

Publiceerbare aanvraag/melding omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	6609171
Aanvraagnaam	Nieuwbouw 2 woningen te Vijfhuizen
Uw referentiecode	21-114

Ingediend op	23-12-2021
Soort procedure	Reguliere procedure

Projectomschrijving	Nieuwbouw 2 woningen te Vijfhuizen
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	.
Bijlagen n.v.t. of al bekend	.

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Haarlemmermeer
Telefoonnummer:	0900-1852
E-mailadres:	info@haarlemmermeer.nl
Website:	www.haarlemmermeer.nl
Contactpersoon:	Cluster Veiligheid

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Bijlagen



Locatie

1 Adres

Postcode	2141BS
Huisnummer	289
Huisletter	B
Huisnummertoevoeging	-
Straatnaam	Kromme Spieringweg
Plaatsnaam	Vijfhuizen

Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja
	☒ Nee



Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?

- ☒ Ja
☐ Nee

Voor welke functie wordt de woning gebouwd?

- ☒ Eigen bewoning
☐ Zorgwoning
☐ Anders

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?

- ☒ Ja
☐ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

334

6 Bruto inhoud bouwwerk

- Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja
☐ Nee
- Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0
- Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 2155

7 Oppervlakte bebouwd terrein

- Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja
☐ Nee
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 334

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

- Gaat het om een seizoensgebonden bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee
- Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

9 Gebruik

- Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties
- Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties
- Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 507
- Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 331

10 Huurwoningen

- Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0
- Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

11 Koopwoningen

- Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 2

Wat is het aantal
koopwooneenheden waarvoor een
vergunning wordt aangevraagd?

0

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de
werkzaamheden bewoner van het
bouwwerk?

☒ Ja

☐ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	-	-
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	-	-
- Ramen	-	-
- Deuren	-	-
- Luiken	-	-
Dakgoten en boeidelen	-	-
Dakbedekking	-	-

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

zie renvooi tekening

14 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

☒ Ja

☐ Nee

Bijlagen

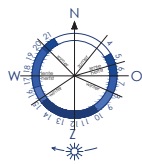
Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
21-114_-_B_-_blad_0-4_pdf	21-114 - B - blad 04.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
21-114_-_B_-_Situatie_-_blad_00_pdf	21-114 - B - Situatie - blad 00.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
21-114_-_B_-_Woning-1_-_blad_01_pdf	21-114 - B - Woning 1 - blad 01.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
21-114_-_B_-_Woning- _1_-_blad_02_.pdf	21-114 - B - Woning 1 - blad 02.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
21-114_-_B_-_Woning- _1_-_blad_03_.pdf	21-114 - B - Woning 1 - blad 03.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
21-114_-_B_-_Woning- _2_-_blad_11_.pdf	21-114 - B - Woning 2 - blad 11.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
21-114_-_B_-_Woning- _2_-_blad_12_.pdf	21-114 - B - Woning 2 - blad 12.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
21-114_-_B_-_Woning- _2_-_blad_13_.pdf	21-114 - B - Woning 2 - blad 13.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
21-114_-_Woning_1_-- _BB_.pdf	21-114 - Woning 1 - BB.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
21-114_-_Woning_2_-- _BB_.pdf	21-114 - Woning 2 - BB.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
0160-Rapportage_Vij- fhuizen_8-11-2021_.pdf	21WP0160-Rapportage Vijfhuizen 8-11-2021.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
omme_Spieringweg_28-9-289A_Vijfhuizen_pdf	6309 3 Akoestisch onderzoek woningen Kromme Spieringweg 289-289A Vijfhuizen.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling
nstructieve_hoofdopzet_dd_15-11-2021_pdf	39426 constructieve hoofdopzet dd 15-11-2021.pdf	Anders Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Constructieve veiligheid complexere bouwwerken Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Welstand Energiezuinigheid en milieu Gezondheid Kwaliteitsverklaringen	23-12-2021	In behandeling



oangrenzend bedijf
kleur gevel donker groen

parkeervloeren tlv woningen

woning 2

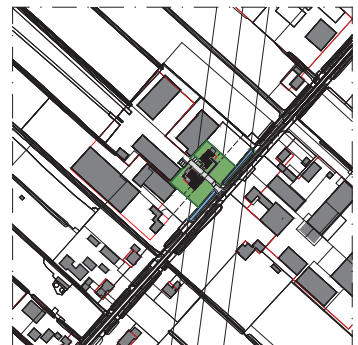
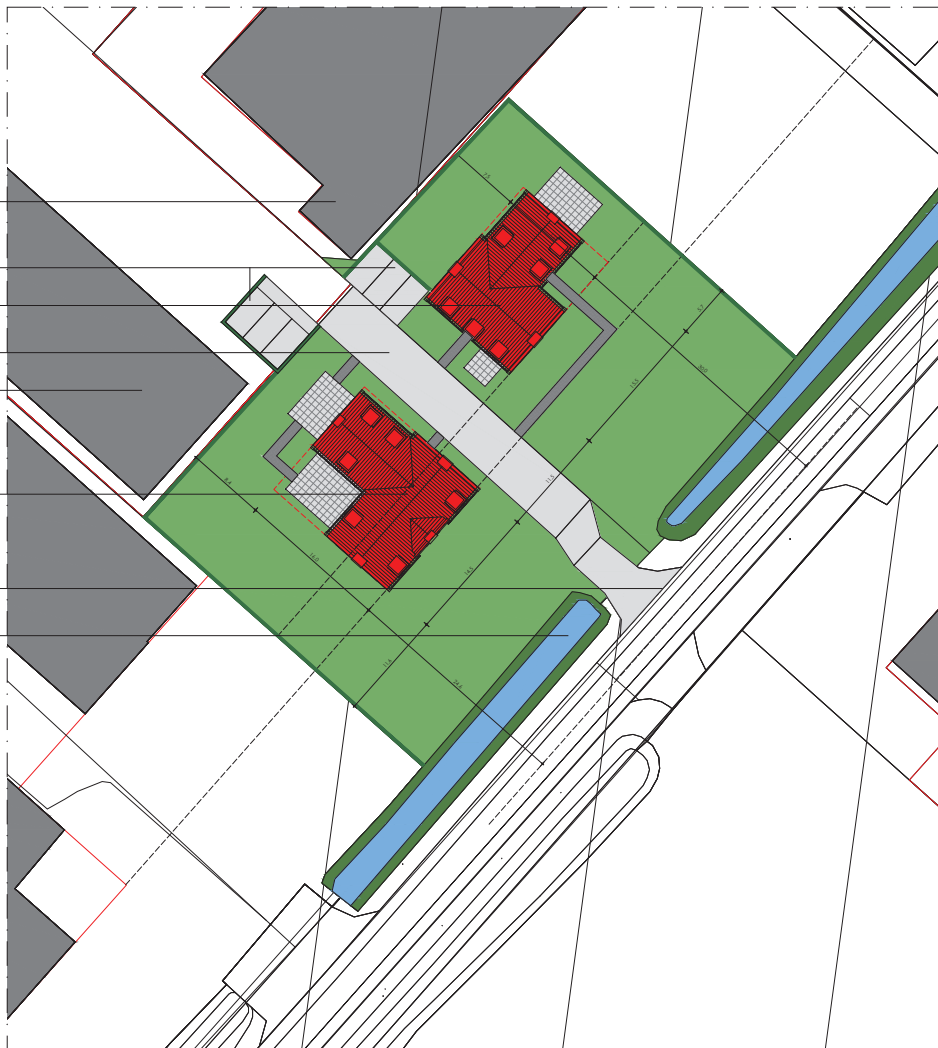
weg naar bedijf

bedijf behorend
bij opdrachtgever
kleur gevels grijs

woning 1

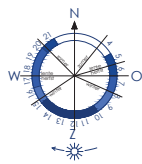
bestaande inrit

bestaande sloot



Project : **Nieuwbouw 2 woningen
te Vijfhuisen**
Werknummer : 21-114
Bouwnummer : 00 - Studie
Bouwadres : Kromme spleetweg 281
2141 BS Vijfhuisen
Rosa : **Berkesteining**
Projectleider : 
Datum : 22-12-2021
Schaal : 1:500 (1:2000)
Afmeting : A1
Wijziging : 1: 03-02-2022

HUIBERS bureau voor architectuur
Voordstraat 1
4204 NV Schiedam
0688 - 443886
info@bureauhuibers.nl
www.bureauhuibers.nl



oangrenzend bediŕf
kleur gevels donker groen

parkeerploaŕten tŕw woningen

woning 2
(rel. blok 11 tŕm 13)
(const. br. 39426-3)

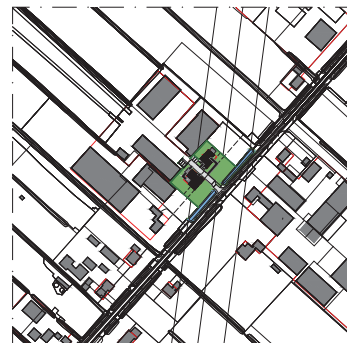
weg naar bediŕf

bediŕf behorend
tŕ opdrachtgever
kleur gevels grijs

woning 1
(rel. blok 01 tŕm 03)
(const. br. 39426-2)

bestaande inŕt

bestaande sloof



Project : **Nieuwbouw 2 woningen**

Werknummer : 21-114

Bouwnummer : 00 - Studie

Bouwadres : Kromme spleetweg 287
2141 BS Vijfhuzen

Road : Bestemmings

Projectleider :

Getekend : 

Datum : 22-12-2021

Schaal : 1:500/1:2000

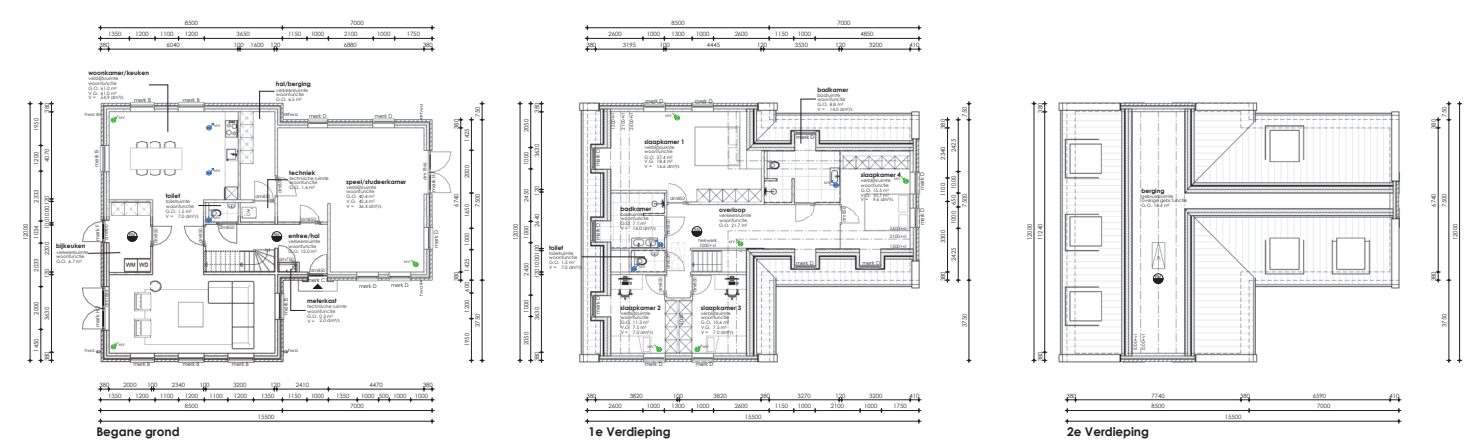
Afmeting : A1

Wijziging : 1: 08-02-2022

2: 25-05-2022

HUIBERS bureau voor architectuur
Voortstraat 1
4204 NV Schiedam

0485 - 443886
info@bureauhuibers.nl
www.bureauhuibers.nl

[illegible]

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
KROMME SPIERINGWEG 289 VIJFHUIZEN

MAART 2022

opdrachtgever	
Projectnummer	22-2029
versie:	1
datum:	22 maart 2022

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK Tiel 30233558



1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
4. Analyse, toetsing en interpretatie	6
4.1 Analyseresultaten grond	6
4.2 Resultaten asbest	7
4.3 Analyseresultaten grondwater	8
5 Conclusie en aanbevelingen	9
5.1 Conclusies	9
5.2 Betrouwbaarheid	10

bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B1 analyseresultaten NEN 5740 grond

bijlage B2 analyseresultaten NEN 5740 grondwater

bijlage B3 resultaten asbest

bijlage C: boorstaten

bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 informatie Omgevingsdienst NZKG

bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

In maart 2022 is in opdracht van [REDACTED] te Vijfhuizen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Kromme Spieringweg 289 in Vijfhuizen.

Op het terrein gaan twee vrijstaande woningen worden gebouwd. De locatie bestaat momenteel uit tuin, gras, met bedrijfsbestemming. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Haarlemmermeer AB, nummer 1406 en 1951. Voor het onderzoek is een oppervlak aangehouden van 2.000 m², de ruime contour van het te ontwikkelen terrein.

Er zijn dertien boringen en een peilbuis over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.7 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.0 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen, PFAS en asbest. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de geroerde bovengrond van het terrein.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Vijfhuizen of anderszins betrokken bij het terrein aan de Kromme Spieringweg via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen [REDACTED] en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/7. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001 en 2002, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Kromme Spieringweg 289 in Vijfhuizen, Gemeente Haarlemmermeer. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Haarlemmermeer AB, nummer 1406 en 1951, postcode is 2141 BS. De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 2.000 m². Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van Omgevingsdienst NZKG en gemeente Haarlemmermeer. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op het perceel AB-1406 stond tot vorig jaar een dubbele woning met een totaal oppervlak van 250 m², medio jaren '20 vorige eeuw gebouwd. De bouwvergunning was afgegeven in 1922. Op het dak lagen dakpannen. In bijlage D1 is een foto van begin jaren '70 opgenomen van de woning. Toen nog met een hoogspanningsmast voor de deur (en wapperend wasgoed). De contouren van de woningen zijn aangegeven in de tekening in bijlage E.

Voorafgaand aan de sloop is een asbestinventarisatie uitgevoerd. Het maaiveld is na de sloop geëgaliseerd. Er is momenteel niets meer terug te vinden van de woning, alles bestaat uit gras.

Direct achter het onderzoeksterrein staan twee schuren. De schuur op kadastraal perceel 1406 is gebouwd in 2020, de schuur op perceel 1951 dateert van 1980. De oprit naar de achterzijde van het terrein is geasfalteerd, het asfalt heeft een breedte van 2.8 meter. Foto's van de locatie zijn te vinden in bijlage D1.

Op het terrein gaan twee vrijstaande woningen worden gebouwd. De contouren van de nieuwbouw zijn aangegeven in de tekening in bijlage E. De bestaande asfalt-oprit blijft gehandhaafd.

Geschiedenis van het terrein

In bijlage D1 zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen : uit 1955, 1965, 1980, 1990 en 2015. Op alle kaarten is de voormalige dubbele woning op nummer 289 aangegeven, met in de tijd een groeiend oppervlak aan bijgebouwen er achter. Verder zijn in bijlage D1 vier luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2014 en 2020 en 2021. Op de drie oudste foto's is de dubbele woning te zien. Het onderzochte terrein bestaat verder op alle foto's uit gras.

Gedempte sloot

Er is één gedempte sloot op de locatie terug te vinden op oude kaarten. Dit was tot eind jaren '70 de erfgrens tussen de twee kadastrale percelen 1406 en 1951. De demping is aangegeven op de tekening in bijlage E. De erfgrens is momenteel de geasfalteerde oprit naar de achterzijde van het terrein. Er zijn vier boringen direct langs het asfalt gezet, de nummers 3, 11, 12 en 13.

Tanks

Er zijn twee tanks op het perceel Kromme Spieringweg 289 geregistreerd bij Gemeente Haarlemmermeer. Dat zijn een ondergrondse huisbrandolie-tank en bovengrondse dieseltank. Bij opdrachtgever De Wilde BV en de eigenaar van het terrein is navraag gedaan naar gebruik en ligging van deze tanks. Er is niets bekend van de tanks.

Vermoedelijk lag de hbo-tank bij de voormalige woning en was deze al vele jaren voor de sloop verwijderd. Bij gemeente is over de hbo-tank vermeld : *niet meer aanwezig*. Een bovengrondse dieseltank heeft vermoedelijk achter op het terrein gestaan, tussen de loodsen. Dat is tientallen meters buiten het onderzoeksterrein.

Asbest

Er is visueel nergens asbest waargenomen. De enige mogelijke bron van asbest-bodemverontreiniging is het lichte puin in de bovengrond. Van de relatief meest puinhoudende grond is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest.

Eerder onderzoek, omgeving

Op het onderzochte terrein zelf is geen eerder onderzoek bekend bij Omgevingsdienst NZKG. In de omgeving zijn wel enkele onderzoeken uitgevoerd.

- Voor de locatie Kromme Spieringweg 291 is bodemonderzoek uitgevoerd in januari 2009 door Inpijn Blokpoel BV, naar aanleiding van de bouw van de grote loods achter de woning op nummer 291. De boven- en ondergrond waren analytisch schoon. In het grondwater was in eerste instantie lood boven de tussenwaarde verhoogd. Bij een herbemonstering is het lood niet bevestigd. Asbest is visueel niet aangetroffen, maar is er geen analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd.
- In het agrarisch land achter de Kromme Spieringweg ligt de voormalige *Stortplaats Put Weel*. Er zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. Tot 2008 is monitoring van het grondwater uitgevoerd.
- Ten noorden van het onderzoeksterrein bevindt zich het bedrijfsterrein Kromme Spieringweg 240. In 2003 bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van nieuwbouw. Er is geen verontreiniging aangetroffen waar verder onderzoek voor nodig was.
- In 2014 is een geval van asbest-bodemverontreiniging gesaneerd op het terrein Kromme Spieringweg 269. Back Milieuadvies BV had er onderzoek uitgevoerd, in 2013 (rapport 14P0015). De evaluatie van de sanering dateert van februari 2015.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen, PFAS en japanse duizendknoop

Voor Vijfhuizen is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De lintbebouwing ten noorden van de Kromme Spieringweg ligt in een uitgesloten zone (grijs). Er zijn te weinig gegevens over de bodemkwaliteit voor dit gebied. De kaart is opgenomen in bijlage D2. In de periode 1960-1980 hebben er fruitbomen ten noordwesten van de Kromme Spieringweg gestaan. De toplaag van het terrein is daarmee verdacht voor **bestrijdingsmiddelen**. Dit geldt de grond tot een diepte van 0.3 m-mv.

De grond van het terrein aan de Kromme Spieringweg is meer dan gemiddeld voor Nederland verdacht voor **PFAS**. Onderzoek naar PFAS is relevant als er grond van de locatie moet worden afgevoerd. De bovengrond is op PFAS geanalyseerd. Er is geen **japanse duizendknoop** waargenomen op of rond het te ontwikkelen terrein.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Betuweformatie. De bodem ter plaatse bestaat uit zandige klei, overgaand in siltig zand tussen 2.0 en 2.5 m-mv. De bovengrond is humeus (organische stof rond 6%). In de helft van de boringen is de bovengrond zandig. Vanaf 0.5 m-mv is de klei sterk siltig en zijn plaatselijk wat plantenresten waargenomen.

In de helft van de boringen is puin aangetroffen, tot een diepte van maximaal 0.7 m-mv. Het bestaat uit onverdacht, steenachtig materiaal zoals baksteen en dakpan. Het gehalte is algemeen als *licht* of sporen van gekwalificeerd.

Het maaiveld van het terrein ligt op 4.2 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op 1.0 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage VED-HE van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, verdacht, bestrijdingsmiddelen) als richtlijn gehanteerd. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de relatief meest geroerde bovengrond van de locatie. Het aantal boringen en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit in het kader van de eigendomsoverdracht en mogelijke ontwikkeling van de locatie.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 2 maart 2022, door [REDACTED] (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

Er zijn dertien boringen en een peilbuis over de twee bouwlocaties verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.7 m-mv. Boring 5, in de contour van de gesloopte woning, is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.5 tot 2.5 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.1 m-mv. Bij de bemonstering van de peilbuis op 11 maart zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Voor het indicatieve asbest-onderzoek is een mengmonster samengesteld van de relatief meest puinhoudende bovengrond van de locatie. Het asbest-onderzoek samengevat.

tabel 2: asbest-onderzoek, omschrijving

locatie	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	mm asbest
mm A, bovengr	0.5	boring 1, 5-10, zwak puin	neen	neen	mm A, 13.1 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem ter plaatse bestaat uit zandige klei, overgaand in siltig zand tussen 2.0 en 2.5 m-mv. De bovengrond is humeus, met een gemiddeld organische stof van 6%. In de helft van de boringen is de bovengrond zandig. Vanaf 0.5 m-mv is de klei sterk siltig en zijn plaatselijk wat plantenresten waargenomen.

In ongeveer de helft van de boringen is puin aangetroffen, tot een diepte van maximaal 0.7 m-mv. Het bestaat uit onverdacht, steenachtig materiaal zoals baksteen en dakpan. Het gehalte is algemeen als *licht* of sporen van gekwalificeerd. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	zand / klei	geroerd, puin	bruingrijs
0.5 - 2.0	klei	siltig	grijsbruin
2.0 - 2.7	zand	-	grijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vijf representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Voor de analyse-monsters is de relatief meest geroerde grond geselecteerd. Tabel 2 is een overzicht van de monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B1-4 en 8	klei, max sporen puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond en PFAS
2	B6, 7, 9 en 10	zandig, max sporen puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
3	B1, 2, 8, 12 en 13	klei	0.5 - 1.2	NEN 5740 grond
4	B11 - 13	kleilig, humeus	0.0 - 0.3	NEN 5740 grond en bestrijdingsmiddelen
5	mm A	bovengr, licht puin	0.5	asbest-grond, NEN 5898
6	pb 5	grondwater	1.5 - 2.5	NEN 5740 grwater

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (10VROM) en PCB's en olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan).

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten en toets zijn opgenomen in bijlage B1. De toetsing is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

tabel 3 : analyses en toets grond (mg/kg ds), omgerekend naar stand.bodem

boring	1-4 en 8	6, 7, 9, 10	1, 2, 8, 12, 13	AW	TW	IW	B11-13	wonen	industr
m-mv	0-50	0-0.5	0.5-1.2				0-30		
puin	licht	licht	-				-		
org.stof (%)	4.4	5.7	5.9				12.3		
dr.stof (%)	75	76.7	65.6				66.1		
lutum (%)	9.5	6.2	27.1				12.9		
zw metalen									
barium	-	-	-				-		
cadmium	-	-	-	0.6	6.8		-	1.2	4.3
kobalt	-	-	-	15	108		-	35	190
koper	-	-	-	40	115	190	-	54	190
kwik	-	-	-	0.15	18		0.16 •	0.83	4.8
lood	-	56 •	-	50	290		66 •	210	530
molybdeen	-	-	-	1.5	96		-	88	
nikkel	-	-	-	35	67		-		190
zink	-	182 •	-	140	430		-	200	720
PAK 10VROM	-	-	-	1.5	21	40	-	6.8	40
PCB's	-	-	-	0.02	0.5		-	0.04	0.5
olie C10-40	-	-	-	190	2600		-		
bestrijdingsm									
som DDD				0.02			-		
som DDE				0.1			0.002 -		
som DDT				0.2			0.002 -		
som drins							-		
som OCB's				0.4			0.013 -		
PFAS									
PFOA lineair	1.1								
PFOA vertakt	-								
PFOS lineair	0.8								
PFOS vertakt	0.3								
som PFOA	1.2 -			1.9					
som PFOS	1.1 -			1.4					
indicatief	AW	AW	AW				AW		

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (AW),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (TW).

Boven- en ondergrond

In de licht puinhoudende bovengrond van het terrein aan de Kromme Spieringweg zijn lood, kwik en zink plaatselijk licht verhoogd. De gehalten liggen onder het criterium 2 x AW. Indicatief is alle grond van de locatie AW-kwaliteit, schoon.

Van de **PFAS**-componenten zijn de som PFOS en PFOA meetbaar verhoogd in de bovengrond, maar gehalten liggen onder de achtergrondwaarde. Van de bestrijdingsmiddelen zijn DDE en DDT meetbaar verhoogd in de humeuze grond tot 0.3 m-mv. Ook hiervoor liggen gehalten onder de achtergrondwaarde. DDE is een afbraakproduct van DDT.

4.2 Resultaten asbest

Er is één mengmonster van de relatief meest puinhoudende grond van het terrein aan de Kromme Spieringweg geanalyseerd op asbest. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hecht-gebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A, bovengr, licht p	0.5	nul	<0.6 mg/kg ds	neen	-	<0.6 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab **geen** asbest kleiner dan 20 mm aangetoond. Het monster bevat volgens de analysecertificaten ook geen asbest kleiner dan 0.5 mm. Dat is het zogenaamde respirabele, meest risicovolle asbest.

Asbest mm, >20 mm

Op het maaiveld en in de bodem is visueel nergens asbest aangetroffen.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Het analysecertificaat van het grondwater en de toets zijn opgenomen in bijlage B1. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 11 maart 2022	pb 5 1.5-2.5	SW	TW	IW
pH	6.9			
geleidbaarheid (µS/cm)	910			
grondwater, cm-mv	110			
troebelheid, NTU	85			
molybdeen	-			
cadmium	-			
barium	37 -	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten	<1			
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylenen	-			
naftaleen	-			
vl. chl. koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-dichlooretheen	-			
tetrachlooretheen	-			
tetrachloormethaan	-			
1,1,1-trichloorethaan	-			
1,1,2-trichloorethaan	-			
trichlooretheen	-			
dichloorbenzenen	-			
chloorbenzenen	-			
monochloorbenzeen	-			
minerale olie C10-40	<50	50		

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde.

De peilbuis staat in de contour van de gesloopte woning. Het grondwater stond er medio maart op 1.1 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd.

Voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt in het grondwater een streefwaarde overschreden. Zelfs barium is wel meetbaar, maar niet verhoogd.

5 Conclusie en aanbevelingen

In maart 2022 is in opdracht van [REDACTED] milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Kromme Spieringweg 289 in Vijfhuizen, gemeente Haarlemmermeer. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Vijfhuizen AB, nummers 1406 en 1951.

Op het terrein gaan twee vrijstaande woningen worden gebouwd. De locatie bestaat momenteel uit gras. Voor het onderzoek is een oppervlak aangehouden van 2.000 m², de ruime contour van het te ontwikkelen terrein. Er zijn dertien boringen en een peilbuis over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.7 m-mv. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.1 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, PFAS, bestrijdingsmiddelen en asbest. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de geroerde bovengrond van het terrein.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit zandige klei, overgaand in siltig zand tussen 2.0 en 2.5 m-mv. De bovengrond is humeus. In de helft van de boringen is de bovengrond zandig. Vanaf 0.5 m-mv is de klei sterk siltig en zijn plaatselijk wat plantenresten waargenomen. In de helft van de boringen is puin aangetroffen, tot een diepte van maximaal 0.7 m-mv. Het bestaat uit onverdacht, steenachtig materiaal zoals baksteen en dakpan. Het gehalte is als *licht of sporen van* gekwalificeerd.

Grond

In de geroerde bovengrond van het terrein aan de Kromme Spieringweg zijn kwik, lood en zink lokaal licht verhoogd. De gehalten liggen onder het criterium 2 x AW. Indicatief is alle grond van de locatie AW-kwaliteit, schoon. Van de **PFAS**-componenten zijn de som PFOS en PFOA meetbaar verhoogd in de bovengrond, maar gehalten liggen onder de achtergrondwaarde.

Van de **bestrijdingsmiddelen** zijn DDE en DDT meetbaar verhoogd in de oorspronkelijke toplaag. Ook hiervoor liggen gehalten onder de achtergrondwaarde. DDE is een afbraakproduct van DDT

Grondwater

Het grondwater stond medio maart op 1.1 m-mv. Het grondwater is analytisch schoon, voor geen van de stoffen uit het NEN 5740-pakket wordt een streefwaarde overschreden, zelfs niet voor barium.

Asbest

Asbest is zowel visueel als analytisch niet aantoonbaar in of op de bodem van het te ontwikkelen terrein.

Conclusie, aanbevelingen

Het gebruik van de bodem van het terrein aan de Kromme Spieringweg de afgelopen 100 jaar met wonen en werken heeft niet geleid tot daadwerkelijke verontreiniging. De algemene bodemkwaliteit is dus geen belemmering voor de ontwikkeling van de locatie. Als er grond vrijkomt bij de nieuwbouw, dan kan deze zonder beperkingen op het terrein zelf worden hergebruikt. Voor de afvoer van grotere volumes grond naar elders in de regio is partijkeuring (AP04) nodig.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek in relatie tot de bouwplannen is Gemeente Haarlemmermeer.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Vijfhuizen uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsingsrichtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramguts of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten grond

Kromme Spieringweg 289 Vijfhuizen

maart 2022

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022034279/1
Uw project/verslagnummer	22-2029
Uw projectnaam	Vijfhuizen krommespierung weg 289
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2029	Certificaatnummer/Versie	2022034279/1
Uw projectnaam	Vijfhuizen krommespierung weg 289	Startdatum analyse	02-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Mar-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	22-Mar-2022/07:42
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	75.0	76.7	65.6	66.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	5.7	5.9	12.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	92	86
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5	6.2	27.1	12.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	80	44	31	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.27	<0.20	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	4.3	5.7	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	14	13	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	0.068	0.054	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	11	15	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	41	27	58
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	100	59	93
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	19	19	25
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	12	19	21
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.2	<6.0	6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	51 ¹⁾	<35	54	52
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds				<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds				<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds				<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B1-4 en 8 (0-50), 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	12606777
2	B6, 7, 9, 10 (0-50), 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	Grond (AS3000)	12606778
3	B1, 2, 8, 12 en 13 (0.5-1.2), 01: 50-70, 01: 70-120, 02: 50-100, 02: 100-120	Grond (AS3000)	12606779
4	B113 (0-30), 12: 0-30, 11: 0-30, 13: 0-30	Grond (AS3000)	12606780

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 **TESTEN**
RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-2029
Uw projectnaam Vijfhuizen krommespierung weg 289
Uw ordernummer
Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022034279/1
Startdatum analyse 02-Mar-2022
Datum einde analyse 22-Mar-2022
Rapportagedatum 22-Mar-2022/07:42
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds				<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds				<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds				<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds				<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds				<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds				<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds				<0.0010
S Endrin	mg/kg ds				<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds				<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds				<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds				<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds				<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds				<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds				<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds				<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds				0.0014
S o,p'-DDE	mg/kg ds				<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds				0.0020
S o,p'-DDD	mg/kg ds				<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds				<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0027
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0021
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0062
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.017

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B1-4 en 8 (0-50), 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	12606777
2	B6, 7, 9, 10 (0-50), 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	Grond (AS3000)	12606778
3	B1, 2, 8, 12 en 13 (0.5-1.2), 01: 50-70, 01: 70-120, 02: 50-100, 02: 100-120	Grond (AS3000)	12606779
4	B113 (0-30), 12: 0-30, 11: 0-30, 13: 0-30	Grond (AS3000)	12606780

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2029	Certificaatnummer/Versie	2022034279/1
Uw projectnaam	Vijfhuizen krommespierung weg 289	Startdatum analyse	02-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Mar-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	22-Mar-2022/07:42
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds				0.018
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0074	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1			
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1			
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8			
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B1-4 en 8 (0-50), 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	12606777
2	B6, 7, 9, 10 (0-50), 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	Grond (AS3000)	12606778
3	B1, 2, 8, 12 en 13 (0.5-1.2), 01: 50-70, 01: 70-120, 02: 50-100, 02: 100-120	Grond (AS3000)	12606779
4	B113 (0-30), 12: 0-30, 11: 0-30, 13: 0-30	Grond (AS3000)	12606780



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-2029
 Uw projectnaam Vijfhuizen krommespierung weg 289
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022034279/1
 Startdatum analyse 02-Mar-2022
 Datum einde analyse 22-Mar-2022
 Rapportagedatum 22-Mar-2022/07:42
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1			
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	1.1			
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.1			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.066	0.088	0.080	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	0.063
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.22	0.15	0.36
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.073	0.095	0.074	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.088	0.11	0.067	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.082	<0.050	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.084	0.13	0.086	0.22
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064	0.10	0.072	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.11	0.062	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.71	1.0	0.71	1.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B1-4 en 8 (0-50), 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 03: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	12606777
2	B6, 7, 9, 10 (0-50), 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50	Grond (AS3000)	12606778
3	B1, 2, 8, 12 en 13 (0.5-1.2), 01: 50-70, 01: 70-120, 02: 50-100, 02: 100-120	Grond (AS3000)	12606779
4	B113 (0-30), 12: 0-30, 11: 0-30, 13: 0-30	Grond (AS3000)	12606780



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022034279/1

Pagina 1/1

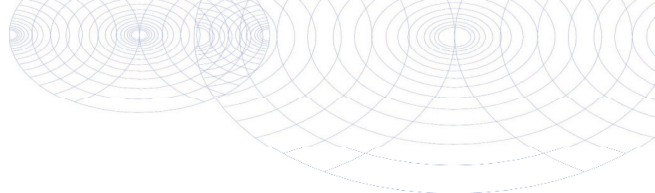
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12606777	B1-4 en 8 (0-50), 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 03 : 0-50, 08: 0-50				
0539363780	01	0	50	02-Mar-2022	
0539363778	02	0	50	02-Mar-2022	
0539363785	03	0	50	02-Mar-2022	
0539363765	04	0	50	02-Mar-2022	
0539363295	08	0	50	02-Mar-2022	
12606778	B6, 7, 9, 10 (0-50), 06: 0-50, 07: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50				
0539363270	06	0	50	02-Mar-2022	
0539363269	07	0	50	02-Mar-2022	
0539363289	09	0	50	02-Mar-2022	
0539363294	10	0	50	02-Mar-2022	
12606779	B1, 2, 8, 12 en 13 (0.5-1.2), 01: 50-70, 01: 70-120, 02: 50-100, 02: 100				
0539363739	01	50	70	02-Mar-2022	
0539363741	01	70	120	02-Mar-2022	
0539363784	02	50	100	02-Mar-2022	
0539363768	02	100	120	02-Mar-2022	
0539363297	08	70	100	02-Mar-2022	
0539363266	12	50	100	02-Mar-2022	
0539363281	13	50	100	02-Mar-2022	
12606780	B113 (0-30), 12: 0-30, 11: 0-30, 13: 0-30				
0539363293	11	0	30	02-Mar-2022	
0539363268	12	0	30	02-Mar-2022	
0539363274	13	0	30	02-Mar-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022034279/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

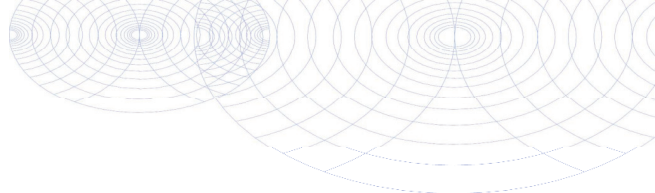
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022034279/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PF05 & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022034279/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12606777

12606778

12606779

12606780

Extractie PCB/PAK

12606780

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

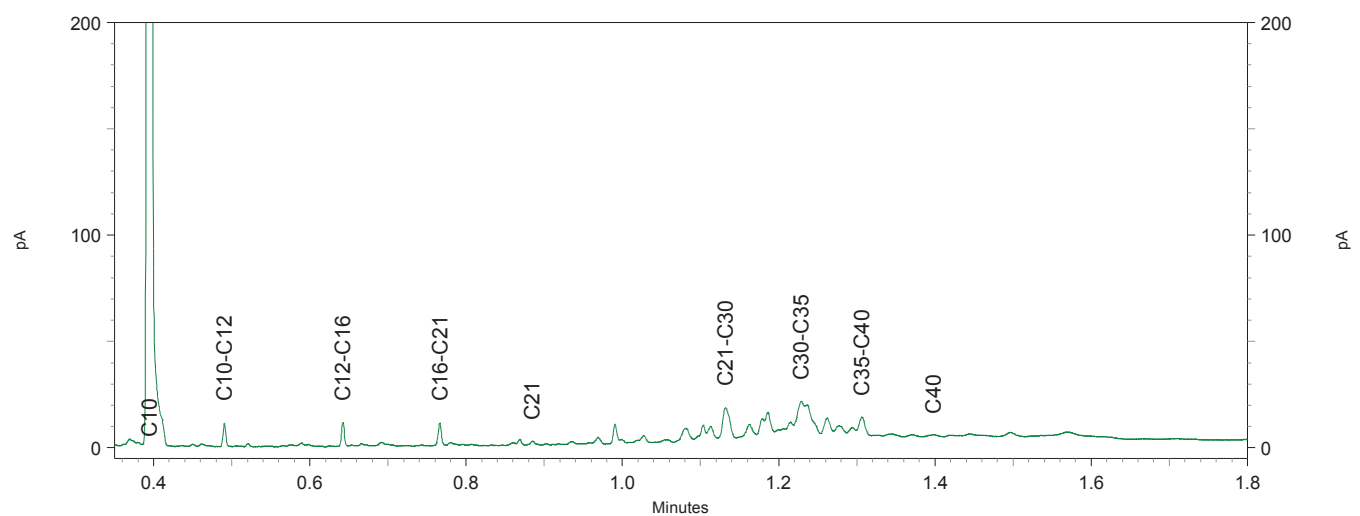
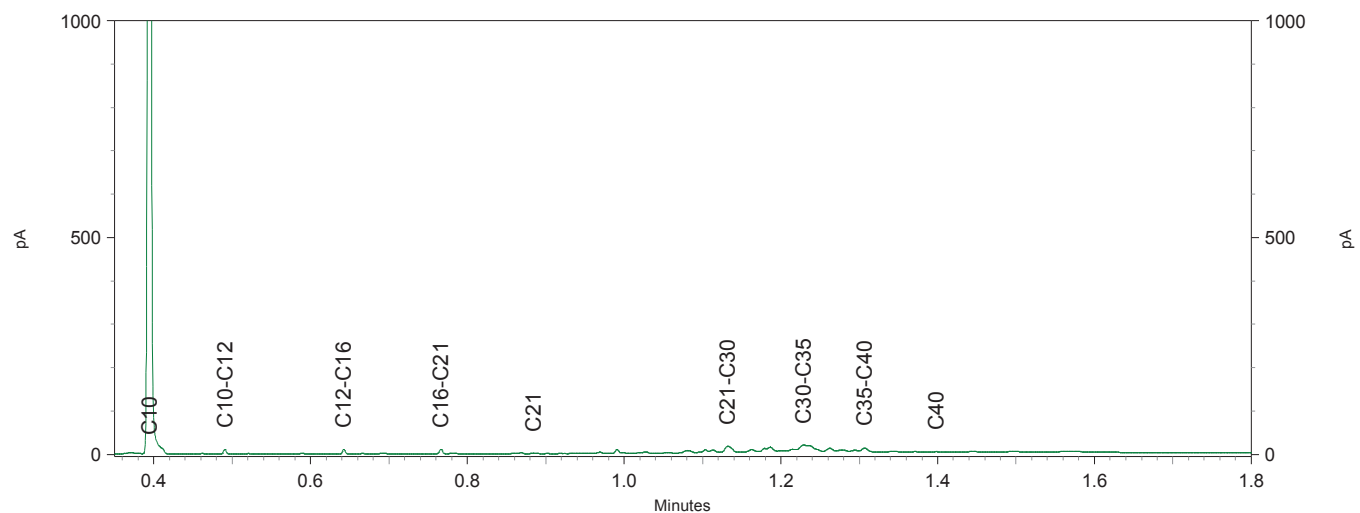
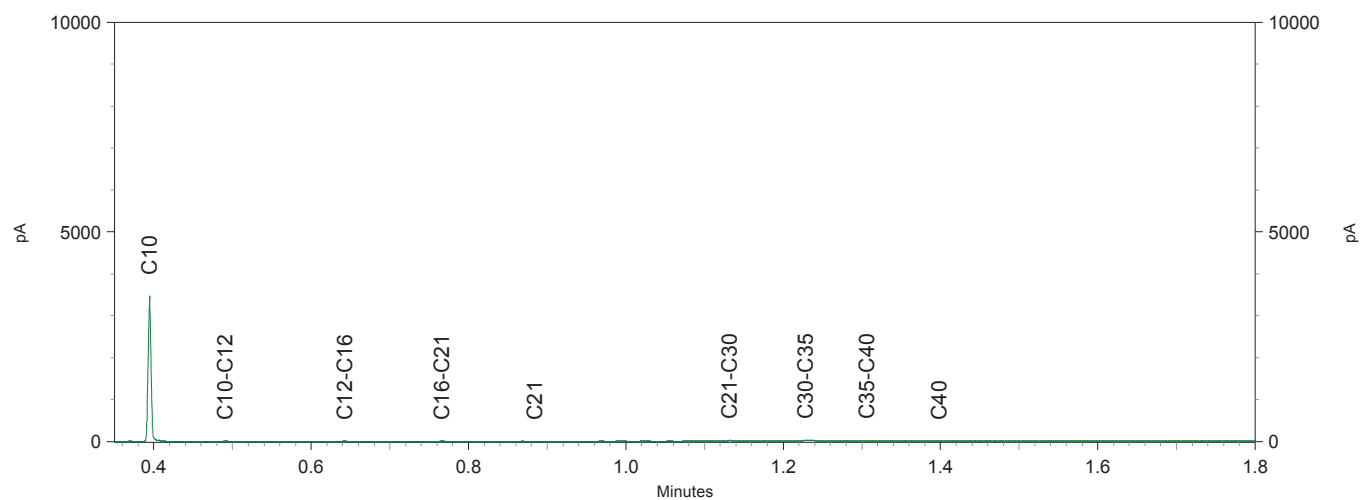
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12606777

Certificate no.: 2022034279

Sample description.: B1-4 en 8 (0-50), 01: 0-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 03

V



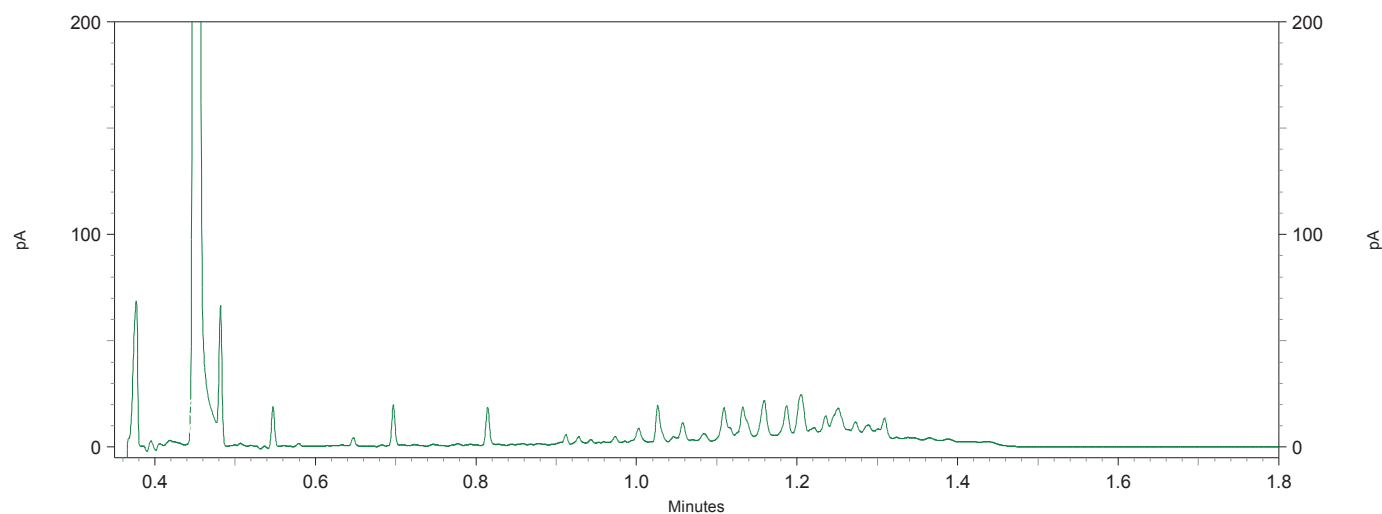
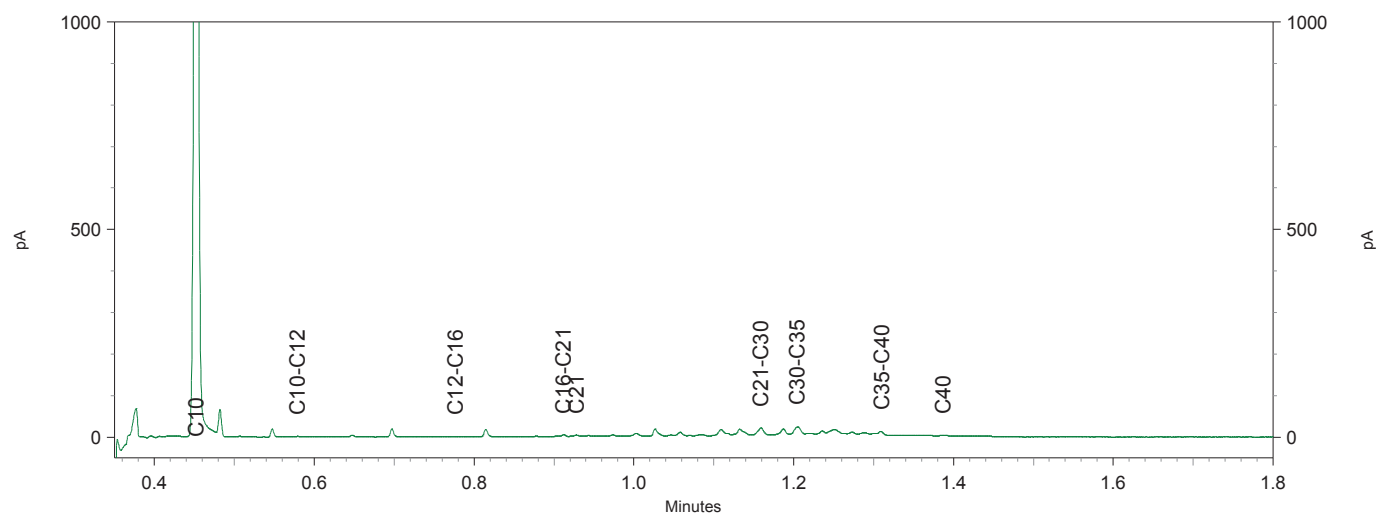
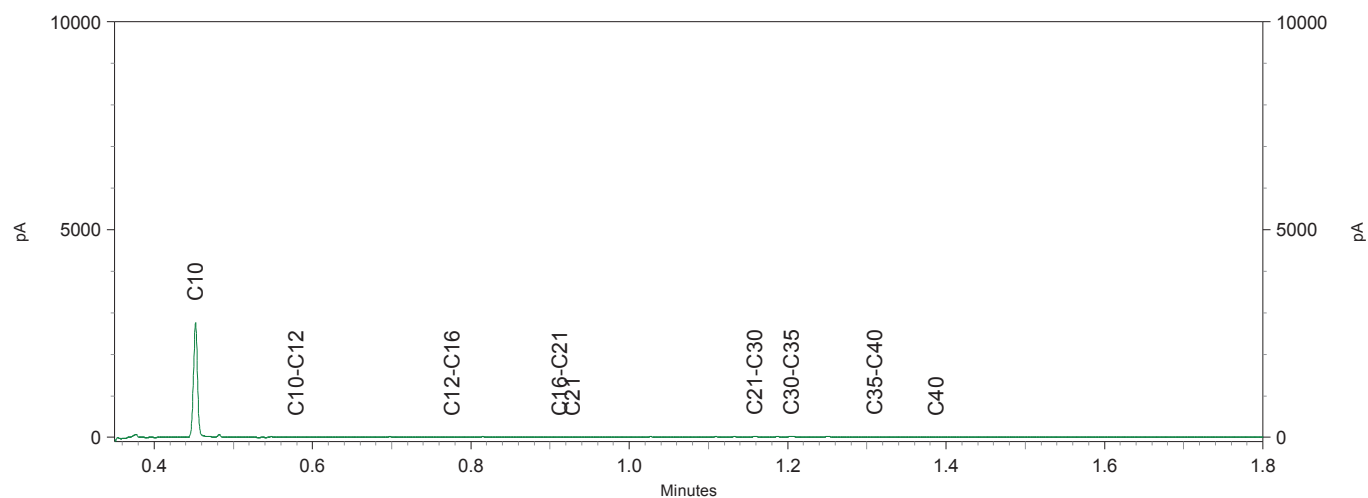
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12606780

Certificate no.: 2022034279

Sample description.: B113 (0-30), 12: 0-30, 11: 0-30, 13: 0-30

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 22-2029
 Projectnaam Vijfhuizen krommespiering weg 289
 monsternummer 02-03-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022034279

boring	B1-4 en 8				GSSD toets 3, 7, 9, 10				GSSD toets 1, 2, 8, 12, 13				GSSD toets B11-13				GSSD toets			AW	T	I AWx2 Wonen Indus		
m-mv	0-50				0-50				0.5-1.2				0-30											
lutum	9,5				6,2				27,1				12,3											
Cryogeen malen																								
Droge stof	% (m/m)	75	75		76,7	76,7		65,6	65,6		66,1	66,1												
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4		5,7	5,7		5,9			12,9	12,9												
Gloeirest	% (m/m) ds	95			94						86													
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	9,5	9,5		6,2	6,2		27,1	27,1		12,3	12,3												
Metalen																								
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	160		44	111,8		31	29,03		53	89,78		190	555	920								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,365	-	0,27	0,376	-	<0,20	0,154	-	0,37	0,384	-	0,6	6,8	13	1,2	1,2	4,3					
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	9,077	-	4,3	10,36	-	5,7	5,35	-	5,8	9,589	-	15	103	190	30	35	190					
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	38,56	-	14	22,76	-	13	13,45	-	21	25,1	-	40	115	190	54	54	190					
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,078	-	0,068	0,089	-	0,054	0,054	-	0,14	0,16	*	0,2	18,1	36	0,3	0,83	4,8					
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190	3	88	190					
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	25,13	-	11	23,77	-	15	14,15	-	15	23,54	-	35	67,5	100	70		100					
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	41,24	-	41	56,3	*	27	27,65	-	58	65,56	*	50	290	530	100	210	530					
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	126,7	-	100	181,5	*	59	58,94	-	93	122,5	-	140	430	720	200	200	720					
Minerale olie																								
olie totaal C10-40	mg/kg ds	51	115,9	-	<35	42,98	-	54	135	-	52	40,31	-	190	2600	5000	190							
PCB																								
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,011	-	0,0074	0,013	-	0,0049	0,012	-	0,005	0,004	-	0	0,51	1	0,02	0,04	0,04					
PAK																								
PAK 10VROM	mg/kg ds	0,71	0,711	-	1	1,005	-	0,71	0,714	-	1,6	1,262	-	1,5	20,8	40	1,5	3	6,8					
indicatief	AW				AW				AW				AW											

indicatief	AW				AW				AW				AW									
------------	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- kleiner dan of gelijk aan de AW
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 22-2029
 Projectnaam Vijfhuizen krommespieroeg weg 289
 monsternummer 02-03-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022034279

boring		B1-4 en 8	GSSD toets	B11-13	GSSD toets	AW	TW	IW
m-mv		0-50		0-30				
Cryogeen malen								
Droge stof	% (m/m)	75	75	66,1				
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4	12,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
PFAS								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1						
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,1						
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1						
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1						
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1						
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1						
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1						
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1						
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) I	µg/kg ds	0,8						
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) \	µg/kg ds	0,3						
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1						
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 F)	µg/kg ds	<0,1						
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 F)	µg/kg ds	<0,1						
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 F)	µg/kg ds	<0,1						
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 F)	µg/kg ds	<0,1						
N-methylperfluoroctaansulfonamid	µg/kg ds	<0,1						
N-ethylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1						
perfluoroctaansulfonamide (PFOS)	µg/kg ds	<0,1						
N-methylperfluoroctaansulfonamid	µg/kg ds	<0,1						
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 F)	µg/kg ds	<0,1						
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1,1	1,17			1,9	7	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1,1	1,1			1,4	3	
bestrijdingsmiddelen								
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001	0,0005	-	0,001	8,5
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001	0,0005	-	0,002	0,801
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001	0,0005	-	0,003	0,602
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001	0,0005			
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0,001	0,0005	-	0,0085	1
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001	0,0005	-	0,0007	2
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0,001	0,0005			4
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0,001	0,0005			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001	0,0005	-	0,003	
Aldrin	mg/kg ds			<0,001	0,0005			0,32
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001	0,0005			
Endrin	mg/kg ds			<0,001	0,0005			
Isodrin	mg/kg ds			<0,001	0,0005			

Telodrin	mg/kg ds		<0,001	0,0005				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001	0,0005	-	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001	0,0005				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0,002	0,001				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	0,0005				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0,001	0,0005				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0021	0,0016	-	0,015	2,01	4
Heptachloorepoxide som factor 0,7	mg/kg ds		0,0014	0,001	-	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0014	0,001	-	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0027	0,002	-	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0021	0,0016	-	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0062					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0014	0,001	-	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0,017	0,0129	-	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0,018					

indicatief	AW	AW
------------	----	----

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

bijlage B2



analyseresultaten grondwater

Kromme Spieringweg Vijfhuizen

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 21-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022041892/1
Uw project/verslagnummer	22-2029
Uw projectnaam	Vijfhuizen krommespierung weg 289
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-2029
 Uw projectnaam Vijfhuizen krommespierung weg 289
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022041892/1
 Startdatum analyse 15-Mar-2022
 Datum einde analyse 21-Mar-2022
 Rapportagedatum 21-Mar-2022/12:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	37
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	6.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 peilbuis 5, 05-1: 150-250

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12633336

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-2029
 Uw projectnaam Vijfhuizen krommespierung weg 289
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022041892/1
 Startdatum analyse 15-Mar-2022
 Datum einde analyse 21-Mar-2022
 Rapportagedatum 21-Mar-2022/12:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 peilbuis 5, 05-1: 150-250

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12633336

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

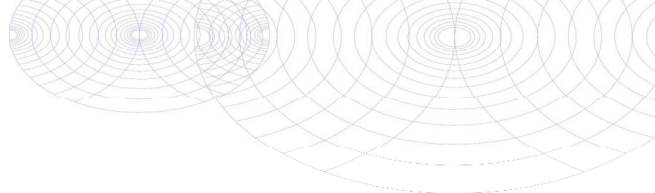
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022041892/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12633336	peilbuis 5, 05-1: 150-250				
0692152152	1	150	250	11-Mar-2022	
0800992243	1	150	250	11-Mar-2022	

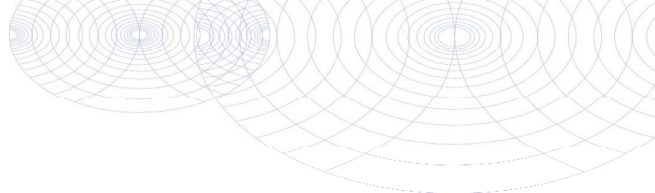


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022041892/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022041892/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 22-2029
 Projectnaam Vijfhuizen krommespieroeg weg 289
 monstername 11-03-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022041892

peilbuis		pb 5	GSSD	toets	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	37	37	-	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	6,2	6,2	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-			
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-			
CKW (som)	µg/L	<1,6		-			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor	µg/L	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
minerale olie							
olie C10-40, totaal	µg/L	<50	35	-	50	325	600

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

bijlage B3



resultaten asbest

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022034278/1
Uw project/verslagnummer	22-2029
Uw projectnaam	Vijfhuizen krommespierung weg 289
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2029	Certificaatnummer/Versie	2022034278/1
Uw projectnaam	Vijfhuizen krommespierung weg 289	Startdatum analyse	02-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Mar-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	08-Mar-2022/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	70.4 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.1 ³⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	9201 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm A (B1, 5, -7, 9, 10), 0.5 m, 1ma: 0-50	Grond (AS3000)	12606776

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022034278/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12606776	mm A (B1, 5, -7, 9, 10), 0.5 m, 1ma: 0-50				
1753869MG	1ma	0	50	02-Mar-2022	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022034278/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022034278/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1319957
 Uw project omschrijving : 2022034278-22-2029
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7086354
 Uw referentie : mm A (B1, 5, -7, 9, 10), 0.5 m, 1ma: 0-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Analysedatum : 08-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9201 g
 Percentage droogrest : 70,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7962,2	88,1	12,6	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	129,4	1,4	24,7	19,09	0	0,0
1-2 mm	129,6	1,4	50,3	38,81	0	0,0
2-4 mm	89,1	1,0	89,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	151,3	1,7	151,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	437,0	4,8	437,0	100,00	0	0,0
>20 mm	140,8	1,6	140,8	100,00	0	0,0
Totaal	9039,4	100,0	905,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1319957
Uw project omschrijving : 2022034278-22-2029
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : mm A (B1, 5, -7, 9, 10), 0.5 m, 1ma: 0-50
Monstercode : 7086354

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1319957
Uw project omschrijving : 2022034278-22-2029
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

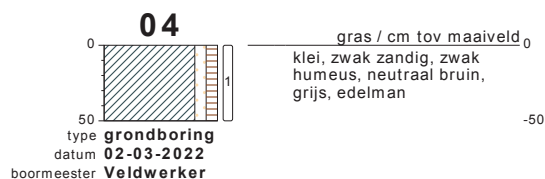
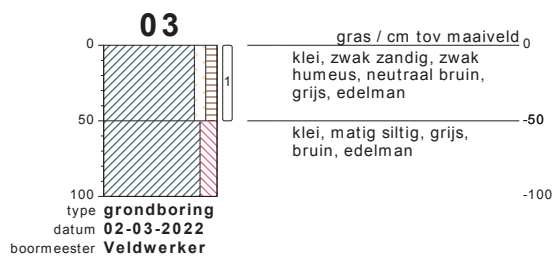
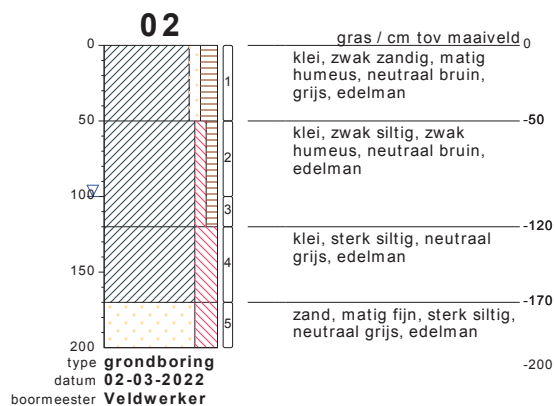
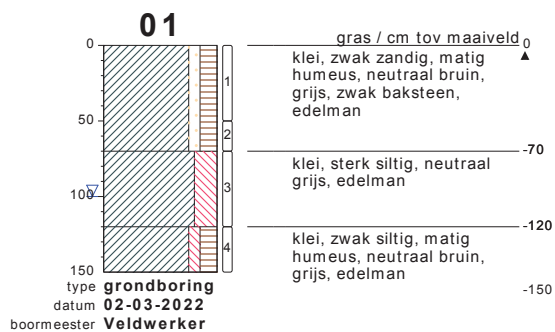
Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7086354	mm A (B1, 5, -7, 9, 10), 0.5 m, 1ma: 0-50	1ma	0-.5	1753869MG

bijlage C



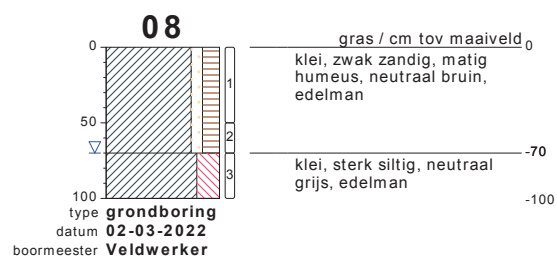
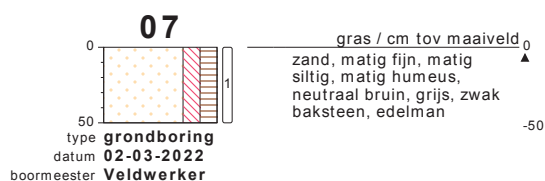
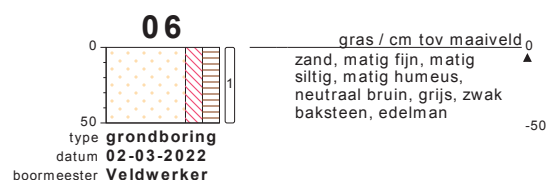
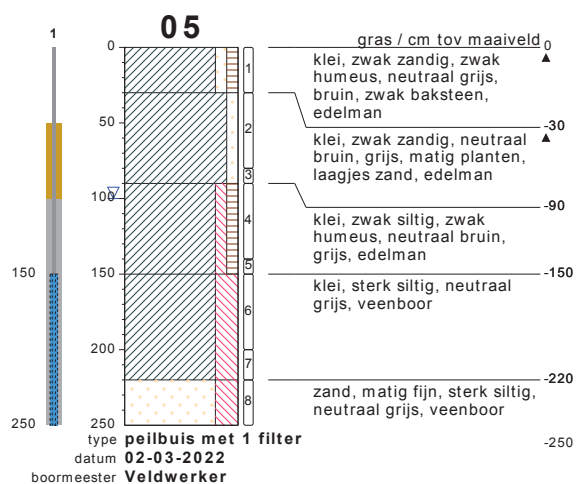
boorstaten Kromme Spieringweg Vijfhuizen

22-2029



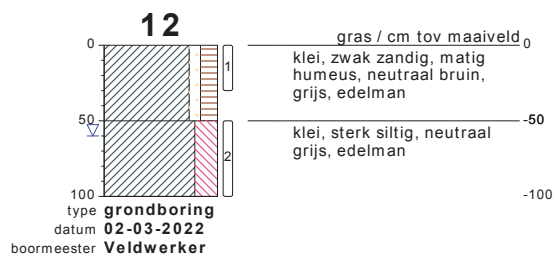
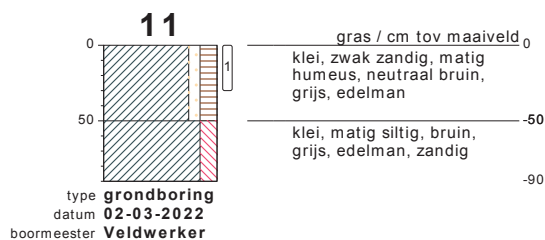
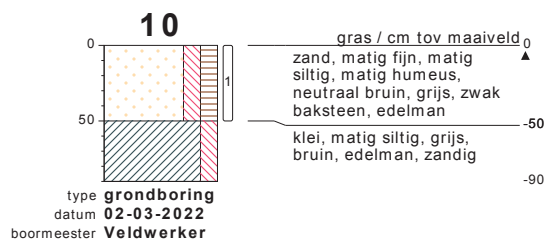
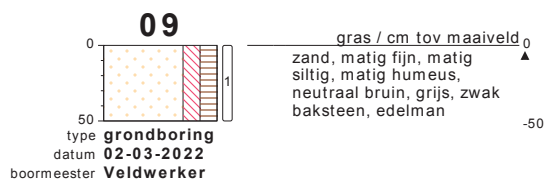
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vijfhuizen krommespieroeg weg 289**
projectcode **22-2029**
getekend conform **NEN 5104**



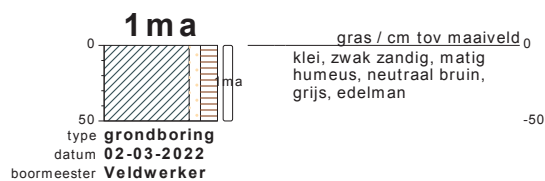
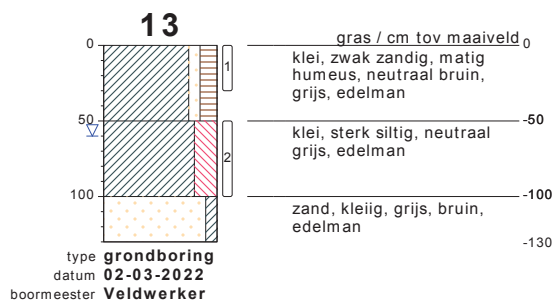
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vijfhuizen krommespieroeg weg 289**
 projectcode **22-2029**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vijfhuizen krommespieroeg weg 289**
projectcode **22-2029**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vijfhuizen krommespieroeg weg 289**
projectcode **22-2029**
getekend conform **NEN 5104**

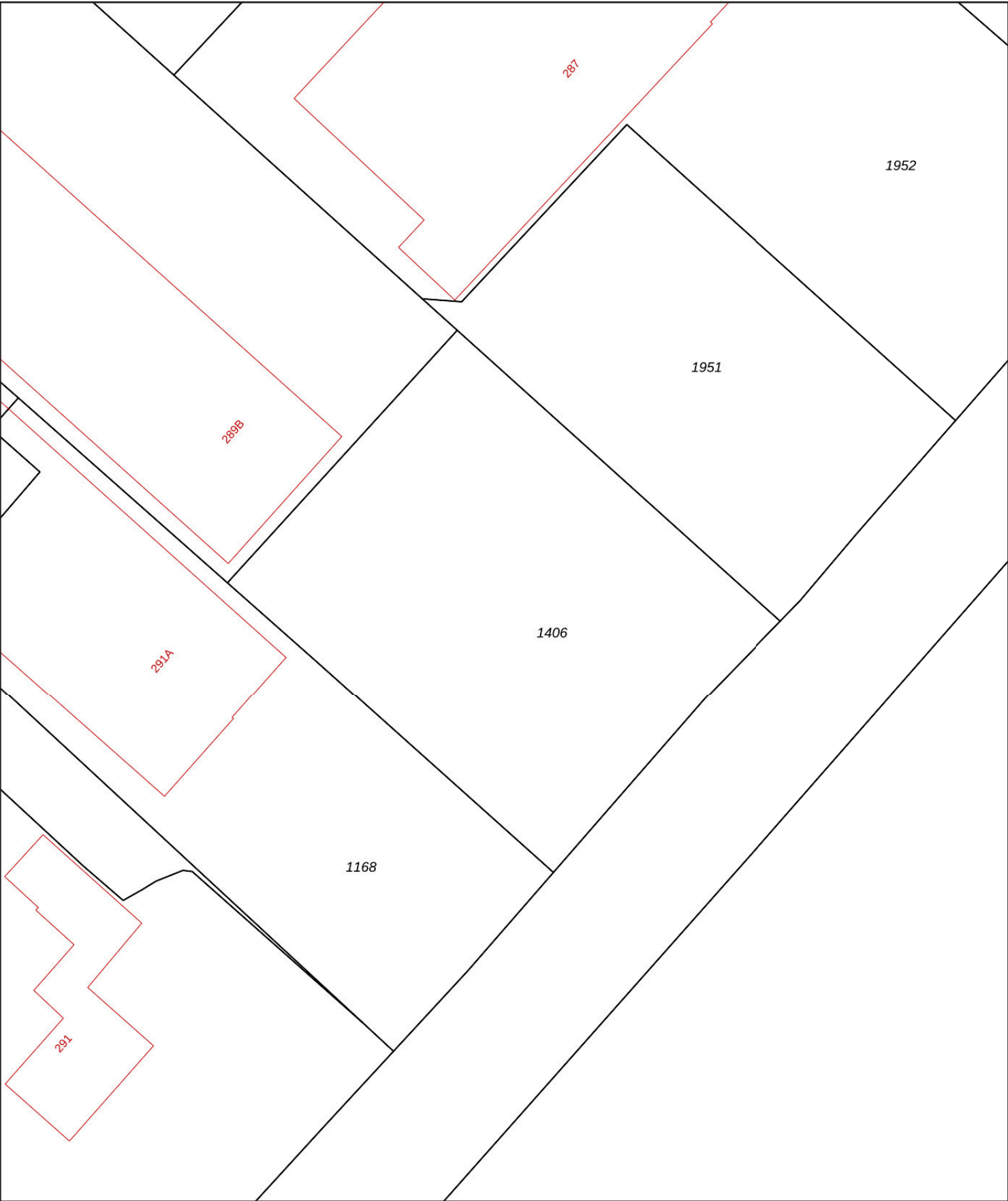
bijlage D1



kadasterkaart Vijfhuizen

foto's

historische gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Haarlemmermeer

Sectie AB

Perceel 1406

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 maart 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

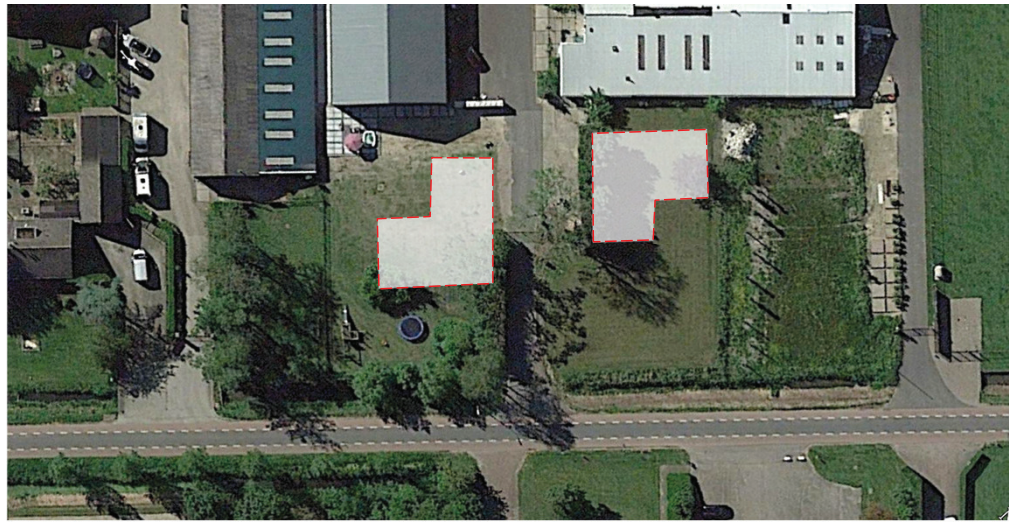


bodemondzoek Kromme Spieringweg, maart 2022





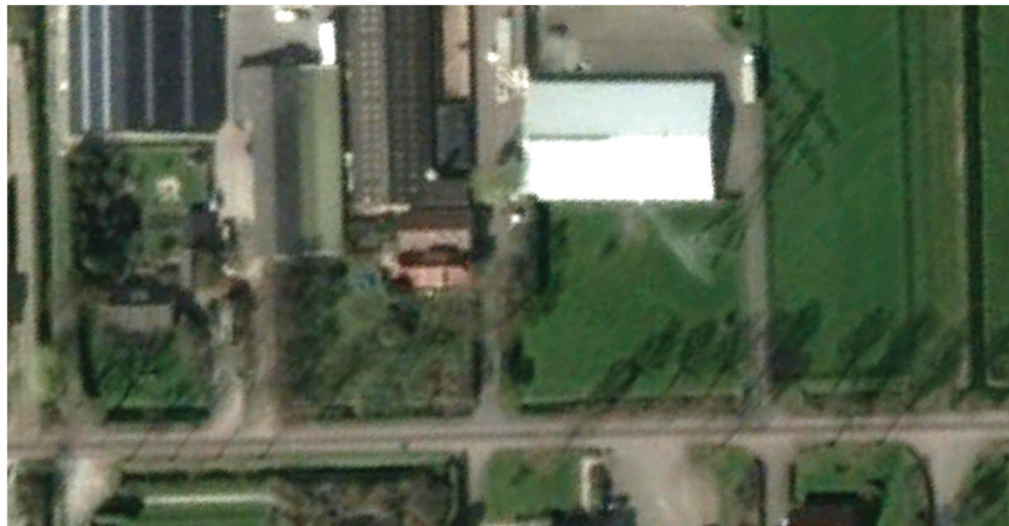
luchtfoto Kromme Spieringweg
2021



2020



2014



2005



kaart Kromme Spieringweg

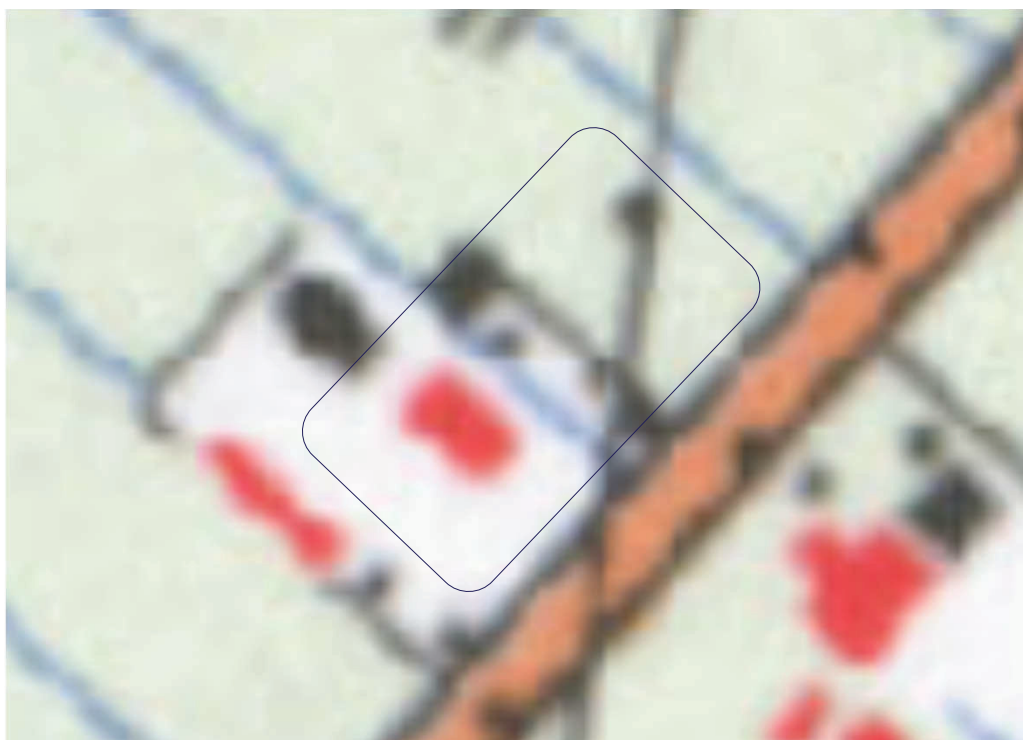
2015



1990



1980



kaart Vijfhuizen
1965



1955



begin jaren '70





aangrenzend bedrijf
kleur gevels donker groen

parkeerplaatsen for woningen

woning 2

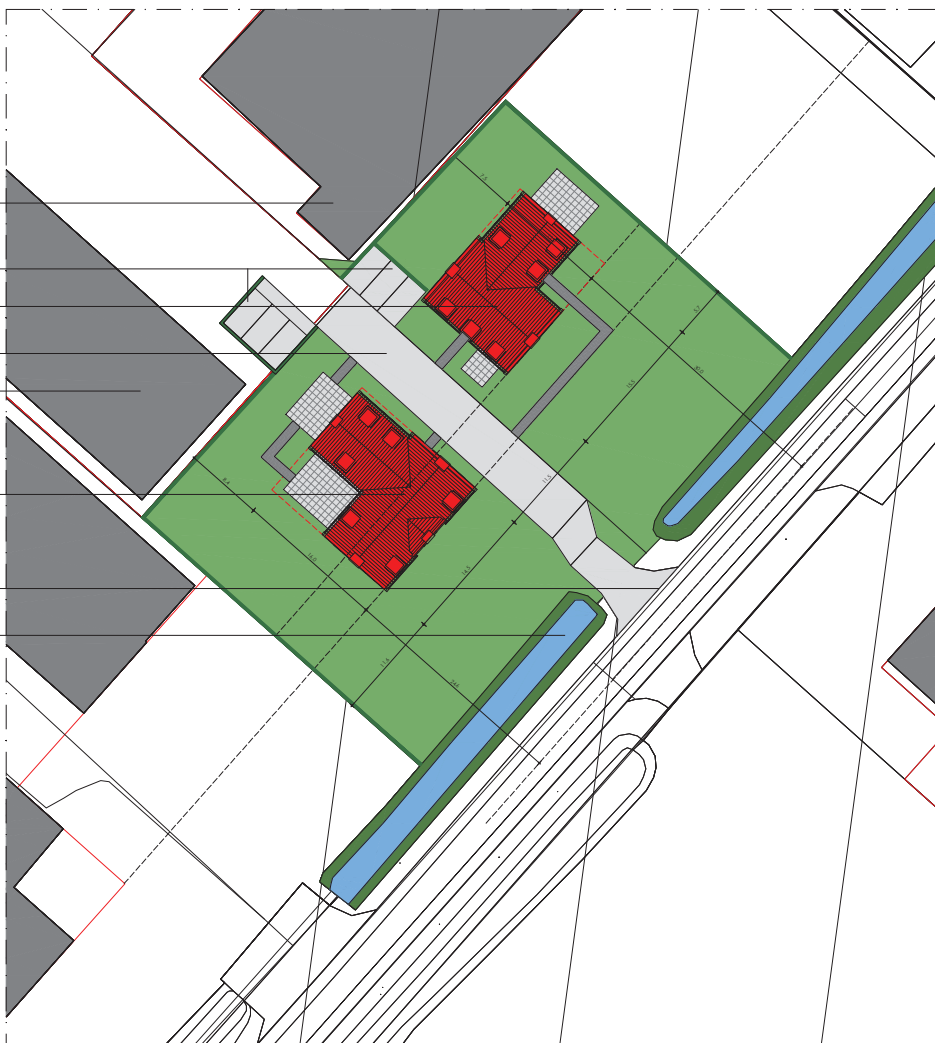
weg naar bedrijf

bedrijf behorend
bij opdrachtgever
kleur gevels grijs

woning 1

bestaande inst

bestaande sloot



Project: **Nieuwbouw 2 woningen**

Weknummer: 21-114

Bouwnummer: 00 - Studie

Bouwadres: **Koninklijke spoorweg 28P**
2141 AS Vijfhuizen

Fase: **Rechtsaankomst**

Projectleider: **[Redacted]**

Gefabriceerd: **[Redacted]**

Datum: 22-12-2021

Schaal: 1:200/1:2000

Afmeting: A1

Wijziging: 1 - 03-02-2022

HUIBERS bureau voor architectuur
Voortstraat 1
4054 MV Eindhoven

0488 - 443886
info@burohuiders.nl
www.burohuiders.nl

bijlage D2



informatie Omgevingsdienst



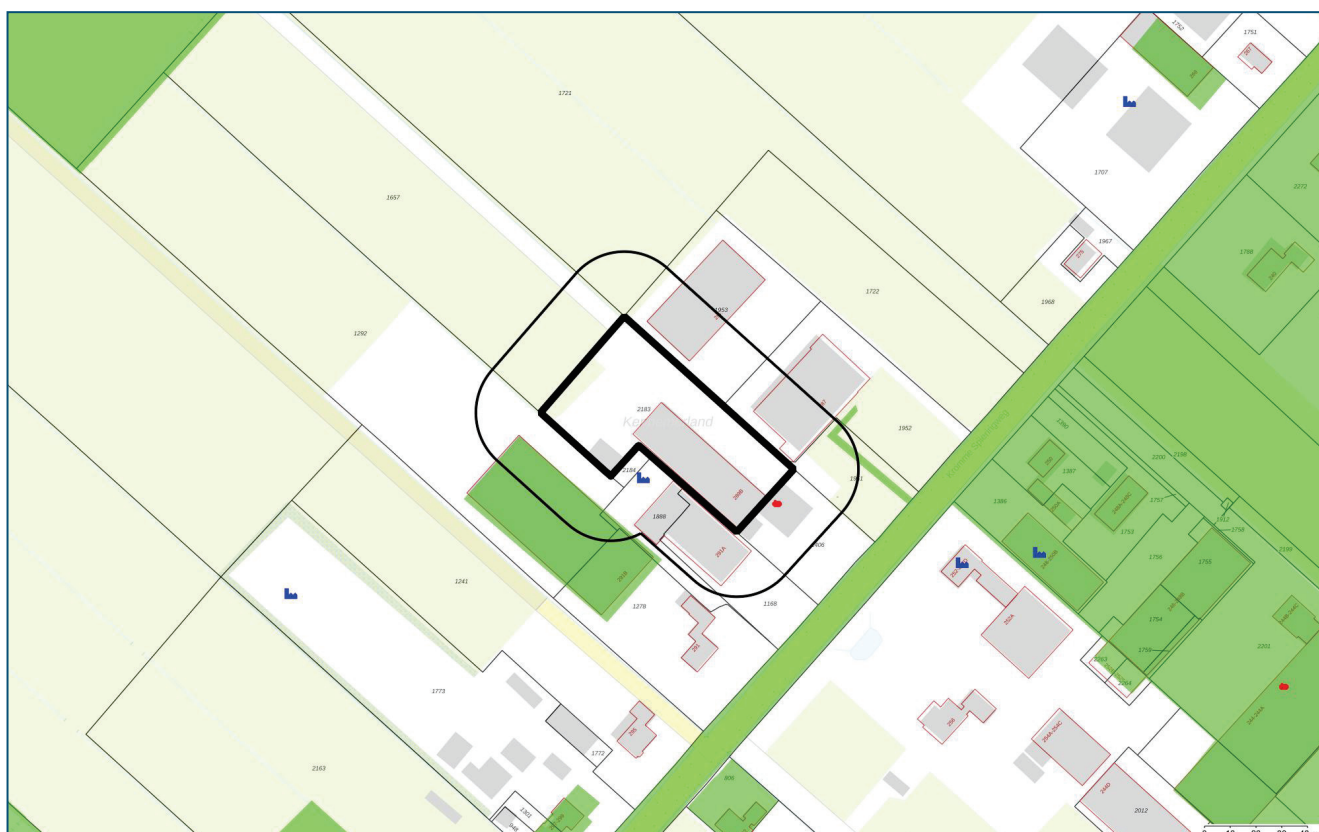
bodemkwaliteitskaart Haarlemmermeer

Overzichtskaart met indeling in kwaliteitsklassen van de toplaag (van 0 tot 0,5 m-mv) op basis van het gemiddelde

- Achtergrondwaarde
- Gebiedsspecifiek STP
- Gebiedsspecifiek PARK21
- Wonen
- Industrie
- Niet gezoneerd (infrastructuur)
- Niet gezoneerd (geen/te weinig gegevens)

Bodemrapportage

Kromme Spieringweg 289 B te Vijfhuizen



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer



Onderzoekscontouren



HBB punt (historische bron)



Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 107830 Y 486375 meter

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	5
Tanks	6
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	7
Overzicht van Bodemlocaties	7
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	9
Tanks	10
Toelichting	12
Begrippenlijst	14
Disclaimer	16

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?

In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkennd asbestonderzoek, NEN 5740 (verkennd bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkennd Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Vanaf 1 november 2021 sluiten wij meldingsformulieren uit van de rapportage. Deze formulieren bevatten geen aanvullende informatie op de documentatie die reeds verstrekt wordt in de bodemrapportage en bovendien zijn deze formulieren slechts 1 jaar geldig. Doordat de besluiten op deze meldingen ook in de rapportagetool staan, is nog steeds alle relevante informatie beschikbaar in de rapportage.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het [zaaksysteem](#). Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport

Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "1183012 Kromme Spieringweg 291"

Locatie	1183012 Kromme Spieringweg 291
Locatiecode	NZ039403938
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Kromme Spieringweg 291
Postcode	2141BS
Plaatsnaam	Vijfhuizen
Gemeente	Haarlemmermeer (0394)
Gegevensbeheerder locatie	Haarlemmermeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ039405048
Onderzoeksbureau	Inpijn-Blokpoel
Rapportnummer	MO-0186
Rapportdatum	30-01-2009
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Rapportnaam: Kromme Spieringweg 291 te Vijfhuizen Verkenkend NEN-bodemonderzoek en aanvullend grondwateronderzoek Hypothese onverdacht wordt niet verworpen Zintuiglijke waarnemingen: Bovengrond: geen verontreinigingen Ondergrond: geen verontreinigingen Grondwater: lood > T en zink > S; lood bij herbemonstering niet aangetroffen. Slib: nvt Asbest: zintuiglijk in opgeboorde grond niet aangetroffen. Bijzonderheden: verhardingslaag onder asfalt, daarom konden geen proefgaten gegraven worden voor asbestonderzoek. Grondwater ook onderzocht op ammonium, nitraat, fosfaat en kalium (peilbuis bij mestbak). Beoordeling dd.: invullen door Margriet Aanbevelingen:

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bedrijfsnaam	Gebruik	Vindplaats dossier	Straat	Nr.	Plaats
M. Stut	631242 hbo-tank (ondergronds) nsx: 99,8		Kromme Spieringweg	289	VIJFHUIZEN

Tanks

Tank "Hh\Boot\2005\213"

Naam locatie	
Naam	Hh\Boot\2005\213
Tankcode	NZ039400684
Adres	Kromme Spieringweg 289
Postcode	2141BS
Plaats	Vijfhuizen
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Huisbrandolie
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Tank "Hh\Boot\2005\212"

Naam locatie	
Naam	Hh\Boot\2005\212
Tankcode	NZ039401067
Adres	Kromme Spieringweg 289
Postcode	2141BS
Plaats	Vijfhuizen
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Huisbrandolie
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

Tank "Hh\Boot\2005\212"

Naam locatie	
Naam	Hh\Boot\2005\212
Tankcode	NZ039401840
Adres	Kromme Spieringweg 289
Postcode	2141BS

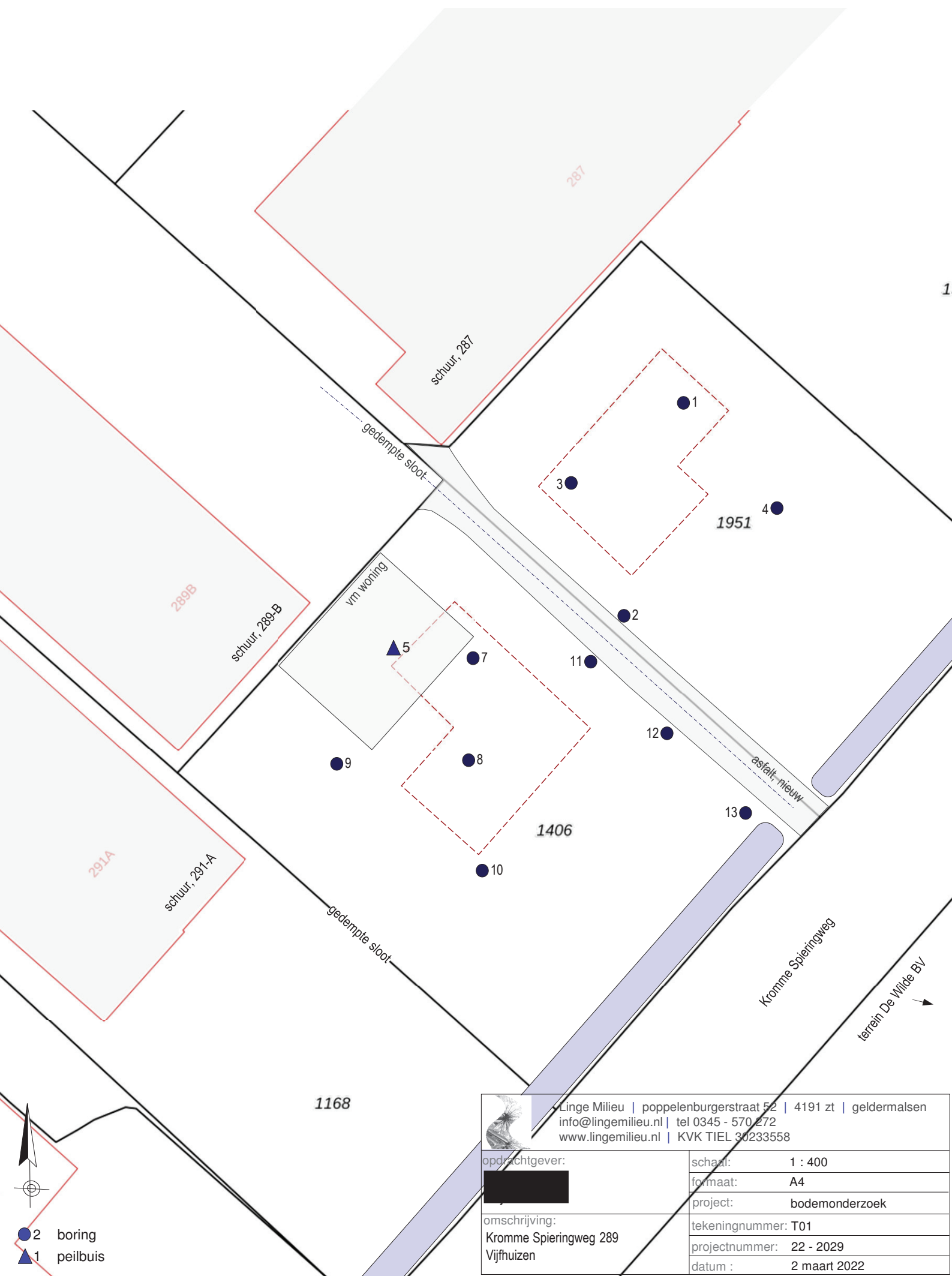
Plaats	Vijfhuizen
Tank aanwezig	Nee
In gebruik	
Volume	
Product	Diesel
Status	Onbekend
Saneringsbedrijf	
KIWA certificaat	
Datum sanering	

bijlage E



schets, boorpunten

Kromme Spieringweg Vijfhuizen



- 2 boring
- ▲ 1 peilbuis



Linge Milieu | poppenburgerstraat 52 | 4191 zt | geldermalsen
info@lingemilieu.nl | tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl | KVK TIEL 30233558

opdrachtgever:	schaal:	1 : 400
	formaat:	A4
	project:	bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer:	T01
Kromme Spieringweg 289	projectnummer:	22 - 2029
Vijfhuizen	datum :	2 maart 2022



TWEE NIEUWE BURGERWONINGEN KROMME SPIERINGWEG 289/289A VIJFHUIZEN

Onderzoek geluid omliggende bedrijven ten behoeve
van ruimtelijke onderbouwing



noordelijk
akoestisch
adviesburo

TWEE NIEUWE BURGERWONINGEN KROMME SPIERINGWEG 289/289A VIJFHUIZEN

Onderzoek geluid omliggende bedrijven ten behoeve van ruimtelijke
onderbouwing

Opdrachtgever



Contactpersoon



Uitgevoerd door

Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Behandeld door



Datum

13 april 2023

Kenmerk

6309/NAA/jd/ft/4

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Gehanteerde normstelling.....	4
2.1	Beoordeling goede ruimtelijke ordening	4
2.2	Beoordeling milieu	4
3	Situatie	5
4	Gegevens bedrijven.....	8
4.1	Algemeen	8
4.2	[REDACTED]	8
4.3	[REDACTED]	9
4.4	Geluidproductie op basis van maximale planologische mogelijkheden	10
5	Uitgevoerde berekeningen	11
5.1	Inleiding	11
5.2	Inventarisatie en geluidsvermogenbepaling afzonderlijke bronnen	11
5.3	Geluidsvermogens maximale planologische mogelijkheden	12
5.4	Berekening geluidsoverdracht	12
6	Resultaten en beoordeling	13
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau werkelijke situatie	13
6.2	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximale planmogelijkheden	14
6.3	Maximaal geluidsniveau werkelijke situatie	15
7	Maatregelen.....	17
7.1	Inventarisatie overschrijdingen	17
7.2	Maatregelen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximale planmogelijkheden	17
7.3	Maatregelen maximaal geluidsniveau werkelijke situatie	18
8	Conclusies	19
	Begrippenlijst.....	20

BIJLAGEN

1	Situatie
2	Invoergegevens overdrachtsmodel
3	Grafische weergaven overdrachtsmodel
4	Berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de beoordelingspunten
5	Berekend maximaal geluidsniveau op de beoordelingspunten

1 INLEIDING

De heer [REDACTED] wil de bestaande dubbele burgerwoningen aan de Kromme Spieringweg 289 en 289A in Vijfhuizen vervangen door twee nieuwe burgerwoningen. Omdat de woningen zijn geprojecteerd buiten het bouwvlak, ontstaat strijd met het geldende bestemmingsplan “Buitengebied Noord” van de gemeente Haarlemmermeer, vastgesteld 2013-07-04. Het bestemmingsplan kent (voor de hier geldende bestemming wonen) geen regels waarmee burgemeester en wethouders kunnen afwijken van de bouwregels door de bouw van een hoofdgebouw een hoofdgebouw buiten het bouwblok toe te staan. Afwijken van het plan is dus alleen mogelijk via een vergunning voor een zogenaamde buitenplanse afwijking (art. 2.12 lid 1 aanhef en onder a sub 3). Hiervoor is een goede ruimtelijke onderbouwing vereist.

Deze notitie richt zich uitsluitend op het aspect geluidhinder vanwege de omliggende inrichtingen.

In de directe nabijheid liggen inrichtingen van derden. De inrichtingen kunnen een belemmering vormen voor de realisatie van de woningen, met name voor de woning 289A die dicht bij één van de inrichtingen komt te liggen.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Voor de beoordeling in het kader van goede ruimtelijke ordening is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (2009). Voor de beoordeling in het kader van milieu is getoetst aan het Activiteitenbesluit.

Dit rapport vervangt het eerdere rapport met kenmerk 6309/NAA/jd/ft/3 d.d. 19 november 2020. Het rapport is op enkele punten aangevuld of gewijzigd naar aanleiding van opmerkingen en vragen. Zo is aanvullend getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Ook is duidelijker inzicht gegeven in de geluidbijdragen van de afzonderlijke bedrijven. Tot slot is de situatie zónder specifieke geluidmaatregelen inzichtelijk gemaakt en is nader ingegaan op de (deels ook al in het eerdere rapport aangegeven) geluidbeperkende maatregelen. Uitgangspunten ten aanzien van bedrijfssituaties en geluidsvermogenenniveaus zijn niet gewijzigd.

Op bladzijde 20 t/m 22 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 GEHANTEERDE NORMSTELLING

2.1 Beoordeling goede ruimtelijke ordening

Voor de beoordeling of voor het op te stellen bestemmingsplan sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij de voorbeeld-toetsingskaders voor geluid die zijn opgenomen in bijlage 5.3 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (uitgave 2009).¹

Het “Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening” in bijlage 5.3 geeft een stappenplan in vier stappen. Het gebruikt daarbij o.a. het begrip “richtafstand”, de afstand die bij voorkeur wordt aangehouden tussen bedrijven en de omgevingstypen rustige woonwijk en rustig buitengebied.

De publicatie onderscheidt twee omgevingstypen: de rustige woonwijk (en het daarmee vergelijkbaar rustig buitengebied) en het gemengd gebied.

Het toetsingskader hanteert de volgende stappen:

- In stap 1 is de afstand tot woningen ten minste gelijk aan de richtafstand passend bij de aangevraagde milieucategorie en kan verdere beoordeling achterwege blijven. Bij het omgevingstype gemengd gebied kunnen de afstanden uit de richtafstandenlijst met één afstandstap worden verminderd. Vanaf stap 2 is een akoestisch onderzoek nodig.
- In stap 2 worden het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, het maximaal geluidsniveau L_{Amax} aan zekere grenswaarden getoetst op woningen.
- Indien deze stap niet toereikend is, wordt stap 3 doorlopen, waarin hogere grenswaarden zijn opgenomen, maar waaraan een motiveringsplicht voor het bevoegd gezag is gekoppeld voor de aanvaardbaarheid van de geluidsniveaus.
- Bij overschrijding van de grenswaarden van stap 3, is inpassing in de regel niet mogelijk. Wil het bevoegd gezag niettemin tot inpassing overgaan, dan volgt stap 4 die een grondig onderzoek, onderbouwing en motiveringsplicht voorschrijft.

De grenswaarden voor een gemengd gebied zijn in de stappen 2 en 3 hoger dan voor een rustige woonwijk of rustig buitengebied.

2.2 Beoordeling milieu

De meeste bedrijven vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm). Het Abm stelt grenswaarden aan het geluid.

Er moeten twee aspecten worden beoordeeld:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (of: de geluidbelasting) en
- het maximaal geluidsniveau L_{Amax} .

Het Abm stelt in art. 2.17 ‘standaard’-grenswaarden voor deze beide aspecten. Op grond van art. 2.20 Abm kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift hogere of lagere waarden vaststellen.

Voor de beide bedrijven is aangesloten bij deze ‘standaard’ grenswaarden.

¹ Wanneer de publicatie stelt dat ‘buitenplanse inpassing’ mogelijk is, kan worden gesteld dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

3 SITUATIE

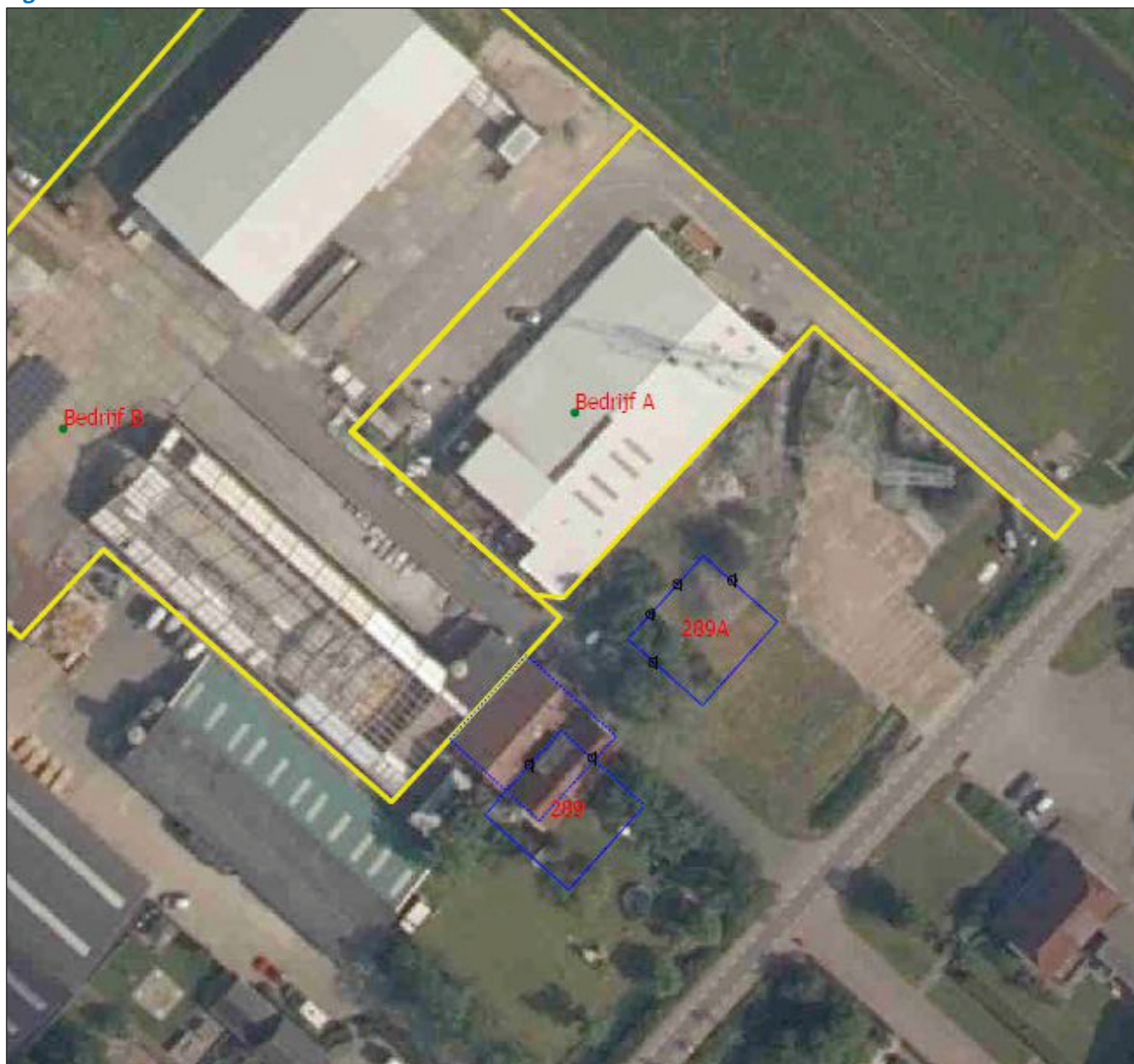
Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt gesitueerd ten opzichte van enkele bedrijven in de directe omgeving. Gelet op de gewenste locatie van de twee woningen zijn hierbij alleen de twee bedrijven gelegen aan de noord- en noordwest-zijde van de woningen relevant. De twee bedrijven waarom het gaat zijn:

- Bedrijf A: ██████, groothandel bio en slowfood producten;
- Bedrijf B: ██████, eerder agrarisch bedrijf, nu stalling.

Bijlage 1 geeft een overzicht van de situatie, figuur 1 geeft een uitsnede.

Figuur 1: Uitsnede situatie



Legenda: geprojecteerde woningen = blauw; bestaande woningen = blauw gestreept

De afstand van de bedrijven tot de huidige dubbele woningen bedraagt:

Bedrijf A:

- tot woning 289: ca. 9 m
- tot woning 289A: ca. 15 m

Bedrijf B:

- tot woning 289: 0 m
- tot woning 289A: 0 m

De afstand van de bedrijven tot de geprojecteerde twee woningen bedraagt:

Bedrijf A:

- tot woning 289: 17.5 m
- tot woning 289A: 10 m

Bedrijf B:

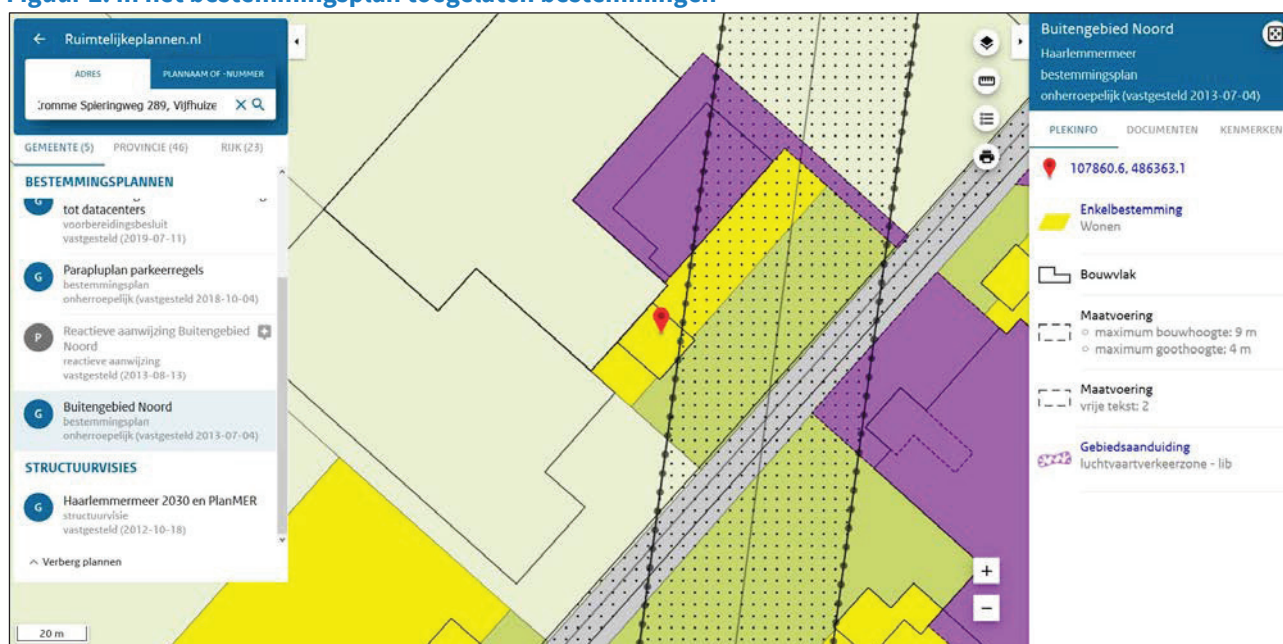
- tot woning 289: 10 m
- tot woning 289A: 9.5 m

De overige bedrijven liggen aan de zuid- en zuidoostzijde op een afstand van ten minste 30 m tot de gewenste woningen. Deze afstand is ten minste gelijk aan de richtafstand. Deze bedrijven hoeven om deze reden niet nader worden onderzocht.

Het geldende bestemmingsplan

Figuur 2 geeft een uitsnede uit het bestemmingsplan Haarlemmermeer - Buitengebied Noord (vastgesteld 4 juli 2013).

Figuur 2: In het bestemmingsplan toegelaten bestemmingen



Zoals uit de omliggende bestemmingen blijkt, kan de omgeving van de woningen worden aangeduid als gemengd gebied.

De bedrijven hebben volgens het bestemmingsplan de in tabel 1 genoemde bestemmingen. De tabel geeft ook de richtafstand tot woningen weer die behoort bij deze bestemming, als ook de met één afstandstap verminderde richtafstand. In de tabel is ook nog eens de werkelijke afstand tot woningen opgenomen. Het bedrijf of de bedrijven aan de zuidzijde van de Kromme Spieringweg zijn aangeduid als bedrijf C.

Tabel 1: Overzicht percelen/inrichtingen van derden

Nr	Adres / kadastraal / omschrijving	Bestemming/ milieucategorie in bestem- mingsplan	Richtafstand geluid bij milieu- categorie in best plan in m	Richtafstand geluid bij milieu- categorie minus één stap in m	Werkelijke afstand bestaande woningen in m	Werkelijke afstand geprojecteerde woningen in m
A	Kromme Spieringweg 287, nu Bel-bio groothandel bio en slowfood producten	Bedrijf / 3.2	100 m	50 m	8 m	17.5 m 10.0 m
B	Kromme Spieringweg 289B, eerder agrarisch bedrijf, nu stalling *)	Agrarisch 3.1 **)	50 m	30 m	0 m	10.0 m 9.5 m
C	Kromme Spieringweg zuidzijde, één of meer bedrijven	Bedrijf / 3.1	50 m	30 m	39 m	30 m

*) Volgens informatie van de heer Elting zal het bestemmingsplan voor dit perceel niet worden aangepast. Voor een nieuwe loods is inmiddels een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen verleend. De ruimten in de loods zullen worden verhuurd voor stille opslag en een aan huis gebonden bedrijf uitoefenen administratie en een beperkte machinestalling. Voertuigen van/naar inrichting B rijden en zullen rijden via inrit inrichting A.

**) Met functieaanduidingen Bedrijfswoning uitgesloten en Intensieve veehouderij. Volgens publicatie Bedrijven en milieuzonering vallen agrarische bedrijven voor wat betreft geluid allemaal in cat. 2 of 3.1. In dit onderzoek is worst case uitgegaan van categorie 3.1.

De afstand van de bedrijven A en B tot de geprojecteerde woningen is kleiner dan de (met één afstandstap verminderde) richtafstand voor geluid. Daarom is voor deze bedrijven een akoestisch onderzoek nodig. De afstand tot de geprojecteerde woningen is groter dan tot de bestaande dubbele woning.

De afstand van bedrijf C tot de geprojecteerde woningen is ten minste gelijk aan de (met één afstandstap verminderde) richtafstand voor geluid. Voor dit bedrijf is verder géén akoestisch onderzoek nodig.

4 GEGEVENS BEDRIJVEN

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt voor de twee bedrijven A en B ingegaan op:

- de werkelijke bedrijfssituatie en -activiteiten en
- de geluidproductie bij maximale planologische mogelijkheden.

Voor de vaststelling van de geluidssituatie moet primair worden uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie (RBS): de toestand waarbij de inrichting volledig gebruik maakt van de vergunde capaciteit in de betreffende beoordelingsperiode. Vrij vertaald gaat het om een drukke dag, een drukke etmaalperiode. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in drie etmaalperioden:

- de dagperiode van 07:00 tot 19:00 uur;
- de avondperiode van 19:00 tot 23:00 uur;
- de nachtperiode van 23:00 tot 07:00 uur.

Dit hoofdstuk beschrijft de activiteiten. Het volgende hoofdstuk geeft aan op welke manier deze in 'geluidsbronnen' zijn vertaald en in het rekenmodel opgenomen. Opdat een en ander gemakkelijk met elkaar te verbinden is, worden in dit hoofdstuk alvast de bronnummers erbij vermeld.

De geluidproductie bij maximale planologische mogelijkheden, wordt voor beide bedrijven samen in de laatste paragraaf besproken.

4.2

is een groothandel in bio- en slowfood producten. De activiteiten hebben de twee jaar geleden niet plaatsgevonden. Voor de representatieve bedrijfssituatie is dan ook uitgegaan van de situatie vóór die periode. De omvang van de aangehouden activiteiten is afgestemd met de opdrachtgever.

Het bedrijf beschikt over een bedrijfsloods nagenoeg tegen de zuidgrens van het perceel (ca. 1 m van de grens). Het bedrijfsterrein aan de noord- en oostzijde van de loods is verhard. Aan de westzijde is beperkt ruimte, in ieder geval onvoldoende groot voor het manoeuvreren van vrachtauto's: deze blijven dus aan de noord- en oostzijde. De inrit bevindt zich aan de oostzijde.

Gelet op de aard van de activiteiten is geen sprake van grootschalige koeling of luchtbehandeling. Er is dan ook geen een koel- of luchtbehandelingsinstallatie buiten of op het dak aanwezig. Evenmin is sprake van een zodanig hoog binnengeluidsniveau dat er sprake kan zijn van een relevante geluiduitstraling vanuit het gebouw naar buiten.

De activiteiten bestaan uit aanvoertransporten met een vrachtauto en bestelauto's en afvoertransporten met personenauto's alsook laden en lossen.

Het bedrijf beschikt voor het laden en lossen over een heftruck. Worst case is uitgegaan van een dieselheftruck.

Bedrijfstijden

De activiteiten vinden uitsluitend plaats in de dagperiode.

Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is in onderstaande tabel samengevat.
De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 3 blad 3 en 4.

Tabel 2: Representatieve bedrijfsactiviteiten Bel bio

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of sec of aantal ritten *)	Locatie
01	Rijden vrachtauto heen en terug	1x	Inrit / achterterrein
02	Rijden bestelauto heen en terug	7x	Inrit / achterterrein
03	Rijden personenauto	40x	Inrit / terrein oostzijde
06-10	Manoeuvreren vrachtauto	150sec	Terrein noord- en oostzijde
11-20	Dieselheftruck laden/lossen/rijden	1:00	Verspreid over hele terrein
21	Kleine afzuiging (kantine o.i.d.)	8:00	Op bedrijfsgebouw

*) Een rit is een beweging heen en terug

4.3

was een agrarische inrichting. De activiteiten zijn echter beëindigd. Er kan op deze locatie geen intensieve veehouderij meer plaatsvinden, daarvoor is de afstand van het bedrijf tot de bestaande woningen te klein. De gemeente Haarlemmermeer kent een regeling dat vrijgekomen agrarische bebouwing mag worden gebruikt voor stille opslag. De bestemming van de locatie wordt hiertoe echter niet gewijzigd: deze blijft agrarisch.

In de inrichting vindt momenteel stille opslag plaats. Dat geldt voor beide loodsën. De omvang van de aangehouden activiteiten is afgestemd met de opdrachtgever.

De activiteiten bestaan uit enkele transporten met vrachtauto's en bestelauto's alsook laden en lossen. Voor het laden en lossen beschikt het bedrijf over een dieselheftruck. Het betreft stille opslag: opslag voor langere tijd. Voor de representatieve bedrijfssituatie moet worden uitgegaan van de maatgevende situatie. De hieronder beschreven representatieve bedrijfssituatie treedt niet alle werkdagen op.

De transportbewegingen vinden hoofdzakelijk plaats via de inrit aan de oostzijde. De transporten met bestelauto's naar de zuidwestelijke loods kunnen ook plaatsvinden via de inrit tussen de woningen 289 en 289A door.

Bedrijfstijden

De activiteiten vinden uitsluitend plaats in de dagperiode.

Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is in onderstaande tabel samengevat.

De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 3 blad 5 en 6. De heftruckactiviteiten buiten vinden plaats op een afstand van ten minste 10 m van de kadastrale perceelgrens met de woningen, de vrachtauto blijft op ten minste 15 m van deze grens. Dit is een goed werkbaar uitgangspunt aangezien de deuren van de voorste loods zich op ten minste 10 m uit de perceelgrens bevinden.

Tabel 3: Representatieve bedrijfsactiviteiten P.J. Elting

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of sec of aantal ritten *)	Locatie
51	Rijden vrachtauto heen en terug	2x	Inrit oostzijde naar loods1
52	Rijden bestelauto heen en terug	4x	Inrit oostzijde naar loods2
53	Rijden bestelauto heen en terug	4x	Inrit tussen 289/289A naar loods 1
56-60	Manoeuvreren vrachtauto	300sec	Achterterrein
61-70	Dieselheftruck laden/lossen/rijden	1:00	Over hele terrein

*) Een rit is een beweging heen en terug

4.4 Geluidproductie op basis van maximale planologische mogelijkheden

Voor de geluidproductie op basis van maximale planologische mogelijkheden is als uitgangspunt genomen dat hier bij recht de vestiging mogelijk is van inrichtingen uit de milieucategorie die momenteel in het bestemmingsplan is toegestaan. Dat betekent:

- [REDACTED]: categorie 3.2 en
- [REDACTED]: categorie 3.1.

Voor de geluidproductie op basis van maximale planologische mogelijkheden is een geluidproductie aangehouden die gelijkmatig is verdeeld over het hele perceeloppervlak, zodanig dat op de richtafstanden voor een rustige omgeving een geluidbelasting van 45 dB(A) zal optreden.² De manier waarop dit vertaald is in geluidsbronnen, is beschreven in het volgende hoofdstuk.

Opgemerkt wordt nog dat het duidelijk is dat zolang er een bedrijfsloods op de zuidelijke erfgrens van bedrijf A (nu van Bel bio) aanwezig is, de geluiduitstraling van het bedrijf het kleinst zal zijn in zuidelijke richting. Met een akoestische invulling gelijkmatig over het terrein, dus gelijkmatig in alle richtingen, wordt richting de woningen dus een worst case geluidproductie aangehouden.

Andersom is het zo, dat wanneer een bedrijf A de bedrijfsloods zou slopen en/of op een andere locatie zou bouwen, zodanig dat de geluiduitstraling in zuidelijke richting groter zou worden, het bedrijf als eerste aanloopt tegen de geluidgrenzen vanwege bijvoorbeeld het Activiteitenbesluit op de huidige woning. Daarnaast is het zo dat het bouwvlak de mogelijkheden om de loods op een andere locatie op het terrein verkleint.

² De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf. Als deze richtafstand in acht genomen wordt, mag er in beginsel van uitgegaan worden dat de milieubelasting voldoende beperkt blijft. De publicatie gaat uit van een geluidbelasting van 45 dB(A) op deze richtafstand. In de praktijk blijkt daar overigens nog een forse variatie in aanwezig.

5 UITGEVOERDE BEREKENINGEN

5.1 Inleiding

De geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van de inrichting, zijn vastgesteld conform de procedures van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving die ontstaan door de activiteiten in de inrichting vastgesteld in twee stappen:

1. het inventariseren en bepalen van plaats, hoogte, bedrijfsduur en geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
2. het berekenen van de geluidsoverdracht van deze bronnen naar de omgeving.

5.2 Inventarisatie en geluidsvermogenbepaling afzonderlijke bronnen

De nieuwe en gewijzigde geluidsbronnen zijn te onderscheiden in:

- de laad- en losactiviteiten buiten;
- het verkeer van voertuigen over het bedrijfsterrein.

Voor de verschillende geluidsbronnen zijn aannamen gedaan van de geluidproductie op basis onze geluids-bibliotheek.

Voor het L_{Wmax} nog de volgende toelichting:

- Voor het laden en lossen met behulp van een heftruck is uitgegaan van de waarden in het programma PIEK (heftrucks diesel/elektrisch – rijden over oneffenheden 108.5 dB(A)). Dit wordt met zeker 9 dB beperkt bij rijden over een glad wegdek.
- Voor het laden en lossen met een vrachtauto is uitgegaan van eigen metingen elders (laden en lossen zonder dockshelter tot 106 dB(A).
- Optrekken van een zware vrachtauto: 108.5 dB(A).
- Dichtslaan portier personenauto ca. 95 dB(A).

Tabel 4 geeft een overzicht van de aangehouden geluidsvermogen niveaus.

Tabel 4: Geluidsvermogen niveau geluidsbronnen buiten

Omschrijving	Geluidsvermogen niveau L_w in dB(A)	
	equivalent	maximaal
Rijden vrachtauto	103	108.5
Rijden bestelauto	95	97
Rijden personenauto	90	93
Vrachtauto manoeuvreren	99	108.5
Rijden/laden/lossen dieselheftruck	101	108.5
Kleine afzuiging Bel bio	70	-

5.3 Geluidsvermogens maximale planologische mogelijkheden

Voor de verschillende kavels is een geluidproductie in dB(A)/m² inrichtingsoppervlak aangehouden, dat zo goed mogelijk aansluit bij de waarde van 45 dB(A) op de richtafstand. Voor deze geluidproductie zijn kengetallen gehanteerd. Deze staan niet in genoemde publicatie, maar zijn gebaseerd op min of meer algemeen gehanteerde kengetallen. Tabel 5 geeft deze kengetallen.

Tabel 5: Gehanteerd geluidsvermogeniveau per m² terreinoppervlak lege kavels

Milieucategorie	Afstand kavel(deel) tot woning/rooilijn ten minste .. m	Geluidsvermogeniveau L _w in dB(A) etmaalwaarde per m ²
3.1 (indeling bedrijf B, [REDACTED])	50	57
3.2 (bedrijf A, [REDACTED])	100	60

Bedrijven uit inrichtingscategorie 3.1 zijn over het algemeen wat lichtere bedrijven. Hiervoor is een gemiddeld bronhoogte van 3 m representatief. Voor de bedrijven uit inrichtingscategorie 3.2 is een gemiddelde bronhoogte van 5 m aangehouden.

5.4 Berekening geluidsoverdracht

Met de vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een driedimensionaal model opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de bronnen naar de omgeving is berekend. Per beoordelingspunt wordt van elke bron het geluidsniveau berekend. De geluidsniveaus van de bronnen op dat punt worden vervolgens opgeteld.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het industrielawaaiprogramma Geomilieu versie 2022.41. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding.

In het overdrachtsmodel zijn de bodem van het bedrijventerrein, omliggende verharde terreinen en de wegen ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0). Buiten de ingevoerde gebieden rekent het model met een absorberende bodem (bodemfactor 1). In de toekomstige situatie neemt het verharde oppervlak toe en zijn hier gebouwen geprojecteerd. Daarom is voor de toekomstige situatie een apart model opgesteld.

Om het maximaal geluidsniveau ten gevolge van de veranderingen te berekenen, is in een kopie van het model voor de bronnen op de uitbreiding het equivalente geluidsvermogen vervangen door het maximaal geluidsvermogen L_{wmax}. Om voor de heftruck werkelijk de worst case situatie te berekenen, zijn in het L_{wmax} model enkele heftruckposities van bedrijf B in zuidelijke richting verschoven. Dit is te zien in de detailweergaven van het rekenmodel (bijlage 3 blad 7). Voor de mobiele bron voor het rijden van de voertuigen is over de hele route dit L_{wmax} toegepast: op elke plek van de route is dus rekening gehouden met mogelijk optrekken.

Als gebruikelijk zijn de geluidsniveaus in de dagperiode op begane grondniveau op 1.5 m beoordeeld, in de avond- en nachtperiode op verdiepingsniveau (5 m). Zo is het in de tabellen in de volgende hoofdstukken weergegeven. In de bijlagen zijn de niveaus in alle perioden op 1.5 en 5 m weergegeven.

Bijlage 2 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 3 geeft grafische weergaven van het rekenmodel.

6 RESULTATEN EN BEOORDELING

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau werkelijke situatie

Bijlage 4 blad 1 en 2 geeft de berekende werkelijke equivalente geluidsniveaus van bedrijf A en bedrijf B op de beoordelingspunten bij woningen. Blad 3 geeft de niveaus van de bedrijven samen. Er is geen sprake van een tonaal of impulsachtig karakter van het geluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus hoeft daarom geen toeslag te worden toegepast. Tabel 6 en Tabel 7 vatten het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ samen.

Tabel 6: Berekend $L_{Ar,LT}$ bedrijf A in beschreven werkelijke situatie

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
289-1	289 no gevel	43	--	--	43
289-2	289 nw gevel	44	--	--	44
289A-1	289A no gevel	38	--	--	38
289A-2	289A nw gevel	42	--	--	42
289A-3	289A nw gevel	42	--	--	42
289A-4	289A zw gevel	39	--	--	39

Tabel 7: Berekend $L_{Ar,LT}$ bedrijf B in beschreven werkelijke situatie

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
289-1	289 no gevel	46	--	--	46
289-2	289 nw gevel	48	--	--	48
289A-1	289A no gevel	34	--	--	34
289A-2	289A nw gevel	43	--	--	43
289A-3	289A nw gevel	46	--	--	46
289A-4	289A zw gevel	47	--	--	47

Het $L_{Ar,LT}$ van bedrijf A bedraagt ten hoogste 44 en van B ten hoogste 48 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode wordt géén geluid veroorzaakt. De geluidbelasting bedraagt dus ten hoogste respectievelijk 44 en 48 dB(A) etmaalwaarde.

Voor beide bedrijven wordt het niveau vooral bepaald door de activiteiten van de dieselheftruck in de nabijheid van de woningen.

Beoordeling goede ruimtelijke ordening

De geluidbelastingen van beide bedrijven voldoen ruimschoots aan de grenswaarde van stap 2 uit het stappenplan van bijlage 5.3 van Bedrijven en milieuzonering van 50 dB(A) etmaalwaarde. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Beoordeling milieu

De geluidbelastingen van beide bedrijven voldoen ruimschoots aan de standaardgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieu van 50 dB(A) etmaalwaarde.

6.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximale planmogelijkheden

Bijlage 4 blad 4 en 5 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus van bedrijf A en B op de beoordelingspunten bij woningen. Tabel 8 en Tabel 9 vatten het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ samen.

Tabel 8: Berekend $L_{Ar,LT}$ bedrijf A volgens maximale planologische mogelijkheden

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
289-1	289 no gevel	48	44	39	49
289-2	289 nw gevel	48	44	39	49
289A-1	289A no gevel	50	46	41	51
289A-2	289A nw gevel	53	49	44	54
289A-3	289A nw gevel	53	48	43	53
289A-4	289A zw gevel	45	40	35	45

Tabel 9: Berekend $L_{Ar,LT}$ bedrijf B volgens maximale planologische mogelijkheden

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
289-1	289 no gevel	45	42	37	47
289-2	289 nw gevel	50	46	41	51
289A-1	289A no gevel	34	38	33	43
289A-2	289A nw gevel	44	44	39	49
289A-3	289A nw gevel	47	45	40	50
289A-4	289A zw gevel	47	44	38	49

Het $L_{Ar,LT}$ van bedrijf A bedraagt ten hoogste 53, 49 en 44 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode en van bedrijf B ten hoogste 50, 46 en 41 dB(A). De geluidbelasting van A en B bedraagt dus ten hoogste respectievelijk 54 en 51 dB(A) etmaalwaarde.

Anders gezegd:

- De geluidbelasting van bedrijf A op woning 289 is niet hoger dan 50 dB(A).
- De geluidbelasting van bedrijf A op woning 289A is 1 dB in avond- en nacht hoger dan 50 dB(A).
- De geluidbelasting van bedrijf B op woning 289 is tot 4 dB hoger dan 50 dB(A).
- De geluidbelasting van bedrijf B op woning 289A is niet hoger dan 50 dB(A).

Beoordeling goede ruimtelijke ordening

De geluidbelastingen van elk bedrijf overschrijdt deze bij één woning de grenswaarde van stap 2 uit het stappenplan van 50 dB(A) etmaalwaarde. Aan de grenswaarde van stap 3 van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan.

Het bevoegd gezag kan de geluidbelasting aanvaardbaar achten, waarbij zij ook de cumulatieve geluidbelasting betreft. De vanwege de bedrijven hoogst belaste gevels zijn de achtergevels van de woningen. Gelet op het in 2019 gerapporteerde onderzoek verkeersgeluid zal de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Kromme Spieringweg op de zij- en achtergevels niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeersgeluid: vanwege verkeer is daarom géén sprake van cumulatie. Bijlage 4 blad 6 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus van de bedrijven A en B samen op de beoordelingspunten bij woningen. Tabel 10 vat het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ samen.

Tabel 10: Berekend cumulatief $L_{Ar,LT}$ bedrijven A en B volgens maximale planologische mogelijkheden

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
289-1	289 no gevel	50	46	41	51
289-2	289 nw gevel	52	48	43	53
289A-1	289A no gevel	50	46	42	52
289A-2	289A nw gevel	54	50	45	55
289A-3	289A nw gevel	54	50	45	55
289A-4	289A zw gevel	49	45	40	50

Het $L_{Ar,LT}$ van beide bedrijven samen bedraagt ten hoogste 54, 50 en 45 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. De cumulatieve geluidbelasting bedraagt dus ten hoogste respectievelijk 55 dB(A) etmaalwaarde.

Het bevoegd gezag kan de geluidbelasting aanvaardbaar achten.

Beoordeling milieu

De geluidbelastingen van elk bedrijf overschrijdt bij telkens één woning de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

6.3 Maximaal geluidsniveau werkelijke situatie

Bijlage 5 blad 1 en 2 geeft het berekende maximaal geluidsniveau L_{Amax} van achtereenvolgens bedrijf A en B op de beoordelingspunten bij woningen. Tabel 11 en Tabel 12 vatten het berekende L_{Amax} samen.

Tabel 11: Berekend maximaal geluidsniveau bedrijf A in beschreven werkelijke situatie

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend L_{Amax} in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
289-1	289 no gevel	67	--	--	67
289-2	289 nw gevel	68	--	--	68
289A-1	289A no gevel	66	--	--	66
289A-2	289A nw gevel	65	--	--	65
289A-3	289A nw gevel	65	--	--	65
289A-4	289A zw gevel	63	--	--	63

Tabel 12: Berekend maximaal geluidsniveau bedrijf B in beschreven werkelijke situatie na maatregelen

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend L_{Amax} in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
289-1	289 no gevel	72	--	--	72
289-2	289 nw gevel	76	--	--	76
289A-1	289A no gevel	66	--	--	66
289A-2	289A nw gevel	72	--	--	72
289A-3	289A nw gevel	75	--	--	75
289A-4	289A zw gevel	74	--	--	74

Bedrijf A veroorzaakt ten hoogste een L_{Amax} van 68 dB(A) op de woningen in de dagperiode.

Bedrijf B veroorzaakt ten hoogste een L_{Amax} van 76 dB(A) op de woningen in de dagperiode. Daarbij wordt opgemerkt dat dit de geluidsniveaus zijn bij een representatieve bedrijfssituatie, een situatie die zich lang niet alle werkdagen zal voordoen gelet op het feit dat bij bedrijf B sprake is van stille opslag.

Beoordeling goede ruimtelijke ordening

Bedrijf A voldoet aan de grenswaarde van stap 2.

Bedrijf B overschrijdt de grenswaarden van stap 2 en van stap 3.

Beoordeling milieu

Bedrijf A voldoet aan de grenswaarde van 70 dB(A).

Bedrijf B overschrijdt deze grenswaarde, maar uitsluitend door laad- en losactiviteiten. Laad- en losactiviteiten ten behoeve van de inrichting worden in het Activiteitenbesluit uitgezonderd van toetsing. Van overschrijding is uitsluitend sprake voor zover de laad- en losactiviteiten niet kunnen worden beschouwd als 'ten behoeve van de inrichting'. Er is niet beoordeeld in hoeverre de laad- en losactiviteiten als zodanig moeten worden beschouwd.

7 MAATREGELEN

7.1 Inventarisatie overschrijdingen

In het vorige hoofdstuk zijn overschrijdingen van de gehanteerde normstelling geconstateerd voor:

- het L_{Ar,LT} op basis van maximaal planologische mogelijkheden:
 - de geluidbelasting van bedrijf A op woning 289A is in de avond- en nachtperiode 1 dB hoger dan 50 dB(A).
 - de geluidbelasting van bedrijf B op woning 289 is in alle etmaalperioden 3 tot 4 dB hoger dan 50 dB(A).
- het L_{Amax}:
 - overschrijding van de grenswaarde door laad- en losactiviteiten voor zover die niet zijn 'ten behoeve van de inrichting'.

Het L_{Ar,LT} vanwege de werkelijke bedrijfssituatie voldoet aan 50 dB(A).

In de navolgende paragrafen zullen mogelijke maatregelen worden beschouwd.

7.2 Maatregelen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximale planmogelijkheden

Het betreft hier géén fysieke geluidbronnen. Het toepassen van fysieke maatregelen aan de bron (zoals het plaatsen van een afscherming op het terrein) is hiervoor dan ook niet opportuun, omdat niet bekend is wat de veroorzakende geluidbronnen zijn en op welke plaats en hoogte zij zich bevinden.

Mogelijkheden om de overschrijdingen te beperken of te voorkomen zijn:

1. het verlagen van de milieucategorie van de bedrijven;
2. het toepassen van een zogenaamde dove gevel van de woningen.

Ad 1: het verlagen van de milieucategorie van de bedrijven.

- Bedrijf A: verlagen categorie 3.2 naar 3.1 (60 naar 57 dB(A)/m²) levert een reductie op van ruim 3 dB. In de dagperiode wordt dan op woning 289A voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde. In de avond- en nachtperiode wordt deze grenswaarde dan nog met 1 dB overschreden.
- Bedrijf B: verlagen categorie 3.1 naar 2 (57 naar 55 dB(A)/m²) levert een reductie op van ruim 2 dB. Hiermee wordt voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde op woning 289.

Overigens wordt deze maatregel in dit rapport slechts genoemd als een theoretische mogelijkheid. Dit rapport is niet de plaats om te beoordelen in hoeverre dit in de praktijk uitvoerbaar of gewenst is.

Ad 2: het toepassen van een dove gevel

Een dove gevel hoeft voor geluid niet te worden beoordeeld. De definitie van een dove gevel is gegeven in art. 1 in samenhang met 1b lid 4 van de Wet geluidhinder.

- Ten behoeve van bedrijf A: uitvoeren van noordwestgevel van woning 289A als dove gevel. Dan resteert nog een overschrijding van 1 dB in de avond- en nachtperiode op de noordoostgevel. Wanneer de noordoostgevel van 289A ook als dove gevel wordt uitgevoerd, wordt voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde.
- Ten behoeve van bedrijf B: uitvoeren van de noordwestgevel van woning 289 als dove gevel. Er wordt dan voldaan aan 50 dB(A) etmaalwaarde.

Conclusie

Beide maatregelen zijn in theorie mogelijk om daarmee de overschrijdingen te beperken of te voorkomen.

In een deel van de gevallen resteert nog een berekende overschrijding van 1 dB. Het betreft hier een theoretische berekening. De overschrijding van 1 dB zou misschien ook kunnen worden geaccepteerd, op grond van de locatie van de gebouwen in de inrichting ten opzichte van de woningen. Deze gebouwen, met name die van bedrijf A, schermen in de praktijk het geluid afkomstig van het buitenterrein van het betreffend bedrijf af. Deze theoretische

berekening houden daarmee geen rekening en overschatten daarom vermoedelijk het berekend geluidniveau. De berekeningen van de geluidsniveaus in de werkelijke situatie (§ 5.1) wijzen ook in die richting.

7.3 Maatregelen maximaal geluidsniveau werkelijke situatie

Zoals aangegeven in § 7.1 is alleen sprake van overschrijding van de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode door laad- en losactiviteiten van bedrijf B voor zover die laad- en losactiviteiten niet zouden zijn ‘ten behoeve van de inrichting’.

De grenswaarde wordt dan met 5 en 6 dB op de woningen 289 en 289A overschreden. Wanneer de noordwestgevels als dove gevels worden uitgevoerd, resteren nog overschrijdingen met 2 en 4 dB op de overige gevels.

Door het toepassen van een glad en effen wegdek, wordt het klepperen van heftrucklepels wordt voorkomen³. Een dergelijk oppervlak is dan nodig over de eerste 15 m van het laad- en lossterrein, gerekend vanaf de zuidoostelijke terreingrens van bedrijf B. Een dergelijk glad en effen oppervlak is overigens in de huidige situatie al aanwezig.

Bijlage 5 blad 3 geeft het berekende maximaal geluidsniveau L_{Amax} van bedrijf B na deze maatregel op de beoordelingspunten bij woningen. Tabel 13 vat het berekende L_{Amax} samen.

Tabel 13: Berekend maximaal geluidsniveau bedrijf B in beschreven werkelijke situatie na toepassing glad en effen wegdek over ten minste de eerste 15 m terrein

Beoorde- lingspunt	Omschrijving	Berekend L_{Amax} in dB(A) in			etmaal- waarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
289-1	289 no gevel	70	--	--	70
289-2	289 nw gevel	70	--	--	70
289A-1	289A no gevel	66	--	--	66
289A-2	289A nw gevel	65	--	--	65
289A-3	289A nw gevel	69	--	--	69
289A-4	289A zw gevel	69	--	--	69

Door het toepassen van glad en effen wegdek over ten minste de eerste 15 m terrein van inrichting B wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor goede ruimtelijke ordening en voor milieu.

³ De vorige versie van het rapport vermeldde: “door te zorgen voor een glad en effen wegdek, waardoor het klepperen van heftrucklepels wordt voorkomen, toepassen van luchtbanden en rustig rijgedrag”. Daardoor ontstond het misverstand dat alle drie maatregelen samen moesten worden toegepast. Bij “en” was “of” bedoeld. Het (alleen) zorgen voor een glad en effen wegdek resulteert in voldoende reductie. Op genoemd terrein is al sprake van een glad en effen wegdek, waardoor deze maatregel opportuun is.

8 CONCLUSIES

Berekend zijn de geluidsniveaus vanwege de twee bedrijven noordelijk van de geprojecteerde woningen aan de Kromme Spieringweg 289 en 289A die de heer [REDACTED] wil bouwen als vervanging voor de aanwezige dubbele woning.

In overleg met de opdrachtgever is daarvoor een royale representatieve bedrijfssituatie vastgesteld. Hiermee zijn de geluidsniveaus berekend die in de werkelijkheid optreden.

Het $L_{A,r,L,T}$ van bedrijf A bedraagt ten hoogste 44 dB(A) en van bedrijf B ten hoogste 48 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode wordt géén geluid veroorzaakt. Bedrijf A veroorzaakt ten hoogste een $L_{A,max}$ van 68 dB(A) op de woningen in de dagperiode. Bedrijf B veroorzaakt ten hoogste een $L_{A,max}$ van 76 dB(A) op de woningen in de dagperiode. Dit $L_{A,max}$ kan tot 70 dB(A) worden beperkt door ten minste de eerste 15 m van het terrein van bedrijf B gerekend vanaf de kadastrale perceelgrens met de woningen uit te voeren met een glad en effen wegdek. Daarbij wordt ten overvloede opgemerkt dat dit de geluidsniveaus zijn bij een representatieve bedrijfssituatie, een situatie die zich lang niet alle werkdagen zal voordoen gelet op het feit dat bij bedrijf B sprake is van stille opslag. Aan de grenswaarden van stap 2 volgens (bijlage 5.3 van) de publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt op deze wijze voldaan. Ook wordt voldaan aan de standaard grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Naast de werkelijk optredende geluidsniveaus is ook de geluidbelasting vastgesteld uitgaande van de maximaal mogelijke planologische situatie. Hierbij is een worst case aanname gedaan, namelijk door aan te nemen dat de geluidproductie van bedrijf A evenredig over het bedrijfsperceel plaatsvindt. Gelet op de aanwezige bebouwing in relatie tot de ligging van de geprojecteerde woningen is dat worst case: zo'n situatie kan zich alleen voordoen wanneer de bestaande bebouwing geheel of gedeeltelijk wordt gesloopt.

De geluidbelasting volgens de maximaal planologische situatie van bedrijf A bedraagt ten hoogste 54 dB(A) en van bedrijf B ten hoogste 51 dB(A) etmaalwaarde. De grenswaarden van stap 2 volgens (bijlage 5.3 van) de publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt overschreden. Ook de standaard grenswaarden van het Activiteitenbesluit worden overschreden. Deze overschrijdingen kunnen worden beperkt of voorkomen door de toegestane milieucategorie van de bedrijfspercelen te beperken. Deze maatregel wordt in dit rapport slechts genoemd als een theoretische mogelijkheid: de haalbaarheid daarvan ligt buiten het bestek van dit rapport. Een alternatief om de overschrijdingen te beperken of te voorkomen is het toepassen van dove gevels van de woningen. Met dove noordwestgevels voor beide woningen resteert nog slechts een overschrijding van 1 dB vanwege bedrijf A op de noordoostgevel van 289A. Wanneer deze gevel ook als dove gevel wordt uitgevoerd wordt voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A).

T.a.v. een eventueel resterende overschrijding van de grenswaarde van stap 2 van 50 dB(A) voor ruimtelijke inpassing (afhankelijk van welke van de genoemde maatregelen worden uitgevoerd) wordt opgemerkt dat wél wordt voldaan aan de grenswaarde van stap 3 van 55 dB(A), dat er behoudens deze beide bedrijven op de zij- en achtergevels géén sprake is van cumulatie met het wegverkeersgeluid op de Kromme Spieringweg en dat cumulatieve geluidbelasting vanwege beide bedrijven ten hoogste 55 dB(A) bedraagt.

BEGRIPPENLIJST

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
BBT		De Beste Beschikbare Technieken is het beginsel dat ervan uitgaat dat een inrichting zoveel als economisch en technisch mogelijk is nadelige gevolgen voor het milieu beperkt. [Wm artikel 8.11 lid 3]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm die de <i>bedrijfsperiode</i> T_b in rekening brengt dat een bedrijfs-toestand duurt tijdens een <i>beoordelingsperiode</i> T_o (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_o$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijdsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	h_o [m]	de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	T_o [uren]	tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperiodes gedefinieerd: - de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur); - de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur); - de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding]
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>
bronsterkte	L_W [dB/dB(A)]	<i>geluidsvermogen</i> niveau
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]
etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: - de waarde over de dagperiode; - de waarde over de avondperiode + 5 dB; - de waarde over de nachtperiode + 10 dB
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchtrillingen [Wgh]
geluidsdruk	p [Pa]	door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk
geluids(druk)niveau	L_p [dB/dB(A)]	de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 20 μ Pa
geluidbelasting	B_i [dB(A)]	<i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt

geluidsvermogeniveau	L_W [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluidsenergie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW
(geluids)zone		op grond van de Wet geluidhinder in het bestemmingsplan vastgelegd gebied rond een <i>industrieterrein</i> waarbuiten de <i>geluidbelasting</i> ten gevolge van dat industrieterrein niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) [Handreiking]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gezoneerd industrieterrein		terrein dat een bestemming heeft, die de mogelijkheid van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, insluit. In de Wet geluidhinder aangeduid als: industrieterrein
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	L_{WR} [dB(A)]	het <i>geluidsvermogeniveau</i> van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]
impulsachtig geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handreiking]
industrieterrein		het gebied dat planologisch bestemd is voor industriële doeleinden. In de Wet geluidhinder gehanteerd voor een <i>gezoneerd industrieterrein</i>
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	<i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig, tonale of muziekkarakter van het geluid</i> [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]
maximaal geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> C_m [Handleiding/ Handreiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]
muziekgeluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]

representatieve bedrijfssituatie	toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handreiking]
tonaal geluid	geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
woning	gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: <i>geluidsgevoelig object</i> [Wgh]

Referenties in begrippenlijst

Handleiding:

Handreiking:

Wgh:

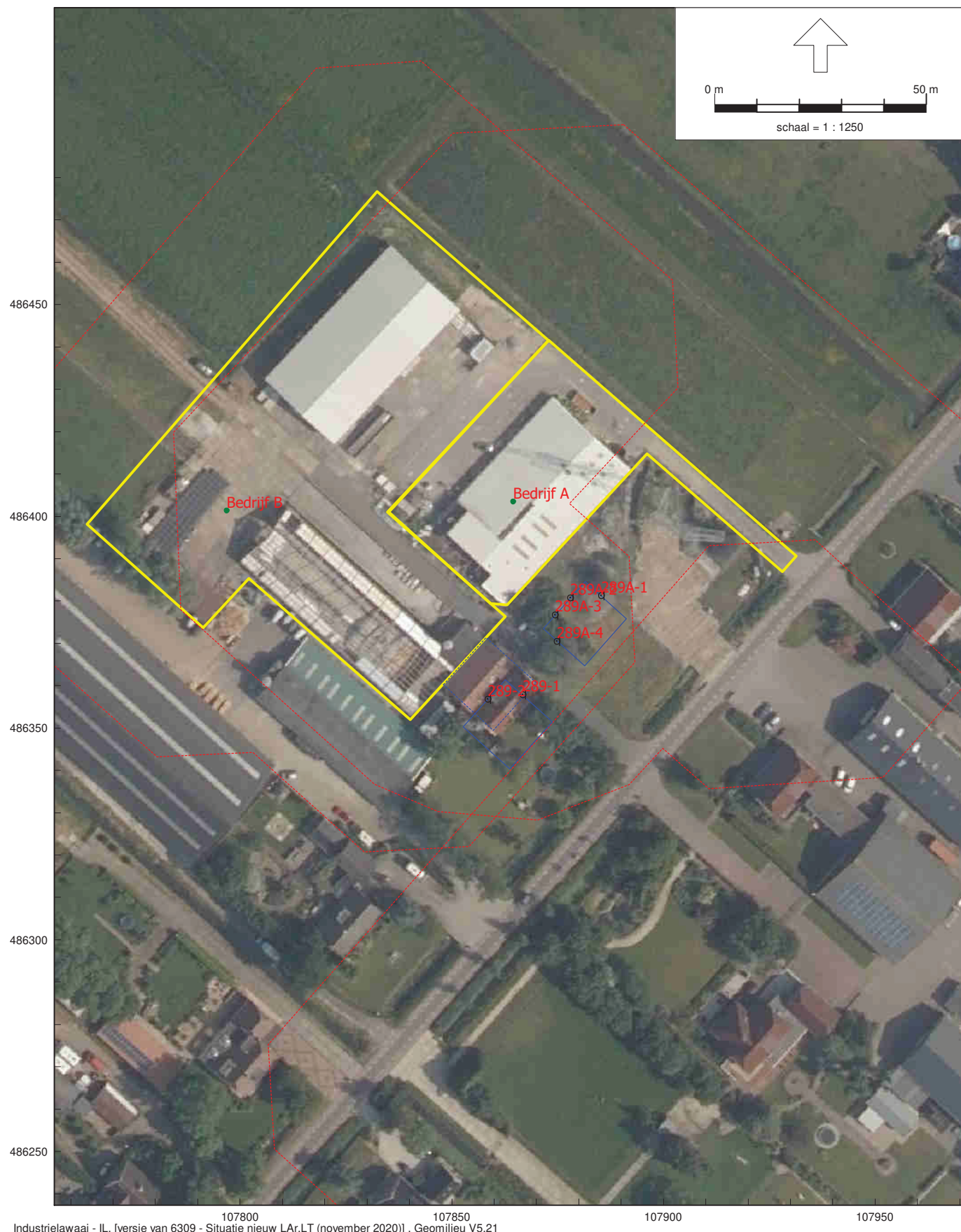
Wm:

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999

Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998

Wet geluidhinder

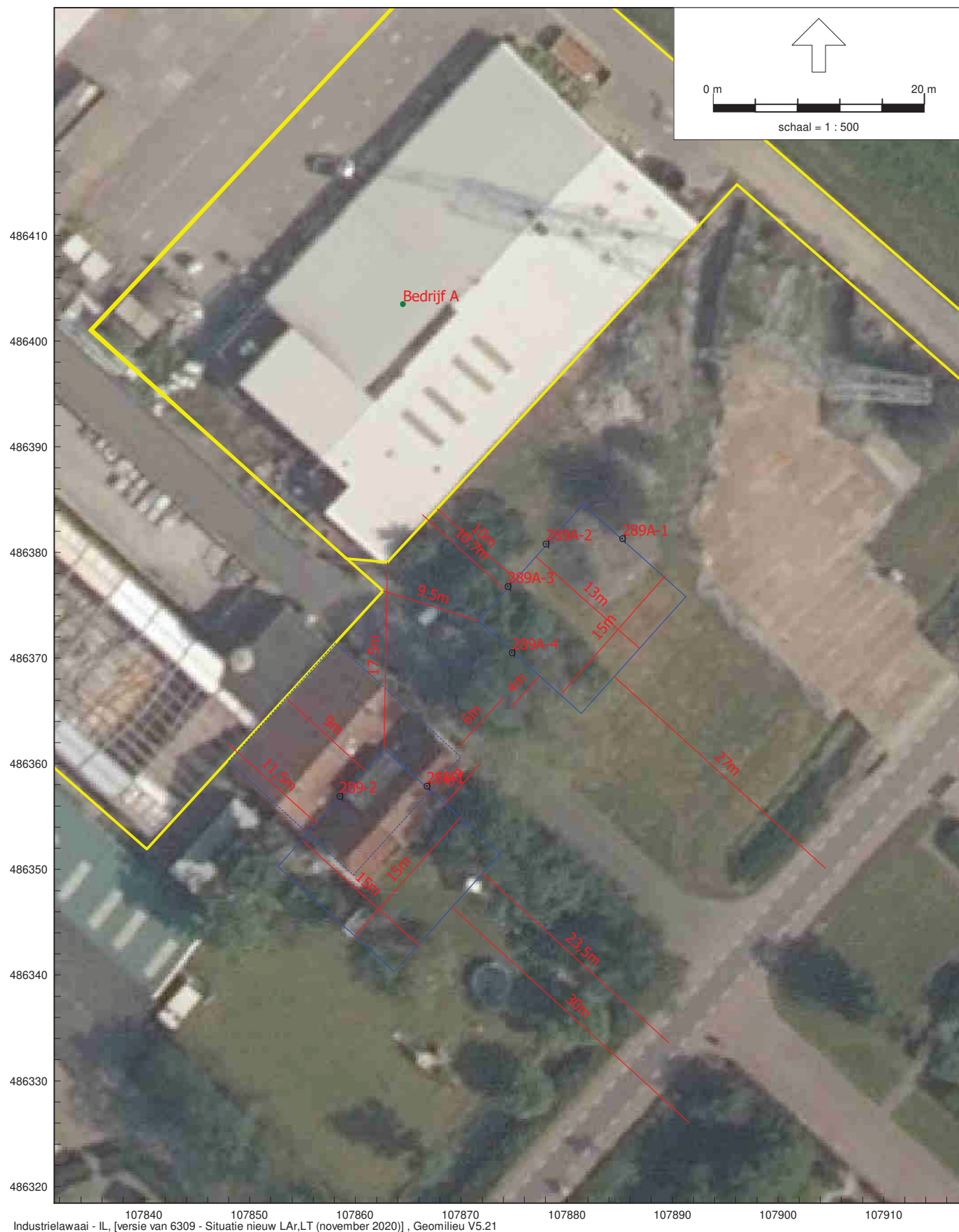
Wet milieubeheer



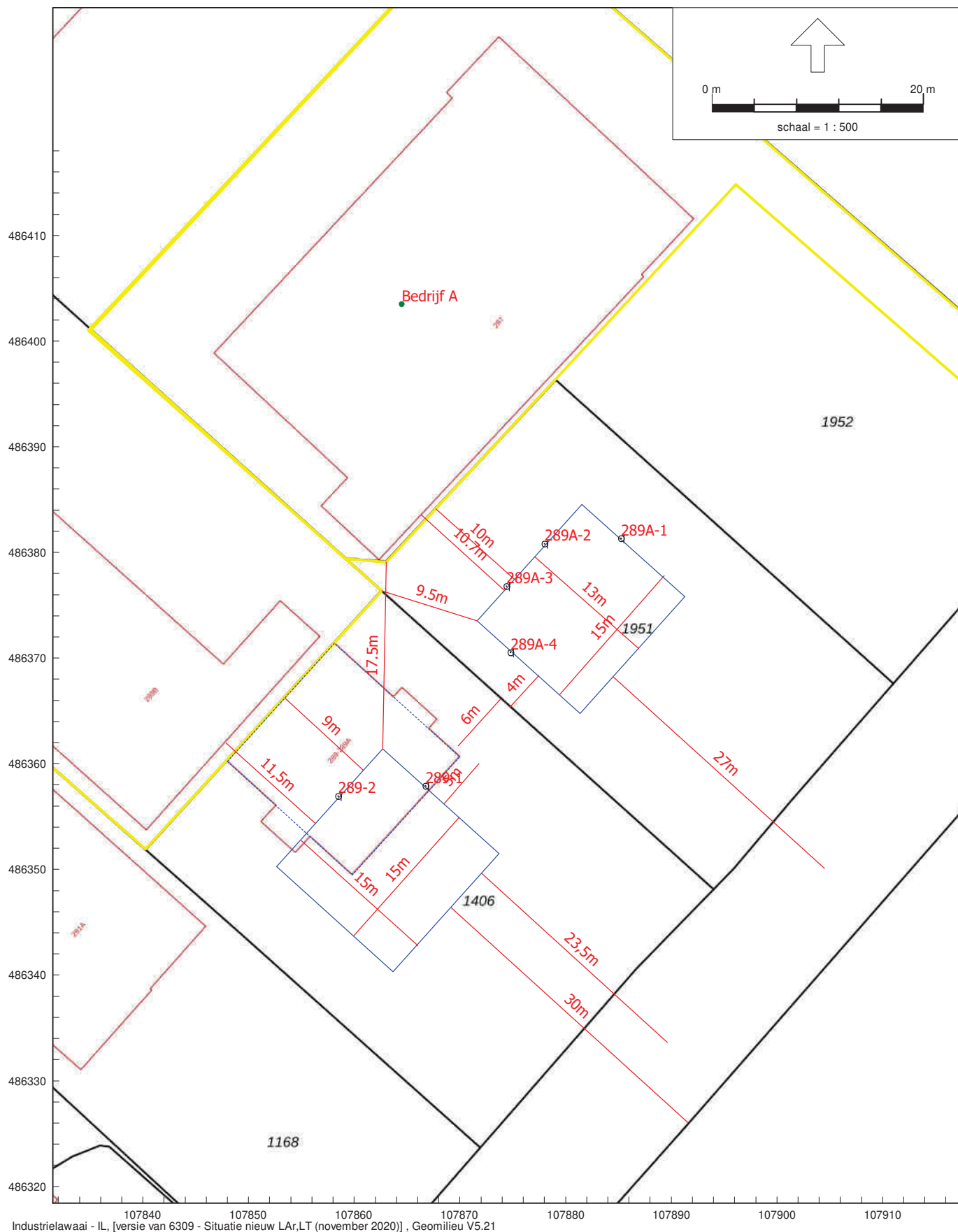
Situatie nieuw (legenda: inrichting=geel; geproj. woning=blauw; best. woning=blauw gestreept; richtafst min 1 stap=rood gestreept)



Situatie nieuw (legenda: inrichting=geel; geproj. woning=blauw; best. woning=blauw gestreept; richtafst min 1 stap=rood gestreept)



Situatie nieuw (legenda: inrichting=geel; geproj. woning=blauw; best. woning=blauw gestreept; richtafst min 1 stap=rood gestreept)



Situatie nieuw (legenda: inrichting=geel; geproj. woning=blauw; best. woning=blauw gestreept; richtafst min 1 stap=rood gestreept)

Toetspunten

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maalveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
289-1	289 no gevel	--	107866,77	486357,89	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
289-2	289 nw gevel	--	107858,50	486356,90	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
289A-1	289A no gevel	--	107885,28	486381,32	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
289A-2	289A nw gevel	--	107878,01	486380,79	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
289A-3	289A nw gevel	--	107874,43	486376,80	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja
289A-4	289A zw gevel	--	107874,79	486370,52	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	Ja

Geluidsbronnen LAr,LT

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maatveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef1.	GeenDamping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
06	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk A	107890,30	486418,91	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
07	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk A	107873,62	486437,31	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
08	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk A	107858,67	486422,50	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
09	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk A	107839,54	486400,79	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
10	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk A	107844,14	486397,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
11	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107894,29	486415,35	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
12	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107887,79	486421,38	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
13	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107883,29	486425,40	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
14	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107878,68	486429,42	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
15	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107871,47	486435,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
16	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107855,10	486419,42	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
17	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107841,30	486403,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
18	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107845,29	486395,08	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
19	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107849,70	486390,86	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
20	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk A	107854,45	486386,06	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
21	Kleine afzuiging	werkelijk A	107865,32	486386,72	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	38,00	47,70	55,90
56	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk B	107857,11	486448,33	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
57	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk B	107822,29	486412,51	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
58	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk B	107817,39	486404,50	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
59	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk B	107832,63	486394,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
60	Manoeuvreren vrachtauto	werkelijk B	107842,65	486384,70	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	69,00	78,80	85,60
61	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107853,21	486443,55	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
62	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107845,87	486435,87	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
63	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107839,87	486428,98	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
64	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107832,97	486422,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
65	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107825,52	486414,74	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
66	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107830,42	486389,43	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
67	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107833,85	486393,39	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
68	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107840,82	486378,40	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
69	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107844,66	486382,74	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70
70	Dieselheftruck/laden en lossen	werkelijk B	107854,99	486370,82	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	68,20	80,40	87,70

Geluidsbronnen LAr,LT

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
06	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	29,32	--	--
07	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	29,32	--	--
08	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	29,32	--	--
09	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	29,32	--	--
10	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	29,32	--	--
11	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
12	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
13	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
14	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
15	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
16	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
17	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
18	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
19	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
20	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
21	59,00	62,60	64,80	64,10	60,30	56,20	70,06	1,76	--	--
56	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	26,32	--	--
57	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	26,32	--	--
58	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	26,32	--	--
59	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	26,32	--	--
60	89,00	89,00	94,90	93,40	87,40	79,80	99,01	26,32	--	--
61	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
62	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
63	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
64	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
65	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
66	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
67	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
68	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
69	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--
70	90,70	94,90	95,90	94,60	88,60	81,40	101,01	21,60	--	--

Geluidsbronnen LAr,LT

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	Vrachtauto rijden	werkelijk A	107841,90	486400,56	107929,54	486388,85	1,00	121	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	73,00	82,80	89,60
02	Bestelauto rijden	werkelijk A	107841,19	486401,63	107930,01	486389,33	1,00	121	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70	80,90
03	Personenauto rijden	werkelijk A	107928,95	486387,91	107871,94	486431,31	1,00	76	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	58,00	67,70	75,90
51	Vrachtauto rijden	werkelijk B	107843,71	486379,33	107930,54	486389,72	1,00	180	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	73,00	82,80	89,60
52	Bestelauto rijden	werkelijk B	107824,22	486410,32	107930,81	486389,98	1,00	144	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70	80,90
53	Bestelauto rijden	werkelijk B	107893,64	486343,15	107814,26	486407,17	1,00	155	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	63,00	72,70	80,90

[Redacted]

Geluidsbronnen LAr,LT

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gen.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	93,00	93,00	98,90	97,40	91,40	83,80	103,01	120,14	10	2	--	--	47,61	--	--
02	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	120,94	10	14	--	--	39,33	--	--
03	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	75,46	10	80	--	--	31,79	--	--
51	93,00	93,00	98,90	97,40	91,40	83,80	103,01	179,36	10	4	--	--	44,79	--	--
52	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	143,83	10	8	--	--	41,77	--	--
53	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	154,84	10	8	--	--	41,77	--	--



Geluidsbronnen LAr,LT maximale planologische situatie

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	DeltaL	DeltaH	NrKids	Hdef.	Maalveld	Hoogte	Negeer obj.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k
A	3.2	max plan A	107931,33	486390,62	3,0	3,0	241	Relatief	0,00	5,00	Ja	26,10	36,10	47,10	51,10	53,10	55,10	53,10
B	3.1	max plan B	107862,61	486376,35	3,0	3,0	717	Relatief	0,00	3,00	Ja	23,10	33,10	44,10	48,10	50,10	52,10	50,10

[REDACTED]

Geluidsbronnen LAr,LT maximale planologische situatie

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
A	49,10	39,10	60,03	2171,35	0,00	5,00	10,00	93,40
B	46,10	36,10	57,03	6459,79	0,00	5,00	10,00	95,13

Geluidsbronnen LAmix

Model: Situatie nieuw LAmix (nov 2020, gew apr 2023)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maalveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefL	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
70mtr	Dieselheftruck/laden en lossen (glad wegdek)	B	107852,66	486366,49	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,70	78,90
71mtr	Dieselheftruck/laden en lossen (glad wegdek)	B	107861,58	486376,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,70	78,90
06	Manoeuvreren vrachtauto	A	107890,30	486418,91	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
07	Manoeuvreren vrachtauto	A	107873,62	486437,31	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
08	Manoeuvreren vrachtauto	A	107858,67	486422,50	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
09	Manoeuvreren vrachtauto	A	107839,54	486400,79	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
10	Manoeuvreren vrachtauto	A	107844,14	486397,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
11	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107894,29	486415,35	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
12	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107887,79	486421,38	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
13	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107883,29	486425,40	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
14	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107878,68	486429,42	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
15	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107871,47	486435,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
16	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107855,10	486419,42	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
17	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107841,30	486403,61	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
18	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107845,29	486395,08	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
19	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107849,70	486390,86	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
20	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107854,45	486386,06	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
21	Kleine afzuiging	A	107865,32	486386,72	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	38,00	47,70
56	Manoeuvreren vrachtauto	B	107857,11	486448,33	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
57	Manoeuvreren vrachtauto	B	107822,29	486412,51	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
58	Manoeuvreren vrachtauto	B	107817,39	486404,50	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
59	Manoeuvreren vrachtauto	B	107832,63	486394,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
60	Manoeuvreren vrachtauto	B	107842,65	486384,70	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
61	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107853,21	486443,55	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
62	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107845,87	486435,87	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
63	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107839,87	486428,98	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
64	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107832,97	486422,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
65	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107825,52	486414,74	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
66	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107833,09	486385,95	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
67	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107838,30	486389,38	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
68	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107843,20	486377,86	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
69	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107847,40	486382,38	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
70	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107852,66	486366,49	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
71	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107861,58	486376,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90

Geluidsbronnen LAmix

Model: Situatie nieuw LAmix (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
70mtr	86,20	89,20	93,40	94,40	93,10	87,10	79,90	99,51	21,60	--	--
71mtr	86,20	89,20	93,40	94,40	93,10	87,10	79,90	99,51	21,60	--	--
06	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
07	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
08	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
09	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
10	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
11	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
12	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
13	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
14	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
15	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
16	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
17	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
18	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
19	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
20	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
21	55,90	59,00	62,60	64,80	64,10	60,30	56,20	70,06	1,76	--	--
56	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
57	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
58	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
59	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
60	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
61	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
62	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
63	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
64	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
65	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
66	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
67	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
68	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
69	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
70	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
71	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--

Geluidsbronnen LAmaz

Model: Situatie nieuw LAmaz (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Vrachtauto rijden	A	107841,90	486400,56	107929,54	486389,85	1,00	121	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	78,50	88,30	95,10	98,50
02	Bestelauto rijden	A	107841,19	486401,63	107930,01	486389,33	1,00	121	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	65,00	74,70	82,90	86,00
03	Personenauto rijden	A	107928,95	486387,91	107871,94	486431,31	1,00	76	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	61,00	70,70	78,90	82,00
51	Vrachtauto rijden	B	107843,71	486379,33	107930,54	486389,72	1,00	180	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	78,50	88,30	95,10	98,50
52	Bestelauto rijden	B	107824,22	486410,32	107930,81	486389,98	1,00	144	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	65,00	74,70	82,90	86,00
53	Bestelauto rijden	B	107893,64	486343,15	107814,26	486407,17	1,00	155	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	65,00	74,70	82,90	86,00

Geluidsbronnen LAmaz

Model: Situatie nieuw LAmaz (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	96,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	120,14	10	2	--	--	47,81	--	--
02	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	120,94	10	14	--	--	39,33	--	--
03	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	75,46	10	80	--	--	31,79	--	--
51	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	179,36	10	4	--	--	44,79	--	--
52	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	143,83	10	8	--	--	41,77	--	--
53	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	154,84	10	8	--	--	41,77	--	--

Geluidsbronnen LAmaz na maatregelen bedrijf B

Model: Situatie nieuw LAmaz (nov 2020, gew apr 2023, glad wegdek)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hdef.	Maalveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefL	GeenDamping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63
70mtr	Dieselheftruck/laden en lossen (glad wegdek)	B	107852,66	486366,49	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,70	78,90
71mtr	Dieselheftruck/laden en lossen (glad wegdek)	B	107861,58	486376,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,70	78,90
06	Manoeuvreren vrachtauto	A	107890,30	486418,91	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
07	Manoeuvreren vrachtauto	A	107873,62	486437,31	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
08	Manoeuvreren vrachtauto	A	107858,67	486422,50	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
09	Manoeuvreren vrachtauto	A	107839,54	486400,79	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
10	Manoeuvreren vrachtauto	A	107844,14	486397,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
11	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107894,29	486415,35	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
12	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107887,79	486421,38	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
13	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107883,29	486425,40	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
14	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107878,68	486429,42	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
15	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107871,47	486435,81	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
16	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107855,10	486419,42	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
17	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107841,30	486403,61	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
18	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107845,29	486395,08	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
19	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107849,70	486390,86	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
20	Dieselheftruck/laden en lossen	A	107854,45	486386,06	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
21	Kleine afzuiging	A	107865,32	486386,72	Relatief	0,00	3,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	38,00	47,70
56	Manoeuvreren vrachtauto	B	107857,11	486448,33	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
57	Manoeuvreren vrachtauto	B	107822,29	486412,51	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
58	Manoeuvreren vrachtauto	B	107817,39	486404,50	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
59	Manoeuvreren vrachtauto	B	107832,63	486394,27	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
60	Manoeuvreren vrachtauto	B	107842,65	486384,70	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	78,50	88,30
61	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107853,21	486443,55	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
62	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107845,87	486435,87	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
63	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107839,87	486428,98	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
64	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107832,97	486422,19	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
65	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107825,52	486414,74	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
66	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107833,09	486385,95	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
67	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107838,30	486389,38	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
68	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107843,20	486377,86	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90
69	Dieselheftruck/laden en lossen	B	107847,40	486382,38	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	75,70	87,90

Geluidsbronnen LAmax na maatregelen bedrijf B

Model: Situatie nieuw LAmax (nov 2020, gew apr 2023, glad wegdek)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, Industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
70mtr	86,20	89,20	93,40	94,40	93,10	87,10	79,90	99,51	21,60	--	--
71mtr	86,20	89,20	93,40	94,40	93,10	87,10	79,90	99,51	21,60	--	--
06	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
07	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
08	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
09	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
10	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	29,32	--	--
11	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
12	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
13	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
14	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
15	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
16	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
17	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
18	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
19	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
20	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
21	55,90	59,00	62,60	64,80	64,10	60,30	56,20	70,06	1,76	--	--
56	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
57	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
58	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
59	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
60	95,10	98,50	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	26,32	--	--
61	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
62	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
63	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
64	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
65	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
66	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
67	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
68	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--
69	95,20	98,20	102,40	103,40	102,10	96,10	88,90	108,51	21,60	--	--

Geluidsbronnen LAmix na maatregelen bedrijf B

Model: Situatie nieuw LAmix (nov 2020, gew apr 2023, glad wegdek)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max.afst.	Aant.puntbr	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01	Vrachtauto rijden	A	107841,90	486400,56	107929,54	486389,85	1,00	121	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	78,50	88,30	95,10	98,50
02	Bestelauto rijden	A	107841,19	486401,63	107930,01	486389,33	1,00	121	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	65,00	74,70	82,90	86,00
03	Personenauto rijden	A	107928,95	486387,91	107871,94	486431,31	1,00	76	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	61,00	70,70	78,90	82,00
51	Vrachtauto rijden	B	107843,71	486379,33	107930,54	486389,72	1,00	180	Relatief	0,00	0,00	1,20	1,20	78,50	88,30	95,10	98,50
52	Bestelauto rijden	B	107824,22	486410,32	107930,81	486389,98	1,00	144	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	65,00	74,70	82,90	86,00
53	Bestelauto rijden	B	107893,64	486343,15	107814,26	486407,17	1,00	155	Relatief	0,00	0,00	0,75	0,75	65,00	74,70	82,90	86,00

Geluidsbronnen LAmaz na maatregelen bedrijf B

Model: Situatie nieuw LAmaz (nov 2020, gew apr 2023, glad wegdek)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Lengte3D	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	96,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	120,14	10	2	--	--	47,81	--	--
02	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	120,94	10	14	--	--	39,33	--	--
03	85,60	87,80	87,10	83,30	79,20	93,06	75,46	10	80	--	--	31,79	--	--
51	98,50	104,40	102,90	96,90	89,30	108,51	179,36	10	4	--	--	44,79	--	--
52	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	143,83	10	8	--	--	41,77	--	--
53	89,60	91,80	91,10	87,30	83,20	97,06	154,84	10	8	--	--	41,77	--	--



Groepsindeling bronnen (alle modellen)

Rapport: Groepsreducties
Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
max plan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
max plan A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
max plan B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
werkelijk	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
werkelijk A	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
werkelijk B	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Gebouwen

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X-l	Y-l	Vormpunten	Hdef.	Maalveld	Hoogte	Cp	Ref1. 500	Oppervlak
289A	nieuwe woning	--	107871,61	486373,51	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	194,82
g01	Bel bio	max plan A	107862,37	486379,21	6	Relatief	0,00	2,80	0 dB	0,80	1024,08
g02	Bel bio dak	max plan A	107877,52	486425,15	4	Relatief	0,00	4,00	2 dB	0,00	604,36
g03	Bel bio	max plan A	107822,03	486418,38	4	Relatief	0,00	4,50	0 dB	0,80	975,44
g04	Bel bio nok	max plan A	107842,23	486458,14	4	Relatief	0,00	8,00	2 dB	0,00	84,17
g11	R. Elting dak	max plan B	107843,73	486357,86	4	Relatief	0,00	4,75	2 dB	0,00	309,14
g11	R. Elting	max plan B	107799,96	486389,95	4	Relatief	0,00	3,50	0 dB	0,80	898,65
289	nieuwe woning	--	107863,68	486340,33	4	Relatief	0,00	6,00	0 dB	0,80	222,77



Bodemgebieden

Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

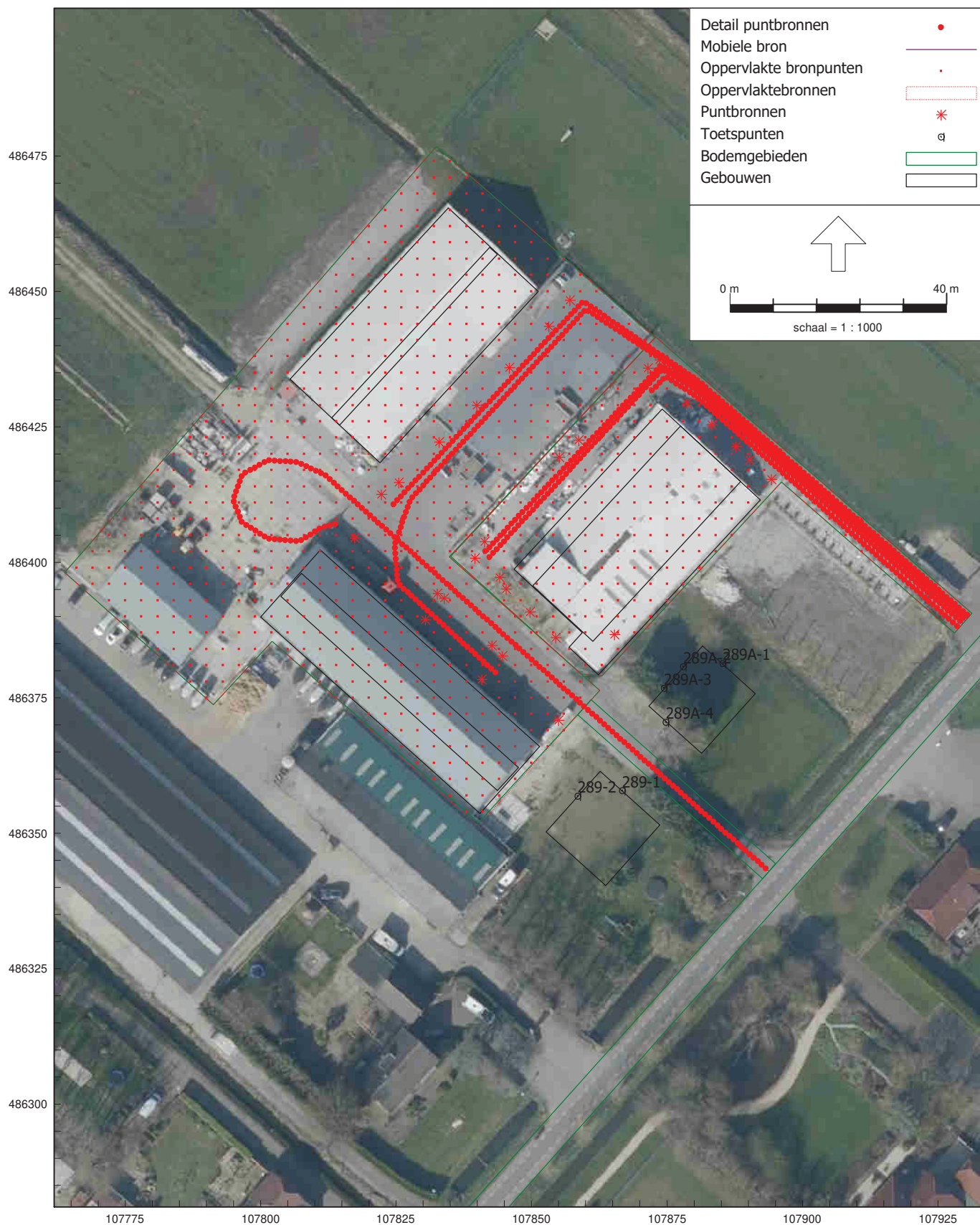
Naam	Omschr.	Groep	X-l	Y-l	Bf	Oppervlak
weg	Spieningweg	--	107832,58	486274,63	0,00	954,20
weg	inrit	--	107858,53	486371,88	0,00	167,11
A	3.2	max plan A	107931,33	486390,62	0,20	2171,35
B	3.1	max plan B	107862,61	486376,35	0,20	6441,17



Modelinformatie en rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)

Model eigenschap	
Onschrijving	Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
Verantwoordelijke	J.P. Dwarshuis
Rekenmethode	#2 Industrielawaal HMRI, industrie
Aangemaakt door	J.P. Dwarshuis op 9-4-2020
Laatst ingezien door	J.P. Dwarshuis op 13-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

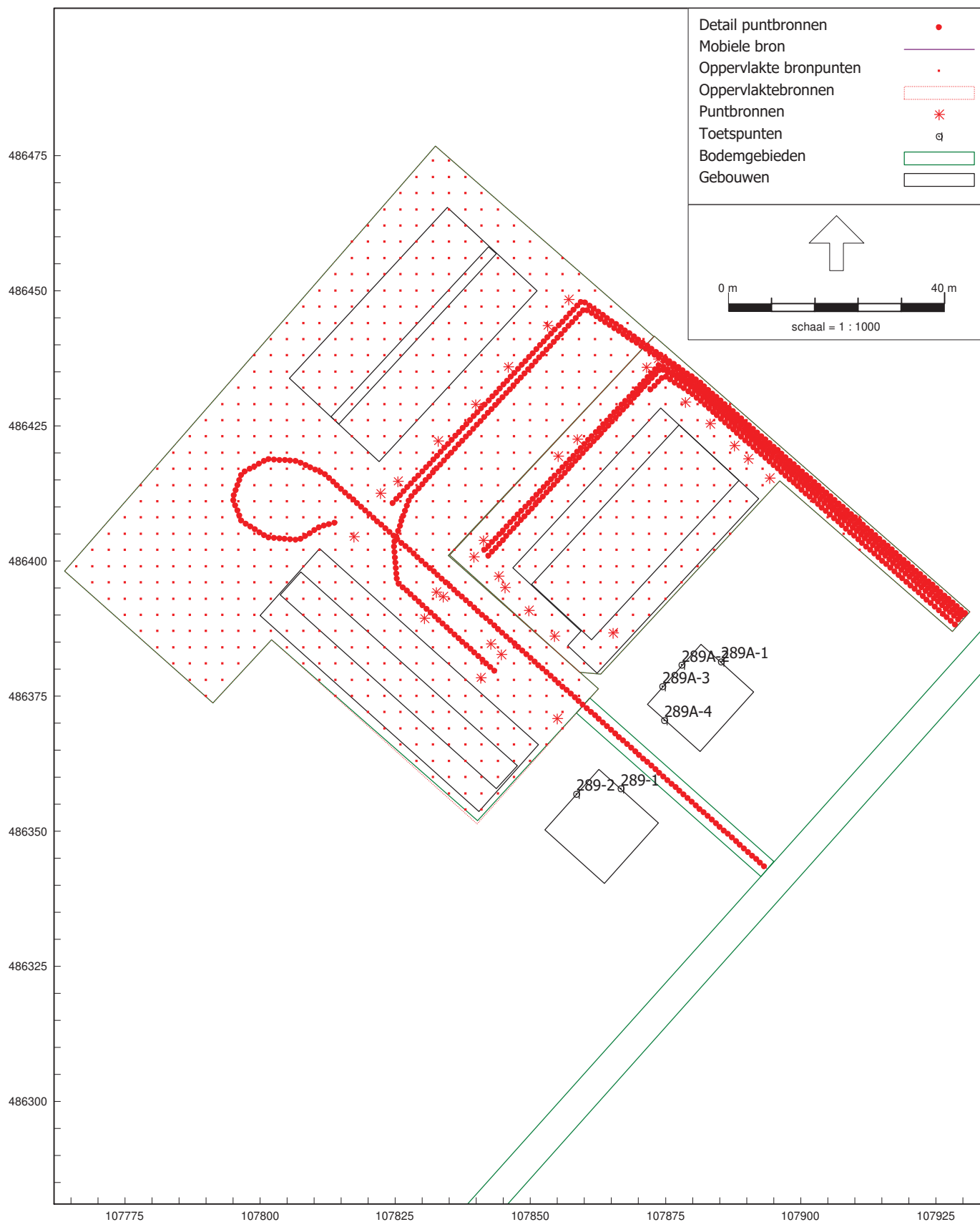


Overzicht model met alle bronnen LAr,LT (bodem doorzichtig) (achtergrond: PDOK luchtfoto)



HMRI, industrie, [versie van 6309 - Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

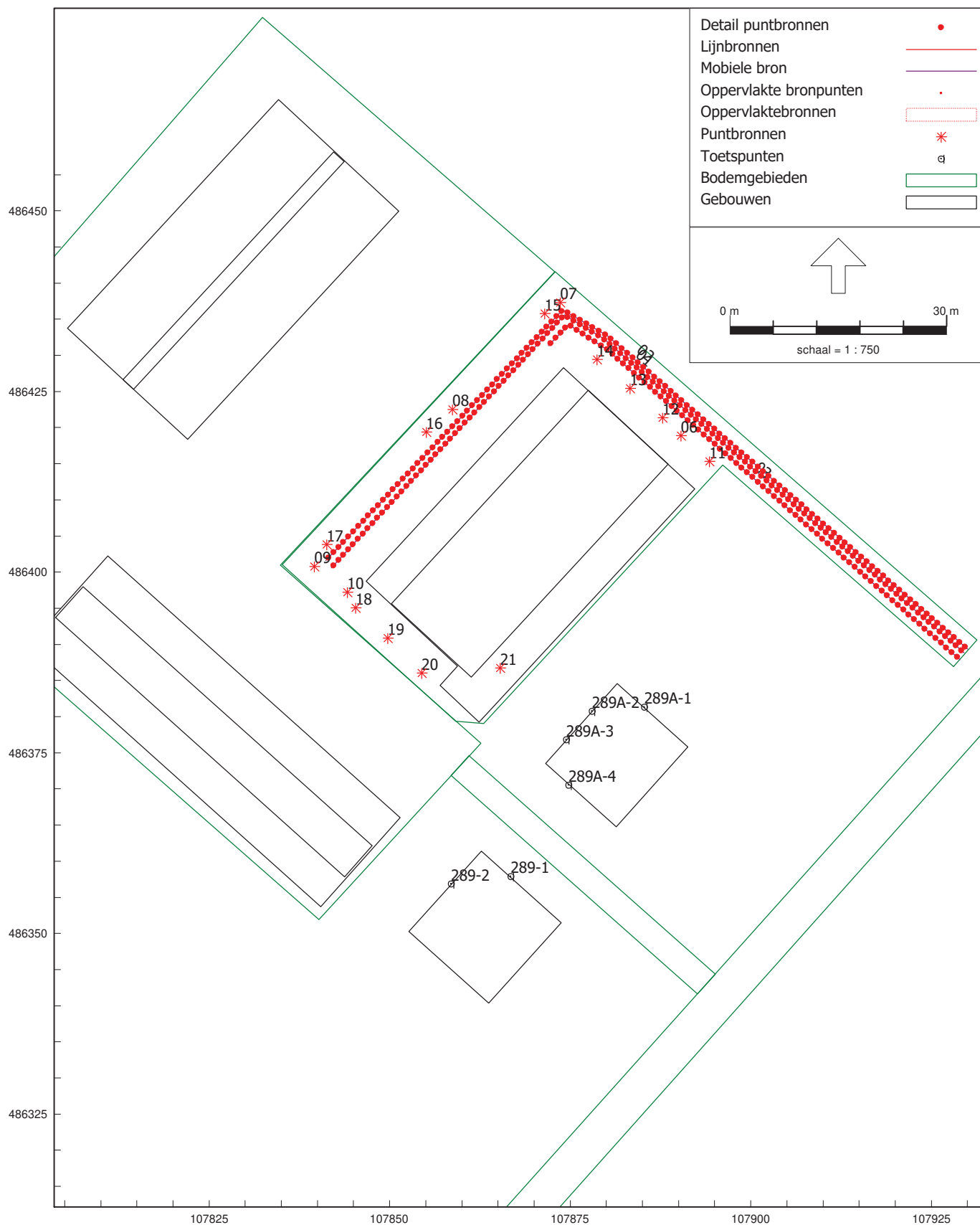
Overzicht model met alle bronnen LAr,LT (bodem doorzichtig) (achtergrond: kadastrale kaart)



Overzicht model met alle bronnen LAr,LT (bodem doorzichtig)



Geluidsbronnen LAr,LT werkelijk bedrijf A (met nummering bronnen)



Geluidsbronnen LMax werkelijk bedrijf A (met nummering bronnen)



Geluidsbronnen LAr,LT werkelijk bedrijf B (met nummering bronnen)

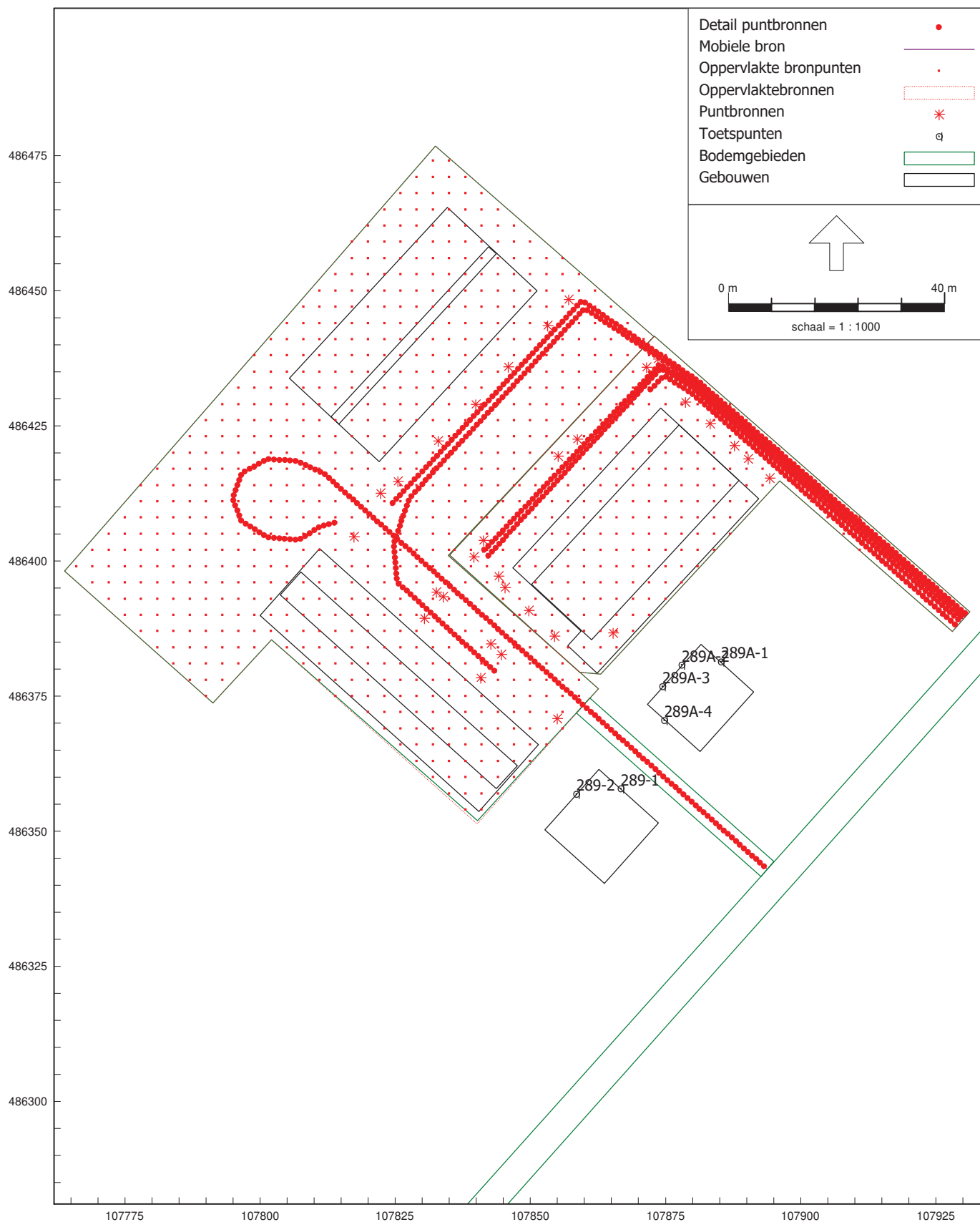


HMRI, industrie, [versie van 6309 - Situatie nieuw LAmx (nov 2020, gew apr 2023)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Geluidsbronnen LAmx werkelijk bedrijf B (met nummering bronnen)

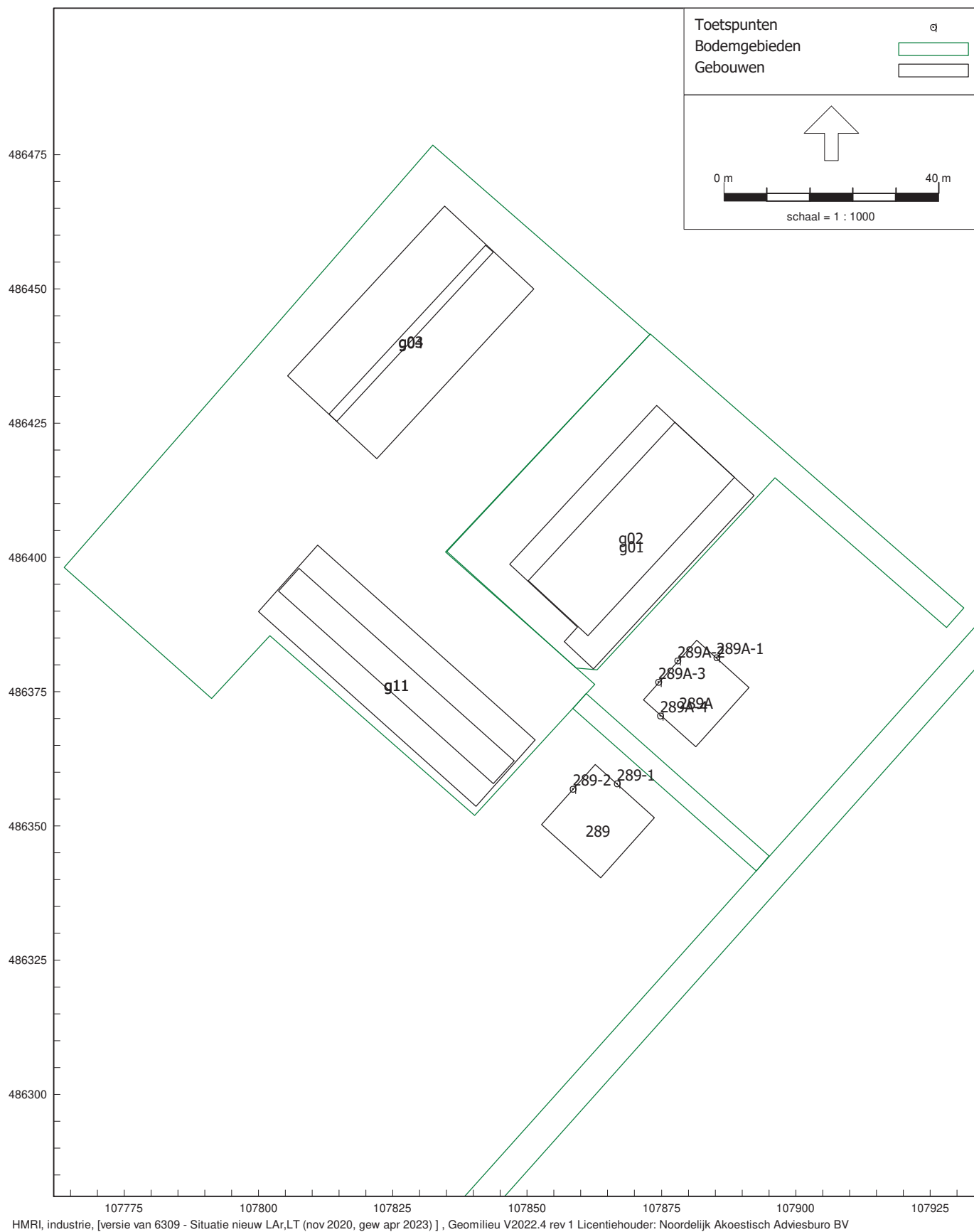


Geluidsbronnen LMax werkelijk bedrijf B na maatregelen LMax (met nummering bronnen)

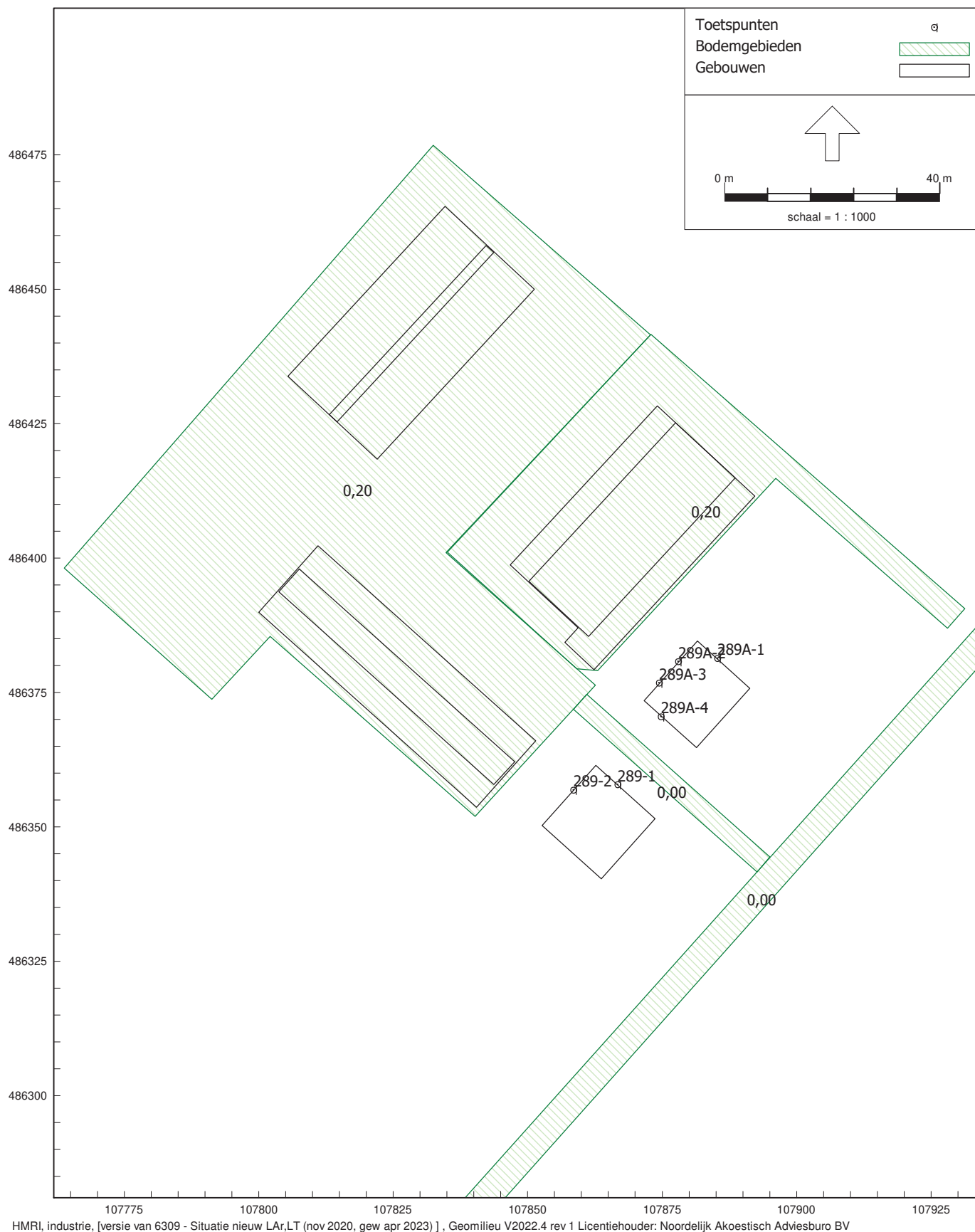


HMRI, industrie, [versie van 6309 - Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

Overzicht model met alle bronnen LAr,LT (bodem doorzichtig)



Overzicht model met gebouwnummering (bodem doorzichtig)



Overzicht model met bodemfactoren (bodem licht gearceerd)



LAr,LT werkelijk - bedrijf A

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: werkelijk A
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
289-1_A	289 no gevel	1,50	42,7	--	--	42,7
289-1_B	289 no gevel	5,00	44,8	--	--	44,8
289-2_A	289 nw gevel	1,50	43,7	--	--	43,7
289-2_B	289 nw gevel	5,00	45,4	--	--	45,4
289A-1_A	289A no gevel	1,50	38,3	--	--	38,3
289A-1_B	289A no gevel	5,00	41,5	--	--	41,5
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	41,9	--	--	41,9
289A-2_B	289A nw gevel	5,00	44,9	--	--	44,9
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	42,2	--	--	42,2
289A-3_B	289A nw gevel	5,00	45,9	--	--	45,9
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	39,3	--	--	39,3
289A-4_B	289A zw gevel	5,00	43,1	--	--	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-4-2023 15:47:52

LAr,LT werkelijk - bedrijf B

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: werkelijk B
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
289-1_A	289 no gevel	1,50	46,5	--	--	46,5
289-1_B	289 no gevel	5,00	47,3	--	--	47,3
289-2_A	289 nw gevel	1,50	47,7	--	--	47,7
289-2_B	289 nw gevel	5,00	48,8	--	--	48,8
289A-1_A	289A no gevel	1,50	34,1	--	--	34,1
289A-1_B	289A no gevel	5,00	40,2	--	--	40,2
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	43,2	--	--	43,2
289A-2_B	289A nw gevel	5,00	47,8	--	--	47,8
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	46,5	--	--	46,5
289A-3_B	289A nw gevel	5,00	48,9	--	--	48,9
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	47,1	--	--	47,1
289A-4_B	289A zw gevel	5,00	48,2	--	--	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-4-2023 15:48:11



LAr,LT werkelijk - bedrijven A + B

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: werkelijk
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
289-1_A	289 no gevel	1,50	48,0	--	--	48,0
289-1_B	289 no gevel	5,00	49,3	--	--	49,3
289-2_A	289 nw gevel	1,50	49,2	--	--	49,2
289-2_B	289 nw gevel	5,00	50,4	--	--	50,4
289A-1_A	289A no gevel	1,50	39,7	--	--	39,7
289A-1_B	289A no gevel	5,00	43,9	--	--	43,9
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	45,6	--	--	45,6
289A-2_B	289A nw gevel	5,00	49,6	--	--	49,6
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	47,9	--	--	47,9
289A-3_B	289A nw gevel	5,00	50,7	--	--	50,7
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	47,8	--	--	47,8
289A-4_B	289A zw gevel	5,00	49,4	--	--	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-4-2023 16:00:40

LAr,LT max plan mogelijkheden - bedrijf A

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max plan A
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
289-1_A	289 no gevel	1,50	48,2	43,2	38,2	48,2
289-1_B	289 no gevel	5,00	48,9	43,9	38,9	48,9
289-2_A	289 nw gevel	1,50	48,2	43,2	38,2	48,2
289-2_B	289 nw gevel	5,00	48,9	43,9	38,9	48,9
289A-1_A	289A no gevel	1,50	50,3	45,3	40,3	50,3
289A-1_B	289A no gevel	5,00	50,9	45,9	40,9	50,9
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	53,3	48,3	43,3	53,3
289A-2_B	289A nw gevel	5,00	53,8	48,8	43,8	53,8
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	53,0	48,0	43,0	53,0
289A-3_B	289A nw gevel	5,00	53,3	48,3	43,3	53,3
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	45,0	40,0	35,0	45,0
289A-4_B	289A zw gevel	5,00	44,6	39,6	34,6	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-4-2023 16:01:26



LAr,LT max plan mogelijkheden - bedrijf B

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max plan B
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
289-1_A	289 no gevel	1,50	45,2	40,2	35,2	45,2
289-1_B	289 no gevel	5,00	47,0	42,0	37,0	47,0
289-2_A	289 nw gevel	1,50	50,4	45,4	40,4	50,4
289-2_B	289 nw gevel	5,00	51,3	46,3	41,3	51,3
289A-1_A	289A no gevel	1,50	33,6	28,6	23,6	33,6
289A-1_B	289A no gevel	5,00	42,7	37,7	32,7	42,7
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	44,5	39,5	34,5	44,5
289A-2_B	289A nw gevel	5,00	49,2	44,2	39,2	49,2
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	46,7	41,7	36,7	46,7
289A-3_B	289A nw gevel	5,00	49,8	44,8	39,8	49,8
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	47,3	42,3	37,3	47,3
289A-4_B	289A zw gevel	5,00	48,5	43,5	38,5	48,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-4-2023 16:02:09



LAr,LT max plan mogelijkheden - bedrijven A + B

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie nieuw LAr,LT (nov 2020, gew apr 2023)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: max plan
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
289-1_A	289 no gevel	1,50	49,9	44,9	39,9	49,9
289-1_B	289 no gevel	5,00	51,1	46,1	41,1	51,1
289-2_A	289 nw gevel	1,50	52,5	47,5	42,5	52,5
289-2_B	289 nw gevel	5,00	53,3	48,3	43,3	53,3
289A-1_A	289A no gevel	1,50	50,4	45,4	40,4	50,4
289A-1_B	289A no gevel	5,00	51,5	46,5	41,5	51,5
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	53,9	48,9	43,9	53,9
289A-2_B	289A nw gevel	5,00	55,1	50,1	45,1	55,1
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	53,9	48,9	43,9	53,9
289A-3_B	289A nw gevel	5,00	54,9	49,9	44,9	54,9
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	49,3	44,3	39,3	49,3
289A-4_B	289A zw gevel	5,00	50,0	45,0	40,0	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-4-2023 16:02:19



LAmax werkelijk - bedrijf A

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie nieuw LAmax (nov 2020, gew apr 2023)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
289-1_A	289 no gevel	1,50	67,2	--	--
289-2_A	289 nw gevel	1,50	67,6	--	--
289A-1_A	289A no gevel	1,50	66,3	--	--
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	65,0	--	--
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	64,8	--	--
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	63,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

13-4-2023 11:03:51



LAmaz werkelijk - bedrijf B

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie nieuw LAmaz (nov 2020, gew apr 2023)
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: B

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
289-1_A	289 no gevel	1,50	71,9	--	--
289-2_A	289 nw gevel	1,50	75,9	--	--
289A-1_A	289A no gevel	1,50	65,9	--	--
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	71,9	--	--
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	74,6	--	--
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	73,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

13-4-2023 11:04:29

L_{Amax} werkelijk na maatregelen L_{Amax} - bedrijf B

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie nieuw L_{Amax} (nov 2020, gew apr 2023, glad wegdek)
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: B

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
289-1_A	289 no gevel	1,50	69,6	--	--
289-2_A	289 nw gevel	1,50	70,4	--	--
289A-1_A	289A no gevel	1,50	65,9	--	--
289A-2_A	289A nw gevel	1,50	65,4	--	--
289A-3_A	289A nw gevel	1,50	69,0	--	--
289A-4_A	289A zw gevel	1,50	69,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

13-4-2023 11:04:51

Sloop van gebouwen aan de Kromme Spieringweg 289 in Vijfhuizen

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming



Groot Eco Advies 2019-010

Concept	04-02-2019
Definitief	05-02-2019

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Natuurwetgeving en -beleid	6
3	Werkwijze	9
4	Beschermde soorten en effectbeoordeling	10
4.1	Flora	10
4.2	Vogels	10
4.3	Amfibieën, reptielen en vissen	11
4.4	Zoogdieren	12
4.5	Ongewervelden	13
5	Gebiedsbescherming	14
6	Conclusies	15
	Literatuurlijst	16

1 Inleiding

Op het perceel Kromme Spieringweg 289 in Vijfhuizen wordt een vervallen woonhuis en een oude stal gesloopt. Van een andere stal wordt het asbest dak gesaneerd. Een hoge coniferenbeplanting zal worden verwijderd.

Het woonhuis wordt in 2020 gesloopt. Het asbestdak wordt zo spoedig mogelijk verwijderd.

Na sloop en sanering worden twee woonhuizen gebouwd en wordt de gesaneerde stal tot bedrijfsopslag omgebouwd.

In dit kader dienen eventuele effecten van de sloop van de stallen getoetst te worden aan de natuurwetgeving.



Luchtfoto met daarop de ligging van de locatie.

Groot Eco Advies heeft in opdracht van [REDACTED] op 8 januari 2019 een veldbezoek afgelegd om de situatie ter plaatse te beoordelen. In deze rapportage worden de resultaten van het veldbezoek weergegeven en de eventuele effecten van de ruimtelijke ontwikkeling getoetst aan de natuurwetgeving.

Toetsing Wet natuurbescherming

De toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming heeft concreet de volgende twee oogmerken:

- Aannemelijk maken dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Het begrip 'natuurlijke kenmerken' moet worden gerelateerd aan de instandhoudings-doelstellingen voor het gebied: ze hebben te maken met de ecologische functies.

- Aannemelijk maken dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten, niet optreedt.

De Wet natuurbescherming beschermt ook een aantal aangewezen dier- en plantensoorten. Bij ruimtelijke ingrepen dient te worden beoordeeld of er sprake is van negatieve effecten op beschermde dier- en plantensoorten.

Toetsing NNN en weidevogelleefgebied

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van (inter-) nationaal belangrijke, duurzaam te behouden ecosystemen. Voormalig staatssecretaris Dijksma introduceerde in 2014 de term NatuurNetwerk Nederland (NNN) om de term 'Ecologische Hoofdstructuur' (EHS) te vervangen. In de wet heet het NNN nog steeds de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De NNN-toetsing dient om vast te stellen of de plannen het 'behoud, herstel en ontwikkeling van de 'wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS' in de weg staan. De toetsing heeft als oogmerk:

- Aannemelijk te maken dat geen significant negatief effect optreedt op deze kenmerken. Belangrijke criteria waar deze toetsing op toespitst zijn 'kwaliteit', 'areaal' en 'samenhang' van het NNN-gebied.

2 Natuurwetgeving en -beleid

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet zijn de oude Boswet, Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet samengevoegd tot één Natuurwet.

Uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan. In de praktijk betekent dit dat bij een ruimtelijke ingreep of voorgenomen activiteit bekeken moet worden of er sprake is van effecten of beschermde dieren en planten (soortenbescherming) en in bepaalde gevallen op natuurgebieden (gebiedsbescherming).

Gebiedsbescherming

Ligt een locatie waar een ruimtelijke ingreep of voorgenomen activiteit plaats vindt in of in de buurt van een Natura 2000 gebied, dan is een toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming nodig. Afhankelijk van de aard van de activiteit en de te beschermen waarden van (het) betreffende Natura 2000-gebied(en) dient beoordeeld te worden of en welke effecten er (mogelijk) aanwezig zijn.

Soortbescherming

Om te bepalen of een ontheffing nodig is of dat er gebruik kan worden gemaakt van een vrijstelling wordt het stappenschema op pagina 7 doorlopen.

Met de Wet natuurbescherming is de bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen in principe bij de provincie komen te liggen. Ook gemeenten hebben een belangrijke rol bij de uitvoering van de Wet natuurbescherming. Is er sprake van een locatie gebonden activiteit met gevolgen voor wettelijk beschermde dier- en plantensoorten, moet ofwel een natuurtoets deel uitmaken van de procedure bij het verkrijgen van een omgevingsvergunning, ofwel er wordt voorafgaand aan de activiteit apart een ontheffing aangevraagd. Het is aan de gemeente om te beoordelen of de aanvraag voor een omgevingsvergunning volledig is, of dat de aanvrager apart ontheffing heeft aangevraagd. De provincie geeft op grond van de inhoudelijke toetsing al dan niet een Verklaring van geen bedenkingen (Vvgb) af.

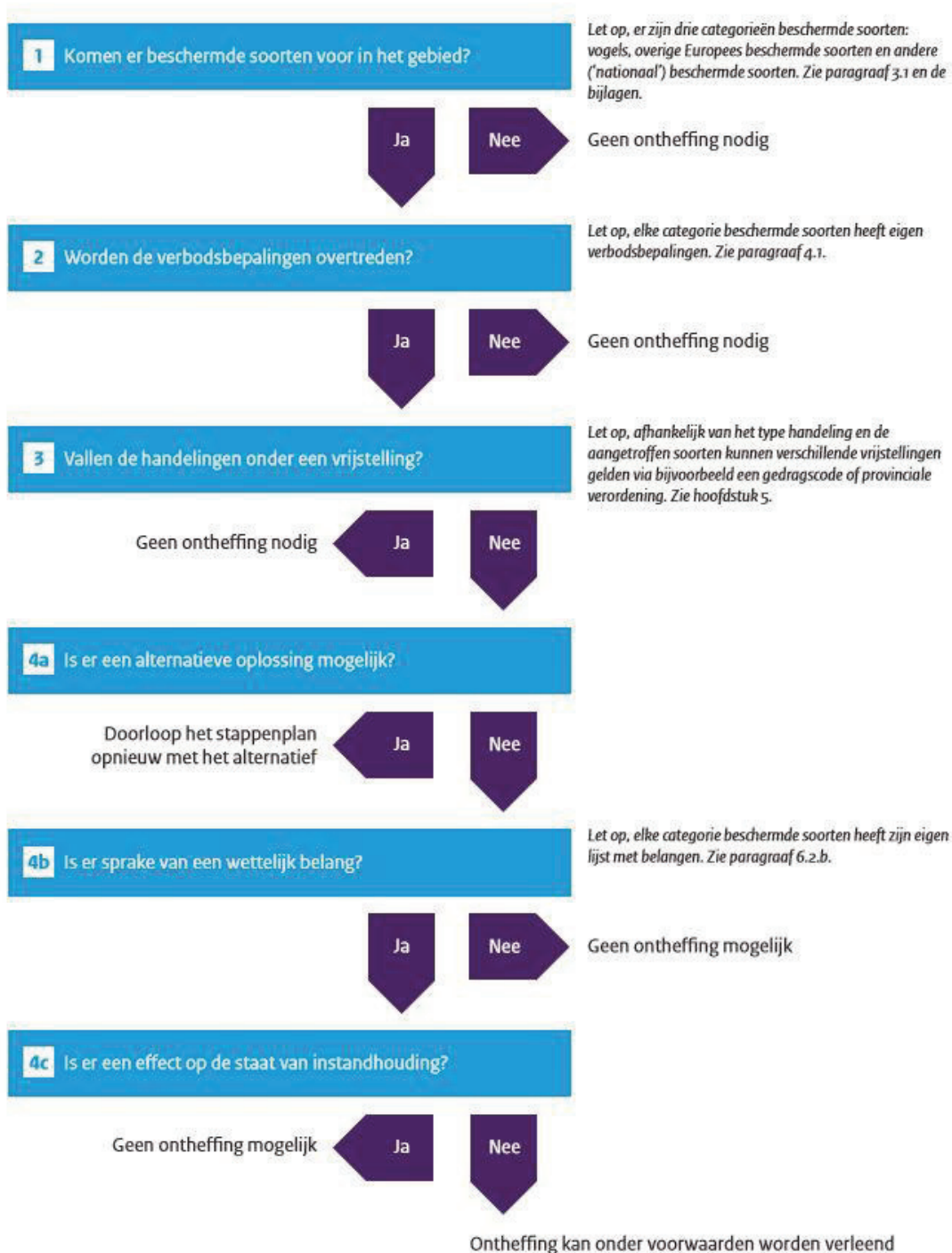
Beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes:

1. Soorten van de Vogelrichtlijn.
2. Soorten van de Habitatrichtlijn, het verdrag van Bern en het verdrag van Bonn.
3. Andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden.

Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels zijn beschermd. Daarnaast zijn ongeveer 230 andere soorten beschermd.

1.3 Stappenplan soortenbescherming



Stroomschema soortenbescherming

Om af te wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria te worden voldaan:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling.
2. Tegenover de afwijking van het verbod moet een in de wet genoemd belang staan.
3. De ingreep mag geen afbreuk doen aan de instandhouding van de soort.

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten. In de wet zijn vormen van vrijstelling opgenomen, zoals de gedragscode, een programmatische aanpak of via de provinciale verordening.

Verbodsbepalingen

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

3 Werkwijze

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht door middel van een bronnenstudie en een veldbezoek.

Bureaustudie

Voor de bureaustudie is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en (waar mogelijk) regionale bronnen met betrekking tot de verspreiding van beschermde planten en diersoorten.

Veldonderzoek

Het veldbezoek is op 8 januari 2019 door [REDACTED] uitgevoerd.

De weersomstandigheden tijdens het bezoek waren redelijk: bewolkt met wat regen en globaal 8 graden boven nul.

Het veldbezoek was verkennend van aard, waarbij op basis van de summiere resultaten van de bureaustudie en de aanwezige terreintypen het voorkomen van beschermde planten en diersoorten is vastgesteld, of op basis van jarenlange velddeskundigheid is ingeschat.

4 Beschermde soorten en effectbeoordeling

Voorgenomen werkzaamheden:

- Sloop van woonhuis en kleine stal.
- Sanering van asbest dak van grote stal aan achterzijde.
- Bouw van twee woningen.
- Ombouwen stal tot bedrijfsopslag.

4.1 Flora

Op de locatie zijn geen beschermde plantensoorten waargenomen. Voor beschermde plantensoorten zijn geen geschikte groeiplaatsen aangetroffen.

4.2 Vogels

De daken van het woonhuis en de aangrenzende oude te slopen stal zijn geschikt voor Huismus en Gierzwaluw.

De grote stal is potentie geschikt voor de boerenwaluw en uilen. Er werden tijdens het bezoek geen nesten van Boerenwaluw en braakballen van uilen waargenomen. Ook in de hoge coniferen kunnen uilen broeden.



Nestgelegenheid voor Huismus



Potentiele verblijfplaats voor Huismus en Gierzwaluw

Huismussen broeden in los kolonieverband vanaf 1 april tot in augustus. De Gierzwaluw Boerenzwaluw broedt in kolonieverband in de periode juni-juli.

De Boerenzwaluw broedt in los kolonieverband in de periode mei-juli met soms nog een 2e of 3e legsel in september. Per legsel 4-5 eieren (soms 3-8). Broedduur: 12-16 dagen.

Het verwijderen van het asbestdak dient buiten het broedseizoen van de Boerenzwaluw plaats te vinden.

4.3 Amfibieën, reptielen en vissen

Voor amfibieën, reptielen en vissen is de locatie ongeschikt om te verblijven.

4.4 Zoogdieren

De enkelsteens muren zijn ongeschikt voor verblijvende vleermuizen. Wel zijn er onder de daken van het woonhuis en de oude stal mogelijkheden tot verblijfplaats. De aanwezigheid van vleermuizen kan niet worden uitgesloten.

De gebouwen zijn niet geschikt voor kleine marters. Wel kan de locatie deel uitmaken van een groter leefgebied van de kleine marters. Hun verblijfplaats zullen zij bij aanwezigheid elders hebben.



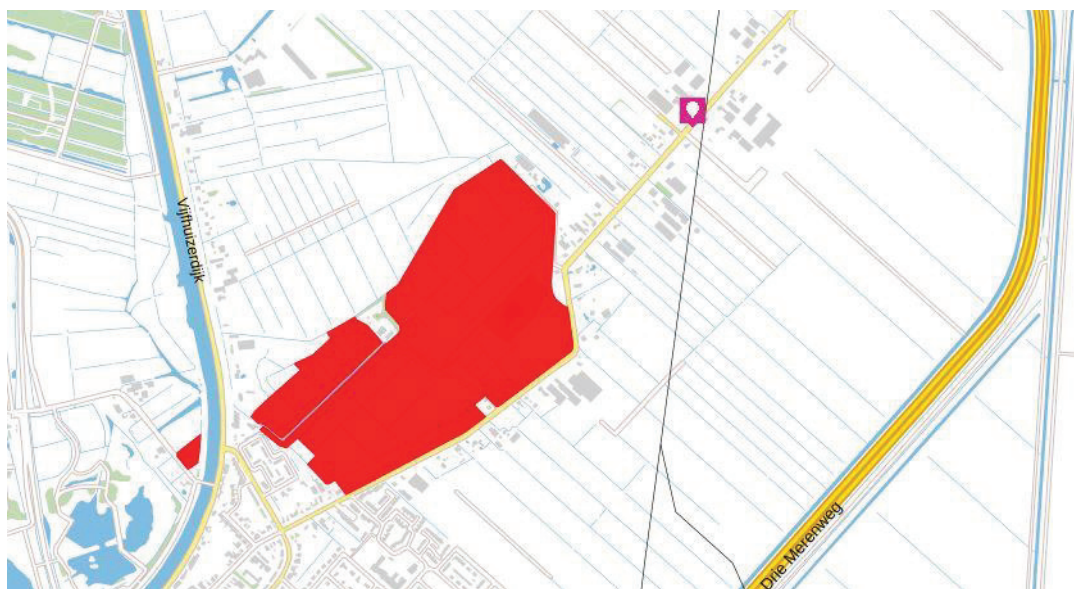
Invliegopeningen onder het dak

4.5 Ongewervelden

De gebouwen zijn ongeschikt voor ongewervelden als beschermde vlinders en libellen.

5 Gebiedsbescherming

De locatie ligt niet in de omgeving van Natura 2000-gebied(en) en weidevogelleefgebied. Delen van het NatuurNetwerk Nederland liggen op ruim een 400 meter afstand. NNN kent geen externe werking. Gebiedsbescherming is derhalve niet aan de orde.



Ligging locatie ten opzichte van NNN-gebied

6 Conclusies

Beschermde soorten

Op basis van deze quickscan wordt geconstateerd dat de stallen in het broedseizoen in gebruik kunnen zijn door de Boerenwaluw. Mogelijk broedt de Huismus en de Gierzwaluw onder de daken. Hier kunnen ook verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

Gebiedsbescherming

Gebiedsbescherming is niet aan de orde.

Aanbevelingen

- Het verwijderen van het asbestdak in 2019 dient buiten het broedseizoen van de Boerenwaluw plaats te vinden.
- Beplanting dient buiten het broedseizoen te worden verwijderd.
- Onderzoek naar de Huismus uitvoeren (twee bezoeken in de periode 1 april-15 mei).
- Onderzoek uitvoeren naar de Gierzwaluw (drie bezoeken in de periode 1 juni-15 juli).
- Onderzoek naar vleermuizen uitvoeren (5 bezoeken in periode half mei- 1 oktober conform het vleermuisprotocol 2017).

Literatuurlijst

- BROEKHUIZEN, S., B. HOEKSTRA, V. VAN LAAR, C. SMEENK & J.B.M. THISSEN (RED.), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. 3^e herziene druk. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- HOOGENBOOM, D., W. RUITENBEEK, F. VISBEEN & JAN WONDERGEM, 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren 1989-2014*. Landschap Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdier Studiegroep.
- HERDER, J., J. KRANENBARG, D. HOOGENBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER, 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012*. Landschap Noord-Holland, Stichting RAVON.
- JANSSEN, J.A.M., J.H.J. SCHAMINÉE, 2004. *Europese Natuur in Nederland, Soorten van de habitatrichtlijn*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KAAG, K., K. VELING, F. VISBEEN EN K. SCHARRINGA, 2012. *Vlinders van Duin tot Dijk : De dagvlinders van Noord-Holland 2000-2009*. Landschap Noord-Holland, De Vlinderstichting.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- NEDERLANDSE VERENIGING VOOR LIBELLENSTUDIE 2002. *De Nederlandse Libellen (Odonata)*. – *Nederlandse Fauna 4*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- NIE, H.W. DE, 1997. *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*. 2^e herziene druk. Media Publishing Int. bv, Doetinchem.
- RIET, B. VAN DE, H. VAN DER GOES, T. BAAS, C. VAN DEN TEMPEL, W. MENKVELD & F. VISBEEN, 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse flora*. Landschap Noord-Holland.
- SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland.

- STUMPEL, TON, STRIJBOSCH, HENK. 2006. *Veldgids Amfibieën en reptielen*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.