 500 m².

In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten worden deze drie deellocaties beschouwd als verdachte locatie met een plaatse bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).
Het overige terrein (en toekomstige woonbestemming) wordt, met het oog op het agrarische en bedrijfsmatige gebruik en de brand in de jaren '50, beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).
De bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.
Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.
In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

(deel)-locatie	*opper-vlakte (m²)*	*strate-gie*	*boringen tot*			*analyses*	
			0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*peilbuis*		
Werkplaats en opslag in boerderij	250	VEP	3	-	1**	1	Stap+glycolen bovengrond
						1**	Stap+glycolen grondwater
Werkplaats in schuur 1	220	VEP	3	-	1*	1	Stap
						1*	Stap grondwater
Opslag olie in schuur 1	6	VEP	-	-	1*	1	Stap bovengrond
						1*	Stap grondwater
Buitenterrein	500	VEP	3	-	1	1	Stap bovengrond
						1	Stap grondwater

2.9 Onderzoeksstrategie overig terrein

(deel)-locatie	*opper-vlakte (m²)*	*strate-gie*	*boringen tot*			*analyses*	
			0,5 m-mv	*2,0 m-mv*	*peilbuis*		
overig terrein	5.815	VED-HE	15	3	1**	3	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1**	standaardpakket grondwater

*grondwateronderzoek van de opslag en werkplaats in schuur 1 wordt gecombineerd
**grondwateronderzoek van de deellocatie en het overige terrein wordt gecombineerd

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIES

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	29 september, 6 en 13 oktober 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
datum	17 oktober 2023
veldmedewerker(s)	O. Heddes, SMV certificaat K46241/10
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	13 oktober 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Monsternemingspatroon

De boringen en peilbuizen worden geplaatst in de verontreinigingskern(en). Indien plaatsing in de verontreinigingskern niet mogelijk is, worden de boringen en peilbuizen zo dicht mogelijk bij de verontreinigingskern geplaats (conform NEN5740 bij voorkeur stroomafwaarts).
De resultaten van grond en grondwater kunnen als voldoende representatief worden beschouwd.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op bodemverontreiniging zoals een olie-waterreactie, passieve geurwaarneming of andere zintuigelijke bevindingen.

3.4 Meetgegevens grondwater

peilbuisnummer	*filterdiepte (m-mv)*	*grondwaterstand (m-mv)*	*zuurgraad (pH)*	*EC (µS/cm)*	*troebelheid (NTU)*	*belucht monster*
1	3,00 - 4,00	2,12	5,2	234	130	Nee
2	3,00 - 4,00	2,52	6,6	231	41	Nee
3	3,00 - 4,00	2,33	5,5	260	1000	Nee
4	3,00 - 4,00	2,25	4,5	145	548	Nee

De gemeten waardes worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van de peilbuizen hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.5 Analyse en monsterselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	*traject (m -mv)*	*deelmonsters*	*analysepakket*[1]
BG1 werkplaats 1	0,08 - 0,50	9 (0,12 - 0,30) 10 (0,11 - 0,50) 11 (0,08 - 0,30) 12 (0,10 - 0,15)	Glycolen, NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG2 werkplaats 2	0,13 - 0,65	6 (0,20 - 0,65) 7 (0,13 - 0,25) 8 (0,13 - 0,25)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3 opslag olie en afgewerkte olie	0,11 - 0,50	5 (0,11 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), PAK 10 VROM (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
BG5a	0,00 - 0,50	13a (0,00 - 0,50) 14a (0,00 - 0,50) 15a (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

1. Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	*filterdiepte (m-mv)*	*Analysepakket*[2]
1-1-1	3,00 - 4,00	Glycolen NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
2-1-1	3,00 - 4,00	OLIE (AS3000)
3-1-1	3,00 - 4,00	Glycolen NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
4-1-1	3,00 - 4,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

2. Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

3.8 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.
In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater
De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en

interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*overschrijding achtergrondwaarde*	*overschrijding tussenwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
BG1 werkplaats 1	0,08 - 0,50	-	-	-
BG2 werkplaats 2	0,13 - 0,65	-	-	-
BG3 opslag olie en afgewerkte olie	0,11 - 0,50	-	-	-
BG5a	0,00 - 0,50	-	-	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de werkplaats in de boerderij, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de werkplaats in de schuur, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In monster BG3, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de opslag van olie en afgewerkte olie, zijn geen gehaltes aan olie of PAK gemeten boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster BG5a, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de opslag achter de schuur, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*overschrijding streefwaarde*	*overschrijding tussenwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
1-1-1	3,00 - 4,00	Barium (0,1)	-	-
2-1-1	3,00 - 4,00	-	-	-
3-1-1	3,00 - 4,00	Barium (0,12)	-	-
4-1-1	3,00 - 4,00	Barium (0,09)	-	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1, 3 en 4, zijn gehaltes aan barium gemeten boven de streefwaarden. De aangetoonde gehaltes aan barium kunnen als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE/OVERIGE LOCATIE

4.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	29 september en 13 oktober 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	13 oktober 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

4.2 Monsternemingspatroon

De situering van meetpunten is aselect gekozen met voldoende spreiding. De spreiding van meetpunten is niet ernstig belemmerd door aanwezigheid van obstakels. Het terrein was volledig toegankelijk. De peilbuizen die zijn geplaatst ter plaatse van de bodembedreigende activiteiten, zijn zodanig gesitueerd, dat deze ook voor het verkennend bodemonderzoek van het overig terrein bruikbaar zijn.
De resultaten van grond en grondwater kunnen als voldoende representatief worden beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

In de bodem is plaatselijk een bijmenging van baksteen waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.
Het aangetroffen menggranulaat is duidelijk visueel herkenbaar als eenduidig materiaal en, voor zover zintuiglijk beoordeeld kan worden, niet vermengd met asbesthoudend materiaal. Het menggranulaat wordt niet als asbestverdacht beschouwd. De halfverharding wordt niet als bodem beschouwd en valt buiten de scope van dit onderzoek.

boring	*diepte boring (m -mv)*	*traject (m -mv)*	*soort*	*waargenomen bijzonderheden*
22	0,60	0,20 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend
23	0,75	0,00 - 0,25		volledig menggranulaat
24	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
25	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
26	2,00	0,10 - 0,25		volledig menggranulaat
		0,25 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
28	0,70	0,04 - 0,20		volledig menggranulaat
		0,20 - 0,70	Zand	resten baksteen

De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

4.4 Analyse en monsterselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

4.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	*traject (m -mv)*	*deelmonsters*	*bijzonderheden*	*analysepakket*[1]
BG4 in-pandig	0,15 - 0,60	7 (0,25 - 0,60) 8 (0,25 - 0,60) 9 (0,30 - 0,60) 12 (0,15 - 0,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG6 erf	0,20 - 0,75	22 (0,20 - 0,60) 26 (0,25 - 0,75) 28 (0,20 - 0,70)	Baksteenhoudend	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG7 erf	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 23 (0,25 - 0,50) 27 (0,20 - 0,50)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1	0,80 - 1,50	18 (1,00 - 1,50) 26 (0,80 - 1,30) 30 (0,90 - 1,40)	-	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

1. Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

4.6 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *"geval van ernstige bodemverontreiniging"* te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.
In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater
De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.7 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*bijzonderheden*	*overschrijding achtergrondwaarde*	*overschrijding tussenwaarde*	*overschrijding interventiewaarde*
BG4 inpandig	0,15 - 0,60	-	-	-	-
BG6 erf	0,20 - 0,75	Baksteenhoudend	Cadmium (0,05)	-	-
BG7 erf	0,00 - 0,50	-	-	-	-
OG1	0,80 - 1,50	-	-	-	-

[1]Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG4, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de bedrijfsruimtes, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster BG6, samengesteld uit licht baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het erf, is een gehalte aan cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarde. Het verhoogde gehalte aan cadmium is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen. De aangetoonde concentratie aan cadmium vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
In mengmonster BG7, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van het onderzochte erf, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster OG1, samengesteld uit visueel schone ondergrond, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Bu-RO Ester te Weert heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek en eindsituatie onderzoek uitgevoerd op het perceel Liesselseweg 199 te Deurne (gemeente Deurne). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door bestemmingswijziging en beeindiging van bedrijfsactiviteiten.

Vooronderzoek NEN5725
Uit het verrichte vooronderzoek zijn drie (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft;

- Werkplaats in de boerderij met oliebar, voormalige olieopslag, opslagruimte voor olie, koelvloeistof, accu's en andere onderdelen, een ontvettingsbak op een betonvloer met vloeistofdichte toplaag, 250 m².
- Werkplaats in schuur 1 met opslag van (afgewerkte) olie, overig afval op een betonvloer met vloeistofdichte toplaag, 220 m²
- Buitenterrein t.b.v. opslag van bouwmaterialen, 500 m².

In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten worden deze drie deellocaties beschouwd als verdachte locatie met een plaatse bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).
Het overige terrein (en toekomstige woonbestemming) wordt, met het oog op het agrarische en bedrijfsmatige gebruik en de brand in de jaren '50, beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).
De bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.
Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.
In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

Bodemonderzoek bedrijfsmatige activiteiten NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek
Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op bodemverontreiniging zoals een olie-waterreactie, passieve geurwaarneming of andere zintuigelijke bevindingen.

Analyseresultaten (meng-)monsters
In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de werkplaats in de boerderij, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster BG2, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de werkplaats in de schuur, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In monster BG3, samengesteld uit bovengrond ter plaatse van de opslag van olie en afgewerkte olie, zijn geen gehaltes aan olie of PAK gemeten boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster BG5a, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de opslag achter de schuur, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater
In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1, 3 en 4, zijn gehaltes aan barium gemeten boven de streefwaarden. De aangetoonde gehaltes aan barium kunnen als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie
De aanwezigheid van de werkplaatsen, olieopslag en buitenterrein waarbij het vermoeden bestaat dat autowrakken zijn gestald, hebben niet geleid tot verhoogde gehaltes aan onderzochte stoffen in vaste bodem of grondwater.

Bodemonderzoek overig terrein NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek
In de bodem is plaatselijk een bijmenging van baksteen waargenomen in de bovengrond. De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.
Het aangetroffen menggranulaat is duidelijk visueel herkenbaar als eenduidig materiaal en, voor zover zintuiglijk beoordeeld kan worden, niet vermengd met asbesthoudend materiaal. Het menggranulaat wordt niet als asbestverdacht beschouwd. De halfverharding wordt niet als bodem beschouwd en valt buiten de scope van dit onderzoek.

Analyseresultaten (meng-)monsters
In mengmonster BG4, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de bedrijfsruimtes, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG6, samengesteld uit licht baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het erf, is een gehalte aan cadmium aangetoond boven de achtergrondwaarde. Het verhoogde gehalte aan cadmium is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen. De aangetoonde concentratie aan cadmium vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.
In mengmonster BG7, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van het onderzochte erf, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.
In mengmonster OG1, samengesteld uit visueel schone ondergrond, zijn geen gehaltes aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater
In het grondwater ter plaatse van onderzoekslocatie is middels de peilbuizen die geplaatst en bemonsterd zijn in het kader van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten, voldoende onderzocht. De resultaten vormen geen belemmering voor de herbestemming van het terrein.

Conclusie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.
De resultaten van het onderzoek stemmen overeen met de gestelde hypothese. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Advies
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging en beëindiging van bedrijfsactiviteiten.

Disclaimer
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.
Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.
Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie


Sint-Jozefparochie
Kranenmortel
Leembaan
Leemskuilen
Sint Josephof
Hanenberg
De Clarinet
De Veghel
Hanenbergweg
Breemortel
Vreekwijk
Heieind
Vreekwijksche Loop
Elizabethhoeve
Heimolen
Berktweg
Snoertsebaan
onderzoekslocatie
Oude Aa
Donschot
Berkt
Berktsedijk
Loon
Hoogdonk
28
28.1
27
28.9
32.0
26.1
28.5
24.9
26.4
28.6
29.9
24.1
26.1
26.7



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Deurne
Sectie	S
Perceel	447

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 29 september 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Deurne S 447

UW REFERENTIE
B3328

GELEVERD OP
29-09-2023 - 14:10

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11161933305

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
28-09-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
28-09-2023 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Deurne S 447 Kadastrale objectidentificatie: 040480044770000
Locatie	Liesselseweg 199 5753 PN Deurne BAG identificatie: 0762010000003561 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	5.815 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	183980 - 383746
Omschrijving	Wonen Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1	**Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1 en 1.2)**
Soort recht	Eigendom (recht van)
Aandeel	1/2
Afkomstig uit stuk	Hyp4 7161/46 Eindhoven
Naam gerechtigde	Mevrouw Bernarda Francisca Henriëtte Maria van Griensven
Adres	Derpsestraat 43 A 5751 KB DEURNE
Geboren	24-07-1959 **te** DEURNE Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Zie akte(n)

1	**Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1 en 1.2)**
Soort recht	Eigendom (recht van)
Aandeel	1/2
Afkomstig uit stuk	Hyp4 7161/46 Eindhoven
Naam gerechtigde	De heer Jan Ludovicus Kuunders

Adres	Derpsestraat 43 A 5751 KB DEURNE
Geboren	16-04-1958 **te** DEURNE Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Zie akte(n)

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 2420/1 Eindhoven
Overig stuk	Hyp4 73568/119 **Ingeschreven op** 11-07-2018 om 09:00
Naam gerechtigde	Gemeente Deurne
Adres	Markt 1 5751 BE DEURNE
Postadres	Postbus 3 5750 AA DEURNE
Statutaire zetel	DEURNE
KvK-nummer	17281823 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 2420/1 Eindhoven
Overig stuk	Hyp4 73568/119 **Ingeschreven op** 11-07-2018 om 09:00
Naam gerechtigde	N.V. Gasbedrijf Peelland
Adres	Postbus 6437 5600 HK EINDHOVEN
Statutaire zetel	DEURNE

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

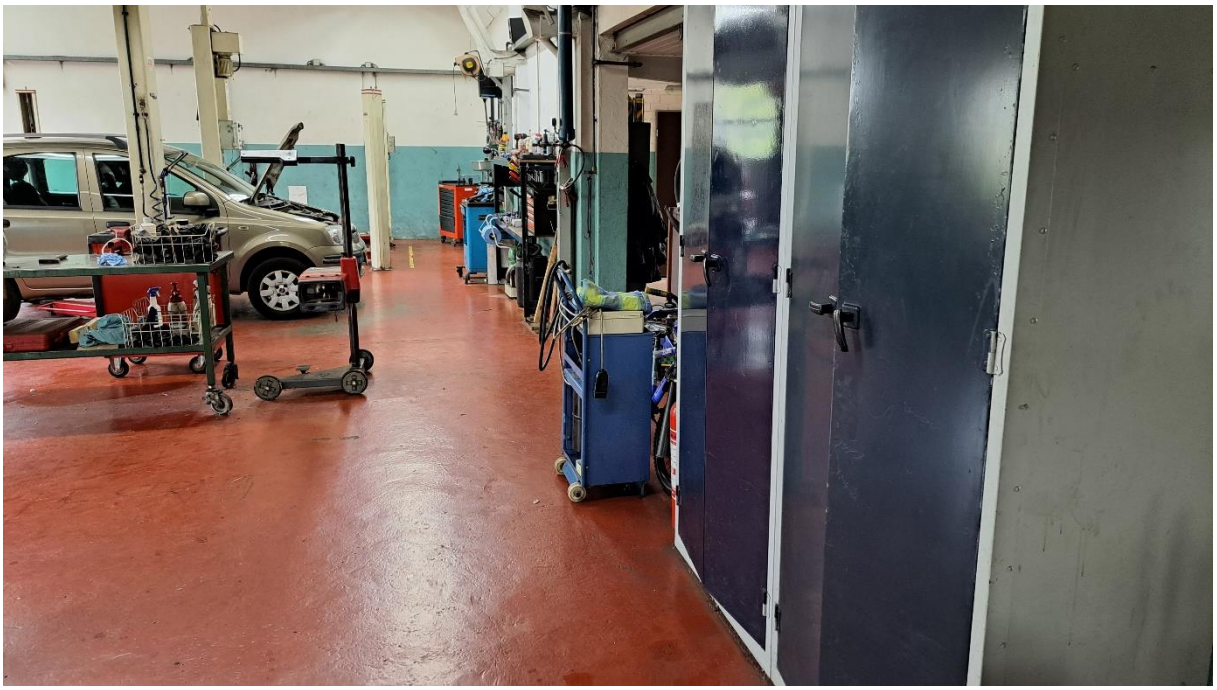
Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie



ontvettingsbak en olieopslag in boerderij

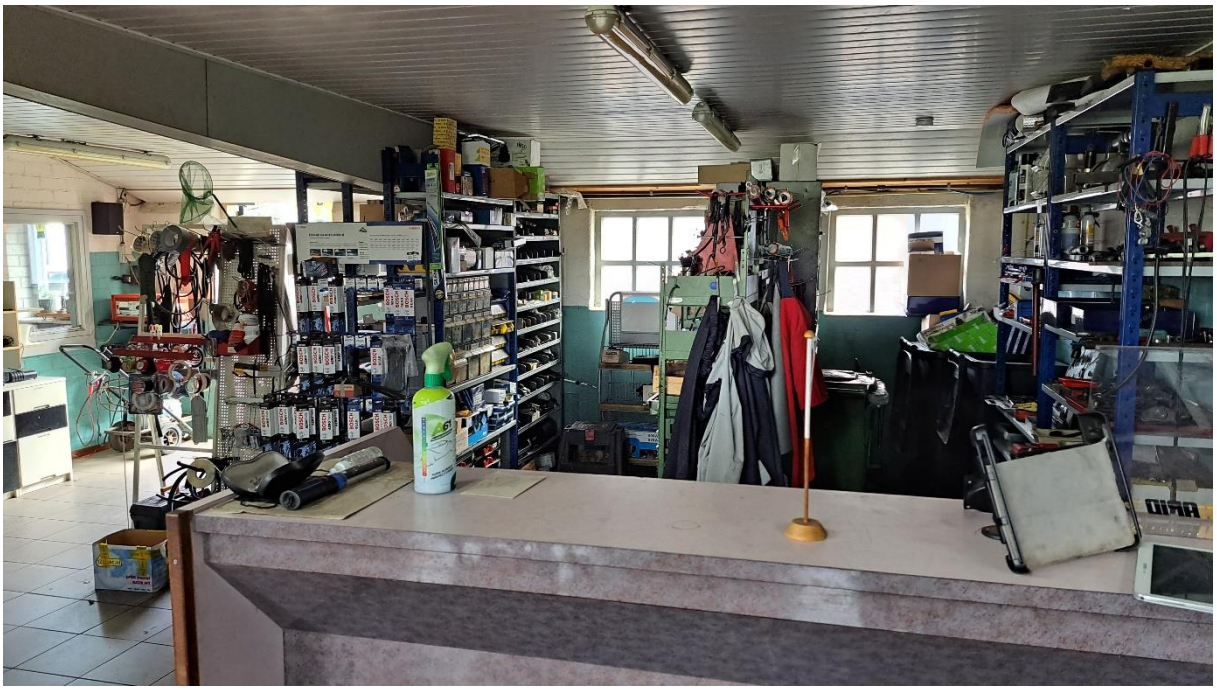

olieopslag in boerderij (bij meetpunt 10)



werkplaats in boerderij



werkplaats in boerderij



voorraadruimte in boerderij



voormalige olieopslag (bij meetpunt 9)



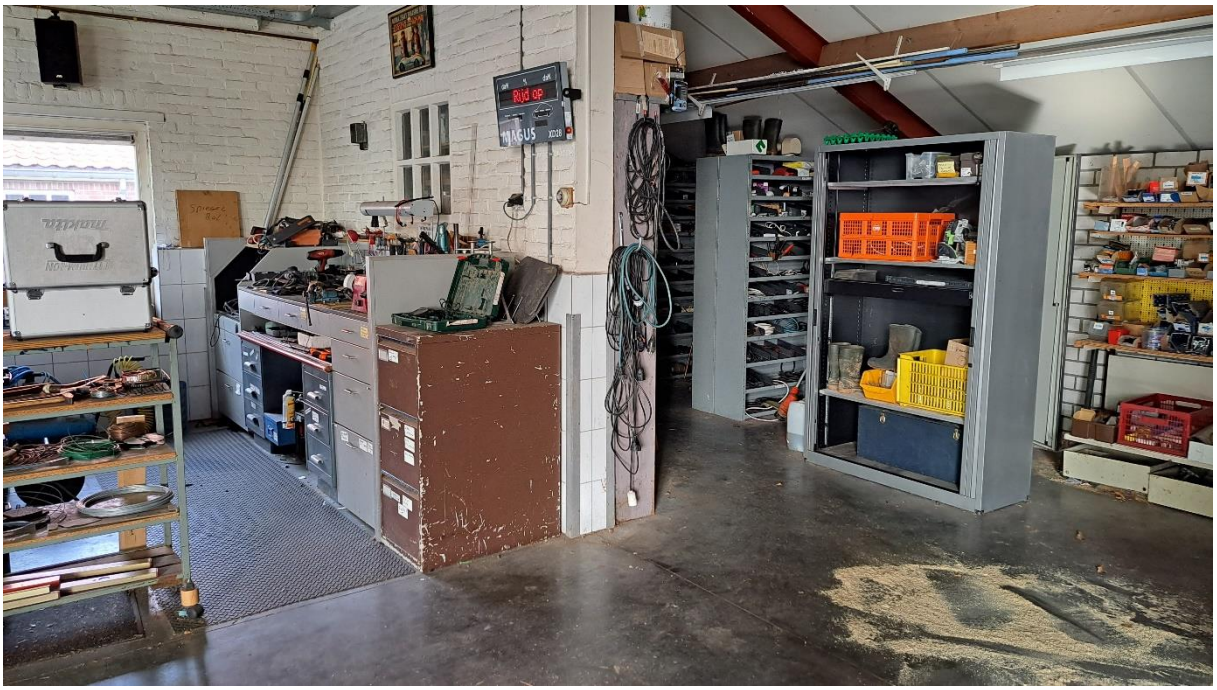
erf tussen boerderij en schuur 1



erf tussen `boerderij en schuur 1



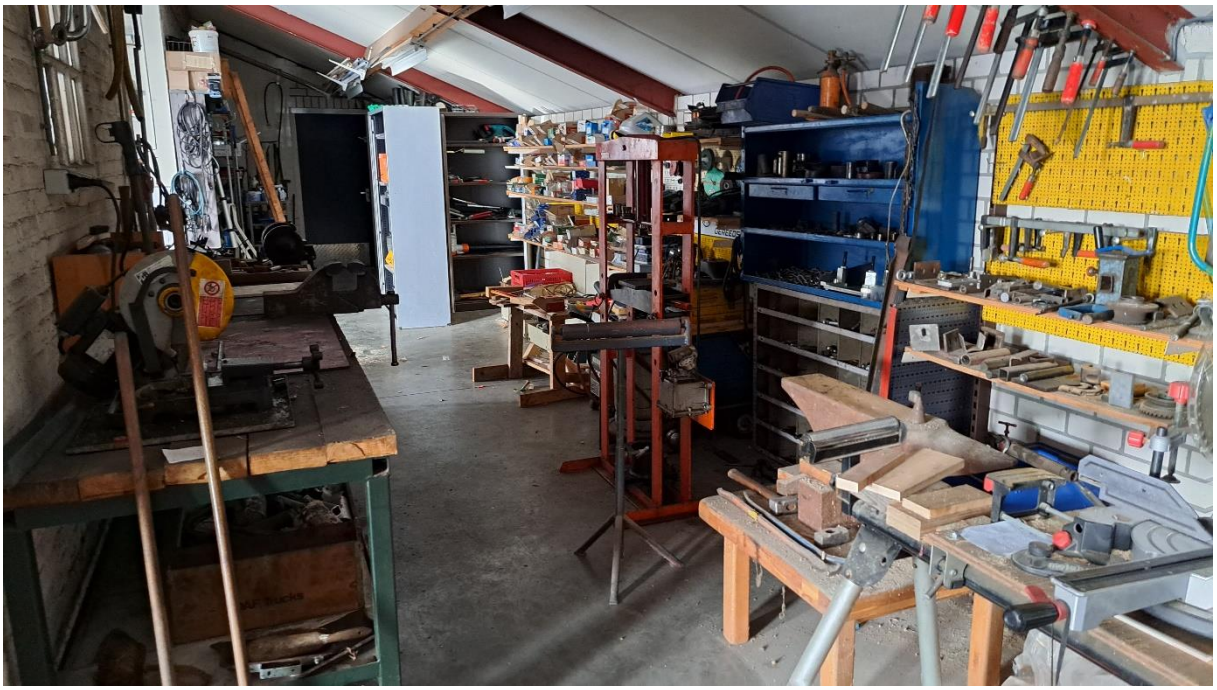
werkplaats in schuur 1



schuur 1, binnenzijde west



olieopslag schuur 1 (bij meetpunt 5)



opslagruimte schuur 1



ten zuiden van schuur 1



ten zuiden van schuur 1



ten oosten van schuur 1



ten oosten van schuur 1



ten westen van garage in boerderij



ten westen van garage in boerderij











westzijde boerderij woongedeelte



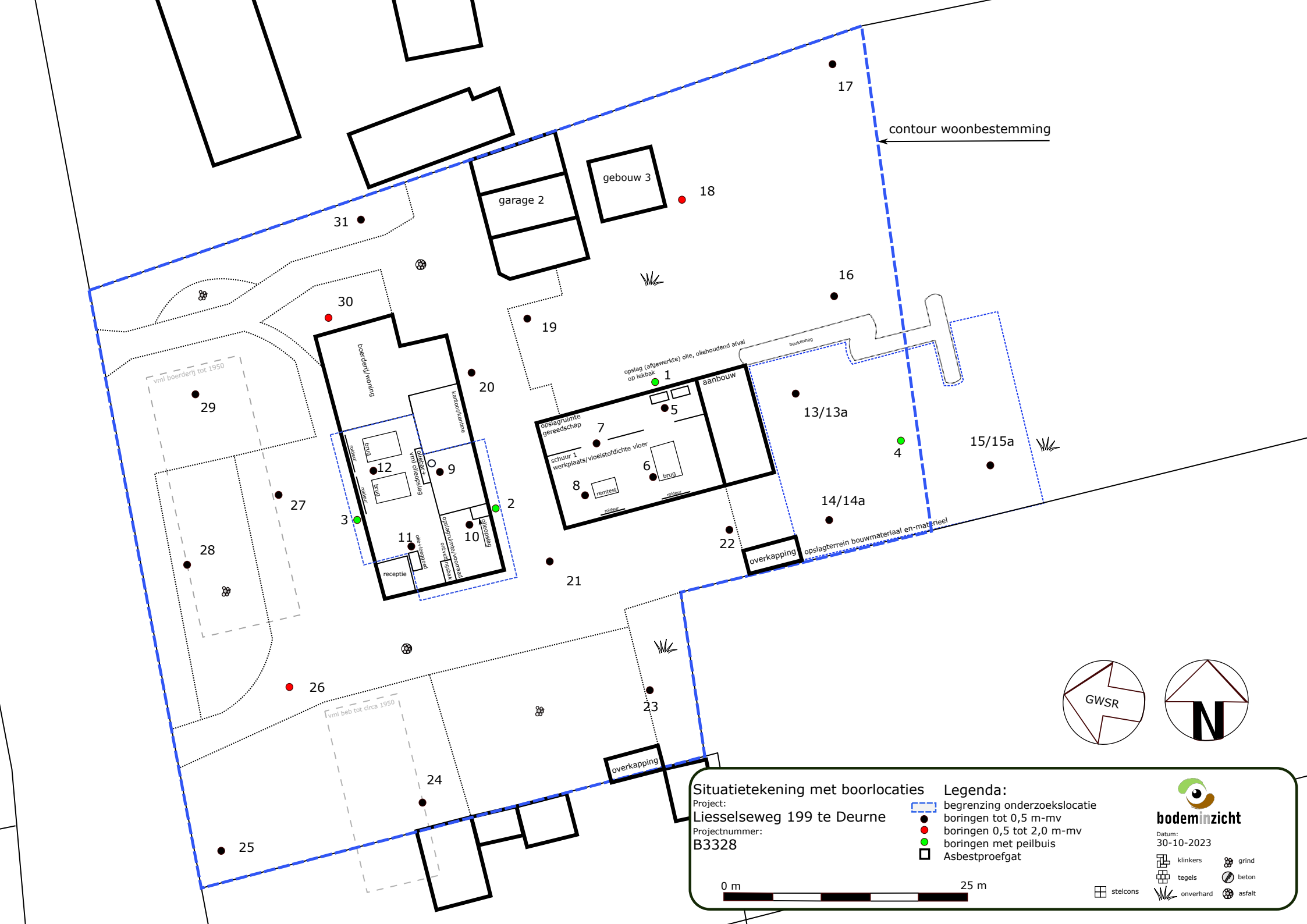
noordelijke oprit



noordelijke oprit

Bijlage 2

Situatietekening


contour woonbestemming
garage 2
gebouw 3
boerderij/woning
kantoor/kantine
vml olieopslag
olieopslag
opslagruimte/voorraad
ontvetter/put
receptie
opslag (afgewerkte) olie, oliehoudend afval
op lekbak
aanbouw
opslagruimte gereedschap
schuur 1
werkplaats/vloeistofdichte vloer
remtest
beukenheg
overkapping
opslagterrein bouwmateriaal en-materieel
vml boerderij tot 1950
vml beb tot circa 1950
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13/13a
14/14a
15/15a
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
GWSR
N
Situatietekening met boorlocaties
Project:
Liesselseweg 199 te Deurne
Projectnummer:
B3328
Legenda:
begrenzing onderzoekslocatie
boringen tot 0,5 m-mv
boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
boringen met peilbuis
Asbestproefgat
0 m
25 m
stelcons
bodeminzicht
Datum:
30-10-2023
klinkers
tegels
onverhard
grind
beton
asfalt

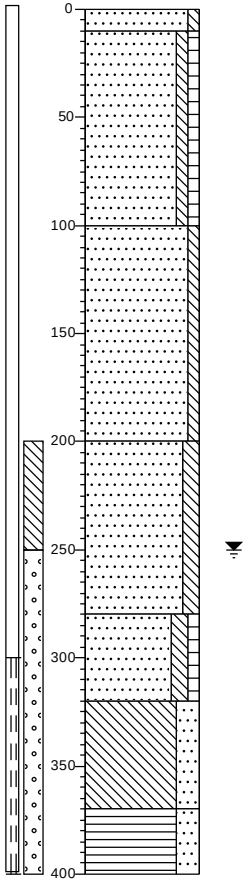
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

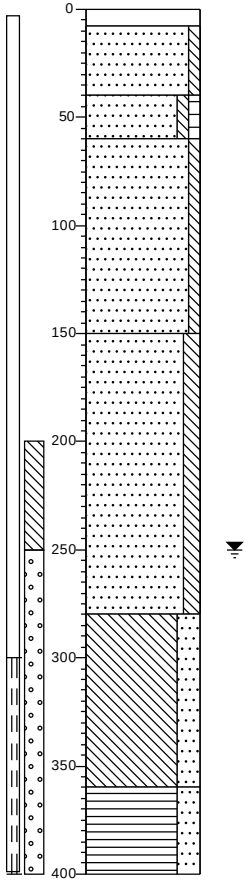
Datum: 29-9-2023
GWS: 250
Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon
10 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
200 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
280 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
320 Leem, sterk zandig, licht grijsbruin, van der Horstboor
370 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, van der Horstboor
400

Boring: 2

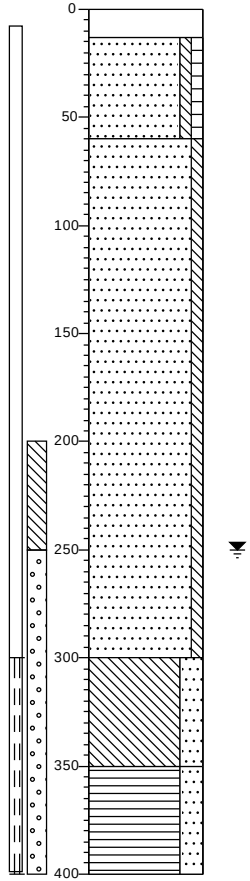
Datum: 29-9-2023
GWS: 250
Boormeester: Michel Gloudemans



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
40 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
60 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
150 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
280 Leem, sterk zandig, licht beigegrijs, van der Horstboor
360 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor
400

Boring: 3

Datum: 29-9-2023
GWS: 250
Boormeester: Michel Gloudemans



0 asfalt
13 Kernboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
300 Leem, sterk zandig, licht beigegrijs, van der Horstboor
350 Veen, sterk zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor
400

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

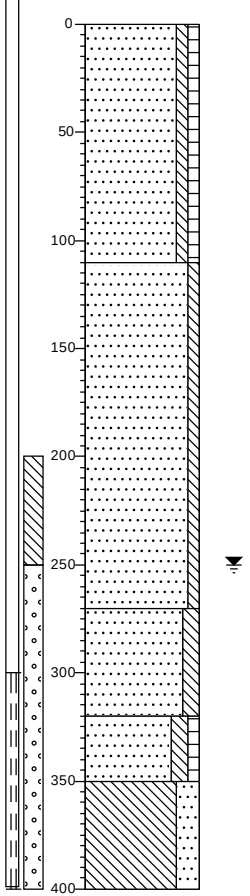
Projectcode: B3328

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 4

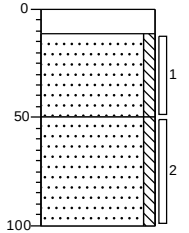
Datum: 6-10-2023
GPS: 250
Boormeester: Michel Gloudemans



0 weiland
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
110
Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
270
Zand matig fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
320
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, van der Horstboor
350
Leem, sterk zandig, licht grijsbeige, van der Horstboor
400

Boring: 5

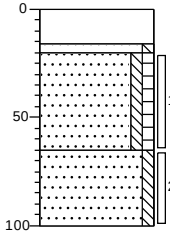
Datum: 6-10-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



0 beton
11 Kernboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht witbeige, Edelmanboor
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100

Boring: 6

Datum: 6-10-2023
Boormeester: Michel Gloudemans



0 beton
Kernboor
16
20
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
65
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
100

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

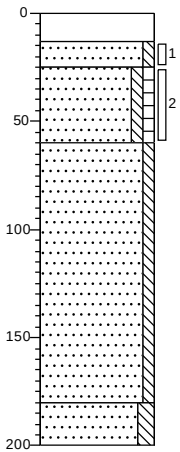
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 7

Datum: 6-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 beton

13 Kernboor

25 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

60 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

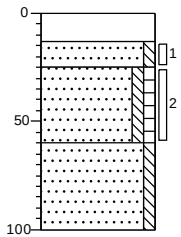
180

200 Zand zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 8

Datum: 6-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 beton

13 Kernboor

25 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

60 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

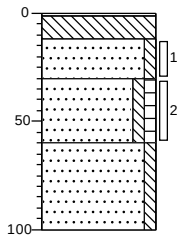
Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

100

Boring: 9

Datum: 6-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



1 tegel

12 Edelmanboor

Volledig beton, Kernboor

30 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

60 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

100 Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

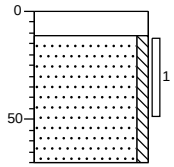
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 6-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

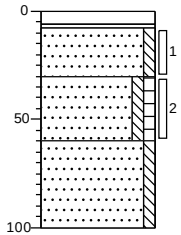


0	beton
11	Kernboor
	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor, Gestaakt op vloer
70	

Boring: 11

Datum: 6-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

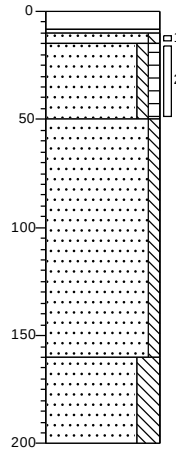


0	beton
8	Kernboor
	Edelmanboor, Isolatiemateriaal
30	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
60	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 6-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0	beton
10	Kernboor
15	Kernboor, Isolatiemateriaal
	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
50	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
160	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200	

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

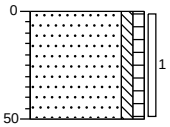
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

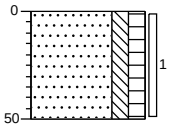
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 13a

Datum: 17-10-2023

Boormeester: Olaf Heddes



0 gras

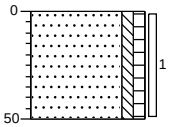
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: 14

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

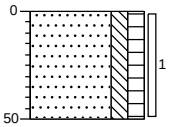
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 14a

Datum: 17-10-2023

Boormeester: Olaf Heddes



0 gras

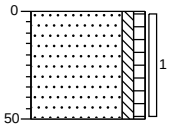
Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: 15

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 erf

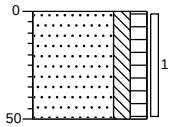
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 15a

Datum: 17-10-2023

Boormeester: Olaf Heddes



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

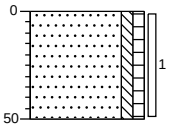
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 16

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

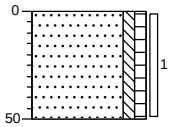
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 17

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

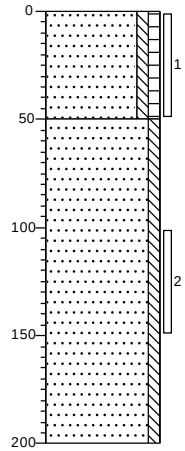
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 18

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

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

50

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

200

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

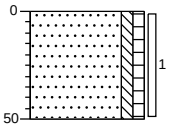
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 19

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

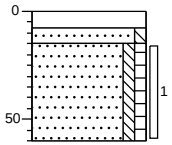
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 20

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 klinker

8 Edelmanboor

15 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

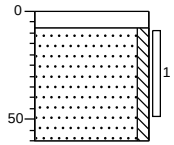
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

60

Boring: 21

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 klinker

8 Edelmanboor

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

60

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

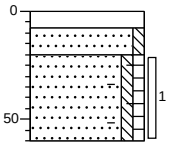
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 22

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

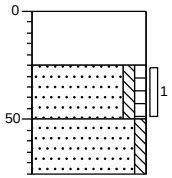


0	klinker
8	Edelmanboor
20	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
60	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 23

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

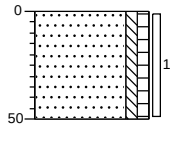


0	erf
	Volledig menggranulaat, Graven
25	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
75	

Boring: 24

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0	gazon
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

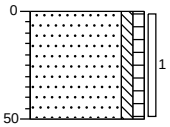
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 25

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 gazon

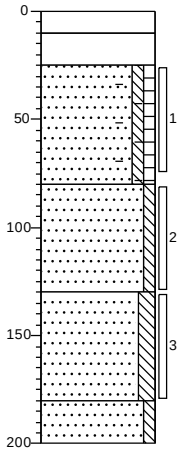
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 26

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 asfalt

10 Kernboor

25 Volledig menggranulaat, River

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

80

Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

130

Zand zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

180

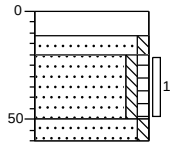
Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

200

Boring: 27

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



0 asfalt

11 Kernboor

20 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

50 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

60 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

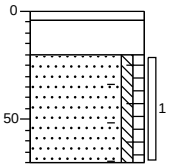
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 28

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans

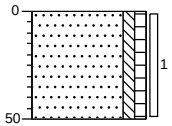


0 grind
4 Graven
20 Volledig menggranulaat, Graven
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
70

Boring: 29

Datum: 13-10-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



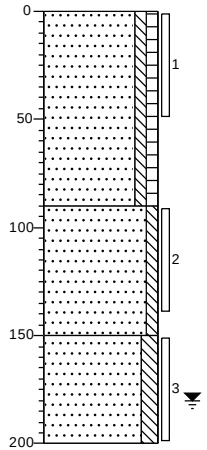
0 gazon
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 30

Datum: 13-10-2023

GWS: 180

Boormeester: Michel Gloudemans



0 tuin
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
90
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200

Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

Projectcode: B3328

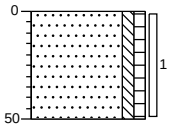
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 31

Datum: *13-10-2023*

Boormeester: *Michel Gloudemans*



0 tuin

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

50

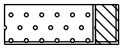
Projectnaam: Liesselseweg 199 te Deurne

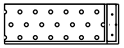
Projectcode: B3328

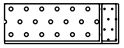
'getekend volgens NEN 5104'

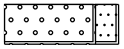
Legenda (conform NEN 5104)

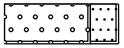
grind


Grind, siltig

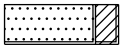

Grind, zwak zandig

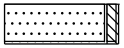

Grind, matig zandig

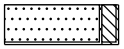

Grind, sterk zandig

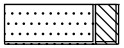

Grind, uiterst zandig

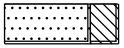
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

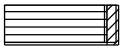

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

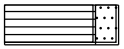
veen


Veen, mineraalarm

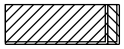

Veen, zwak kleïig

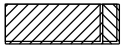

Veen, sterk kleïig

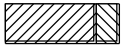

Veen, zwak zandig

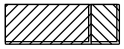

Veen, sterk zandig

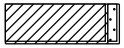
klei

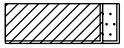

Klei, zwak siltig

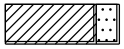

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

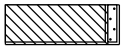

Klei, uiterst siltig

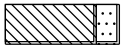

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

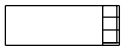
leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

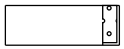
overige toevoegingen


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

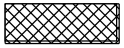
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

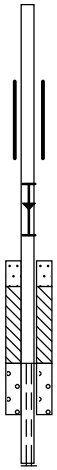
overig

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


slib


water

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

Bijlage 4

Getoetste tabellen

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

Grondmonster		BG1 werkplaats 1			BG2 werkplaats 2			BG3 opslag olie en afgewerkte olie		
Certificaatcode		1326746, 1326816			1326746			1326746		
Boring(en)		10, 11, 12, 9			6, 7, 8			5		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,13 - 0,65			0,11 - 0,50		
Humus	% ds	0,90			0,80			0,20		
Lutum	% ds	1,30			3,00			1,00		
Datum van toetsing		31-10-2023			31-10-2023			31-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,1	10,9	-0,02	4,3	13,6	-0,01			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42			
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22			
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<48 (6)				
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
1,3-Propyleenglycol	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	14 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Triethyleenglycol	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Ethyleenglycol	mg/kg ds	*<2*	*7* (5)							
Diethyleenglycol	mg/kg ds	<2	7							
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG										
Tripropyleenglycol	mg/kg ds	<20	70 (6)							
1,2-Propyleenglycol	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Droge stof	%	95,4	95,4 (6)		91,6	91,6 (6)		94,7	94,7 (6)	
Lutum	%	1,3			3			<1		
Organische stof (humus)	% ds	0,9			0,8			<0,2		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG4 inpandig			BG5a			BG6 erf		
Certificaatcode		1326746			1331250			1329399		
Boring(en)		12, 7, 8, 9			13a, 14a, 15a			22, 26, 28		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,60			0,00 - 0,50			0,20 - 0,75		
Humus	% ds	1,80			2,80			2,80		
Lutum	% ds	3,10			2,70			3,20		
Datum van toetsing		31-10-2023			31-10-2023			31-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<7	-0,42
Koper	mg/kg ds	5,9	11,8	-0,19	10	20	-0,14	12	23	-0,11
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	54	121	-0,03	59	129	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,35	0,58	-0	*0,74*	*1,21*	*0,05*
Barium	mg/kg ds	<20	<48 (6)		<20	<50 (6)		37	125 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	18	28	-0,05	28	43	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,2	0,2	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,067	0,067	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,68	0,68	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0175	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	8 (6)		<3	8 (6)	
1,3-Propyleenglycol	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<88	-0,02	<35	<88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	8 (6)		<3	8 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	10 (6)		<4	10 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		9	32 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		14	50 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		6	21 (6)	
Triethyleenglycol	mg/kg ds									
Ethyleenglycol	mg/kg ds									
Diethyleenglycol	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	13 (6)		<5	13 (6)	
OVERIG										
Tripropyleenglycol	mg/kg ds									
1,2-Propyleenglycol	mg/kg ds									
Droge stof	%	89,1	89,1 (6)		87,6	87,6 (6)		86,8	86,8 (6)	
Lutum	%	3,1			2,7			3,2		
Organische stof (humus)	% ds	1,8			2,8			2,8		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG7 erf			OG1		
Certificaatcode		1329399			1329399		
Boring(en)		18, 19, 23, 27			18, 26, 30		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	2,80			0,20		
Lutum	% ds	2,20			1,00		
Datum van toetsing		31-10-2023			31-10-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	9,1	18,2	-0,15	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	31	71	-0,12	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	22	83 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	<10	<11	-0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,63	0,63	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	11 (6)	
1,3-Propyleenglycol	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 (6)		<4	14 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	18 (6)	
Triethyleenglycol	mg/kg ds						
Ethyleenglycol	mg/kg ds						
Diethyleenglycol	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 (6)		<5	18 (6)	
OVERIG							
Tripropyleenglycol	mg/kg ds						
1,2-Propyleenglycol	mg/kg ds						
Droge stof	%	89,4	89,4 (6)		87,9	87,9 (6)	
Lutum	%	2,2			<1		
Organische stof (humus)	% ds	2,8			<0,2		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1-1-1			2-1-1			3-1-1		
Datum		13-10-2023			13-10-2023			13-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00			3,00 - 4,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		31-10-2023			31-10-2023			31-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22				<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	3,7	3,7	-0,19				6,2	6,2	-0,15
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08				12	12	-0,07
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01				<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*110*	*110*	*0,1*				*120*	*120*	*0,12*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06				<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23				<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0				<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03				<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0					<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)						<0,77 (2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0				<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)						<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01					<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)					<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03				<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
1,3-Propyleenglycol	mg/l	<5	4 (6)					<5	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)		<10	7 (6)		<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
Triethyleenglycol	mg/l	<5	4 (6)					<5	4 (6)	
Ethyleenglycol	mg/l	<2	1 (14)					<2	1 (14)	
Diethyleenglycol	mg/l	<2	1 (14)					<2	1 (14)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)		<5	4 (6)		<5	4 (6)	
OVERIG										
Tripropyleenglycol	mg/l	<20	14 (6)					<20	14 (6)	
1,2-Propyleenglycol	mg/l	<5	4 (6)					<5	4 (6)	
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42						0,42		

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		4-1-1		
Datum		13-10-2023		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		31-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	4,4	4,4	-0,18
Zink	µg/l	23	23	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*100*	*100*	*0,09*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 (11)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 (14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 (6)	
1,3-Propyleenglycol	mg/l			
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 (6)	
Triethyleenglycol	mg/l			
Ethyleenglycol	mg/l			
Diethyleenglycol	mg/l			
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 (6)	
OVERIG				
Tripropyleenglycol	mg/l			
1,2-Propyleenglycol	mg/l			
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Diethyleenglycol	µg/l			13000	
Ethyleenglycol	µg/l			5500	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	13.10.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1326746

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1326746** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3328 Liesselseweg 199 te Deurne
Opdrachtacceptatie	06.10.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1326746** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
439887	06.10.2023	BG1 werkplaats 1 9 (12-30) 10 (11-50) 11 (8-30) 12 (10-15)
439888	06.10.2023	BG2 werkplaats 2 6 (20-65) 7 (13-25) 8 (13-25)
439889	06.10.2023	BG3 opslag olie en afgewerkte olie 5 (11-50)
439890	06.10.2023	BG4 inpandig 7 (25-60) 8 (25-60) 9 (30-60) 12 (15-50)

		Eenheid	439887 BG1 werkplaats 1 9 (12-30) 10 (11-50) 11 (8-30) 12 (10-15)	439888 BG2 werkplaats 2 6 (20-65) 7 (13-25) 8 (13-25)	439889 BG3 opslag olie en afgewerkte olie 5 (11-50)	439890 BG4 inpandig 7 (25-60) 8 (25-60) 9 (30-60) 12 (15-50)
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	94,9	91,6	94,7	89,1
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,3 xx)	3,0	<1,0	3,1
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	0,9	0,8	<0,2 x)	1,8
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++	++	--	++
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1	4,3	--	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	--	5,9
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	--	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	--	<20
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1326746** Bodem / Eluaat

		Eenheid	439887 BG1 werkplaats 1 9 (12-30) 10 (11-50) 11 (8-30) 12 (10-15)		439888 BG2 werkplaats 2 6 (20-65) 7 (13-25) 8 (13-25)		439889 BG3 opslag olie en afgewerkte olie 5 (11-50)		439890 BG4 inpandig 7 (25-60) 8 (25-60) 9 (30-60) 12 (15-50)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)										
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)	**<4**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)										
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--		**<0,0010**	
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--		**<0,0010**	
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--		**<0,0010**	
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--		**<0,0010**	
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--		**<0,0010**	
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--		**<0,0010**	
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**		--		**<0,0010**	
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)	--		**0,0049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
xx) Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)
439887: BG1 werkplaats 1 9 (12-30) 10 (11-50) 11 (8-30) 12 (10-15)
439888: BG2 werkplaats 2 6 (20-65) 7 (13-25) 8 (13-25)
439890: BG4 inpandig 7 (25-60) 8 (25-60) 9 (30-60) 12 (15-50)

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

Opmerking monster(s)
439887: BG1 werkplaats 1 9 (12-30) 10 (11-50) 11 (8-30) 12 (10-15)
439888: BG2 werkplaats 2 6 (20-65) 7 (13-25) 8 (13-25)
439889: BG3 opslag olie en afgewerkte olie 5 (11-50)
439890: BG4 inpandig 7 (25-60) 8 (25-60) 9 (30-60) 12 (15-50)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 07.10.2023
Einde van de analyses: 12.10.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

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

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-2183746-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1326746** Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

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

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

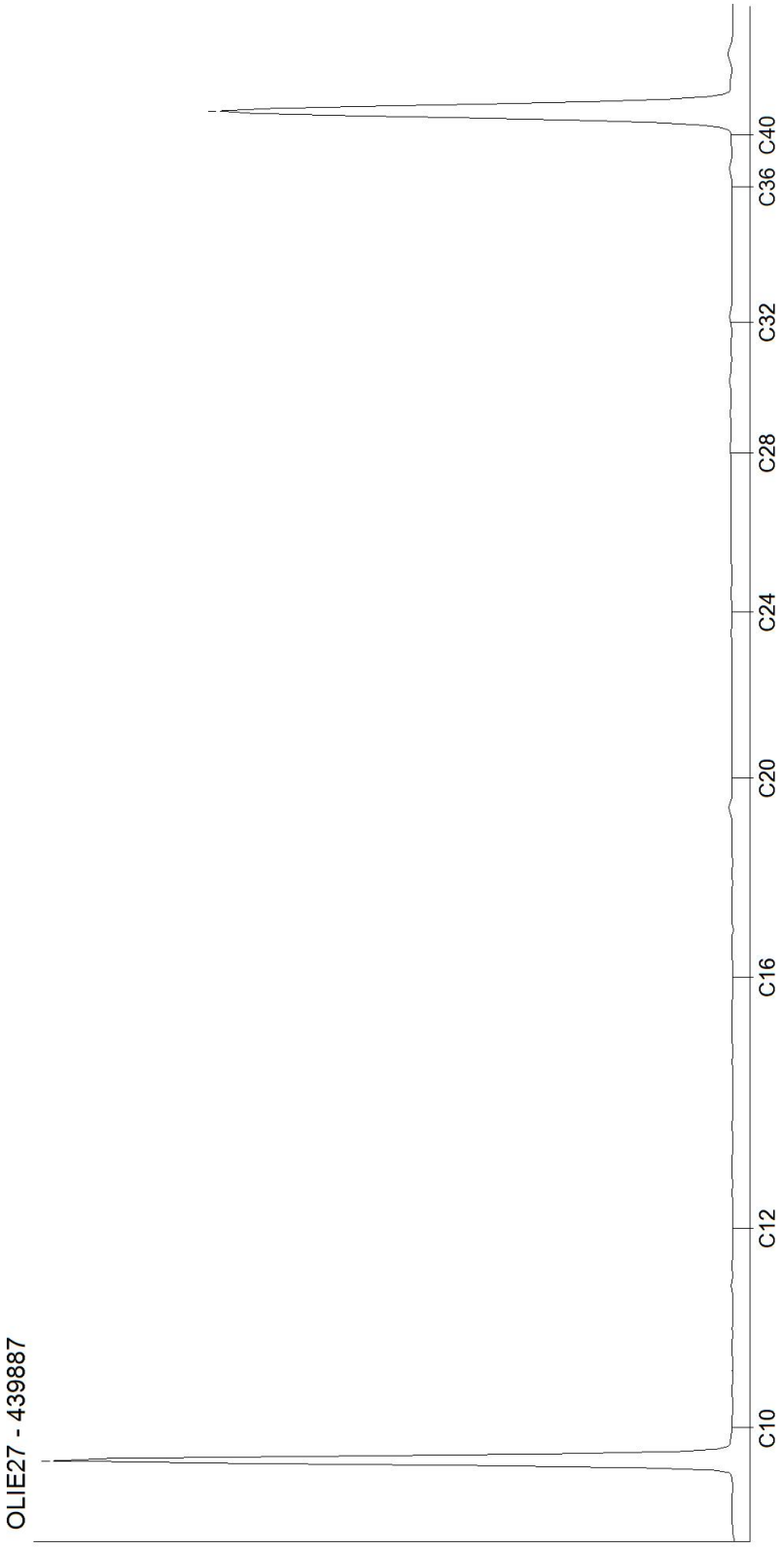
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1326746, Analysis No. 439887, created at 11.10.2023 10:59:57

Monster beschrijving: BG1 werkplaats 1 9 (12-30) 10 (11-50) 11 (8-30) 12 (10-15)



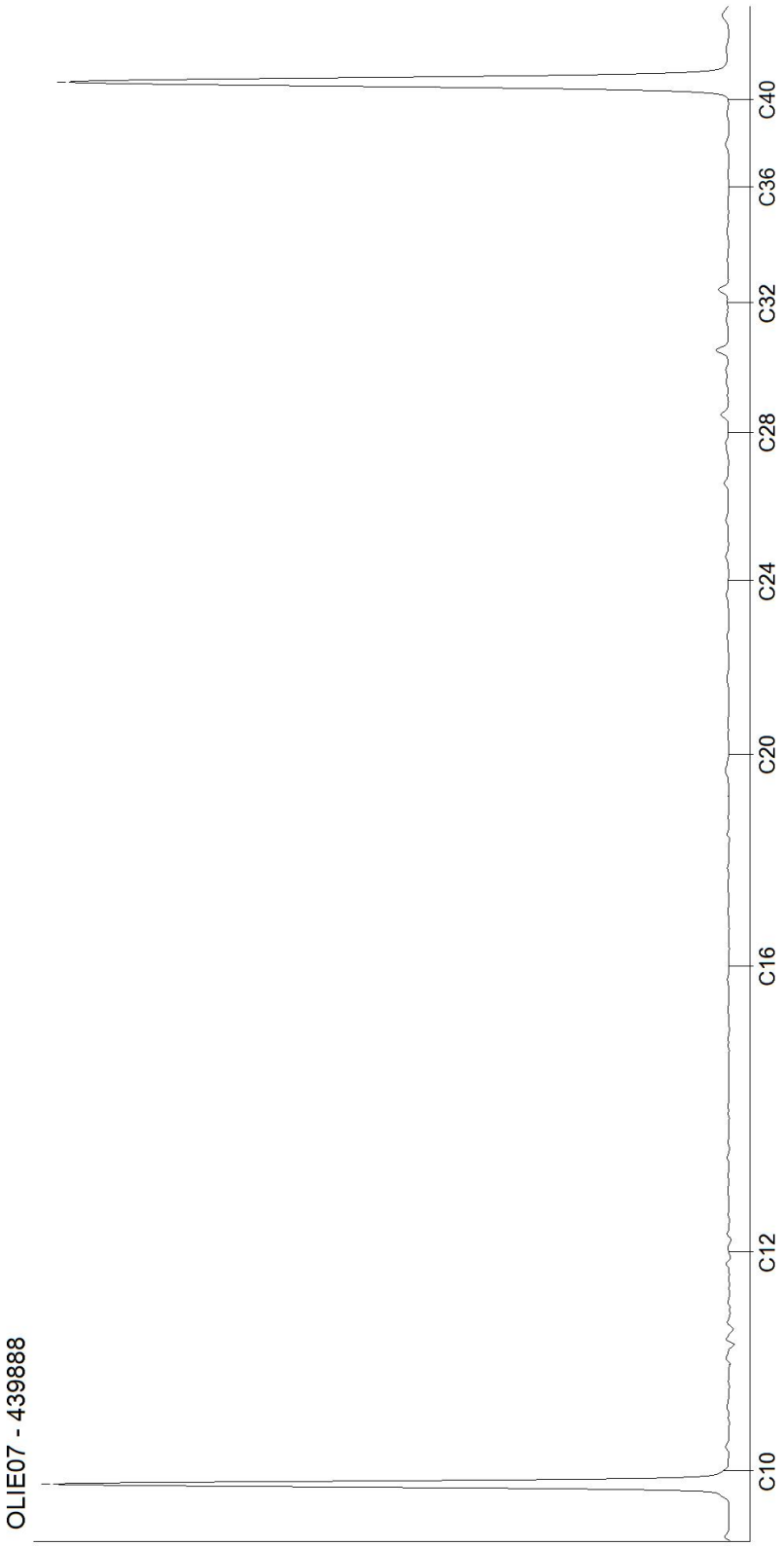
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1326746, Analysis No. 439888, created at 12.10.2023 11:55:56

Monster beschrijving: BG2 werkplaats 2 6 (20-65) 7 (13-25) 8 (13-25)



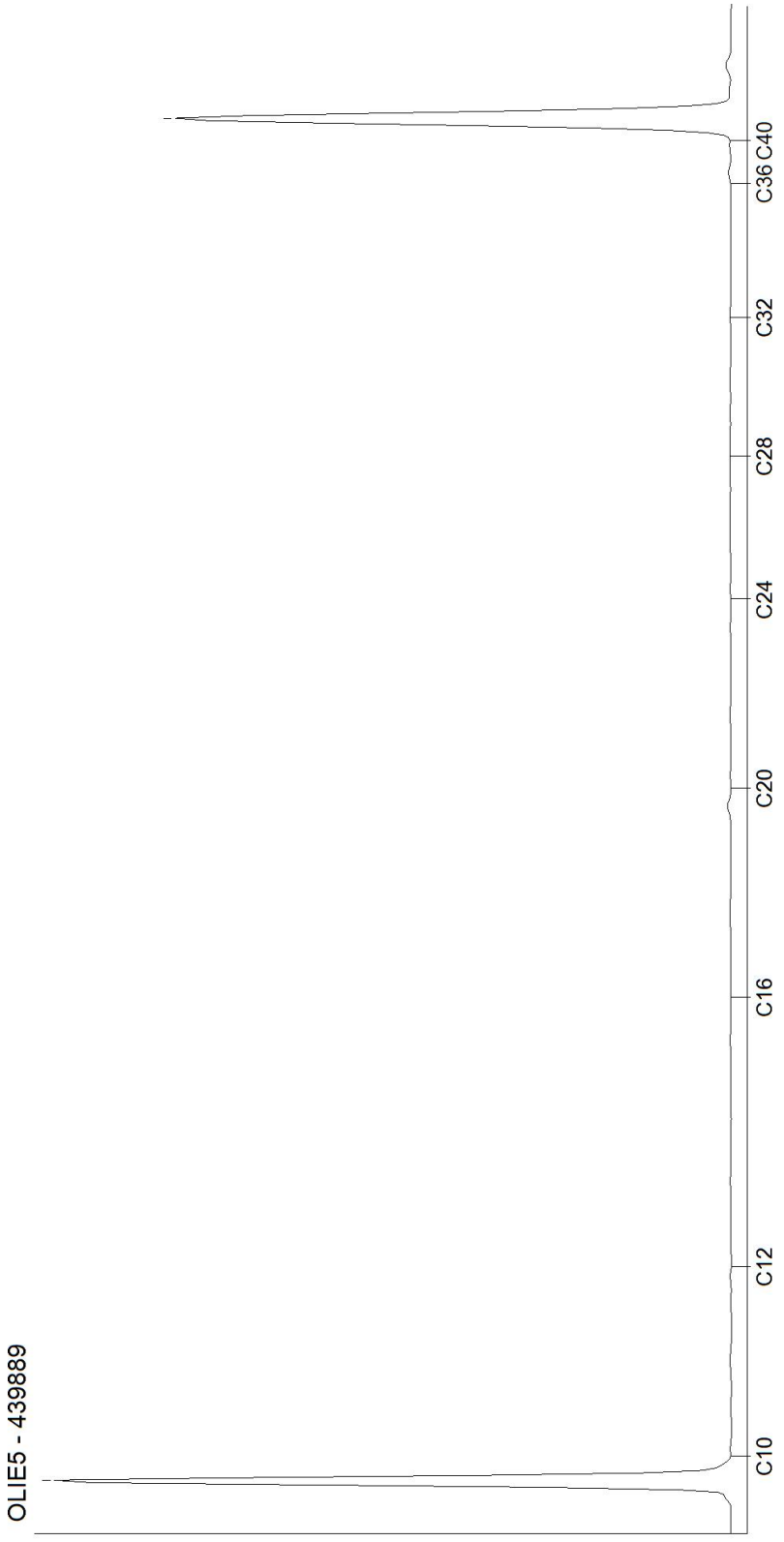
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1326746, Analysis No. 439889, created at 12.10.2023 10:18:09

Monster beschrijving: BG3 opslag olie en afgewerkte olie 5 (11-50)



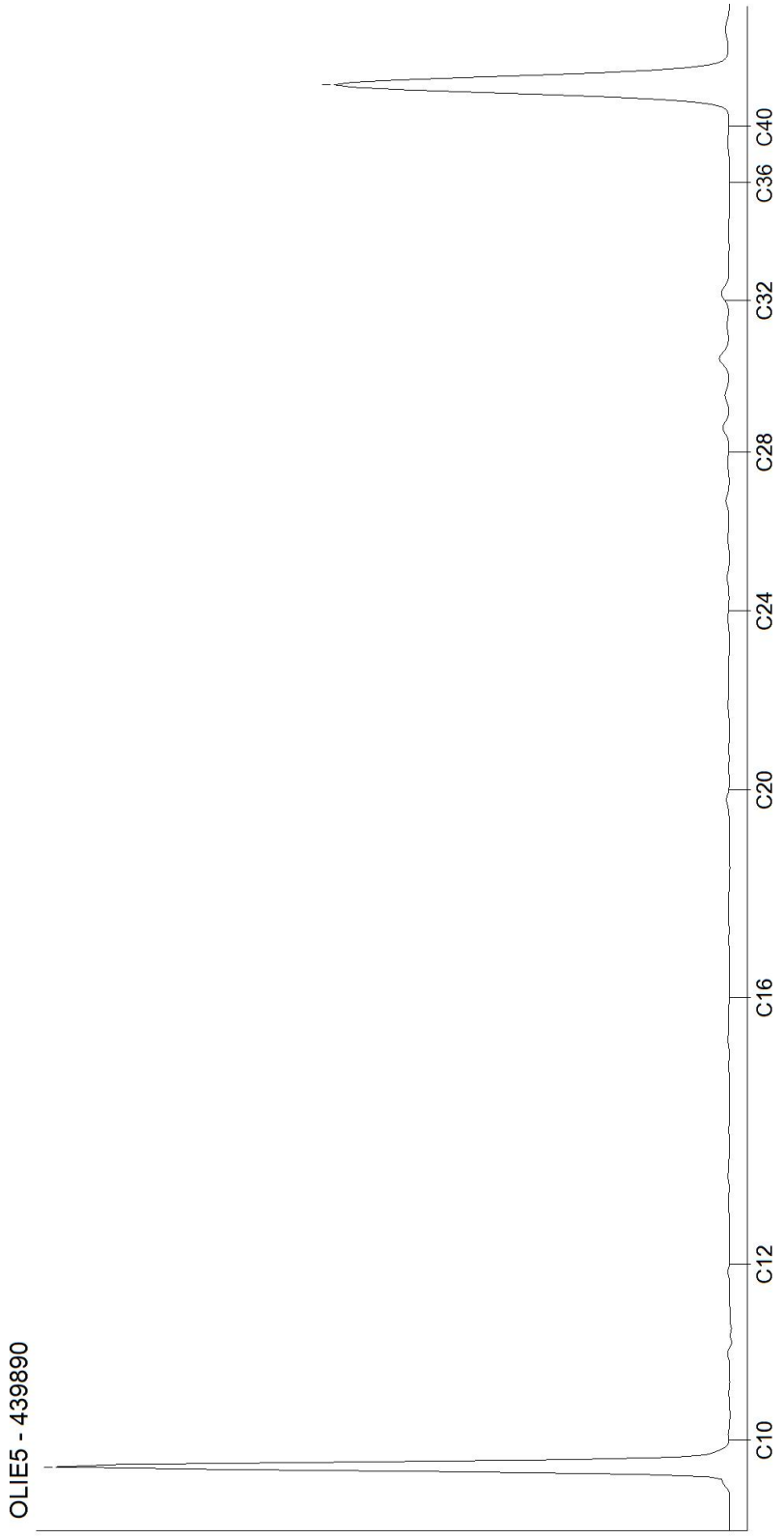
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1326746, Analysis No. 439890, created at 12.10.2023 10:18:09

Monster beschrijving: BG4 inpandig 7 (25-60) 8 (25-60) 9 (30-60) 12 (15-50)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	13.10.2023
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1326816

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1326816** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie	B3328 Liesselseweg 199 te Deurne
Opdrachtacceptatie	06.10.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1326816** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
440367	06.10.2023	BG1 werkplaats 1 9 (12-30) 10 (11-50) 11 (8-30) 12 (10-15)

		Eenheid	440367 BG1 werkplaats 1 9 (12-30) 10 (11-50) 11 (8-30) 12 (10-15)	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		**++**	
S	Droge stof	%	**95,4**	
Glycolen				
	Diethyleenglycol	mg/kg Ds	**<2,0**	*)
	Monoethyleenglycol	mg/kg Ds	**<2,0**	*)
	Triethyleenglycol	mg/kg Ds	**<5,0**	*)
	Tripropyleenglycol	mg/kg Ds	**<20**	*)
	1,2-Propyleenglycol	mg/kg Ds	**<5,0**	*)
	1,3-Propyleenglycol	mg/kg Ds	**<5,0**	*)

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de parameter lager is dan de rapportagegrens.
de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 07.10.2023
Einde van de analyses: 13.10.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof
eigen methode *): Diethyleenglycol Monoethyleenglycol Triethyleenglycol Tripropyleenglycol 1,2-Propyleenglycol 1,3-Propyleenglycol

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376
Datum: 25.10.2023

Testrapport 1331250 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 25.10.2023

Opdracht	1331250 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	18.10.2023

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit testrapport met opdrachtnummer 1331250 en testrapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 463730, 463731, 463732, 463733.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), William Bakker, Tel. +31570788113

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1331250 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 25.10.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
463730	17.10.2023	BG5a 13a (0-50) 14a (0-50) 15a (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	463730
S	Droge stof	%	87,6
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	463730
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,7[4)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	463730
S	Organische stof	% Ds	2,8

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	463730
S	Koningswater ontsluiting		++[1)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	463730
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20[5)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	10
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	18
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	54
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,35

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	463730
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,35[3)]**

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	463730
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21941555-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1331250 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 25.10.2023

	Parameter	Eenheid	463730
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	463730
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**

Toelichting

Monster nummer	Toelichting
463730	De overschrijding van de conserveringstermijn voor Naftaleen is veroorzaakt door een logistieke storing.

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

1) "++" geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd
2) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan
3) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
4) Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.
5) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 19.10.2023
Einde van de test: 24.10.2023

De testresultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde testresultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), William Bakker, Tel. +31570788113

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Metode	Parameter
conform Protocollen AS 3000	Anthraceen, Barium (Ba), Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1331250 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 25.10.2023

	Benzo-(a)-Pyreen, Cadmium (Cd), Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Kobalt (Co), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Organische stof, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB 52, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7), Voorbehandeling conform AS3000, Zink (Zn)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode	Koolwaterstoffractie C10-C12*), Koolwaterstoffractie C12-C16*), Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21941555-NL-P4

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1331250 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 25.10.2023

Bijlage bij Opdrachtnr. 1331250

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beinvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen	463730

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

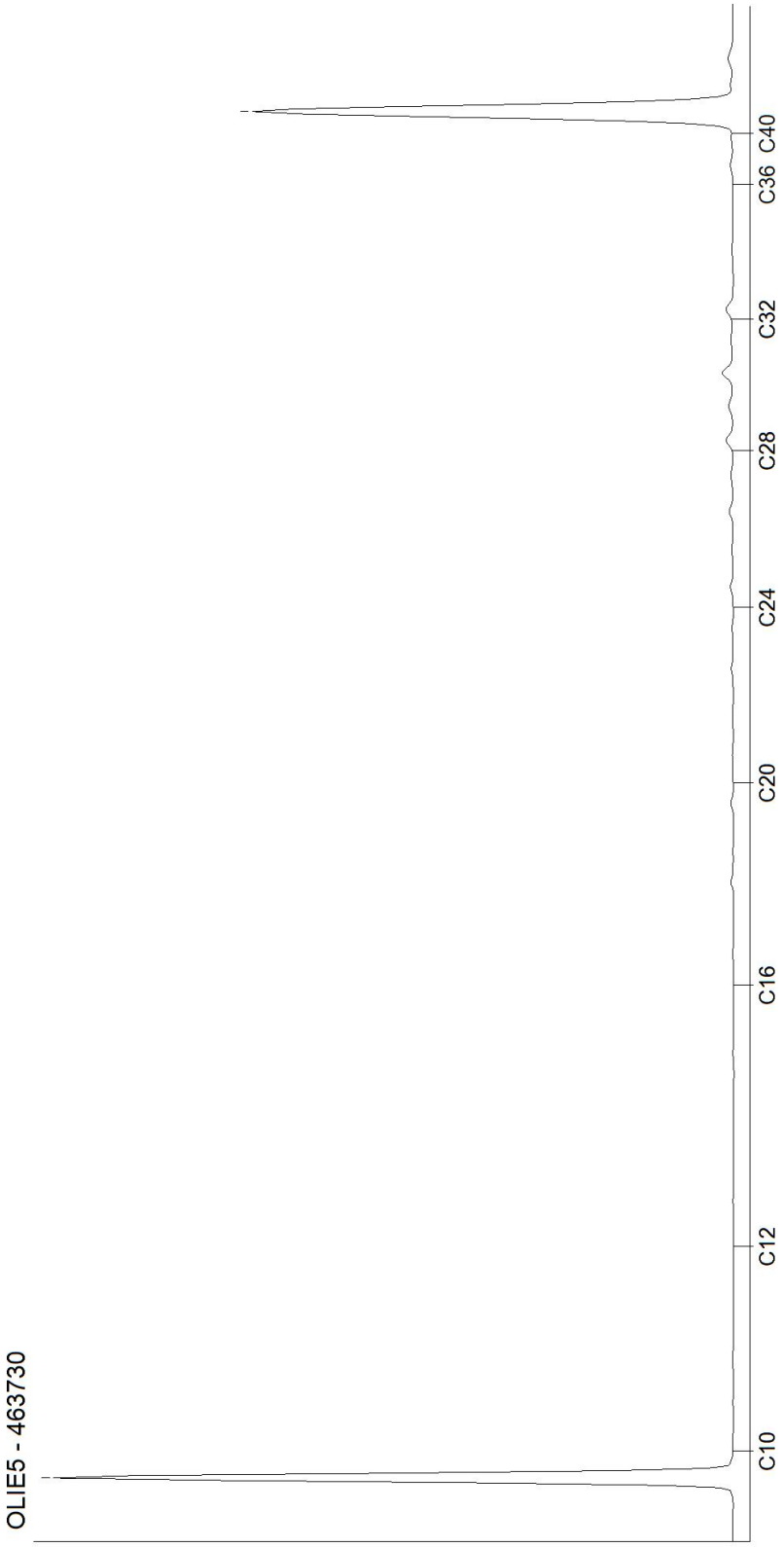
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1331250, Analysis No. 463730, created at 24.10.2023 07:03:05

Monster beschrijving: BG5a 13a (0-50) 14a (0-50) 15a (0-50)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376
Datum: 23.10.2023

Testrapport 1329399 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 23.10.2023

Opdracht	1329399 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	16.10.2023

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit testrapport met opdrachtnummer 1329399 en testrapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 453837, 453838, 453839, 453841, 453842, 453843, 453844, 453845, 453846, 453847, 453848, 453849, 453850, 453851, 453852.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), William Bakker, Tel. +31570788113

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1329399 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 23.10.2023

Monster informatie

Monster nummer	Datum monstername	Monster beschrijving
453837	13.10.2023	BG6 erf 22 (20-60) 26 (25-75) 28 (20-70)
453838	13.10.2023	BG7 erf 18 (0-50) 19 (0-50) 23 (25-50) 27 (20-50)
453839	13.10.2023	OG1 18 (100-150) 26 (80-130) 30 (90-140)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	453837	453838	453839
S	Droge stof	%	86,8	89,4	87,9
S	Voorbehandeling conform AS3000		++[1)]	++[1)]	++[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	453837	453838	453839
S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,2	2,2	<1,0[5)]

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	453837	453838	453839
S	Organische stof	% Ds	2,8	2,8	<0,2[4),5)]

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	453837	453838	453839
S	Koningswater ontsluiting		++[1)]	++[1)]	++[1)]

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	453837	453838	453839
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05[5)]	<0,05[5)]	<0,05[5)]
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	37	22	<20[5)]
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0[5)]	<3,0[5)]	<3,0[5)]
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	9,1	<5,0[5)]
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	17	<10[5)]
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5[5)]	<1,5[5)]	<1,5[5)]
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0[5)]	<4,0[5)]	<4,0[5)]
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	31	<20[5)]
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,74	0,23	<0,20[5)]

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	453837	453838	453839
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,067	0,088	<0,050[5)]
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	0,067	<0,050[5)]
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	0,069	<0,050[5)]
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,10	0,060	<0,050[5)]
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	0,15	<0,050[5)]
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050[5)]	<0,050[5)]	<0,050[5)]
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10	0,060	<0,050[5)]
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,68[3)]**	**0,63[3)]**	**0,35[3)]**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1329399 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 23.10.2023

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	453837	453838	453839
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35[5)]	<35[5)]	<35[5)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3[5)]	<3[5)]	<3[5)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4[5)]	<4[5)]	<4[5)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	9	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	14	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	6	<5[5)]	<5[5)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5[5)]	<5[5)]	<5[5)]

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	453837	453838	453839
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]	<0,0010[5)]
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	**mg/kg Ds**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**	**0,0049[3)]**

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

[1)] "++" geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd

[2)] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan

[3)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

[4)] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 16.10.2023
Einde van de test: 23.10.2023

De testresultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde testresultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), William Bakker, Tel. +31570788113

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Metode Parameter

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1329399 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 23.10.2023

conform Protocollen AS 3000	Anthraceen, Barium (Ba), Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)peryleen, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Cadmium (Cd), Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Kobalt (Co), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Organische stof, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, PCB 28, PCB 52, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7), Voorbehandeling conform AS3000, Zink (Zn)
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode	Koolwaterstoffractie C10-C12*), Koolwaterstoffractie C12-C16*), Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

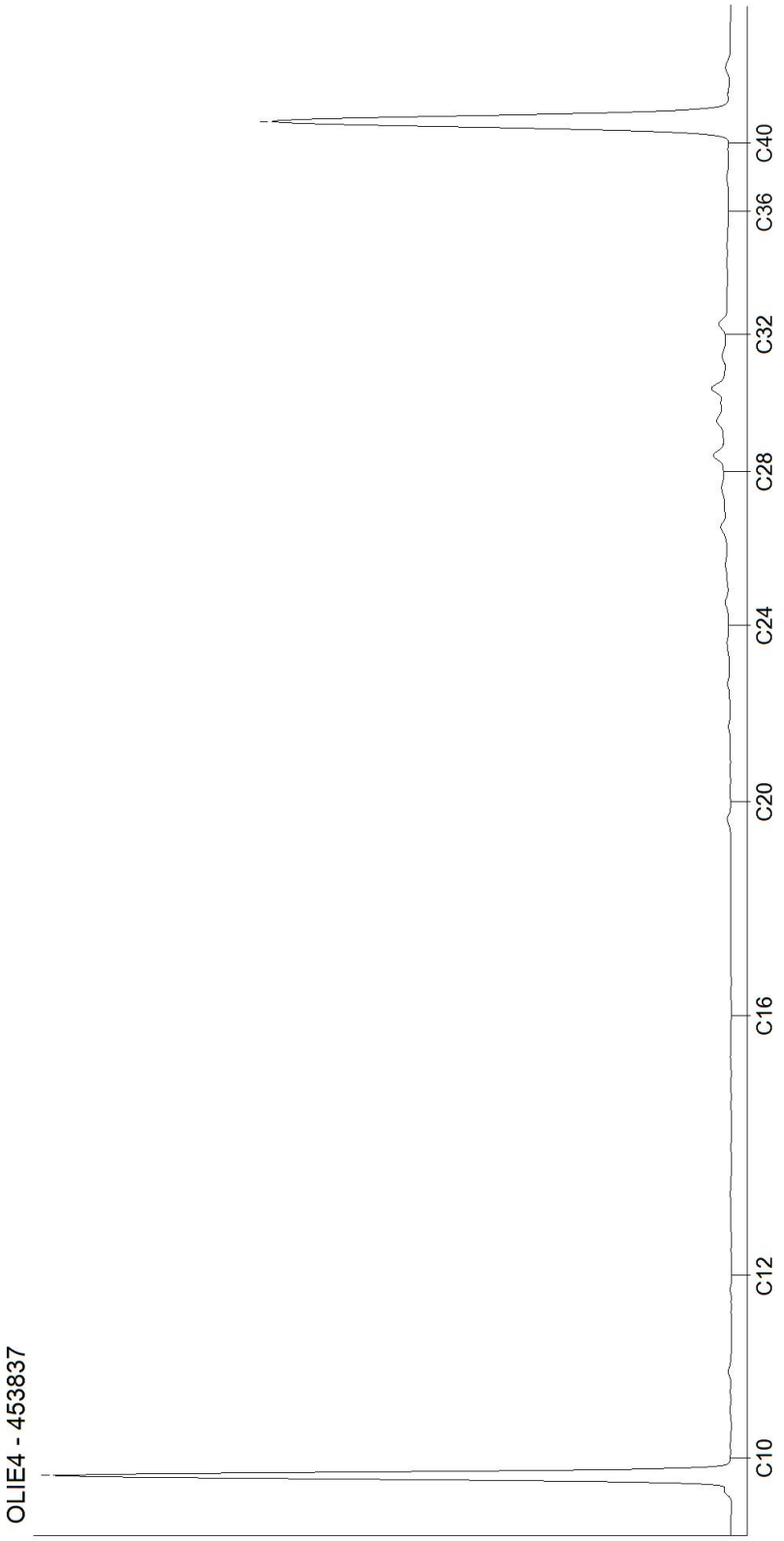
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1329399, Analysis No. 453837, created at 19.10.2023 06:12:39

Monster beschrijving: BG6 erf 22 (20-60) 26 (25-75) 28 (20-70)



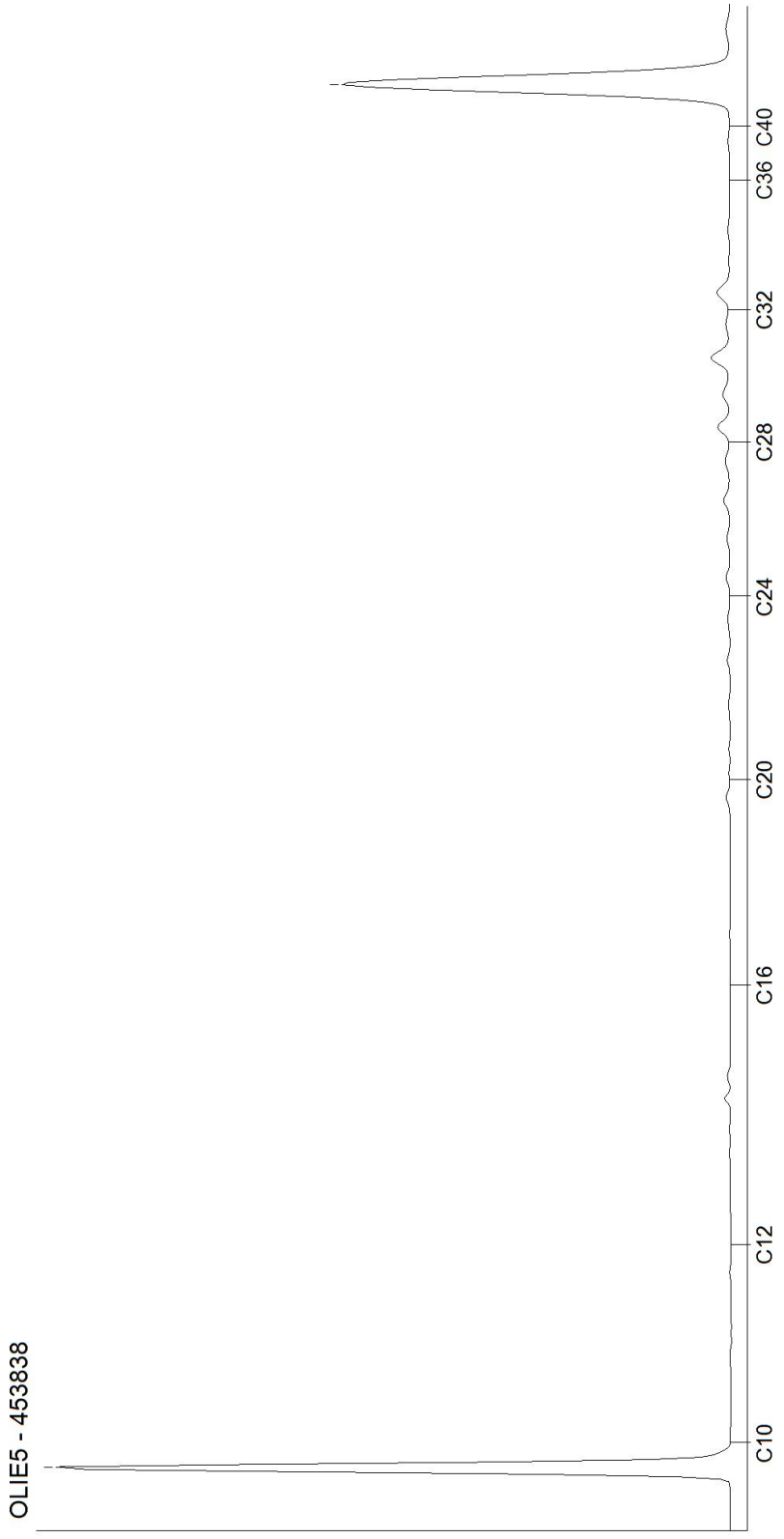
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1329399, Analysis No. 453838, created at 20.10.2023 05:50:03

Monster beschrijving: BG7 erf 18 (0-50) 19 (0-50) 23 (25-50) 27 (20-50)



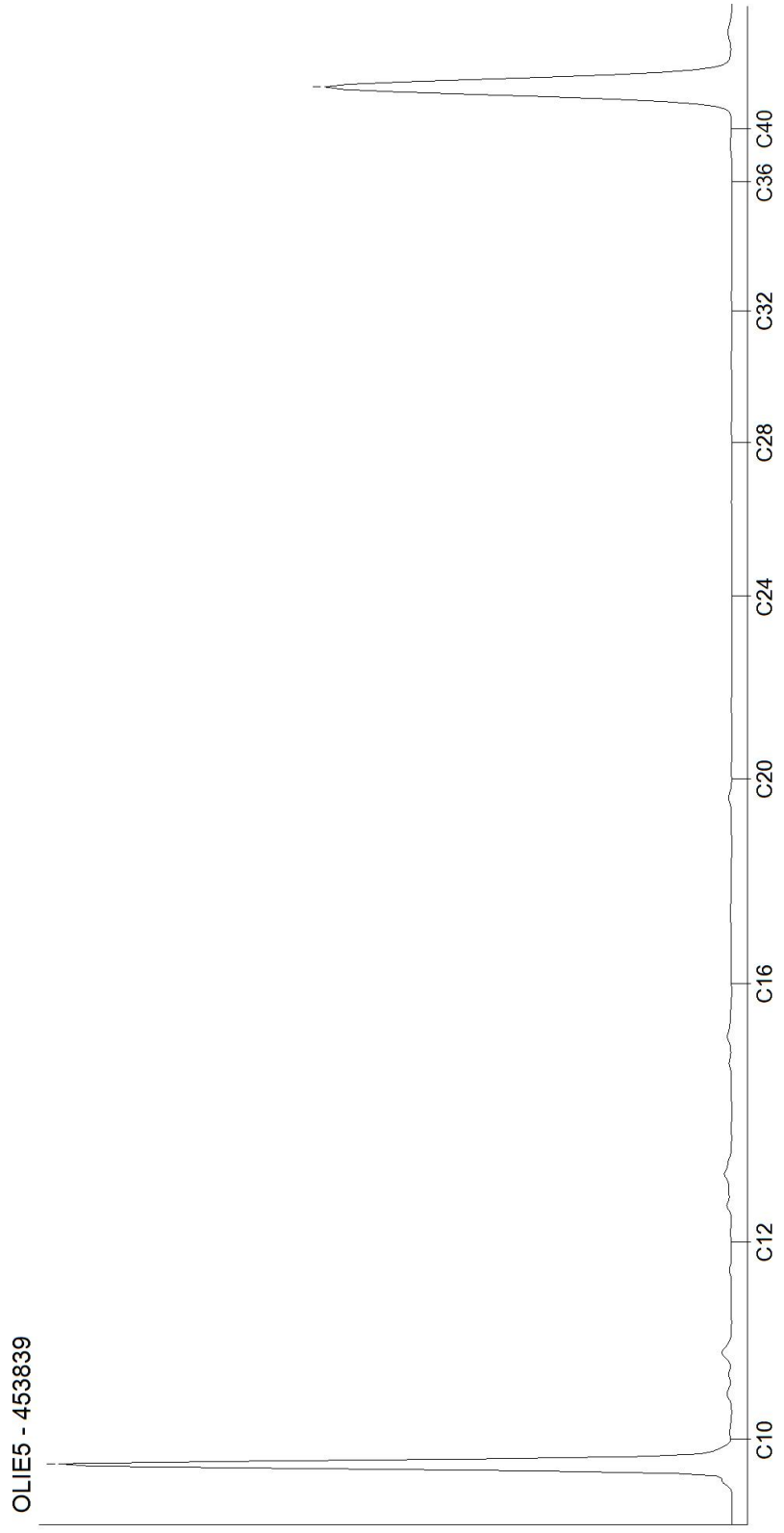
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1329399, Analysis No. 453839, created at 20.10.2023 05:50:03

Monster beschrijving: OG1 18 (100-150) 26 (80-130) 30 (90-140)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376
Datum: 19.10.2023

Testrapport 1329398 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 19.10.2023

Opdracht	1329398 Water
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	13.10.2023

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit testrapport met opdrachtnummer 1329398 en testrapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 453832, 453833, 453834, 453835.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), William Bakker, Tel. +31570788113

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1329398 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 19.10.2023

Monster informatie

Monster nummer	Monster beschrijving	Datum monstername
453832	1-1-1 1 (300-400)	13.10.2023
453833	2-1-1 2 (300-400)	13.10.2023
453834	3-1-1 3 (300-400)	13.10.2023
453835	4-1-1 4 (300-400)	13.10.2023

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	453832	453833	453834	453835
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Koper (Cu)	µg/l	3,7	--[1)]	6,2	4,4
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0[3)]	--[1)]	<2,0[3)]	<2,0[3)]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0[3)]	--[1)]	<3,0[3)]	<3,0[3)]
S	Zink (Zn)	µg/l	<10[3)]	--[1)]	12	23
S	Barium (Ba)	µg/l	110	--[1)]	120	100
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0[3)]	--[1)]	<2,0[3)]	<2,0[3)]
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0[3)]	--[1)]	<2,0[3)]	<2,0[3)]
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050[3)]	--[1)]	<0,050[3)]	<0,050[3)]

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	453832	453833	453834	453835
S	Benzeen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
S	Styreen	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[3)]	--[1)]	<0,020[3)]	<0,020[3)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[2)]**	**--[1)]**	**0,21[2)]**	**0,21[2)]**

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	453832	453833	453834	453835
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10[3)]	--[1)]	<0,10[3)]	<0,10[3)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1329398 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 19.10.2023

	Parameter	Eenheid	453832	453833	453834	453835
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,14[2)]**	**--[1)]**	**0,14[2)]**	**0,14[2)]**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,42[2)]**	**--[1)]**	**0,42[2)]**	**0,42[2)]**
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[2)]**	**--[1)]**	**0,21[2)]**	**0,21[2)]**

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	453832	453833	453834	453835
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20[3)]	--[1)]	<0,20[3)]	<0,20[3)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	453832	453833	453834	453835
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[3)]	<50[3)]	<50[3)]	<50[3)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]	<5,0[3)]

Glycolen

	Parameter	Eenheid	453832	453833	453834	453835
	Diethyleenglycol*)	mg/l	<2[3)]	--[1)]	<2[3)]	--[1)]
	Triethyleenglycol*)	mg/l	<5[3)]	--[1)]	<5[3)]	--[1)]
	1,2-Propyleenglycol*)	mg/l	<5[3)]	--[1)]	<5[3)]	--[1)]
	1,3-Propyleenglycol*)	mg/l	<5[3)]	--[1)]	<5[3)]	--[1)]
	Monoethyleenglycol*)	mg/l	<2[3)]	--[1)]	<2[3)]	--[1)]
	Tripropyleenglycol*)	mg/l	<20[3)]	--[1)]	<20[3)]	--[1)]

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

[1)] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan

[2)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 14.10.2023
Einde van de test: 18.10.2023

De testresultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-21886072-NL-P3

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Testrapport 1329398 B3328 Liesselseweg 199 te Deurne

Datum: 19.10.2023

bemonstering, gelden de gerapporteerde testresultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), William Bakker, Tel. +31570788113

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Metode	Parameter
eigen methode	1,2-Propyleenglycol*), 1,3-Propyleenglycol*), Diethyleenglycol*), Koolwaterstoffractie C10-C12*), Koolwaterstoffractie C12-C16*), Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*), Monoethyleenglycol*), Triethyleenglycol*), Tripropyleenglycol*)
Protocollen AS 3100	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Barium (Ba), Benzeen, Cadmium (Cd), Cis-1,2-Dichlooretheen, Dichloormethaan, Ethylbenzeen, Kobalt (Co), Koolwaterstoffractie C10-C40, Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Naftaleen, Nikkel (Ni), Som Dichlooretheen (Factor 0,7), Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Som Xylenen (Factor 0,7), Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7), Styreen, Tetrachlooretheen (Per), Tetrachloormethaan (Tetra), Tolueen, Tribroommethaan (bromoform), Trichlooretheen (Tri), Trichloormethaan (Chloroform), Vinylchloride, Zink (Zn), m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, trans-1,2-Dichlooretheen

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

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

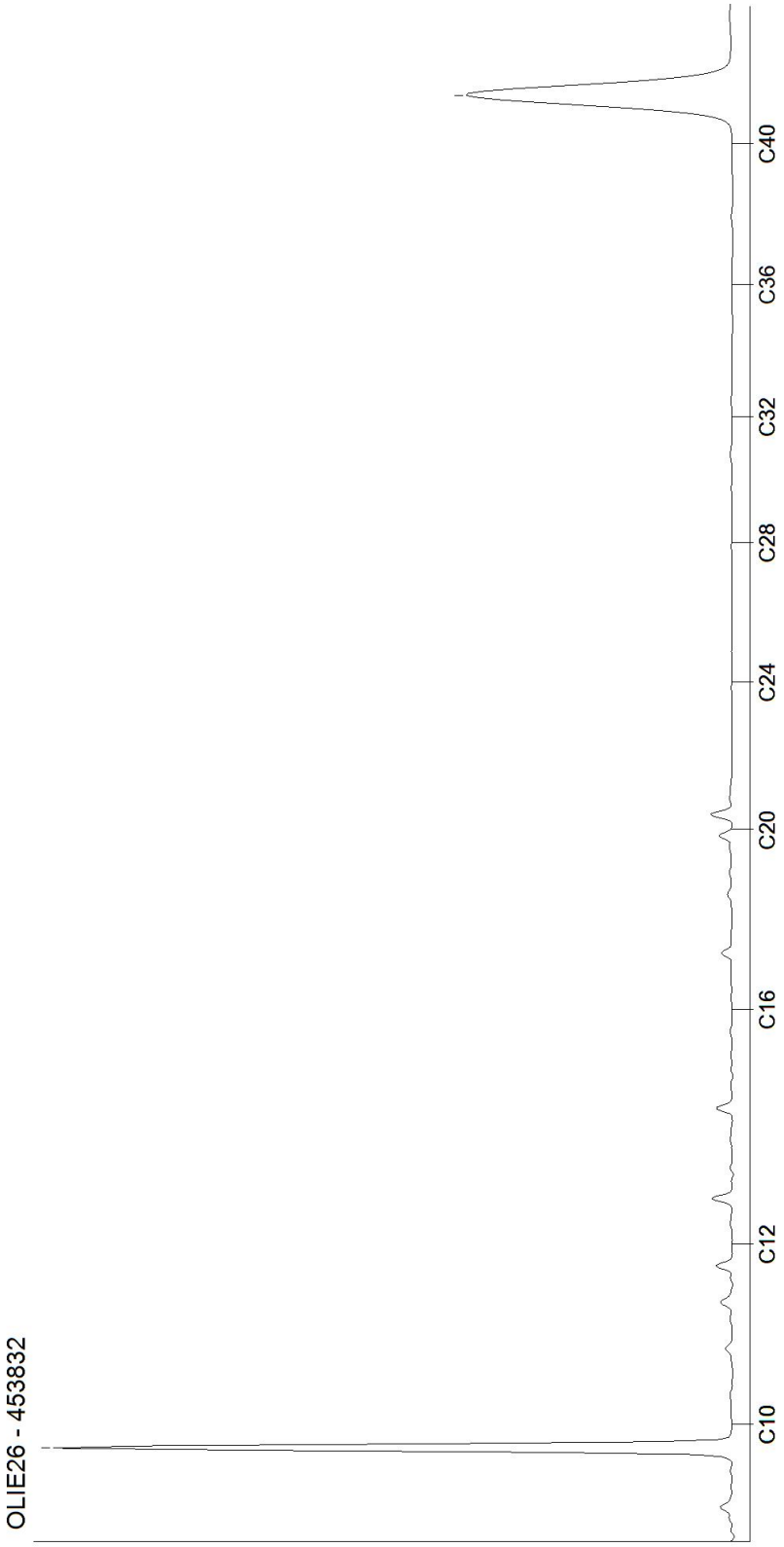
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING
RvA L 005

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1329398, Analysis No. 453832, created at 17.10.2023 13:33:37

Monster beschrijving: 1-1-1 1 (300-400)



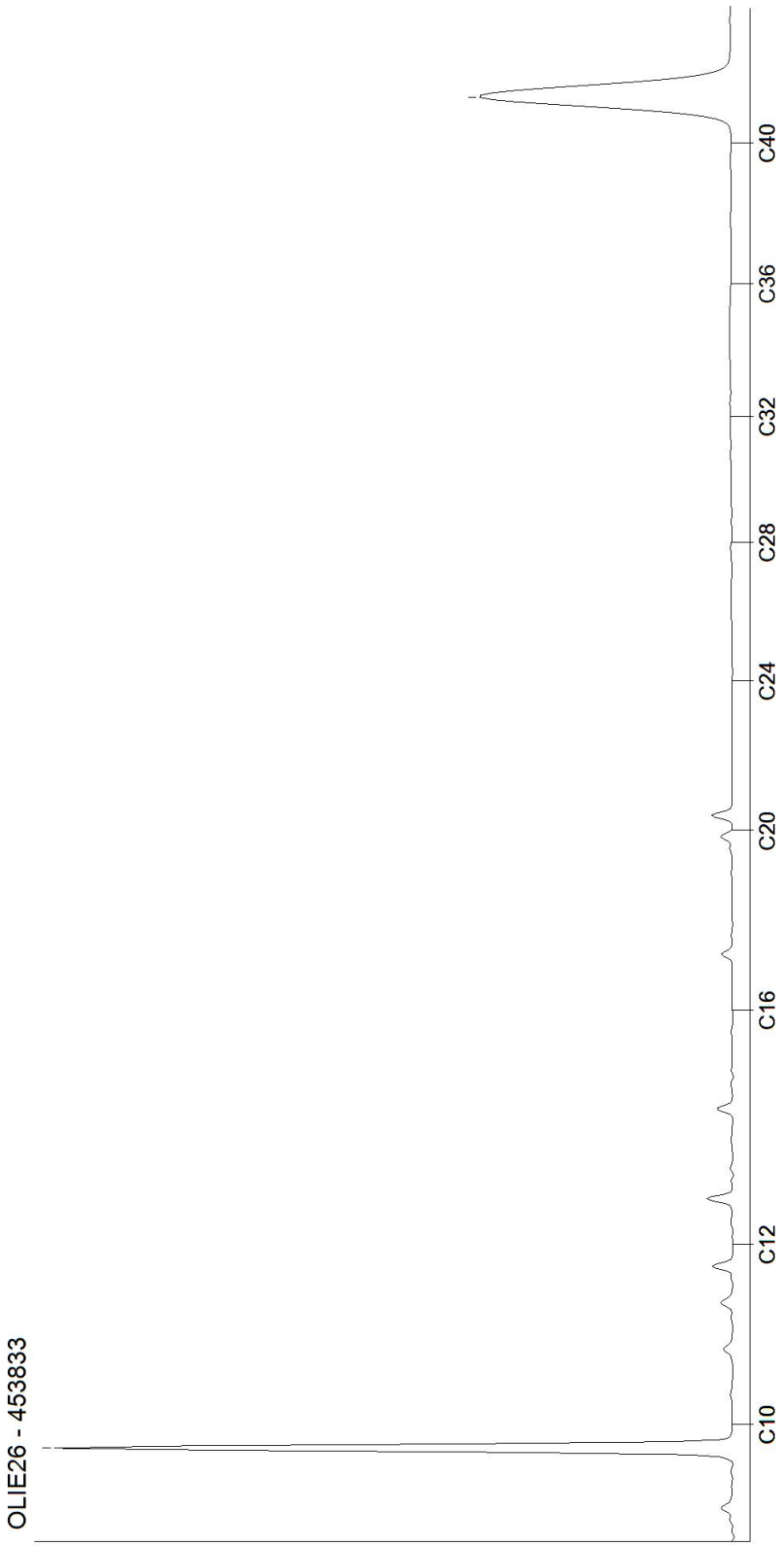
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1329398, Analysis No. 453833, created at 17.10.2023 13:33:37

Monster beschrijving: 2-1-1 2 (300-400)



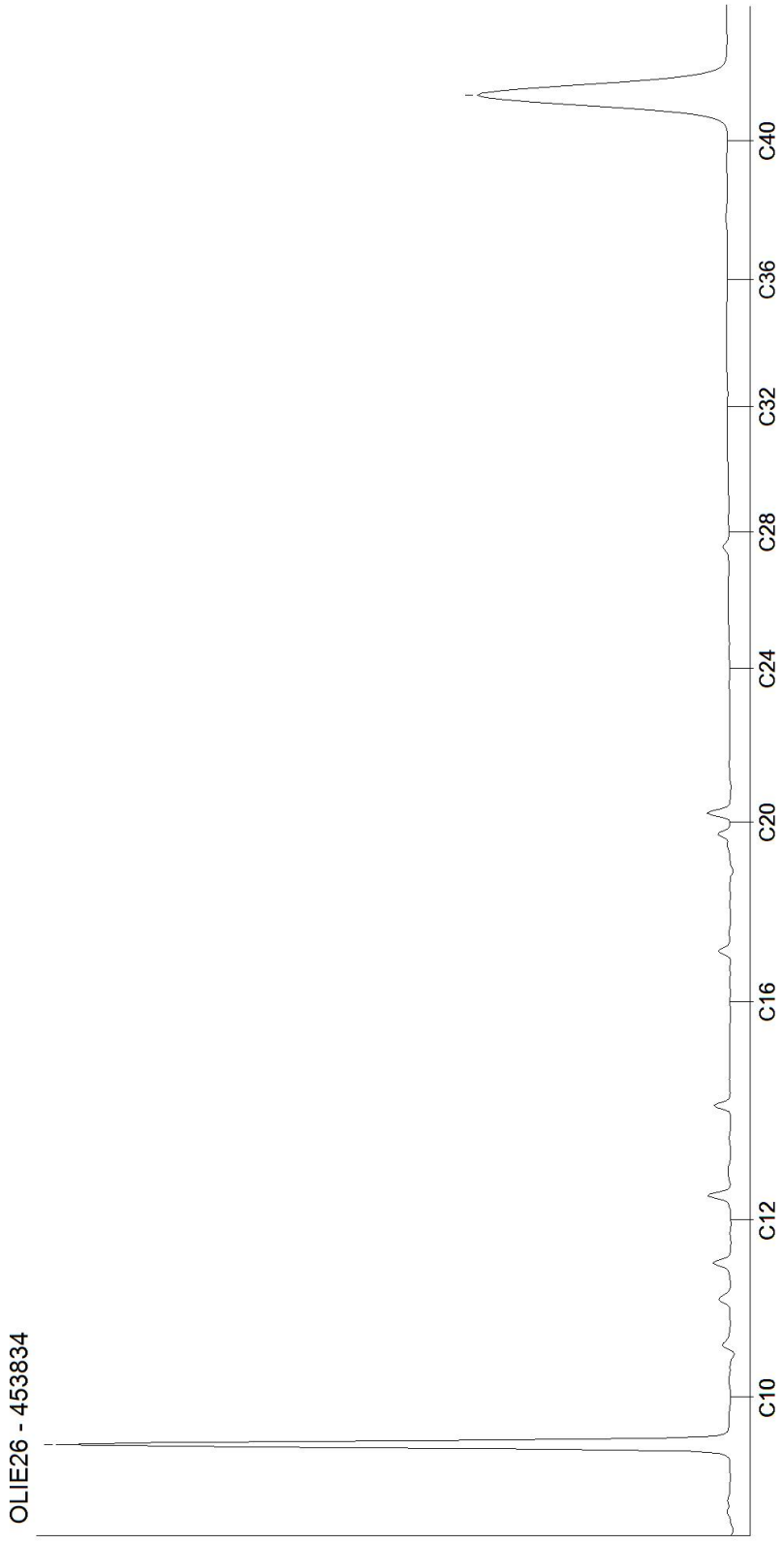
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1329398, Analysis No. 453834, created at 18.10.2023 13:02:39

Monster beschrijving: 3-1-1 3 (300-400)



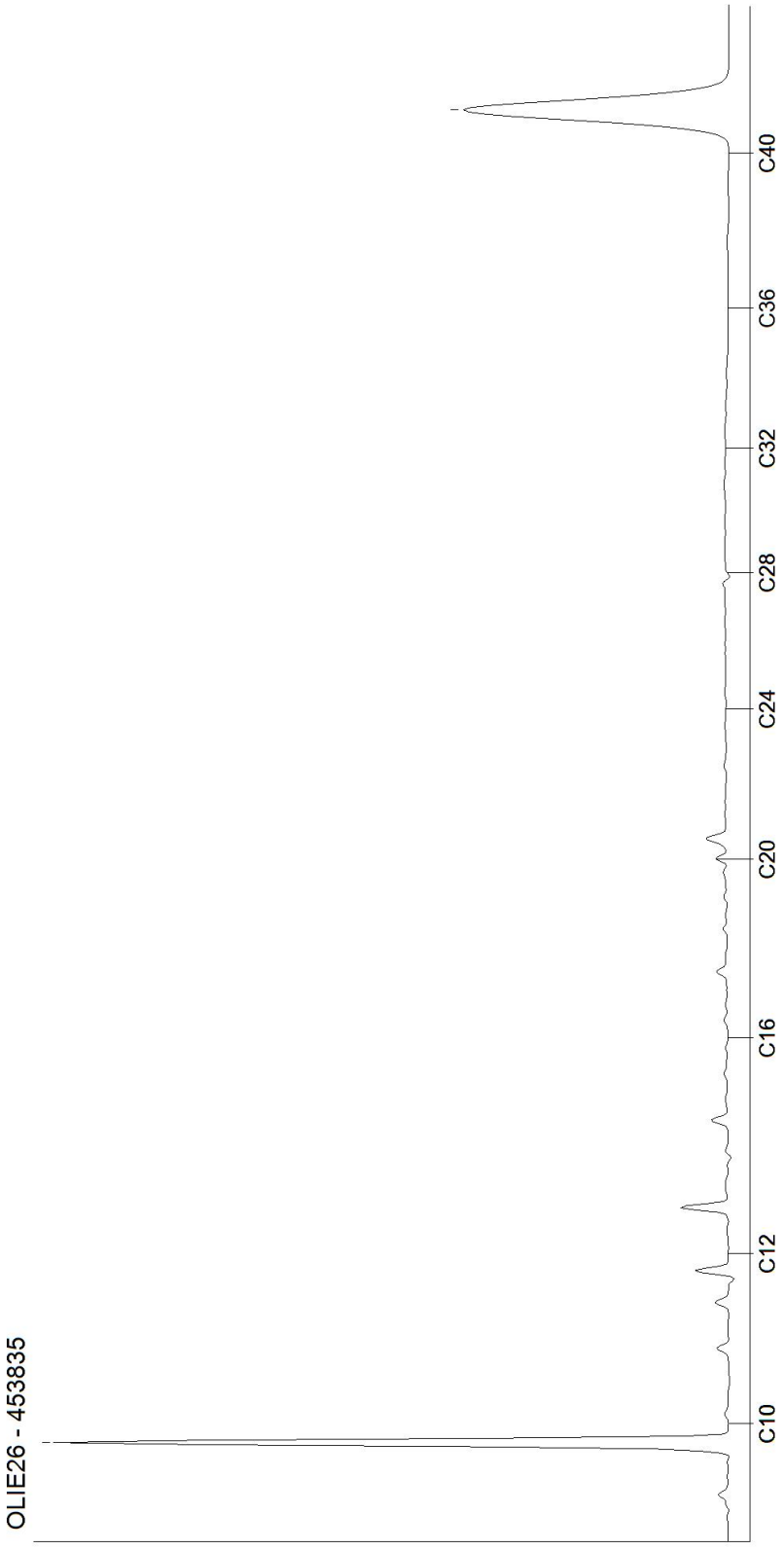
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1329398, Analysis No. 453835, created at 19.10.2023 07:45:10

Monster beschrijving: 4-1-1 4 (300-400)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-21886130-NL-P4

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Liesselseweg 199 te Deurne
Projectnummer	B3328
Opdrachtgever	Bu-RO Ester
Contactpersoon	mevrouw E. van Geldorp
datum	29-9-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	-

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☒ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☒ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting 3 peilbuizen geplaatst.	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): Michel

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Liesselseweg 199 te Deurne
Projectnummer	B3328
Opdrachtgever	Bu-RO Ester
Contactpersoon	mevrouw E. van Geldorp
datum	6-10-2025
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	—

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☒ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	inpandige boringen verricht door betonvloer peilbuis 4 geplaatst.

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): Michel

VeiligheidsRegio Brabant Zuidoost

Retouradres, Postbus 242, 5600 AE Eindhoven

Het college van burgemeester en wethouders

Omgevingsadvisering

Onderwerp
Het standaardadvies versie 2.0 1 januari 2019

Uw brief van

Uw kenmerk
Aanvraag standaardadvies door u

Behandeld door
dhr. PMF van der Vleuten

Telefoon
(040) 2 203 638

Ons kenmerk
P131867

Aantal bijlagen

In afschrift aan

Geacht college,

U hebt van ons de brochure ‘richtlijn advisering externe veiligheid voor ruimtelijke plannen’ ontvangen. In deze brochure kunt u lezen of bij een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling in uw gemeente een standaardadvies van VRBZO van toepassing is, of dat u bij VRBZO een advies op maat moet aanvragen.

De afwegingscriteria staan ook onderaan dit advies. Als een standaardadvies van toepassing is dan adviseren we u om onderstaande adviespunten mee te wegen bij de verantwoording van het groepsrisico. Wij ontvangen graag uw verantwoording over het standaardadvies dat is gebruikt bij een ontwikkeling. Zo kunnen wij dit meenemen in onze repressieve voorbereiding.

Het standaardadvies
U kunt het onderstaande standaardadvies gebruiken als uit het schema van de flyer blijkt dat het standaardadvies van toepassing is:

- Communiceer actief met de omwonenden in het plangebied over de risico’s van de gevaarlijke stoffen. Geef daarbij aan wat omwonenden moeten doen bij een incident, namelijk vluchten van de risicobron af. Dit bevordert de zelfredzaamheid van omwonenden. Dit advies geldt ook voor bedrijfshulpverleningsorganisaties.

- Pas de beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening van VRBZO toe. Wanneer een beoogde oplossing aan de beleidsregels voldoet, kunt u ervan uitgaan dat een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten en een adequate bluswatervoorziening gerealiseerd wordt. De beleidsregels staan op https://www.vrbzo.nl/wp-content/uploads/2018/04/170307-beleidsregels-bereikbaarheid-en-bluswatervoorziening-brabant-definitief-1-0-vastgesteld.pdf
  Heeft u ten behoeve van de bereikbaarheid en bluswatervoorziening behoefte aan een advies op maat? Neem dan contact op met planvormingbrandweer@vrbzo.nl

Bij bestemmingplannen waarbij zich een toxisch scenario (giftige schadelijke stoffen) kan voordoen adviseren wij u tevens de volgende maatregelen:

Bezoekadres
Deken van Somerenstraat 2
5611 KX Eindhoven
Telefoon (040) 2 203 203
info@vrbzo.nl
www.veiligheidsregiobzo.nl

Postadres
Postbus 242
5600 AE Eindhoven

- Nieuw op te richten gebouwen moeten aan het Bouwbesluit 2012 voldoen. In dit besluit is geregeld dat gebouwen uitgevoerd moeten worden met een mechanische ventilatie die uitgezet kan worden. Aanvullend op deze regelgeving adviseren wij om de aanzuigopeningen van deze ventilatie bij voorkeur hoog en afgekeerd van de risicobron te realiseren.

Contact
Als u nog vragen heeft kunt u contact opnemen via 040-2203203 en omgevingsadvisering@vrbzo.nl. Naar dit emailadres kun u ook de verantwoording over dit standaardadvies naar toe sturen.

Met vriendelijke groet,
het Dagelijks Bestuur Veiligheidsregio Brabant-Zuidoost,
namens deze,

E.E.J.M. van Vliet
Afdelingshoofd Omgevingsadvisering

Stap 1:

van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Worden in het ruimtelijk plan in een gebouw of in het plangebied
1. zeer kwetsbare personen;
2. meer dan 50 personen of;
3. minder dan 50 personen toegevoegd?

Stap 2:

Wat is de afstand van de nieuwe ontwikkeling tot aan een risicobron?

M = maatwerkadvies
S = standaardadvies

Stap 2:	< 30 meter		Tussen 30 en 200 meter		Tussen 200 meter en 750 meter		Meer dan 750 meter	
Stap 1: Het toevoegen van	Transport	Bedrijf	Transport	Bedrijf	Transport	Bedrijf	Transport	Bedrijf
Zeer kwetsbaar gebouw	M	M	M	M	S	M	S	S
Meer dan 50 personen in het plangebied	M	M	M	M	S	M	S	S
Minder dan 50 personen in het plangebied	M	S	S	S	S	S	S	S

Kwaliteitsberekening december 2023 | Bu-RO Ester						
Liesselseweg 199, Deurne						
Te slopen oppervlak			61,5			
			16,5			
	Totaal		78			
Te verwijderen verharding			520			
Kwaliteitsbijdrage nieuwe functie						
		Sloop		***Financiele bijdrage***		
Omzetten bedrijfswoning naar burgerwoning						
Eén woning in beeldbepalend pand				62500		
Totaal				62500		
Verwijderen verharding in te zetten voor kwaliteitsbijdrage		9100				(zie rekenmodule)
Resteert				53400		
In te leveren ammoniakrechten						
Gronden sluiten niet aan bij NNB - natuurontwikkeling kan niet worden verrekend						
Landschappelijke inpassing		14.008,92				
Aanleg landschapselementen						
Overige kosten sloop (asbest, zand)						
Kosten behoud/ herstel cultuurhistorische waarden						
Resteert				39.391,08		



Beëindiging niet-agrarisch bedrijf

Fysieke maatregelen door sloop en afwaardering

Oppervlakte

Te slopen bedrijfsgebouwen *	0	m2
Te slopen voorzieningen *	520	m2

Voor de omzetting van de bedrijfswoning naar burgerwoning is een basisinspanning verplicht.

Welke inspanning wordt hiervoor ingezet? *

- ○ 250 m2 bedrijfsgebouwen
- ○ 0 m2 er wordt geen bedrijfswoning omgezet

Inzet sloop bedrijfsgebouwen + afwaardering (€ 56,- per m2)	0,00	euro
Inzet sloop voorzieningen + afwaardering (€ 17,50 per m2)	9.100,00	euro
Totaal sloop en afwaardering	9.100,00	euro

Overige fysieke maatregelen

Naast sloop, verwijdering en afwaardering van bebouwing, voorzieningen en verharding kunnen ook andere maatregelen worden ingezet om de omgevingskwaliteit te versterken. Hieronder staan de bekende vormen, waarbij de bedragen van deze maatregelen kunnen worden ingevuld. De onderbouwing van de ingevulde bedragen moet aan het ruimtelijk plan worden toegevoegd.

Landschappelijke maatregelen *	14.009,00	euro
Realisatie Natuur Netwerk Brabant of NNB-waardige natuur *	0,00	euro
Herstel en behoud cultuurhistorische waarden *	0,00	euro
Inleveren ammoniakrechten *	0,00	euro
Verwijderen van asbesthoudende daken *	0,00	euro
Verwijderen van asbest verspreid in het gebouw *	0,00	euro
Verwijderen asbesthoudende kit glastuinbouw *	0,00	euro
Aanvoer zand ten behoeve van mestputten *	0,00	euro
Aanschaf resttitel *	0,00	euro
Overig in overleg *	39.391,00	euro
Totaal overige fysieke maatregelen	53.400,00	euro
Totaal inzet versterken omgevingskwaliteit	62.500,00	euro

Berekening investeringsmaatregelen landschap **Liesselseweg 199**

kosten o.b.v. Stila

Aanplant

Soort		Plantmaat				€ / stuk incl BTW		Aantal		Totaal
Houtwal	Gewone vlier	60-80		Sambucus nigra				96		
	Berk	60-80		Betula				40		
	Krentenboompje	60-80		Amelanchier				137		
	Totaal					2,3		273		€ 627,90
Geschoren haag	Haagbeuk	40-60		Carpinus betulus		1,65		455		€ 750,75
	Beuk	80-100		Fagus sylvatica		1,75		280		€ 490,00
Aanplant bomen	div			div		90,22		15		€ 1.353,30
TOTAAL										€ 3.221,95

Beheer										Onderhoud 6 jr
Houtwal						638,03		0,027	€ 17,42	€ 104,51
Geschoren haag						6,91		147	€ 1.015,77	€ 6.094,62
Bomen						31,86		24	€ 764,64	€ 4.587,84
TOTAAL										
										€ 10.786,97
TOTAAL AANPLANT EN BEHEER										
										€ 14.008,92

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

LIESSELSEWEG 199 TE DEURNE

exlan advies in agribusiness

Colofon

Quickscan soortenbescherming

Projectnummer: E.00005249
Versie: 1
Datum: 28 augustus 2023

Opdrachtnemer

Agrifirm NWE BV
Bedrijfsontwikkeling Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Liesselseweg 199 Deurne

Contactpersoon

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

Uitvoerders

Ing. A. van Zeeland
Ing. K. van Loon - Vennix

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 26
CONCLUSIE 26

LITERATUUR 27

WAARNEMINGEN 28
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN 30
PLAN PROJECTLOCATIE 34

Inleiding
Planbeschrijving

Aanleiding
Het plangebied is gelegen aan de Liesselseweg 199 te Deurne. De plannen omvatten:
- het wijzigen van de bestemming naar wonen;
- het splitsen van de boerderijwoning naar twee woningen;
- het slopen van enkele vrijstaande bijgebouwen;
- het verwijderen van het dakkapel van een bijgebouw.

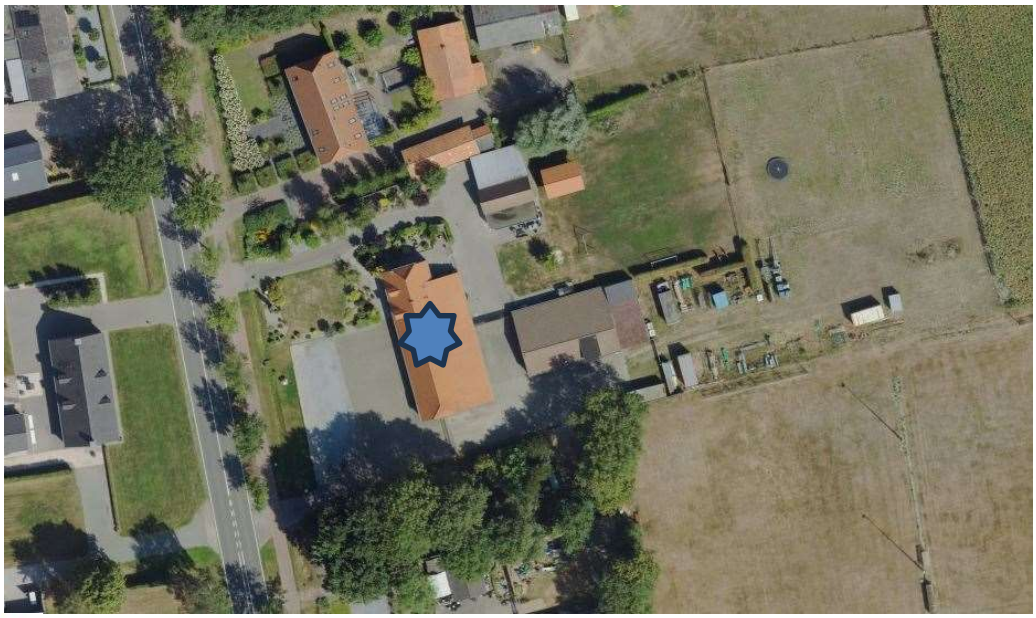
In dit kader wordt door het bevoegde gezag een toets aan de soortenbescherming noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt 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 planten en dieren in en om het plangebied. Tevens worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld.

Plangebied
Het plangebied ligt in de plaats Deurne in de gemeente Deurne. Het plangebied bevindt zich buiten de verkeerskundige en stedenbouwkundige bebouwde kom van Deurne.



Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 24/08/2023)



Afbeelding 2: luchtfoto detail plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 24/08/2023)

Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van bronnenonderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voor kunnen komen waaraan extra aandacht geschonken dient te worden tijdens het terreinbezoek.
Na het bronnenonderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied 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 23 augustus 2023 is de locatie tussen 10:00 en 11:00 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was het 22 graden Celsius en onbewolkt en windstil.

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

Doelstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de sloop- en verbouwwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

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 komt daarmee de staat van instandhouding in gevaar?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en 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 vindt 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

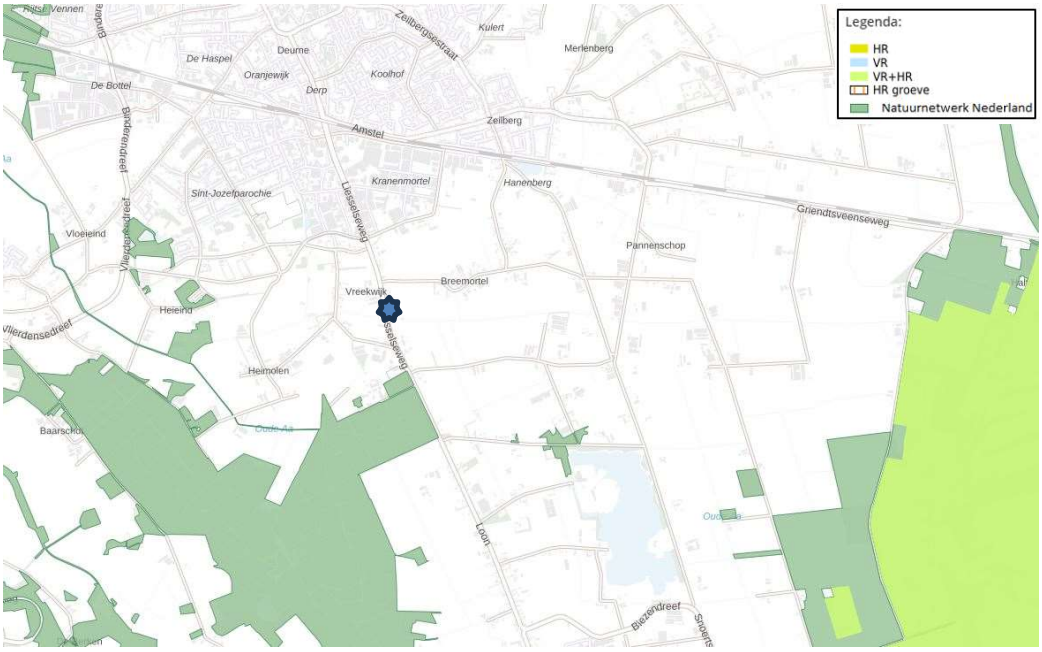
2.1 Bronnenonderzoek

Gegevens van websites als www.waarneming.nl zijn geraadpleegd voor achtergrondinformatie. 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 veldonderzoek 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 plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland en buiten andere natuurgebieden zoals Natura 2000. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied “Deurnsche Peel & Mariapeel” en is gelegen op een afstand van ruim 4 km ten oosten van de projectlocatie. Het meest dichtbijgelegen natuurnetwerk maakt onderdeel uit van Natuurnetwerk Brabant en is gelegen op een afstand van ruim 500 meter ten zuiden van de projectlocatie.



- Afbeelding 2: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

(bron: atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 24/08/2023)

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.

Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt een “nee, tenzij”- benadering. Het project is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland en dus kan geconcludeerd worden dat het project geen gevolgen heeft voor het Natuurnetwerk.

2.2 Veldonderzoek

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. Tijdens het veldbezoek is het gebied 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 de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur



- Afbeelding 3: Voorzijde plangebied, rechter deel wordt woning



- Afbeelding 4: Beplanting rechts op het perceel met onder andere essen en zomereiken, blijft behouden



- Afbeelding 5: Middelste boom wordt waarschijnlijk gekapt voor verplaatsing van een inrit



- Afbeelding 6: Zomereiken rechts op het perceel, aan straatzijde, blijven behouden



- Afbeelding 7: Rechter zijgevel woonboerderij (garage)



- Afbeelding 8: Kantpannen en Trespa boei



- Afbeelding 9: Dak 5 jaar oud, alles dicht gemaakt met vogelschroot



- Afbeelding 10: Bijgebouw, dakkapel wordt verwijderd



- Afbeelding 11: Dakkapel en aanbouw achter bijgebouw worden verwijderd



- Afbeelding 12: Aanbouw achter bijgebouw, wordt gesloopt



- Afbeelding 13: Achtergevel te slopen aanbouw aan bijgebouw



- Afbeelding 14: Achtererf wordt tuin



- Afbeelding 15: Zolder boven rechter deel woonboerderij (garage), wordt woning vanaf de brandmuur



- Afbeelding 16: Steense muur en niet geïsoleerd



- Afbeelding 17: Binnenzijde garage



- Afbeelding 18: Voorgevel woning, dit deel blijft geheel in tact



- Afbeelding 19: Voorgevel woning met zicht op de garage

Flora algemeen

Bij de planlocatie zijn geen bijzondere beplantingen aangetroffen. Er is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie. Er is erfbeplanting aangetroffen. Deze erfbeplanting bestaat uit een keurig onderhouden siertuin voor de woning. Verder staan rechts op het perceel een groep bomen van 30 a 40 jaar oud. Het zijn zomereiken en essen. Mogelijk dat er eentje wordt gekapt voor het verleggen van een inrit. Achter het perceel is een weide met opslag van diverse materialen. Het is grasland met diverse soorten algemeen voorkomende kruiden.

Grondgebonden zoogdieren

Specifiek wordt bekeken of binnen de betreffende inrichting verwacht kan worden of er streng beschermde zoogdieren; steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, bever en das kunnen worden aangetroffen. Door de aanwezigheid van (verwilderde) katten, is dit geen interessante locatie voor grondgebonden zoogdieren.

Steenmarter

De onderzoekslocatie vormt 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 veldbezoek 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 veldbezoek 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, 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. 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 veldbezoek 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 nabijgelegen 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 veldbezoek niet vastgesteld.

Vleermuizen
Het plangebied 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 vier verblijfplaatsen onderscheiden; winterverblijven, zomerverblijven, kraamverblijven en paarverblijven. Aan de winterverblijven worden de hoogste eisen gesteld, daarna de kraamverblijven, dan de zomerverblijven en tenslotte de paarverblijven, waarbij de vleermuizen een zeer korte tijd op een bepaalde locatie kunnen verblijven.

De dakconstructie van de woonboerderij is in 2017 vernieuwd en voorzien van isolatieplaten als gevolg van hagelstorm. Onder de dakpannen is vogelschroot aangebracht. Hierdoor zit het dak potdicht. Daarnaast zijn alle randen voorzien van Trespa waardoor dit veel te glad is voor eventuele vleermuizen om tegenop te komen.
De muren van de schuur zijn steens en daardoor niet geïsoleerd en niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen.

Ook de te verwijderen dakkapel op het dak van het bijgebouw is afgewerkt met Trespa. De dakconstructie van de te slopen aanbouw achter het bijgebouw bestaat uit niet geïsoleerd damwandprofiel welke niet stabiel blijven qua temperatuur en gedurende de dag aan enorme temperatuurschommelingen onderhevig zijn. De dakconstructie is hierdoor geen geschikte verblijfsplaats voor vleermuizen. Verder is dit gebouw open en tochtig.

Er zijn in en om de gebouwen geen sporen (vetstrepen, uitwerpselen, prooiresten) aangetroffen.

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. Het verwijderen van een enkele boom uit de rij maakt deze rij bomen niet minder geschikt als vliegroute dus kan geconcludeerd worden dat er geen potentiële vliegroutes verstoord wordt.

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 het agrarische (buiten)gebied kunnen dit zijn: boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespendief, huismus, steenuil en de kerkuil.

Boomvalk
De boomvalk is een soort die geen eigen nest maakt, maar broedt in gebruikte kraaien- en/of eksternesten in verschillende typen bos(randen) of in solitaire bomen, populierensingels, of op erven. De soort komt vooral voor in open en halfopen landschappen zoals boerenland en dorpen, alsook in buitenwijken van steden. De bomen op- en nabij de projectlocatie zijn gecontroleerd op dergelijke nesten, deze zijn niet aangetroffen. Negatieve effecten op de boomvalk als gevolg van de werkzaamheden zijn derhalve niet aan de orde.

Buizerd en havik
De buizerd en havik broeden op grote nesten van ongeveer een meter in doorsnede en 60 centimeter diep. Dergelijke nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een broedgeval van de buizerd en havik is daarom uit te sluiten.

Wespendief en sperwer
De wespendief is doorgaans gebonden aan grotere bosgebieden van zowel loof- als naaldbomen. Bij voorkeur is er afwisseling binnen het bosgebied aanwezig in de vorm van open plekken. De sperwer broedt bij voorkeur meer verborgen in naaldbomen. Beide situaties zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen agrarisch gebied en de afwezigheid van voldoende dekking is een nestplaats van de sperwer of wespendief niet te verwachten. Eveneens zijn er tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen. Een broedgeval van zowel de wespendief 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. De gebouwen zijn 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 veel te vinden is in agrarisch gebied en vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Er zijn geen nesten van huismussen gevonden in de te slopen bebouwing. Aangezien het dak van de woonboerderij voorzien is van vogelschroot, worden hier geen nesten aangetast. Ook zijn geen huismussen gehoord of gezien tijdens het veldonderzoek.

Overige broedvogels
De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan 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 de te slopen bebouwing.

Er zijn vogels gezien en gehoord, namelijk:

- Tabel 1: overzicht waargenomen vogels

Soort
Houtduif
Roodborstje
Koolmees

Reptielen, amfibieën en vissen
Er zijn tijdens het terreinbezoek geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen.

Voor de in Nederland voorkomende reptielsoorten zoals de hazelworm, de levendbarende hagedis en ringslang biedt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat. Deze soorten worden vrijwel alleen aangetroffen in specifieke natuurgebieden.

Dit geldt ook voor de specifieke beschermende amfibieënsoorten die veel eisen stellen aan zijn habitat; alpenwatersalamander, heikikker, vinpootsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Deze zijn allen uit te sluiten omdat de betreffende locatie geen goed habitat biedt voor deze soorten door het ontbreken van voldoende oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie vormt wel een geschikt habitat voor algemene amfibieënsoorten als de bruine kikker en de gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de begroeiing en onder takken- of stenenhopen. Voor algemene amfibieënsoorten geldt in het kader van de Wet natuurbescherming een vrijstelling, zodat een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Het is echter wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht.

Vissen
Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Overige
Van de overige soortgroepen, zoals dagvlinders, insecten en libellen, kan worden aangenomen dat deze soorten gedurende het jaar in het plangebied aanwezig kunnen zijn of dit gebied in de migratieroute hebben liggen.
Afhankelijk van het seizoen zijn mogelijk algemene soorten te vinden op/of binnen de planlocatie. Specifieke beschermende soorten zijn voornamelijk afhankelijk van specifieke terreinkenmerken met specifieke biotopen. Binnen het plangebied is een dergelijk biotoop niet aanwezig.

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 als de egel, konijn en diverse muissoorten. De verblijfsplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingreep echter niet aangetast. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdiersoorten zijn ter plaatse niet aangetroffen.

Vleermuizen
Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen waaruit blijkt dat de gebouwen 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.

Reptielen, amfibieën en vissen
Er zijn geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen. De instandhoudingsdoelstellingen komen niet in het gedrang.

Overige
Omdat er geen geschikt biotoop is waargenomen voor overige beschermde soorten, zijn negatieve effecten uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

3 Conclusie
en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend veldbezoek aan het plangebied. 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 planten- en 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 dier- en/of plantsoorten. 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.floron.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.natura2000.nl
- www.ecologica.eu

1 Bijlage
Waarnemingen

Waarneming.nl

NL Log in of nieuw account

Invoeren Ontdek Projecten Over ons Community

Deurne - Breemortel/Hanenberg & pannenschop Noord-Brabant

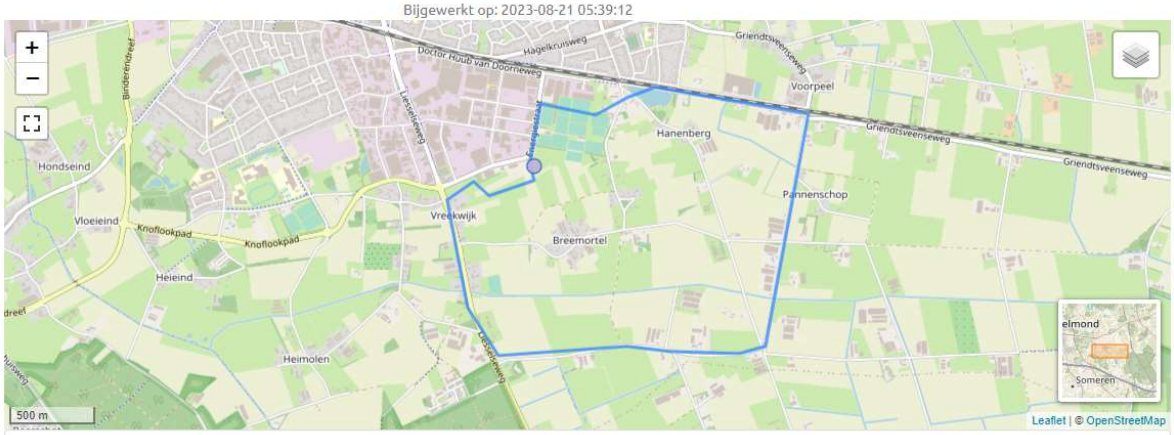
Details | Waarnemingen | Foto's | Geluiden | Soorten gezien | Ranglijst waarnemers | Projectbezoeken

Naam	Deurne - Breemortel/Hanenberg & pannenschop
Oppervlakte	2,52 km^2
Gemeente	Deurne (gemeente)
Provincie	Noord-Brabant

Data	Aantal
Waarnemingen	516
Gebruikers	54
Foto's	89
Geluiden	0
Soorten	129

Gebruiker	Waarnemingen
Jeu van Rijswick	28
Oscar van K.	26
frans-jan van heijst	15
Benny Endevoets	12
Coen Gabriëls	10

Bijgewerkt op: 2023-08-21 05:39:12



2 recente waarnemingen binnen dit gebied (in de laatste 30 dagen). toon waarnemingen

Deurne - Breemortel/Hanenberg & pannenschop Noord-Brabant

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

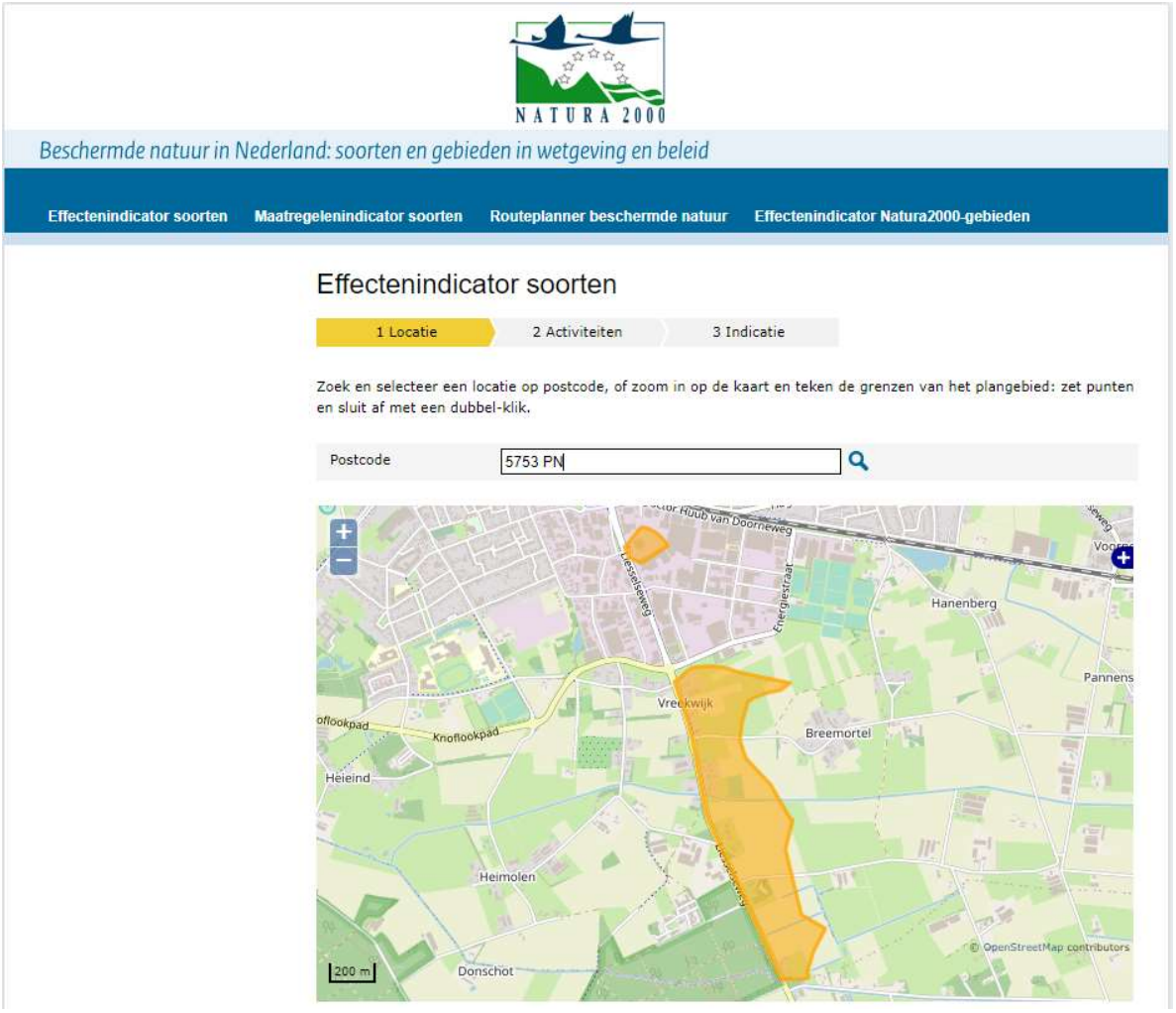
2022-08-24 - 2023-08-24 | Selecteer een soort | Alle soortgroepen | Alle zeldzaamheden

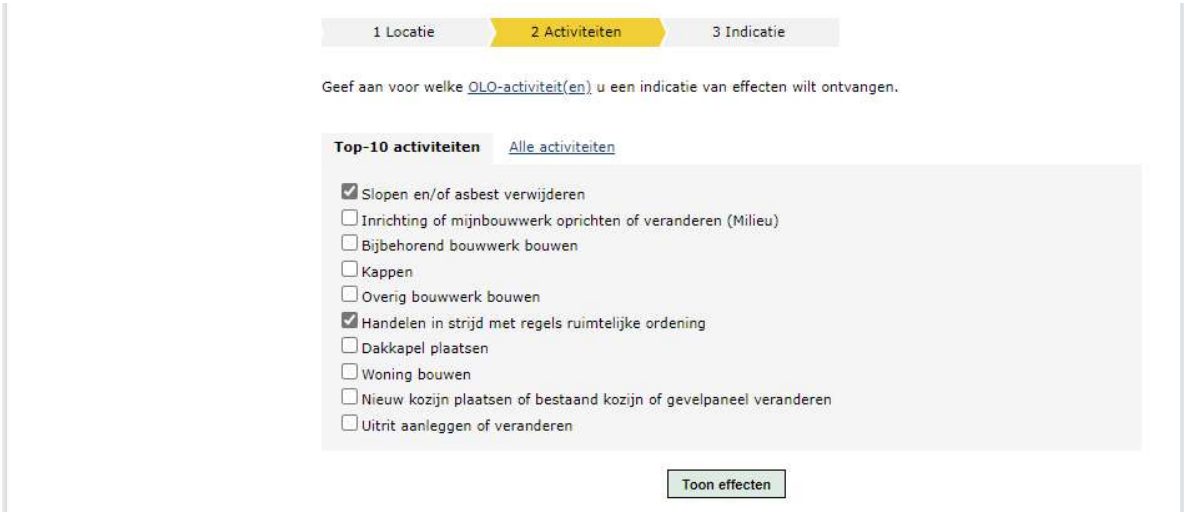
Zoek | Filter | Wis filters | Als kaart | Toon geavanceerd

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer
2023-08-01 15:59	Welriekende ganzenvoet - *Dysphania ambrosioides*	1 veldwaarneming	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Oscar van K.
2023-07-14 14:58	Zwartvlekdwergspanner - *Eupithecia centaureata*	1 imago	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Ruud2310
2023-06-15 21:06	Blaassilene - *Silene vulgaris*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Irene
2023-05-19 18:55	Tuinakelei - *Aquilegia vulgaris (cultivar)*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Hans
2023-05-13 19:53	Gestreepte witbol - *Holcus lanatus*	1 veldwaarneming	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Oscar van K.
2023-05-10 19:22	Meriansborstel - *Calliteara pudibunda*	1 imago	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Ruud2310
2023-04-10 16:31	Bladpootrandwants - *Leptoglossus occidentalis*	1 imago	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Ruud2310
2023-03-28 18:00	Wilde Eend - *Anas platyrhynchos*	2	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-28 18:00	Houtduif - *Columba palumbus*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-28 18:00	Roek - *Corvus frugilegus*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-28 18:00	Zwarte Kraai - *Corvus corone*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-28 18:00	Brem - *Cytisus scoparius*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-28 18:00	Groot dooiermos - *Xanthoria parietina*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-27	Holenduif - *Columba oenas*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-27	Houtduif - *Columba palumbus*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-27	Kauw - *Coloeus monedula*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-27	Roek - *Corvus frugilegus*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-03-27	Spreeuw - *Sturnus vulgaris*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2023-02-15 12:52	Bonte krokus - *Crocus vernus*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Oscar van K.
2023-01-11 10:10	Grote Zilverreiger - *Ardea alba*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Hans van de Laarschot
2022-11-16 20:26	Reuzenzwam - *Meripilus giganteus*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	JolandaM
2022-09-18	Boerenzwaluw - *Hirundo rustica*	15	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	frans-jan van heijst
2022-09-03 19:45	Paardenbijter - *Aeshna mixta*	1 ♂ imago	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Dennis Heijnens
2022-09-01 12:07	Holenduif - *Columba oenas*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Rob
2022-09-01 12:08	Gewoon struisgras - *Agrostis capillaris*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Rob
2022-09-01 12:08	Kropaar - *Dactylis glomerata*	1	Breemortel/Hanenberg & pannenschop	Rob

2 Bijlage

Effecten indicator soorten





1 Locatie | 2 Activiteiten | 3 Indicatie

Locatie: 5.8061/51.441 Oppervlakte: 46.37 ha

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

Een bouwwerk helemaal of voor een gedeelte slopen of van asbest ontdoen.
Deze activiteit kan leiden tot schadelijke effecten voor beschermde soorten door verlies van verblijfplaatsen in en rondom het te slopen gebouw. Denk hierbij met name aan vogels, zoals kerkuil en steenuil en vleermuizen.

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Hieronder wordt verstaan dat gronden of bouwwerken anders gebruikt gaan worden dan het gebruik dat in de ruimtelijke regels is vastgelegd. In de meeste gevallen zijn deze ruimtelijke regels opgenomen in de bestemmingsregels van het gemeentelijke bestemmingsplan, een beheersverordening of een voorbereidingsbesluit.
Afwijkend gebruik van gebouw of grond kan gepaard gaan met diverse activiteiten, zoals graafwerkzaamheden of slopen die kunnen leiden tot schadelijke effecten op beschermde soorten.

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 dieren opzettelijk te verstoren.	
verstoring door geluid	... onbekend
verstoring door licht	... onbekend
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
verstoring door mechanische effecten	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig
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
vermesting	gevoelig
verzoeting	niet gevoelig
verzilting	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
vernatting	gevoelig
verandering stroomsnelheid	gevoelig
verandering overstromingsfrequentie	gevoelig
verandering dynamiek substraat	gevoelig

Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
verstoring door geluid	... onbekend
verstoring door licht	... onbekend
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
verstoring door mechanische effecten	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig
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
vermesting	gevoelig
verzoeting	niet gevoelig
verzilting	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
vernatting	gevoelig
verandering stroomsnelheid	gevoelig
verandering overstromingsfrequentie	gevoelig
verandering dynamiek substraat	gevoelig

3 Bijlage

Plan projectlocatie



Afbeelding. Concept indeling toekomstige situatie

LIESSELSEWEG 199 DEURNE

Lichthinderberekening

Projectcode:	PRJ23050W1
Datum:	25-11-2023
Klant:	Bu-RO Ester
Vertegenwoordiger:	T.a.v. mevr. E. van Geldorp
Ontwerper:	Melvin Kuijs
Opmerkingen:	Liesselseweg 199 5753 PN Deurne



Omdat in de praktijk de bedrijfsomstandigheden vrijwel altijd zullen verschillen van de voor de berekeningen gekozen uitgangspunten zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkten niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder meer andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en spanning.

Lux4u
Zicht op Licht
Angelenweg 65
5349 TA Oss

Telefoon: 06-29594184
E-mail: info@Lux4u.nl

Inhoudsopgave

1. Projectbeschrijving **3**

1.1 Opmerkingen 3
1.2 Opmerkingen 4
1.3 Overzicht van boven 5

2. Samenvatting **6**

2.1 Waarnemers 6
2.2 Armatuurtypen 6
2.3 Berekeningsresultaten 6

3. Berekeningsresultaten **8**

3.1 Trainingsveld: Grafische tabel 8
3.2 Trainingsveld: Gevuld isolijndiagram 9
3.3 Rg Trainingsveld: Grafische tabel 10
3.4 Liesselseweg 199 A/B: Grafische tabel 11

4. Armatuurgegevens **12**

4.1 Armatuurtypen 12

5. Installatiegegevens **13**

5.1 Legenda 13
5.2 Positie en instelrichting per armatuur 13

1. Projectbeschrijving

1.1 Opmerkingen

Gevraagd/uitgangspunten
- Voetbalveld conform KNVB, NOC* NSF en de NSVV trainingsverlichting klasse III (≥75lux).
- Op het voetbalveld is reeds verlichting aanwezig bestaande uit:
  - zes stuks lichtmasten van 15.0 meter hoog
  - zes stuks Philips Optivision schijnwerpers van het type MVP507 met lamp type MHN-LA 2000W400V
- Positie bestaande lichtmasten, masthoogte en schijnwerpers handhaven.
- Mastpositie en masthoogte zijn door opdrachtgever aangeleverd.
- Lichtbelasting in de richting van woning Liesselseweg nr. 199
- Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020
- Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014
- Omgevingszone E3 (stedelijk gebied)
- Maximale hoogte gevel 9.00 meter startend op een ooghoogte van 1.8 meter
- Maximale lichtintensiteit gemeten op de begane grond (1.80 meter)

Velden / afmetingen
- Voetbalveld; ca. 75,00 x 46,50 meter excl. Uitloop

Lichtinstallatie
Voetbalveld
- 6 stuks (bestaande) lichtmasten met een lichtpunthoogte van 15.20 meter
- 6 stuks Philips Optivision schijnwerpers van het type MVP507 WB/60 met lamp type MHN-LA 2000W400V

Specificaties
- Optiek WB/60 (wide beam)
- Verbruik 2180 watt (systeem vermogen)
  - Lumenoutput 220.000 lumen
- Lichtkleur / temperatuur NW (Neutraal-Wit) 4200K
- Kleurweergave-index > 70

Normen KNVB; Trainingsverlichting klasse III
KNVB, NOC* NSF en de NSVV Trainingsverlichting klasse III
- Gemiddelde horizontale verlichtingssterkte $E_{m,h}$ = ≥ 75 lux gebruikswaarde
- Gelijkmatigheid ($E_{h,min}$ /E_h) = ≥ 0.50
- Gelijkmatigheid ($E_{h,min}$ /$E_{h,max}$) = ≥ 0.25
- Kleurweergave-index (R_a) =≥ 0.60
- Verblindingswaarde VW (R_g) = ≤ 55 op een hoogte van 1,5 meter boven vloeroppervlak

Behoudsfactor
Op basis van jaarlijks schoonmaak interval 150 branduren per jaar voor 2.500 uur.
- f_{LM} = 0.94 (vervuiling jaarlijks onderhoud)
- f_{LF} = 0.70 (depreciatie lamp tot 2.500 uur
- f_m =Totaal behoudsfactor = 0.94*0.70 = 0.70

Criteria
In de Richtlijn lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020 (3e herziene druk) zijn grenswaarden geformuleerd voor de lichtemissie van (onder andere) sportverlichting ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden. Sinds 2020 past de NSVV de lichthinder eisen uit de CIE 150:2017 toe.

Zonering grenswaarden
De waarde voor de genoemde parameters beneden welke geen hinder mag worden verondersteld, is afhankelijk van de omringende, oorspronkelijk reeds aanwezige mate van verlichting in de desbetreffende omgeving. Deze waarden worden hierna grenswaarden genoemd: zijn worden met name bepaald door de activiteiten in de omgeving (industriegebied, woonwijk, landelijke omgeving) en de eventuele aanwezigheid van straatverlichting.
Er worden vijf zones onderscheiden. Voor iedere zone geldt een verschillende te hanteren grenswaarde.

De te hanteren grenswaarden worden bepaald door de zone waarin de gehinderde zich bevinden, niet door de positie van de armatuur.

Het aangenomen uitgangspunt voor de omgevingsklasse is E3 (stedelijk gebied) voor de dag- en avondperiode (tussen 07:00 en 23:00 uur). De verlichting zal tussen 23:00 uur en 07:00 uur zijn uitgeschakeld (overeenkomstig artikel 3.148, Activiteitenbesluit).
Het bevoegd gezag (gemeente Deurne) is eindverantwoordelijk voor het vaststellen van deze zone.

Gehanteerde grenswaarden
In de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020' staat het volgende:

"Voor nieuwe installaties en bestaande installaties die voorzien worden van een groter aantal en/of nieuwe types armaturen, is vanaf 1 november 2021 de "Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020" definitief"

Men heeft het nadrukkelijk over bestaande installaties die worden voorzien van een groter aantal of nieuwe armaturen. Aldus een bestaande lichtmast die wordt voorzien van nieuwe armaturen of uitbreiding van het aantal armaturen.

Bestaande lichtmasten waarbij er niets wijzigt, hoeven niet getoetst te worden aan de nieuwe 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020'. Hiervoor geldt de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014'.

Verticale verlichtingssterkte
Volgens de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020' alsmede de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014" bedraagt de maximale grenswaarde voor de verticale verlichtingssterkte (lux level, Emax) 10 lux op de gevel voor zone E3 (stedelijk gebied) in de dag- en avondperiode (tussen 07:00 en 23:00 uur)

De maximale verlichtingssterkte (lux level, E.max) van 10 lux op de gevel zone E3 (stedelijk gebied) wordt met 1,72 lux niet overschreden, deze waarde is gevonden bij op de fictieve achtergevel van de bestaande woningen aan de Liesselseweg nr. 199.

Lichtsterkte
In de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020' wordt voor de lichtsterkte I per armatuur in de richting van omwonenden voor de dag- en avondperiode in zone E3 een richtwaarde aangegeven van < 2.500 tot < 10.000 cd. Hierbij is de richtwaarde afhankelijk van de afstand van de omwonende tot het armatuur en van de schijnbare oppervlakte van het armatuur (Ap), gezien vanuit de omwonende. Voor de nachtperiode is een richtwaarde opgenomen van < 1.000 cd (onafhankelijk van Ap). Gezien de woningafstanden tot het sportpark geldt een richtwaarde van < 2.500 cd voor de dag- en avondperiode.

Volgens de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014' bedraagt de maximale grenswaarde voor de lichtsterkte 10.000 candela in de richting van omwonenden voor de dag- en avondperiode in zone E3 (stedelijk gebied).

De Maximaal toegestane grenswaarde van 10.000 candela afkomstig van het sportpark wordt niet overschreden met de hoogst gevonden waarde van 1.473 candela op de begane grond bij geprojecteerde waarnemer nabij de achtergevel van Liesselseweg nr. 199.

ULR (Upward Light Ratio)
Hoewel het voor omwonenden door de NSVV niet is aangewezen als relevante parameter is met het oog op andere groepen gehinderde (bijv; astronomen) ook de ULR (Upward Light Ratio) in acht genomen.

De ULR voor zone E3 ten behoeve van "sky glow" bedraagt volgens de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020' 0,05. Dit betekent dat de maximaal toelaatbare hoeveelheid licht die door het armatuur naar boven mag worden uitgestraald in de geïnstalleerde stand 5% mag bedragen.

De ULR voor zone E3 ten behoeve van "sky glow" bedraagt volgens de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014' 0,15. Dit betekent dat de maximaal toelaatbare hoeveelheid licht die door het armatuur naar boven mag worden uitgestraald in de geïnstalleerde stand 15% mag bedragen.

De ULR is alleen rekenkundig te bepalen en in de praktijk niet meet technisch te toetsen.

Het lichtrendement naar boven, U(pward) L(ight) R(atio), ten behoeve van "sky glow" met een maximale toegestane waarde van 0.15 niet overschreden met een berekende waarde van 0.00.

Toelichting lichthinderberekening:
Verder is er in de berekening geen rekening gehouden met aanwezige afscherming c.q. obstakels en de bijdrage van de openbare dan wel overige verlichting.

In de praktijk zullen per geval de bedrijfsomstandigheden voor lampen en Armaturen vrijwel altijd verschillen van de voor de berekening gekozen uitgangspunten.
Daarom zijn afwijkingen in de opgegeven luminanties of verlichtingssterkte niet uitgesloten. Een rol hierbij spelen onder andere ruimtelijke omstandigheden en armatuurposities, toleranties in lampen, armaturen en hulpapparatuur, evenals afwijkende temperatuur en netspanning.

Aan de door ons gemaakte berekeningen en/of adviezen kunnen geen rechten worden ontleend. Wij zijn dan ook nimmer uit welke hoofde dan ook voor enige schade aan koper of enige derde voortkomende uit genoemde berekeningen en/of adviezen aansprakelijk.

Conclusie
Met betrekking tot de gekozen waarnemers en gevels, voldoet de sportverlichtingsinstallatie aan de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014' voor zone E3 (stedelijk gebied).

Wanneer in plaats van omgevingszone E3, de omgevingszone voor landelijk gebied (E2) wordt gehanteerd, wordt de grenswaarde voor verlichtingssterkte (Ev) en lichtsterkte met de sportverlichtingsinstallatie eveneens niet overschreven.

Conform de 'Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014' bedraagt de grenswaarde voor de lichtsterkte zone E2 namelijk 7.500 candela en bedraagt de maximale verlichtingssterkte (lux level, E.max) tegen de gevel 5 lux.

De maximaal toelaatbare hoeveelheid licht die door het armatuur naar boven mag worden uitgestraald, de ULR (Upward Light Ratio), bedraagt in zone E2 in geïnstalleerde stand 5%. Met een gevonden waarde van 0,00 wordt ook hieraan voldaan.

Wel dient gecontroleerd te worden of de armaturen de juiste richtpunten hebben zoals in de berekening vermeld, mocht dit niet het geval zijn dienen de armaturen te worden bijgesteld / gecorrigeerd te worden.

1.2 Opmerkingen

Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van maart 2020

Omschrijving Zones

Zone	Omschrijving
E0	Intrinsiek duistere gebieden In het algemeen UNESCO sterrenlicht reservaten, IDA-duisternisgebieden en belangrijke optische astronomische observatoria
E1	Gebieden met een zeer lage omgevingshelderheid In het algemeen natuurgebieden en landelijke gebieden ver van woonkernen
E2	Gebieden met een lage omgevingshelderheid In het algemeen buitenstedelijke en landelijke (woon)gebieden
E3	Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid In het algemeen stedelijke (woon)gebieden
E4	Gebieden met een hoge omgevingshelderheid In het algemeen stedelijke gebieden met nachtelijke activiteiten, zoals uitgaanscentra en industriegebieden

Grenswaarden voor de maximale verlichtingssterkte ter voorkoming van lichthinder van omwonenden

Omgevingszone						
Te hanteren parameter	Tijdsperiode (uur)	E0 Duisternis-gebied	E1 Natuur-gebied	E2 Landelijk gebied	E3 Stedelijk gebied	E4 Stadscentrum/ Industriegebied
Verlichtings-sterkte E_v in lx op relevant geveldeel c.q. vensteropening	Dag en avond 07:00-23:00	n.v.t.	2	**5**	**10**	25
	Nacht 23:00-07:00	n.v.t.	0,1	1	2	5

Grenswaarden voor de maximale lichtsterkte van armaturen of delen van samengestelde armaturen in de richting van omwonenden ter voorkoming van lichthinder

Licht-technische parameter	E-zone	Tijdsperiode		Armatuurgroepen in A_p in m^2					
				$0< A_p \leq 0{,}002$	$0{,}002<A_p \leq 0{,}01$	$0{,}01<A_p \leq 0{,}03$	$0{,}03<A_p \leq 0{,}13$	$0{,}13<A_p \leq 0{,}5$	$A_p >0{,}5$
Maximale lichtsterkte armatuur (I in cd)	E0	Dag en avond		0	0	0	0	0	0
		Nacht		0	0	0	0	0	0
	E1	Dag en avond	*Ondergrens*	*500 < 0,38d*	*500 < 0,82d*	*500 < 1,69d*	*500 < 3,25d*	*500 < 6,63d*	2500
			Bovengrens	*< 2500*	*< 2500*	*< 2500*	*< 2500*	*< 2500*	
		Nacht		0	0	0	0	0	0
	E2	Dag en avond	*Ondergrens*	*2500 < 0,74d*	*2500 < 1,69d*	*2500 < 3,25d*	*2500 < 6,50d*	*2500 < 13d*	7500
			Bovengrens	*< 7500*	*< 7500*	*< 7500*	*< 7500*	*< 7500*	
		Nacht		500	500	500	500	500	500
	E3	Dag en avond	*Ondergrens*	*2500 < 1,12d*	*2500 < 2,47d*	*2500 < 4,94d*	*2500 < 9,75d*	*2500 < 19,50d*	10000
			Bovengrens	*< 10000*	*< 10000*	*< 10000*	*< 10000*	*< 10000*	
		Nacht	*Ondergrens*	*600 < 0,38d*	*600 < 0,82d*	*600 < 1,69d*	*600 < 3,25d*	*600 < 6,63d*	1000
			Bovengrens	*< 1000*	*< 1000*	*< 1000*	*< 1000*	*< 1000*	
	E4	Dag en avond	*Ondergrens*	*5000 < 1,82d*	*5000 < 4,03d*	*5000 < 8,19d*	*5000 < 16,90d*	*5000 < 33,80d*	25000
			Bovengrens	*< 25000*	*< 25000*	*< 25000*	*< 25000*	*< 25000*	
		Nacht	*Ondergrens*	*1000 < 0,38d*	*1000 < 0,82d*	*1000 < 1,69d*	*1000 < 3,25d*	*1000 < 6,63d*	2500
			Bovengrens	*< 2500*	*< 2500*	*< 2500*	*< 2500*	*< 2500*	

Opmerking 1 *d* is de afstand tussen de omwonende en de armatuur in meters.
Opmerking 2 A_p is de schijnbare oppervlakte van de armatuur, gezien vanuit de omwonende.
Opmerking 3 Een lichtsterkte van 0 candela kan alleen worden gerealiseerd bij een volledige cut-off buiten de ontworpen richtingen.
Opmerking 4 Voor meer informatie, zie bijlage 15.

Grenswaarden voor de maximaal toelaatbare hoeveelheid licht die door een armatuur of lamp rechtstreeks naar boven wordt uitgestraald, ten opzichte van de totale hoeveelheid uitgestraald licht.

Lichttechnische parameter	Omstandigheden		Zone			
		E0	E1	E2	E3	E4
Upward Light Ratio (ULR) *)	Zie afbeelding 7.1	0	0	0,025	0,05	0,15

**) de ULR is alleen rekenkundig te bepalen en in de praktijk niet meettechnisch te toetsen.*

Richtlijn Lichthinder van de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) van november 2014

Omschrijving Zones

Zone	Omschrijving
E1	Gebieden met een zeer lage omgevingshelderheid In het algemeen natuurgebieden en landelijke gebieden ver van woonkernen
E2	Gebieden met een lage omgevingshelderheid In het algemeen buitenstedelijke en landelijke (woon)gebieden
E3	Gebieden met een gemiddelde omgevingshelderheid In het algemeen stedelijke (woon)gebieden
E4	Gebieden met een hoge omgevingshelderheid In het algemeen stedelijke gebieden met nachtelijke activiteiten, zoals uitgaanscentra en industriegebieden

Grenswaarden voor de lichtimmissie ter plaatse van een vensteropening in een gevel van een omwonende en de lichtemissie van een verlichtingsinstallatie ter voorkoming van lichthinder.

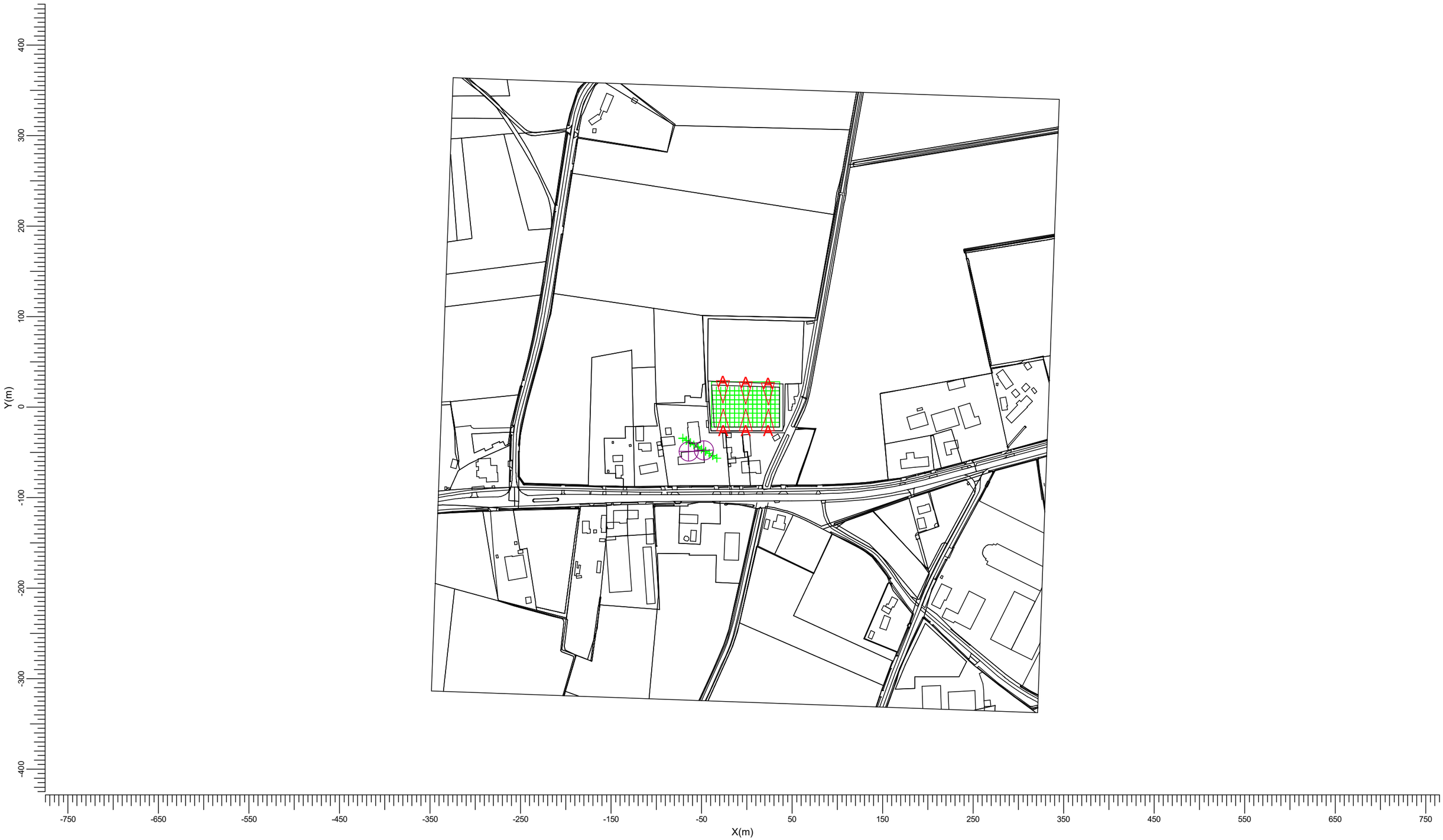
Omgevingszone					
Te hanteren parameter	Tijdsperiode (uur)	E1 Natuurgebied	E2 Landelijk gebied	E3 Stedelijk gebied	E4 Stadscentrum/ Industriegebied
Verlichtings-sterkte E_v (lx) op de gevel	dag en avond 07:00-23:00	2 lx	**5 lx**	**10 lx**	25 lx
	nacht 23:00-07:00	1 lx	1 lx	2 lx	5 lx
Lichtsterkte I (cd) van elk armatuur	dag en avond 07:00-23:00	2500 cd	**7500 cd**	**10000 cd**	25000 cd
	nacht 23:00-07:00	0 cd	500 cd	1000 cd	2500 cd

Grenswaarden voor de maximaal toelaatbare hoeveelheid licht die door een armatuur of lamp rechtstreeks naar boven wordt uitgestraald, ten opzichte van de totale hoeveelheid uitgestraald licht.

Lichttechnische parameter	Omstandigheden	Zone			
		E1	E2	E3	E4
Upward Light Ratio (ULR) *)	Zie afbeelding 7.1	0	0,05	0,15	0,25

**) de ULR is alleen rekenkundig te bepalen en in de praktijk niet meettechnisch te toetsen.*

1.3 Overzicht van boven



A → MVP507 WB/60

Schaal
1:4000

2. Samenvatting

2.1 Waarnemers

Code	Waarnemer	Positie [m]		
		X	Y	Z
Aa	Liesselseweg 199 B	-47.77	-47.78	1.80
Bb	Liesselseweg 199 A	-64.65	-48.90	1.80

2.2 Armatuurtypen

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Vermogen [W]	Lichtstroom [lm]
A	6	MVP507 WB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	2123.0	1 * 220000

Totaal geïnstalleerd vermogen: 12.74 kW

Aantal armaturen per schakelstap:

Schakelstap	Armatuurcode	Vermogen [kW]
	A	
Lichthinder	6	12.74
Voetbalveld	6	12.74

2.3 Berekeningsresultaten

Schakelstappen:

Code	Schakelstap	Behoudfactor
1	Lichthinder	1.00
2	Voetbalveld	0.75

Verlichtingssterkte / luminantie:

Berekening	Schakelstap	Type berekening	Eenheid	Gem	Max	Min/gem	Min/max
Trainingsveld	2	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux	180		0.51	0.38
Liesselseweg 199 A/B	1	(Vlak-) verlichtingssterkte	lux		1.72		

Verblindingswaarde voor rekenraster van waarnemers

Berekening	Schakelstap	Rekenraster waarnemer	Referentierekenraster	Reflectiefactor	VW max
Rg Trainingsveld	2	Rg Trainingsveld	Trainingsveld	0.25	41.4

Berekeningen lichthinder:

Schakelstap	Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
			X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
1	Bb	A	-25.96	-26.06	15.00	90.00	58.00	0.00	871

Werkmethode: NOCNSF-SV-2020	gemiddelde horizontale verlichtingssterkte $E_{H,gem}$ (gebruikswaarde)	gelijkmatigheid $E_{H,min} : E_{H,gem}$	gelijkmatigheid $E_{H,min} : E_{H,max}$	kleurweergave R_a	Verblindingswaarde R_G
Klasse I internationale wedstrijden en nationale topwedstrijden	≥ 500 lux	≥ 0,70	≥ 0,35	≥ 70	≤ 50
Klasse II landelijke en lokale wedstrijden	≥ 200 lux	≥ 0,60	≥ 0,30	≥ 60	≤ 50
Klasse III training en recreatie	≥ 75 lux	≥ 0,50	≥ 0,25	≥ 60	≤ 55

Minimale gemiddelde horizontale verlichtingssterkte (gebruikswaarde), gelijkmatigheid, kleurweergave en verblindingswaarde voor voetbalvelden

Schakelstap	Waarnemercode	Code armatuurtype	Positie			Instelrichting in hoeken			Maximale lichtintensiteit (cd)
			X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0	
1	Aa	A	-25.96	-26.06	15.00	90.00	58.00	0.00	1473

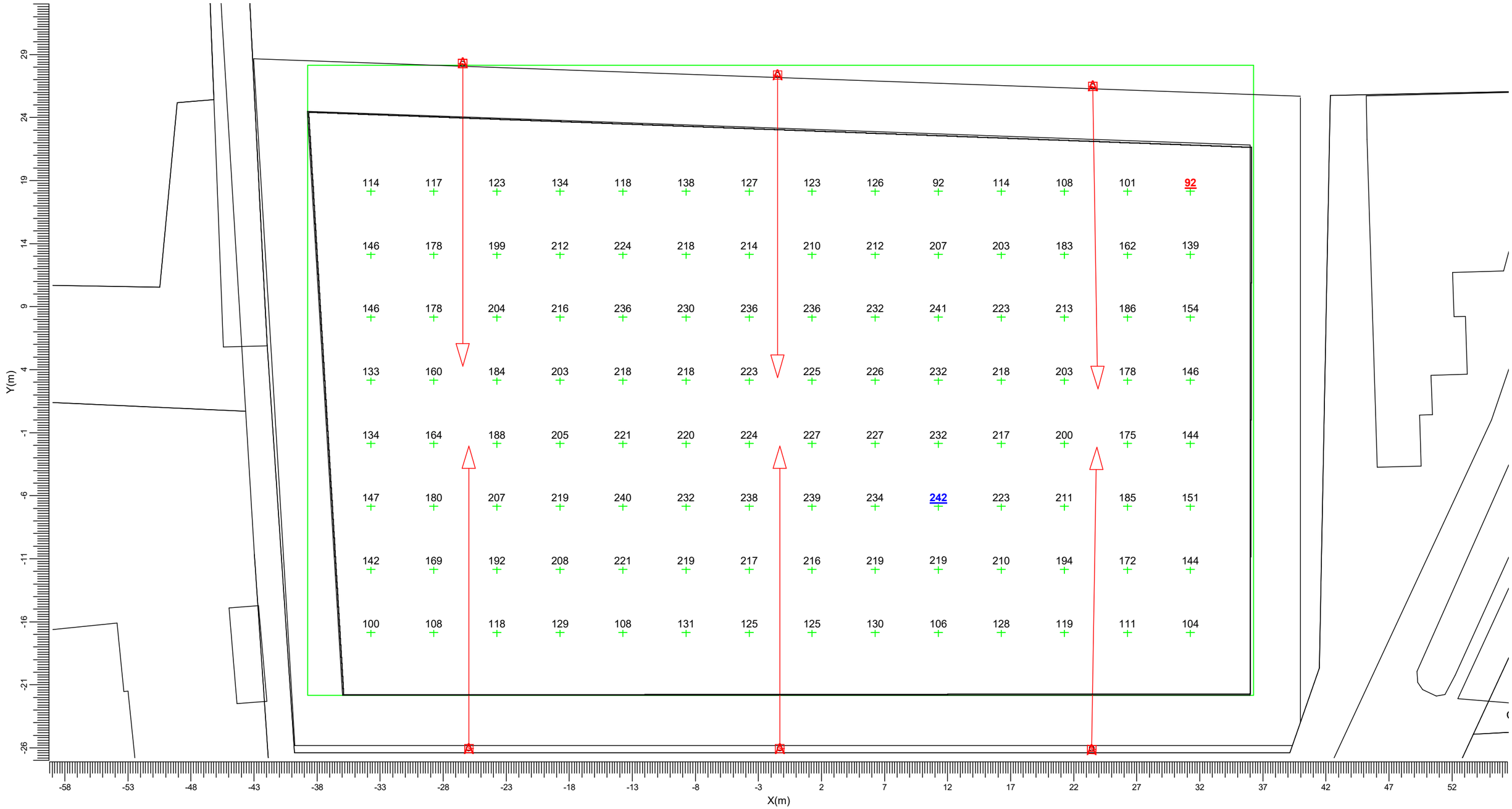
Schakelstap	ULR (lichtrendement 'naar boven')
1	0.00
2	0.00

3. Berekeningsresultaten

3.1 Trainingsveld: Grafische tabel

Voetbalveld

Rekenraster : Trainingsveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



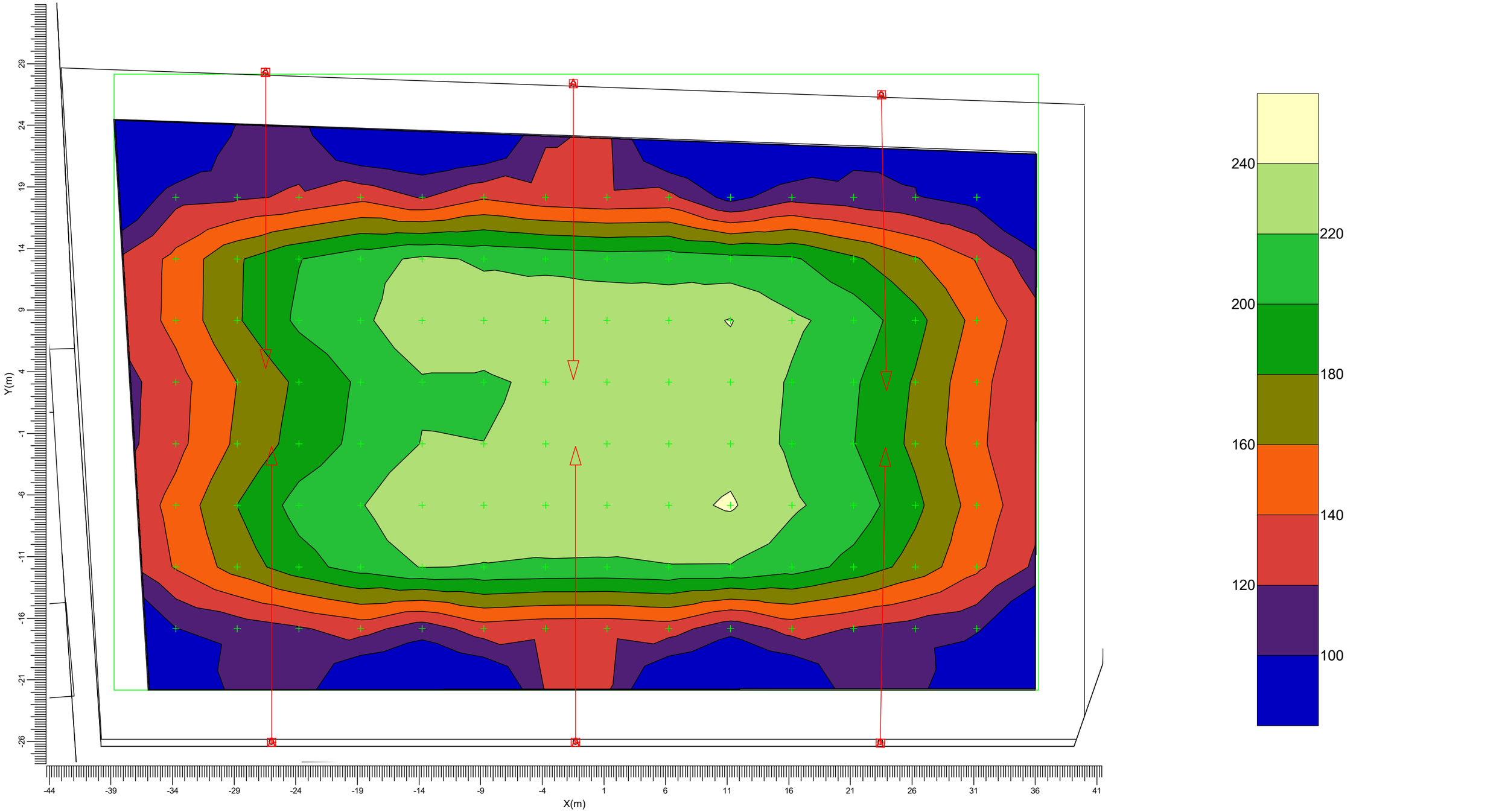
A → MVP507 WB/60

Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
180	0.51	0.38	0.75	1:300

3.2 Trainingsveld: Gevuld isolijndiagram

Voetbalveld

Rekenraster : Trainingsveld op Z = -0.00 m
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)

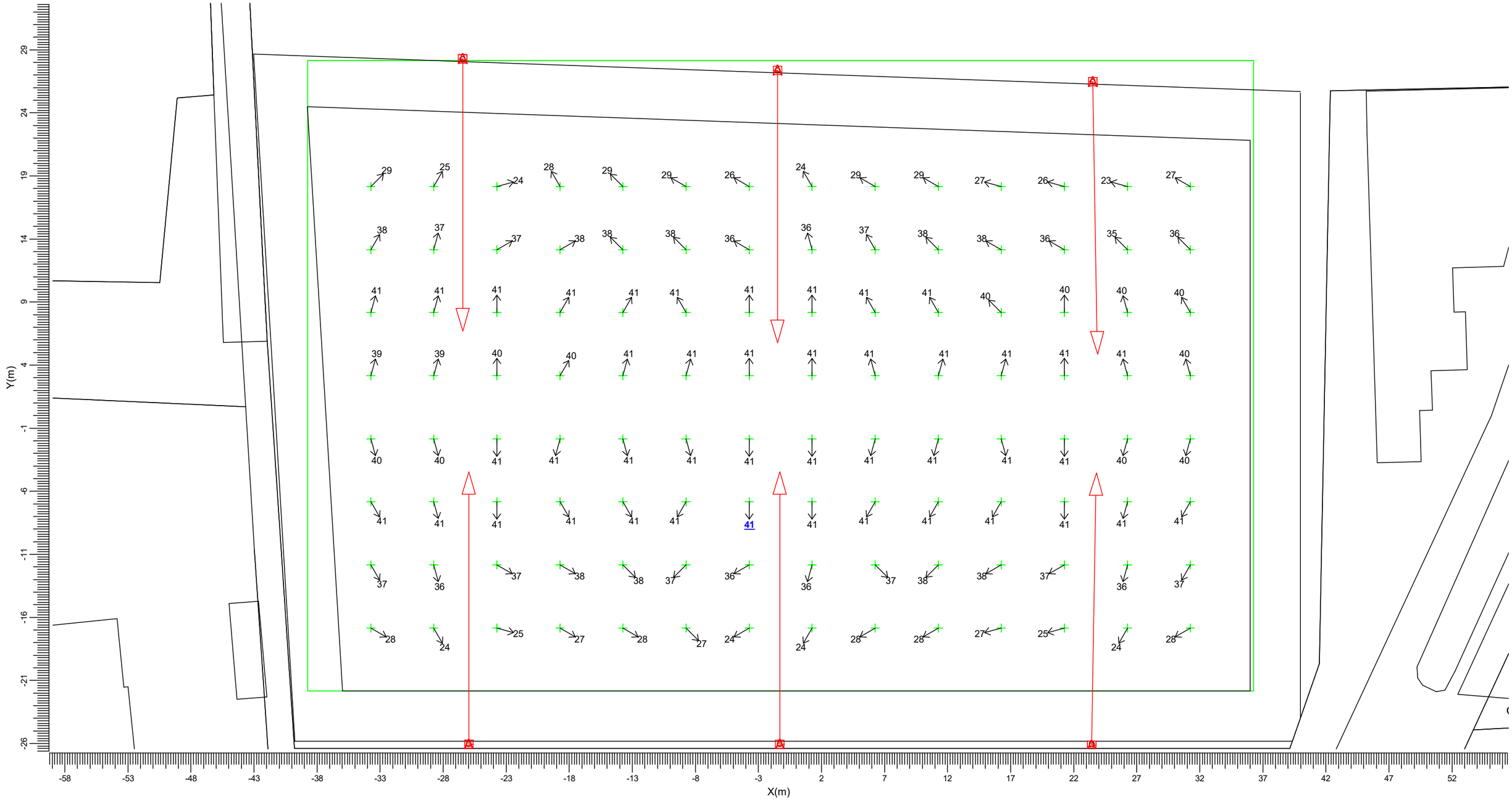


Gemiddeld	Min/gem	Min/max	Algemene behoudfactor	Schaal
180	0.51	0.38	0.75	1:300

3.3 Rg Trainingsveld: Grafische tabel

Voetbalveld

Grid of Observers : Rg Trainingsveld
Berekening : Verblindingswaarde
Rekenraster voor achtergrondluminantie Trainingsveld (Reflectiefactor: 0.25)
Kijkrichting verticaal : -2.0 gr



Maximum
41.4

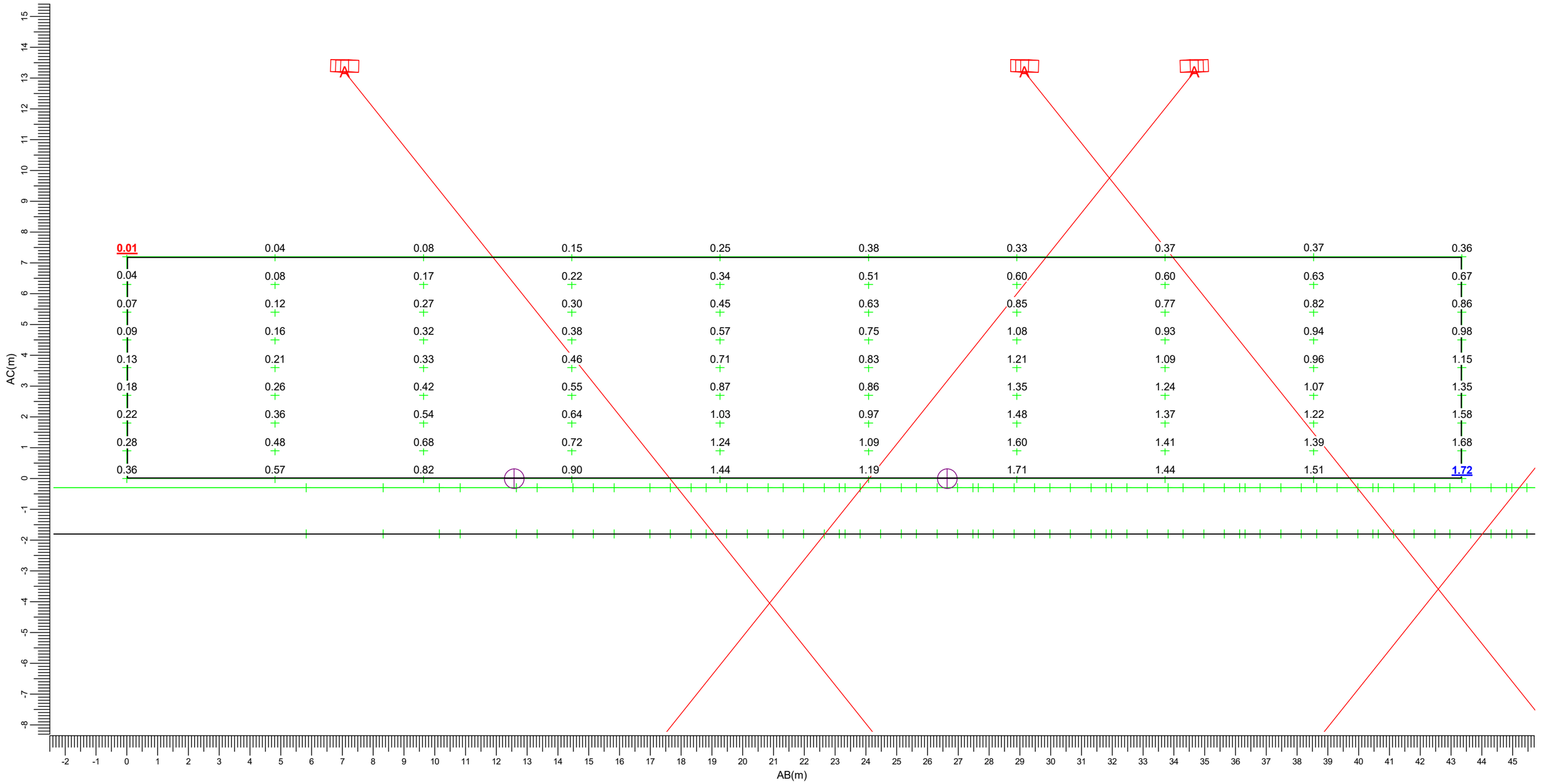
Algemene behoudfactor
0.75

Schaal
1:300

3.4 Liesselseweg 199 A/B: Grafische tabel

Lichthinder

Rekenraster : Liesselseweg 199 A/B
Berekening : (Vlak-) verlichtingssterkte (lux)



(-70.88, -34.54, 9.00) C-----D (-33.34, -56.21, 9.00)
| |
(-70.88, -34.54, 1.80) A-----B (-33.34, -56.21, 1.80)

A → MVP507 WB/60

Maximum
1.72

Algemene behoudfactor
1.00

Schaal
1:125

4. Armatuurgegevens

4.1 Armatuurtypen

OptiVision MVP507
MVP507 1xMHN-LA2000W/400V/842 WB/60

Armatuurrendement
- Omlaag : 0.80
- Omhoog : 0.00
- Totaal : 0.80
- ULR : 0.000

Voorschakelapparaat : Conventioneel
Lichtstroom / lamp : 220000 lm
Vermogen / armatuur : 2123.0 W
Meetcode : LVMA107701
CIE code : 22 64 99 100 80



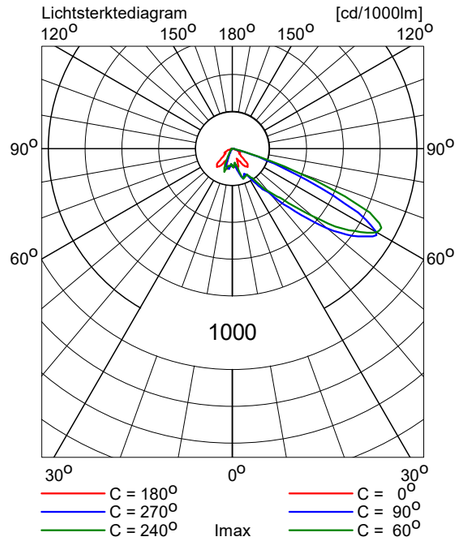


Foto van locatie



5. Installatiegegevens

5.1 Legenda

Armatuurtypen:

Code	Aantal	Armatuurtype	Aantal x lamptype	Lichtstroom [lm]
A	6	MVP507 WB/60	1 * MHN-LA2000W/400V/842	1 * 220000

Schakelstappen:

Code	Schakelstap
1	Lichthinder
2	Voetbalveld

5.2 Positie en instelrichting per armatuur

Aantal x code	Positie [m]			Richtpunt [m]			Instelrichting in hoeken			ULR	Schakelstap	
	X	Y	Z	X	Y	Z	Draai	Kantel90	Kantel0		1	2
1 * A	-26.45	28.29	15.00	-26.45	4.28	0.00	-90.0	58.0	0.0	0.000	+	+
1 * A	-25.96	-26.06	15.00	-25.96	-2.05	0.00	90.0	58.0	0.0	0.000	+	+
1 * A	-1.48	27.38	15.00	-1.48	3.37	0.00	-90.0	58.0	0.0	0.000	+	+
1 * A	-1.31	-26.07	15.00	-1.31	-2.06	0.00	90.0	58.0	0.0	0.000	+	+
1 * A	23.43	-26.14	15.00	23.85	-2.14	0.00	89.0	58.0	0.0	0.000	+	+
1 * A	23.52	26.48	15.00	23.94	2.48	0.00	-89.0	58.0	0.0	0.000	+	+