

Ruimte. Mensen.
Toekomst.

Bestemmingsplan Koesdonkerveldweg 9A en Koesdonkerveldweg ongenummerd Baarlo - Bijlagenboek

BRO

colofon

projectnaam
Bestemmingsplan Koesdonkerveldweg 9A en Koesdonkerveldweg ongenummerd Baarlo

datum
22 februari 2024

projectnummer
P05104

IMRO-identificatienummer
NL.IMRO.1894.BPL0321-VG01

opdrachtgever
Particulier

Ontwerp
November 2023

Vaststelling
24 april 2024

BRO
projectleider
JvT

bron kaft
BRO

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Koesdonkerveldweg 9A en Koesdonkerveldweg ongenummerd, Baarlo

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		**3**
Bijlage 1	**Ladder bedrijventerreinen**	**4**
Bijlage 2	**Verkennend bodemonderzoek**	**9**
Bijlage 3	**Quicscan bedrijven en milieuzonering**	**55**
Bijlage 4	**Akoestisch onderzoek industrielawaai**	**68**
Bijlage 5	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**	**143**
Bijlage 6	**Quickscan flora en fauna**	**198**
Bijlage 7	**Stikstofonderzoek**	**219**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Ladder bedrijventerreinen

advies

projectnaam
P05104

datum
11 mei 2023

projectnummer
P05104

opdrachtgever
Dhr. [redacted] & Mevr. [redacted]

BRO
projectleider
HdV

projectteam
TOI

Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Kwantitatieve behoefte

Vraag

De provincie Limburg en de gemeente Peel en Maas hebben geen recente bedrijventerreinenramingen beschikbaar. Daarom is er een schatting van de vraag gemaakt op basis van de historische uitgifte (tabel 1).

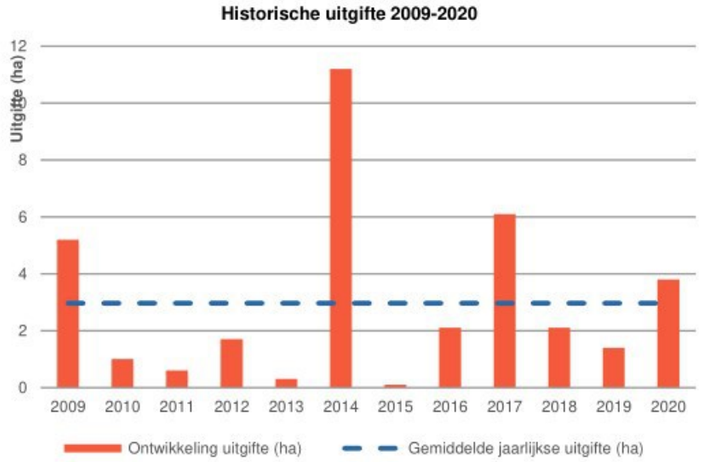
In de grafiek is de historische uitgifte te zien van de periode 2009 tot en met 2020. Hieruit blijkt dat er gemiddeld per jaar 3 hectare aan bedrijventerrein wordt uitgegeven in de gemeente Peel en Maas. Dit resulteert in een toekomstige behoefte tot en met 2030 van ca. 24 hectare. In de periode 2009 tot en met 2020 is er in het jaar 2014 bovengemiddeld veel uitgegeven. Ook is te zien dat dit eenmalige piekjaar was. Op het moment dat dit jaar niet wordt meegenomen in de berekening is er sprake van een gemiddelde jaarlijkse uitgifte van 2,2 hectare. Dit betekend dat er in het jaar 2030 een aanvullende behoefte ligt van 17,6 hectare. Naar verwachting zal er in 2030 een aanvullende behoefte zijn in de gemeente Peel en Maas van 17,6 – 24 hectare aan bedrijfsruimte.

Aanbod

De gemeente Peel en Maas telt 14 als bedrijventerrein bestemde gebieden met een totale voorraad van 332,3 hectare bruto en 292,7 hectare netto. Hieronder vallen ook 4 bedrijventerreinen die volledig door één bedrijf in gebruik zijn.

Per 06-09-2023 is er volgens de REBIS Limburg in de gemeente Peel en Maas nog 13,96 hectare aan harde plannen beschikbaar. Van het harde planaanbod is 2,13 hectare ook daadwerkelijk direct uitgeefbaar (terstond uitgeefbaar), 11,83 hectare is niet terstond uitgeefbaar. Het niet direct uitgeefbare aanbod is verdeeld over drie kavels. Deze kavels zijn op basis van bestemmingsplannen beoogd voor transportbedrijven en zijn daarmee niet geschikt voor het beoogde initiatief.

Van het direct uitgeefbare harde planaanbod is 1,03 hectare onder optie. Dit betekend dat het aanbod naar verwachting opgenomen zal worden en daarmee uit de markt zal worden genomen. Hierdoor is het direct uitgeefbare aanbod in de gemeente Peel en Maas 1,1 hectare.



Confrontatie

De totale ruimtevraag voor het primaire verzorgingsgebied en regio rivierenland is geconfronteerd met het harde aanbod. Op basis van de historische uitgifte en het beschikbare harde aanbod is er sprake van behoefte aan meer hectare bedrijventerrein. Als er wordt uitgegaan van de historische uitgifte is er sprake van een aanvullende behoefte van 10 hectare. Op basis van de historische uitgifte exclusief piekjaar is er een aanvullende behoefte van 3,6 hectare. Daarbij moet rekening worden gehouden dat het harde planaanbod grotendeels beschikbaar is gesteld voor transportbedrijven. Het aanbod voor het regulier MKB is nog schaarser.

Tabel 1: Confrontatie vraag- en aanbod van bedrijventerreinen Gemeente Peel en Maas, in ha netto[1]

Regio	Totale ruimtevraag 2023 – 2030	Hard planaanbod	Confrontatie
Gemeente Peel en Maas	17,6 – 24,0	14,0	**-3,6 tot - 10**

Beschikbaar aanbod van bedrijfspanden

Het totale aanbod van bedrijfspanden in de gemeente Peel en Maas bedraagt 11.940 m² bvo (Funda in Business, bedrijfshallen, peildatum september 2023). Hiermee komt het aanbodpercentage regio op ca. 0,4%. Het aanbod van bedrijfsruimte is in de gemeente ver onder een gezond frictieniveau van circa 5%. In tabel 2 staan de aangeboden panden.

Tabel 2: Aanbod Peel en Maas Funda in Business (Peildatum September 2023)

Metrage	Aangeboden	Verkocht/verhuurd
0-100 m²	1	0
100-250 m²	3	6
250-500 m²	4	1
500-1.000 m²	2	3
1.000-5.000 m²	5	3
5.000 of meer	0	0
Totaal	**15**	**13**

Wat met name opvalt is dat bedrijfspanden onder de 250 m² relatief weinig worden aangeboden, terwijl panden in deze metrage wel vaak worden verkocht of verhuurd. Dit duidt op krapte in de markt. Bij panden met een afmeting van 250 tot 500 m² is dit juist andersom. Dit soort panden worden vaker aanboden dan dat deze worden verhuurd of verkocht.

Bij panden met een grotere metrage, vanaf 500 m² is er te zien dat dit redelijk in evenwicht is. Er worden geen panden aangeboden in de gemeente Peel en Maas die groter zijn dan 5.000 m².

Leegstand

Volgens het CBS is er een leegstand van ca. 8% op bedrijventerreinen in de Provincie Limburg. Het CBS monitort administratieve leegstand. Panden worden als leeg geregistreerd wanneer er geen eindgebruiker op het adres staat ingeschreven. Daarmee kan het voorkomen dat wanneer een bedrijf verderop in de straat een extra opslaghal huurt en op dit extra adres niet staat ingeschreven, dat dit pand als ‘leeg’ wordt geregistreerd

In de gemeente Peel en Maas is de leegstand (aantal verblijfsobjecten) met 8% lager dan in Limburg (11%) maar hoger dan in Nederland (7%)[2]. De leegstand in oppervlakte (m²) is de gemeente Peel en Maas (3%) gelijk aan Nederland (3%). Een leegstand van minder dan 3% is beneden de frictieleegstand. In Limburg ligt het leegstandspercentage in m² met 5% rond de frictieleegstand.

Op basis van deze twee bronnen is te concluderen dat de leegstand onder frictieleegstand zit. Er is dus sprake van krapte op de bedrijfsruimtemarkt in de gemeente Peel en Maas. Lokaal kunnen uiteraard verschillen bestaan, maar er zijn op basis van bovenstaande analyses is er geen sprake van een problematische leegstand in Peel en Maas

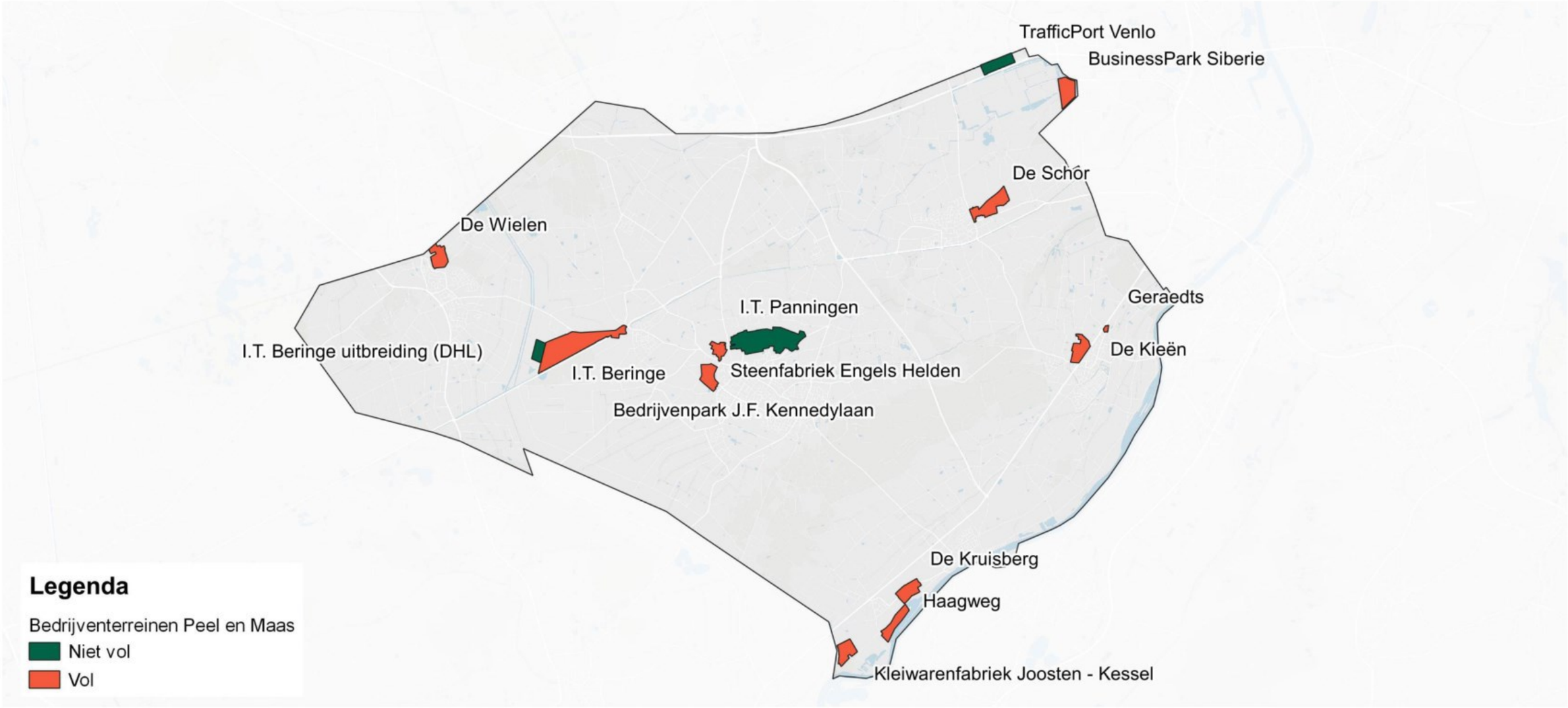
Ligging binnen bestaand stedelijk gebied

Voor de onderbouwing voor de Ladder van duurzame verstedelijking is relevant of de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied. Het bedrijventerrein De Kieën ligt in bestaand stedelijk gebied. De locatie heeft in het vigerende bestemmingsplan de enkelbestemming ‘Wonen’. Dit betekent dat de locatie in de huidige situatie al een stedelijke functie heeft.

[1] Een negatief getal drukt uit dat er behoefte is aan aanvullende hectaren bedrijventerrein
[2] CBS leegstandmonitor, vastgoedtype Industrie (geraadpleegd augustus 2023)

Tabel 1: Inventarisatie beschikbaar kavel aanbod bedrijventerreinen Peel en Maas (Bron: REBIS geraadpleegd op 11-5-2023)

Bedrijventerrein	Kavelnummer	Kaveloppervlakte	Beschikbaarheid	Optie op kavel
I.T. Beringe uitbreiding (DHL)	001	104.523 m²	Op korte termijn (niet terstond uitgeefbaar)	Nee
I.T. Panningen	098	3.361 m²	Op korte termijn (niet terstond uitgeefbaar)	Nee
I.T. Panningen	099	10.452 m²	Op korte termijn (niet terstond uitgeefbaar)	Nee
I.T. Panningen	043	10.322 m²	Terstond uitgeefbaar	Ja
TrafficPort Venlo	006	10.973 m²	Terstond uitgeefbaar	Nee
	Omvang	**Hectare**		
Totaal	139.631 m²	13,96 hectare		
Totaal terstond uitgeefbaar	21.295 m²	2,13 hectare		



Figuur 1: Bedrijventerreinen Peel en Maas

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier



BODEM

RAPPORTAGE

verkennend bodemonderzoek

Koesdonkerveldweg

Baarlo

Rapportage verkennend bodemonderzoek

Koesdonkerveldweg Baarlo

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	20275.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	10 januari 2023
Opsteller	[redacted], BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	[redacted]
Paraaf	

DAAROM ECONSULTANCY

KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 1

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 2
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 4
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 4
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 4
3.7 Terreininspectie 5
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 5
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 6

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 6

5 VELDWERK 7

5.1 Algemeen 7
5.2 Grondonderzoek 7
5.3 Grondwateronderzoek 7

6 LABORATORIUMONDERZOEK 9

6.1 Uitvoering analyses 9
6.2 Toetsingskader 9
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters 11

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 12

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering

1 INLEIDING

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Koesdonkerveldweg te Baarlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

Het perceel, waar de onderzoekslocatie (± 1.060 m²) deel van uitmaakt, is gelegen aan de Koesdonkerveldweg te Baarlo 16 (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Peel en Maas sectie L, nummer 506.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 21,4 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 204.177, Y = 372.139.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In Tabel 3-1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3-1 Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever BRO (contactpersoon de heer [redacted]), d.d. 12 september 2022
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Peel en Maas (contactpersoon de heer [redacted]), d.d. 6 december 2022
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl
- basisregistratie grootschalige topografie	www.pdok.nl
- kadastrale gegevens	www.kadaster.nl
- hoogtekaart	www.ahn.nl
- luchtfoto's	webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms
- Google streetview	maps.google.nl
- provinciale bodeminformatie	www.bodemloket.nl
- bodemopbouw	maps.bodemdata.nl
- geo(hydro)logie	www.dinoloket.nl
- kabels en leidingen	www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 12 december 2022

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Uit historisch kaartmateriaal (figuur 3.1) uit de periode 1922 - 2019 blijkt, dat de onderzoekslocatie altijd in gebruik als weiland is en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.



Figuur 3.1 Historisch kaartmateriaal

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens een woonhuis op de locatie te bouwen.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Peel en Maas blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich agrarisch gebied (weiland | akkerbouw);
- aan de oostzijde bevindt zich een woonhuis met bijbehorende siertuin en papegaaienhouder;
- aan de zuidzijde bevinden zich diverse bedrijven, waaronder een grondverzetbedrijf en bloemschikbedrijf;
- aan de westzijde bevindt zich een woonhuis met bijbehorende siertuin.

In tabel 7.1 is een overzicht opgenomen van de relevante bodeminformatie op direct aangrenzende percelen/terreindelen.

Tabel 3-2 Bodeminformatie aangrenzende percelen

Adres	Bodemonderzoek	Resultaten | verontreinigingssituatie
Koesdonkerveldweg 9a, Baarlo	Saneringsrapport (Gebr. Hanssen B.V. | d.d. 6 december 1994) in verband met verwijdering HBO tank.	Destijds is een HBO tank gesaneerd. De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand. Er zijn geen zintuiglijke bodemverontreinigingen aangetroffen.
Koesdonkerveldweg 10, Baarlo	Saneringsrapport (Vissers Oliehandel B.V. | d.d. 25 november 1993), in verband met verwijdering HBO tank.	Destijds is een HBO tank gesaneerd en inwendig gereinigd. Er zijn geen zintuiglijke bodemverontreinigingen aangetroffen.
Koesdonkerveldweg 11, Baarlo	Saneringsrapport (Gebr. Hanssen B.V. | d.d. 3 juli 1996), in verband met verwijdering tanks.	Destijds zijn twee ondergrondse HBO-tank (1) en dieseltank (1) gesaneerd, inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Er zijn geen zintuiglijke bodemverontreinigingen aangetroffen.
Koesdonkerveldweg 14, Baarlo	Saneringsrapport (Wubben Noord | d.d. 24 maart 2016), in verband met verwijdering HBO tank.	Destijds is een bovengrondse dieseltank gesaneerd, inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Er zijn geen zintuiglijke bodemverontreinigingen aangetroffen.
Koesdonkerveldweg 18, Baarlo	Saneringsrapport (Gebr. Hanssen B.V. | d.d. 19 oktober 1995), in verband met verwijdering HBO tank.	Destijds is een HBO tank gesaneerd, waarbij geen zintuiglijke bodemverontreinigingen zijn aangetroffen.

Tabel 3-2 (vervolg)

Adres	Bodemonderzoek	Resultaten | verontreinigingssituatie
Pratwinkel 5, Baarlo	Tanksaneringscertificaat (Hamer Installatietechniek BV | 30 oktober 2008) in verband met verwijdering tanks.	Destijds twee ondergrondse gasolie tank (1) en dieseltank (1) gesaneerd en inwendig gereinigd. Er zijn geen zintuiglijke bodemverontreinigingen aangetroffen.
	Tankcertificaat (Hamer Installatietechniek BV | 4 augustus 2006) in verband met plaatsing bovengrondse tank.	Destijds is een nieuwe bovengrondse tank geplaatst.
	Tankcertificaat (Hamer Installatietechniek BV | 6 november 2008) in verband met plaatsing bovengrondse tanks.	Destijds zijn er nieuwe bovengrondse tanks geplaatst, een dieseltank en een gasolietank.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is volgens de “Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029” gelegen binnen bodemfunctieklasse zone “Landbouw/Natuur”. De onderzoekslocatie is met betrekking tot ontgravingskaart en de toepassingskaart voor zowel de boven- als ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Landbouw/Natuur”.

Volgens de ‘PFAS-bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord’ die in 2020 is opgesteld blijkt dat de gemiddelde PFAS-gehalten van zowel de boven- als de ondergrond ruim beneden de landelijke achtergrondwaarden liggen.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie “Beleidskader bodem, actualisatie 2016”, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een holtpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 18,6 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,8 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in oostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 27 december 2022 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer [redacted] Deze medewerker van bedrijf Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 8 boringen geplaatst; 6 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boring tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 4,5 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygienische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond (tot maximaal 1,3 m-mv) is bovendien zwak humeus.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

5.3 Grondwateronderzoek

Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 3,9 - 4,9 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 27 december 2022 is ingeschat.

Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 3 januari 2023 uitgevoerd door de heer [redacted] Deze medewerker Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de NEN 5744:2011.
Tabel 5-1 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5-1 Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
08	centraal op onderzoekslocatie	3,9-4,9	295	1582	272	7,13

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 2 grondmengmonsters samengesteld (1 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 2 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tabel 6-1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel 6-1 Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	7 (50-100) 7 (100-130) 7 (130-180) 7 (180-200) 8 (50-100) 8 (100-150) 8 (150-200)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de be-

oordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
  deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarderen effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau 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 en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4aa. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd:	gehalte ≤ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	gehalte > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	gehalte > interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd:	concentratie ≤ streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:	concentratie > streefwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd:	concentratie > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:	concentratie > interventiewaarde.

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 6-2 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 6-2 Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grond(meng)-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)	-	-	-
MM2	7 (50-100) 7 (100-130) 7 (130-180) 7 (180-200) 8 (50-100) 8 (100-150) 8 (150-200)	Kobalt	-	-

Tabel 6-3 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 6-3 Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
08	Centraal op onderzoekslocatie	Naftaleen	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Koesdonkerveldweg te Baarlo.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond (tot maximaal 1,3 m-mv) is bovendien zwak humeus

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt.

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

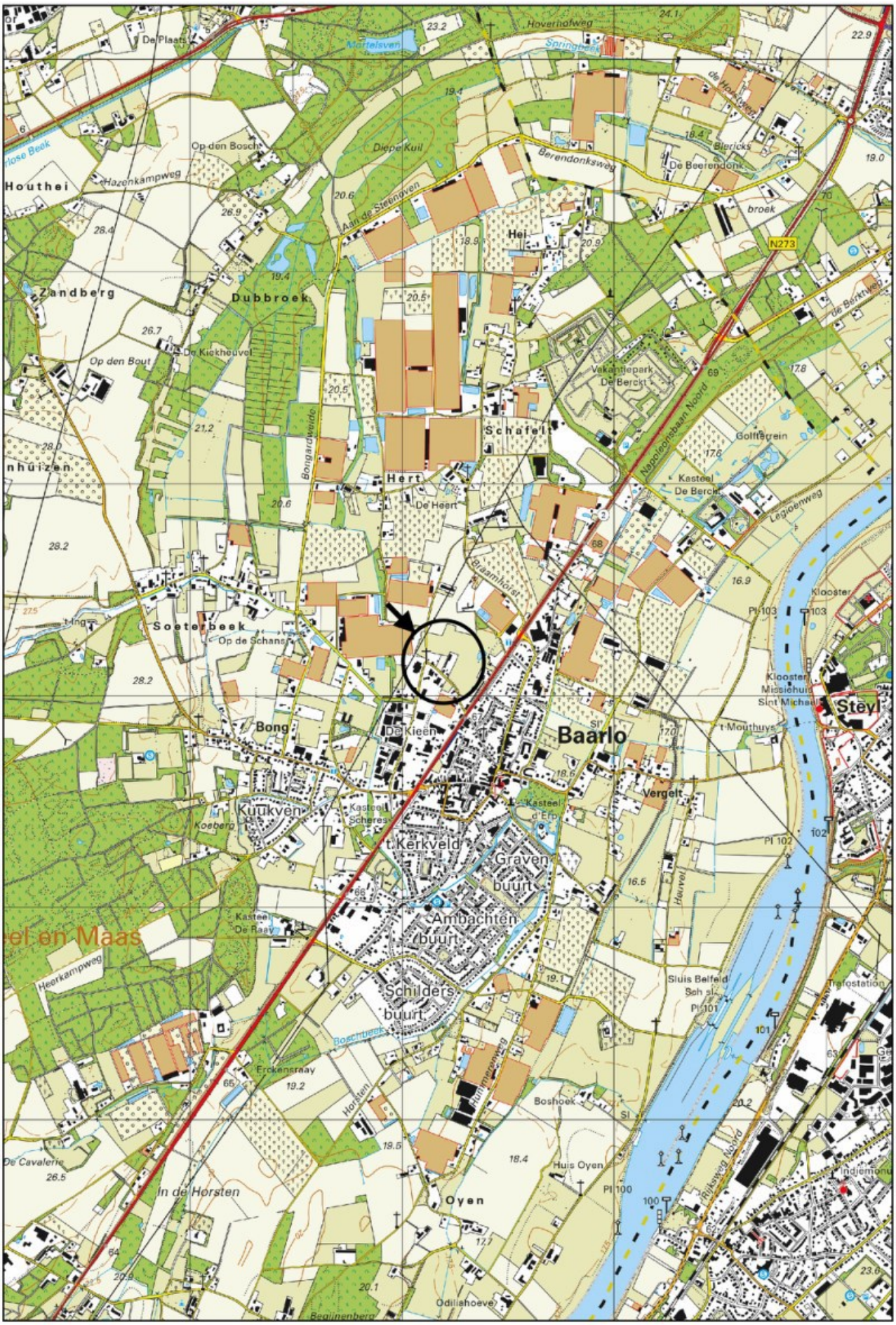
Conclusie en advies
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, niet geheel bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Asbest
Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy acht een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 dan ook niet noodzakelijk.

Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
10 januari 2023

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


588
753
855
14
01
02
03
04
05
06
07
08
Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Legenda
Boringen
Boring tot 0,5 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
0 2 4 6 8 10 m
Titel: Locatieschets
A4
Eco nsultancy
PROJECT: 20275.001
SCHAAL: 1:250
DATUM: 20-12-2022
GETEKEND: JJa
BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Verontreinigingsgraad onbekend
- Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

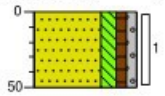
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



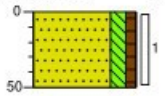
Profielen boringen

Boring: 1
Datum veldwerk: 27-12-2022



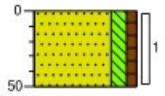
0 akker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 2
Datum veldwerk: 27-12-2022



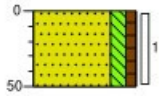
0 akker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 3
Datum veldwerk: 27-12-2022



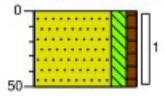
0 akker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 4
Datum veldwerk: 27-12-2022



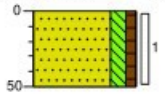
0 akker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 5
Datum veldwerk: 27-12-2022



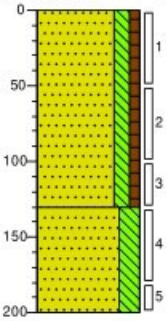
0 akker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 6
Datum veldwerk: 27-12-2022



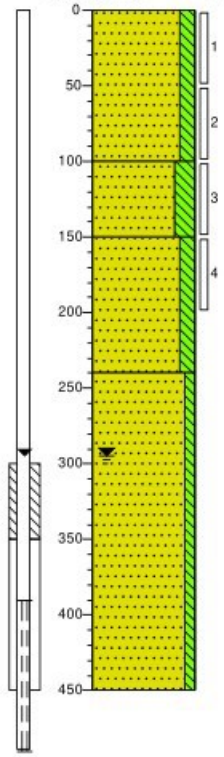
0 akker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 7
Datum veldwerk: 27-12-2022



0 akker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
130
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig oerhoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
200

Boring: 8
Datum veldwerk: 27-12-2022



0
Zand, matig grof, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig oerhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, Edelmanboor
240
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor handmatig
450

Projectcode: 20275.001

Boormeester: Dave Schell

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. [redacted]
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022203553/1
Uw project/verslagnummer	20275.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Dec-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.

[redacted]
Ing [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20275.001	Certificaatnummer/Versie	2022203553/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	27-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Dec-2022
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	29-Dec-2022/12:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	85.2	85.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	10.5
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21	38
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	8.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	19	10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	50	38
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)	Grond (AS3000)	13308672
2	MM2 7 (50-100) 7 (100-130) 7 (130-180) 7 (180-200) 8 (50-100) 8 (100-150) 8	Grond (AS3000)	13308673

kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB

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).

TESTEN
RvA L010

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
[redacted]
KvK/CoC: 09088623
[redacted]

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20275.001	Certificaatnummer/Versie	2022203553/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	27-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Dec-2022
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	29-Dec-2022/12:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.065	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)	Grond (AS3000)	13308672
2	MM2 7 (50-100) 7 (100-130) 7 (130-180) 7 (180-200) 8 (50-100) 8 (100-150) 8	Grond (AS3000)	13308673

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.

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

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
[redacted]
KVK/CoC: 09088623

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022203553/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13308672	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)				
0539815362	1	0	50	27-Dec-2022	1
0539815429	2	0	50	27-Dec-2022	1
0539815435	3	0	50	27-Dec-2022	1
0539815371	4	0	50	27-Dec-2022	1
0539815359	5	0	50	27-Dec-2022	1
0539815364	6	0	50	27-Dec-2022	1
0539815366	7	0	50	27-Dec-2022	1
13308673	MM2 7 (50-100) 7 (100-130) 7 (130-180) 7 (180-200) 8 (50-100) 8 (100-1!				
0539815370	7	130	180	27-Dec-2022	4
0539815363	7	180	200	27-Dec-2022	5
0539815369	8	50	100	27-Dec-2022	2
0539815365	8	100	150	27-Dec-2022	3
0539815360	8	150	200	27-Dec-2022	4
0539815373	7	50	100	27-Dec-2022	2
0539815372	7	100	130	27-Dec-2022	3

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
[redacted]
KvK/CoC: 09088623
[redacted]

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 2022203553/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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
[redacted]
KvK/CoC: 09088623
[redacted]

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 2022203553/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.

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
[redacted]
KVK/CoC: 09088623
[redacted]

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).

Econsultancy
T.a.v. [redacted]
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023000571/1
Uw project/verslagnummer	20275.001
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jan-2023

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.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20275.001	Certificaatnummer/Versie	2023000571/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	03-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jan-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	06-Jan-2023/09:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	46	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	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	21	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	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	0.030	
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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	8-1-1 8 (390-490)	Water (AS3000)	13312930

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).

TESTEN
RvA L010

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
[redacted]
KvK/CoC: 09088623
[redacted]

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20275.001	Certificaatnummer/Versie	2023000571/1
Uw projectnaam		Startdatum analyse	03-Jan-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jan-2023
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	06-Jan-2023/09:53
		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-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	8-1-1 8 (390-490)	Water (AS3000)	13312930

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.

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

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
[redacted]
KvK/CoC: 09088623
[redacted]

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023000571/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13312930	8-1-1 8 (390-490)				
0680640855	8	390	490	03-Jan-2023	1
0680640835	8	390	490	03-Jan-2023	2
0801022028	8	390	490	03-Jan-2023	3

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
[redacted]
KvK/CoC: 09088623
[redacted]

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 2023000571/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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
[redacted]
KvK/CoC: 09088623
[redacted]

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 2023000571/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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 april 2022.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Uw Project	**- (20275.001)**
Certificaat	**2022203553**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**03 January 2023 14:03**

Analyse	Eenheid	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6(0-50) 7 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.2	85.2		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	65.8		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.485		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	14		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	23.3		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0488		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.9	19.9		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	28.9		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	50	108		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.065	0.065						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.38	0.38		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13308672	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6(0-50) 7 (0-50)	27-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**- (20275.001)**
Certificaat	**2022203553**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**03 January 2023 14:03**

Analyse	Eenheid	MM2 7 (50-100) 7 (100-130) 7 (130-180) 7 (180-200)8 (50-100) 8 (100-150) 8 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.3	85.3		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.5	10.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	38	71.4		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.213		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	8.8	16	0.01	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.3	13.3		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0442		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	18.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	13.6		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	63		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13308673	MM2 7 (50-100) 7 (100-130) 7 (130-180) 7 (180-200)8 (50-100) 8 (100-150) 8 (150-200)	27-12-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**- (20275.001)**
Certificaat	
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 January 2023 10:10**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	8-1-1 8 (390-490)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	46	46		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	21	21		-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	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	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	0.030	0.03		> SW	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	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	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	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						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				
*S_diChlProp	07|01		0.42		-				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
13312930	8-1-1 8 (390-490)	03-01-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (mg/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\%\ org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bijlage 3 Quicscan bedrijven en milieuzonering

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier

OMGEVING

RAPPORTAGE

quickscan bedrijven en milieuzonering

Koesdonkerveldweg

Baarlo

Rapportage quickscan bedrijven en milieuzonering

Koesdonkerveldweg, Baarlo

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	20275.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	23 januari 2023
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

Daarom Econsultancy

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING 2

2.1 Gebiedstypering 2
2.2 Richtafstanden 3

3 TOETS RICHTAFSTANDEN 4

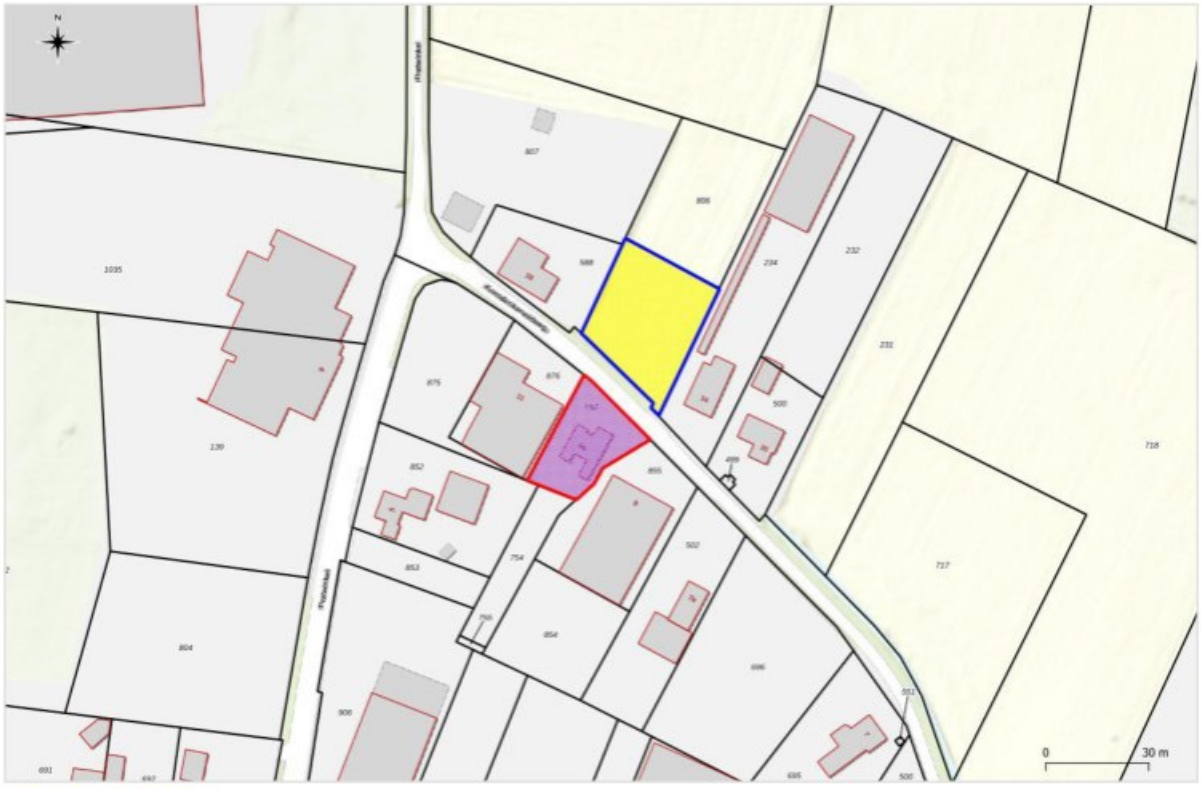
3.1 Bedrijfsbestemming Koesdonkerveldweg 9a 4
3.2 Woonbestemming Koesdonkerveldweg 16 5
Bestemmingen op minder dan 200 meter afstand 5
Bestemmingen op meer dan 200 meter afstand 6

4 CONCLUSIE 7

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een onderzoek 'bedrijven en milieuzonering' uitgevoerd. Het plangebied, weergegeven in figuur 1.1, is gelegen aan de Koesdonkerverldweg te Baarlo. Het initiatief bestaat uit twee onderdelen. De bestaande woning op nummer 9a wordt gesloopt, waarna het perceel (rood omlijnd) wordt opgenomen in het bedrijventerrein. Aan de andere zijde van de weg wordt het blauw omlijnde perceel herbestemd om de realisatie van een (mantelzorg)woning mogelijk te maken.

In dit kader is indicatief onderzocht of omliggende bedrijvigheid een belemmering vormt voor de geplande woningen en of het plan een belemmering kan vormen voor de aanwezige bedrijvigheid. Ook wordt nagegaan of de herbestemming van nummer 9a tot bedrijventerrein kan leiden tot beperkingen. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) dient hierbij als onderlegger.



Figuur 1.1 Plangebied

Het onderzoek betreft stap 1 uit de ruimtelijke onderbouwing: het toetsen van de aanvaardbaarheid van het plan door middel van richtafstanden.

2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Bij een bestemmingsplanwijziging biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het toepassen van een goede ruimtelijke ordening. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten en milieuthema's een richtafstand. Is de afstand tussen de geplande woningbouw en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst. Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de richtafstanden van bedrijvigheid rondom het plan.

2.1 Gebiedstypering

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het plangebied grenst aan bedrijventerrein De Kieën. Daarom wordt het getypeerd als 'gemengd gebied'.

2.2 Richtafstanden

In de publicatie worden per milieucategorie richtafstanden gesteld zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Richtafstanden per categorie

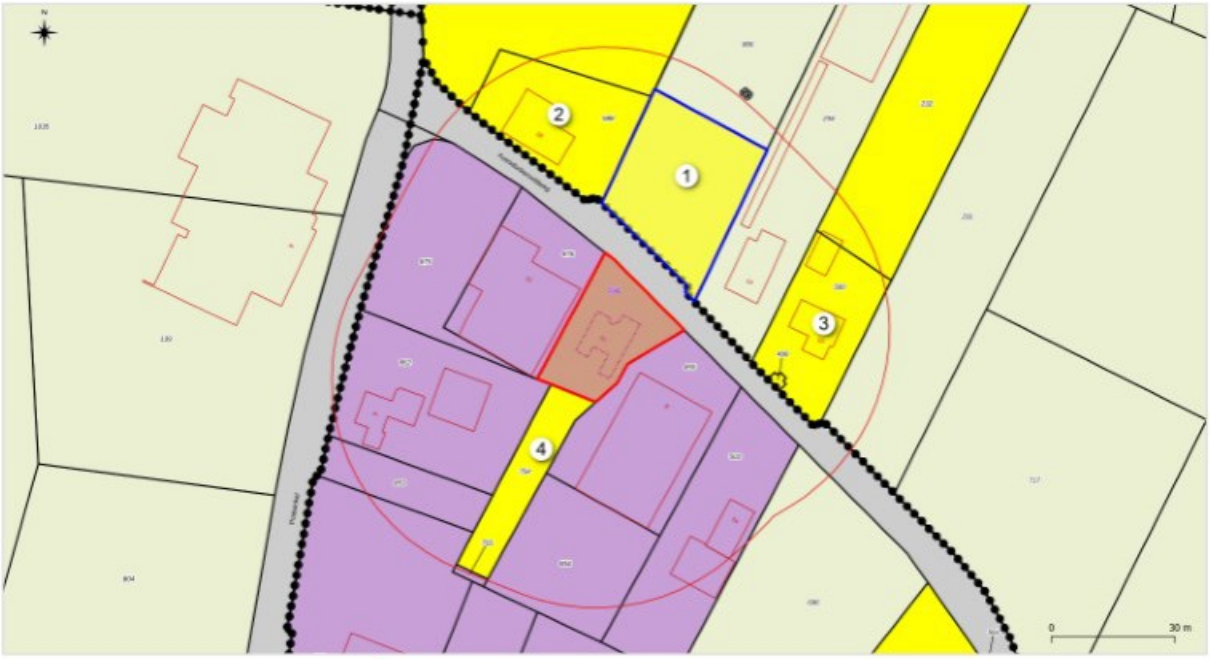
milieucategorie	afstand in gemengd gebied [m]
1	0
2	10
3.1	30
3.2	50
4.1	100
4.2	200
5.1	300
5.2	500
5.3	700
6	1.000

De weergegeven afstanden geven de grootste van de afstanden met betrekking tot geur, stof, geluid of gevaar weer. Binnen de diverse categorieën is vaak een specifiek thema maatgevend voor de afstand, maar in dit onderzoek wordt in beginsel de grootste afstand gehanteerd tenzij het bestemmingsplan aanleiding geeft om hiervan af te wijken. In de Staat van bedrijfsactiviteiten behorend bij een bestemmingsplan worden doorgaans alleen de afstanden voor rustig gebied weergegeven.

3 TOETS RICHTAFSTANDEN

3.1 Bedrijfsbestemming Koesdonkerveldweg 9a

Het perceel behorend bij nummer 9a (Maasbree – M – 753) is momenteel bestemd als 'Wonen'. De omliggende percelen (met uitzondering van perceel 754) zijn bestemd als 'Bedrijventerrein – 1' met functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 3'. In de toelichting is vermeld dat hier bedrijven tot en met milieucategorie 3 volgens de bijlage mogelijk zijn, de bijlage hanteert echter de indeling volgens de recente VNG-publicatie. Daarom wordt ervan uitgegaan dat als het betreffend perceel dezelfde bedrijfsbestemming krijgt als de omliggende percelen, hier ook inrichtingen tot milieucategorie 3.2 mogelijk zullen zijn. De bijbehorende richtafstand bedraagt 50 meter, gevisualiseerd in figuur 3.1. De genummerde bestemmingen worden nader toegelicht.



Figuur 3.1 Richtafstand 50 meter tot Koesdonkerveldweg 9a.

Binnen 50 meter afstand tot het perceel zijn diverse woonbestemmingen gelegen, waaronder de nieuw te realiseren bestemming ter plaatse van (1). Hier wordt in de volgende paragraaf nader op ingegaan. De woonbestemmingen (2) en (3) zijn reeds gelegen op kortere afstand tot bestaande bedrijfsbestemmingen aan weerszijden van het te wijzigen perceel, waar inrichtingen in milieucategorie 3.2. aanwezig of planologisch mogelijk zijn. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van deze woonbestemmingen zal daarom niet verminderen als gevolg van de voorgenomen bedrijfsbestemming.

Woonbestemming (4) is bijzonder in de zin dat deze lijkt te behoren bij de woning op het te wijzigen perceel. Het perceel is echter in gebruik als openbare verkeersruimte ten behoeve van de omliggende bedrijfspercelen. Met de wijziging van perceel 753 tot bedrijfsbestemming, zal de woonbestemming worden ingesloten door

bedrijfsbestemmingen. Bovendien lijkt het perceel niet voldoende ruimte te bieden om er een woning te realiseren. Het is daarom niet waarschijnlijk dat hier ook daadwerkelijk een woning gerealiseerd zal worden. Geadviseerd wordt de bestemming van perceel 4 eveneens te wijzigen in 'Bedrijventerrein'.

3.2 Woonbestemming Koesdonkerveldweg 16

Ter beoordeling van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woonbestemming wordt geïnventariseerd of in de omgeving van de bestemming bestemmingen (inrichtingen) aanwezig of mogelijk zijn die het woon- en leefklimaat nadelig kunnen beïnvloeden, door rond de woonbestemming de richtafstanden volgens tabel 2.1 te projecteren. Omwille van leesbaarheid wordt onderscheid gemaakt tussen inrichtingen tot en met milieucategorie 4.2 (met richtafstand 200 meter) en inrichtingen in hogere categorieën.

Bestemmingen op minder dan 200 meter afstand

In figuur 3.2 zijn de richtafstanden tot en met 200 meter rondom het plangebied geprojecteerd. De genummerde bestemmingen worden nader toegelicht.



Figuur 3.2 Bestemmingen op minder dan 200 meter tot Koesdonkerveldweg 16.

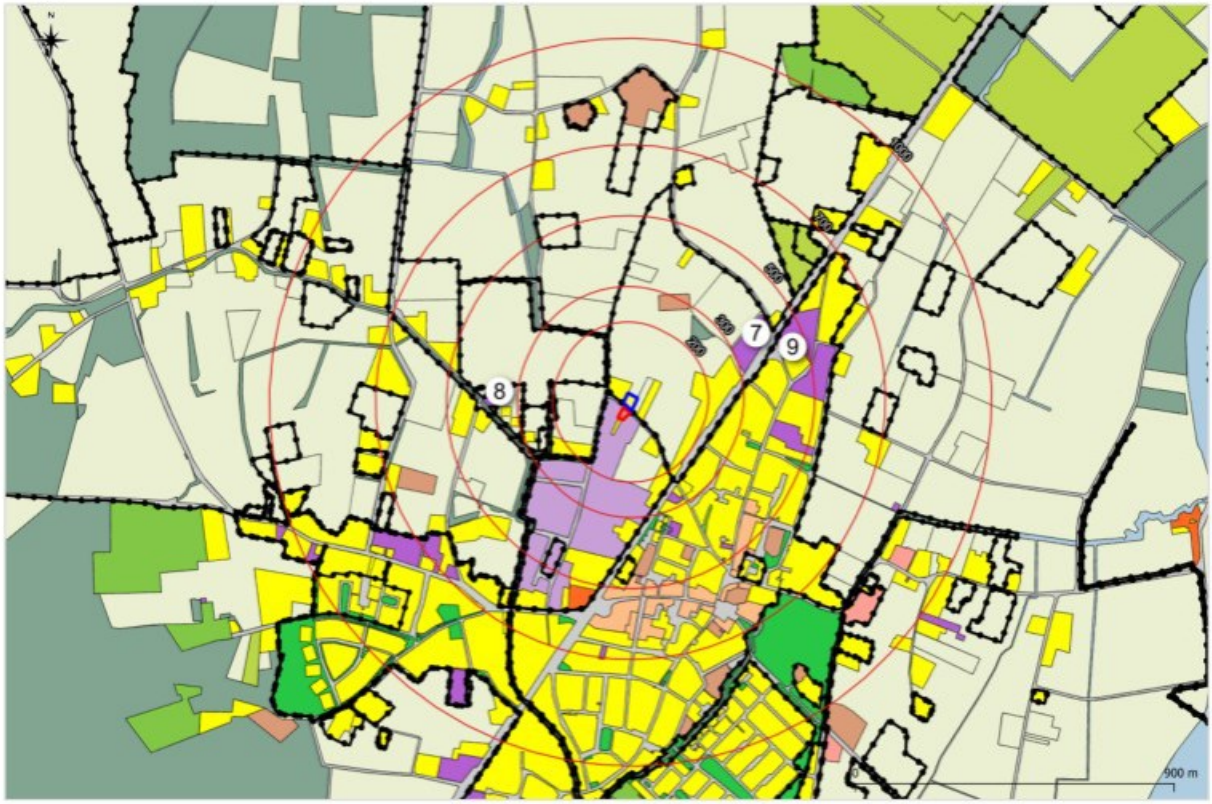
Evident is de aanwezigheid van de bedrijfsbestemmingen ten zuiden van de Koesdonkerveldweg (5) op minder dan 10 meter afstand, inclusief de nieuw vast te stellen bedrijfsbestemming. Zoals beschreven in de vorige

paragraaf zijn hier inrichtingen tot milieucategorie 3.2 mogelijk, met een richtafstand van 50 meter. In het kader van goede ruimtelijke ordening wordt geadviseerd nader onderzoek uit te voeren naar de inrichtingen op het bedrijventerrein binnen 50 meter afstand tot de nieuwe woonbestemming. In het onderzoek moet worden uitgegaan van de planologisch maximaal mogelijke situatie.

Direct ten oosten van de woonbestemming is de bestemming 'Agrarisch – Niet grondgebonden' van kracht (6). Ter plaatse is een papegaaienkweker aanwezig. Deze is te scharen onder 'het fokken van huisdieren' in milieucategorie 3.1, met een richtafstand van 10 meter voor geur en 30 meter voor geluid. Nader onderzoek is derhalve gewenst. De overige bestemmingen binnen 200 meter zijn niet van invloed op het woon- en leefklimaat.

Bestemmingen op meer dan 200 meter afstand

Inrichtingen tot en met milieucategorie 4.2 kennen in gemengd gebied een richtafstand tot ten hoogste 200 meter. Op grotere afstand zijn derhalve alleen inrichtingen vanaf categorie 5.1 potentieel belemmerend in relatie tot het plangebied. Deze zullen enkel in de bestemmingen "Bedrijf" of "Bedrijventerrein" voorkomen. De grootste richtafstand uit de VNG-publicatie bedraagt in gemengd gebied 1.000 meter. In figuur 3.3 is deze zone rond het plangebied weergegeven.



Figuur 3.3 Bestemmingen op meer dan 200 meter tot het plangebied

Bedrijfsbestemmingen in het buitengebied zijn voorzien van functieaanduidingen waarmee specifieke vormen van bedrijf worden toegestaan. Binnen 1.000 meter tot het plan zijn dat 'autowasserette' en 'handel in en

reparatie van auto's' (7) en 'stalling van auto's' (8) beide op circa 300 meter afstand en niet relevant ter plaatse van de voorgenomen woonbestemming.

Bedrijfsbestemmingen binnen de kern Baarlo zijn normaliter enkel bestemd voor inrichtingen tot ten hoogste milieucategorie 2, tenzij een functieaanduiding van toepassing is. Op circa 400 meter ten noordoosten van het plan is de functieaanduiding 'ijzergieterij' van kracht. Aangezien er geen zone in het bestemmingsplan is vastgelegd, is ten hoogste sprake van milieucategorie 4.2 met richtafstand 200 meter. Deze inrichting heeft geen invloed op het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied.

Overige bestemmingen 'Bedrijf' of 'Bedrijventerrein' binnen 1.000 meter van het plan staan geen inrichtingen in milieucategorie 5.1 of hoger toe. Voor bestemmingen op meer dan 200 meter afstand tot het plan is derhalve geen nader onderzoek noodzakelijk.

4 CONCLUSIE

Het wijzigen van de bestemming voor de Koesdonkerveldweg 9a naar bedrijfsbestemming heeft geen negatief effect op het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende bestaande woonbestemmingen. Geadviseerd wordt om de woonbestemming van perceel 753 eveneens te wijzigen, omdat de resterende woonbestemming redelijkerwijs niet als zodanig kan worden ingevuld na de voorgenomen wijziging.

Ten behoeve van de nieuw te realiseren woonbestemming aan de Koesdonkerveldweg 16 nader onderzoek uit te voeren naar 'geur' en 'geluid' als gevolg van de papegaaienkweker ten oosten van het perceel. Ook wordt geadviseerd onderzoek uit te voeren naar de bedrijfsbestemmingen ten zuiden van de Koesdonkerveldweg binnen 50 meter afstand tot de nieuwe woonbestemming.

Econsultancy
23 januari 2023


Econsultancy

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek industrielawaai

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier

GELUID

RAPPORTAGE

onderzoek industrielawaai

Koesdonkerveldweg

Baarlo

Rapport onderzoek industrielawaai

Koesdonkerveldweg, Baarlo

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	20275.004
Versienummer	D3
Status	Definitief
Datum	21 december 2023
Opsteller[1]	[redacted]
Kwaliteitscontrole	

[1] AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.

RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

Econsultancy

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 TOETSINGSKADER 2

2.1 VNG-publicatie 2
2.2 Activiteitenbesluit 3
2.3 Indirecte hinder 3
2.4 Buitenruimte 3

3 UITGANGSPUNTEN 4

3.1 Bedrijventerrein 4
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 4
Maximale geluidsniveau 5
3.2 Papegaaienkwekerij 6
3.3 Maatregelen woning 7
3.4 Overdrachtsmodel 7

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 9

5 MAATREGELEN 10

5.1 Bronmaatregelen 10
5.2 Overdrachtsmaatregelen 10
5.3 Nadere afweging 11

6 CONCLUSIE 12

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een onderzoek industrielawaai uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Koesdonkerveldweg te Baarlo. Het initiatief bestaat uit twee onderdelen. De bestaande woning op nummer 9a wordt gesloopt, waarna het perceel (rood omlijnd in figuur 1.1) wordt opgenomen in het naastgelegen bedrijventerrein. Aan de andere zijde van de weg wordt het blauw omlijnde perceel (figuur 1.1) herbestemd om de realisatie van een (mantelzorg)woning mogelijk te maken. Voorafgaand aan dit onderzoek heeft een quickscan bedrijven en milieuzonering plaatsgevonden. Hieruit is geconcludeerd dat voor de te realiseren mantelzorgwoning niet kan worden voldaan aan de richtafstand tot het zuidelijk gelegen bedrijventerrein en aan de papegaaienkwekerij welke gelegen is aan nummer 14. Derhalve is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Het akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting op de te realiseren woning ten gevolge van het zuidelijk gelegen stuk bedrijventerrein (inclusief het nieuw te bestemmen deel) en de papegaaienkwekerij en deze te toetsen aan de richtwaarde van de VNG-publicatie en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het bedrijventerrein laat bedrijvigheid tot en met milieucategorie 3.2 toe. Ter plaatse van nummer 9 en het te herbestemmen deel is geen sprake van een representatieve invulling van de planologische mogelijkheden van het bedrijventerrein. Om deze reden wordt, om het bedrijventerrein niet te beperken, aan de hand van een theoretische benadering de planologische maximale mogelijkheden inzichtelijk gemaakt.



Figuur 1.1 Ligging plangebied.

2 TOETSINGSKADER

Voor toetsing van de inpasbaarheid van het plan kan de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) als leidraad worden gehanteerd. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Berg en Dal, heeft geen geluidbeleid voor industrielawaai opgesteld.

2.1 VNG-publicatie

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In de omgeving van het plangebied is sprake van sterke vermenging van woon- en bedrijvenbestemmingen. Derhalve wordt het gebied getypeerd als gemengd gebied.

Voor de inrichtingen gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen richtwaarden volgens stap 2 voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking (L_{ih}). Indien de richtwaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag, na motivatie, de richtwaarden van stap 3 hanteren. Hogere geluidbelastingen zijn enkel na grondig onderzoek, motivatie en cumulatie met andere geluidsbronnen door het bevoegd gezag acceptabel te achten.

Tabel 2.1 Richtwaarden gemengd gebied [dB(A)]

	grootheid	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
stap 2	$L_{Ar,LT}$	50	45	40
	L_{Amax}	70	65	60
	L_{ih}	50	45	40
stap 3	$L_{Ar,LT}$	55	50	45
	L_{Amax}*	70	65	60
	L_{ih}	65	60	55

* exclusief maximale geluidniveaus van het aan- en afrijdend verkeer

2.2 Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit zijn grenswaarden opgenomen voor de geluidsbelasting als gevolg van inrichtingen. De relevante grenswaarden zijn opgenomen in artikel 2.17. Samengevat gelden de in tabel 2.2 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) voor inrichtingen. De grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) uit het Activiteitenbesluit komen overeen met de richtwaarden uit stap 2 van de publicatie.

Tabel 2.2 Overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit [dB(A)]

beoordeling	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

Het bevoegd gezag heeft conform het Activiteitenbesluit de mogelijkheid om in afwijking van tabel 2.2 maatwerkvoorschriften vast te stellen.

2.3 Indirecte hinder

In onderhavig onderzoek is de indirecte hinder niet inzichtelijk gemaakt. Indirecte hinder maakt onderdeel uit van het heersende verkeer in de omgeving, wat behandeld is in het bij dit plan horende onderzoek wegverkeerslawaai[2]. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 40 dB. Hiermee kan worden voldaan aan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Daarmee wordt gesteld dat aan de grenswaarden voor indirecte hinder kan worden voldaan.

2.4 Buitenruimte

In aanvulling op het bovenstaande toetsingskader dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening de woning te beschikken over een geluidsluwe buitenruimte. Indien ter plaatse van de buitenruimte wordt voldaan aan de richt- en grenswaarde voor gevels voor een desbetreffende etmaalperiode, is sprake van een luwe buitenruimte. Voor de nachtperiode mag, gezien het incidenteel gebruik van de buitenruimte in deze periode, worden aangesloten bij de richt- en grenswaarde van de avondperiode.

[2] Econsultancy, onderzoek wegverkeerslawaai, nummer: 20275.002 D2, 26 oktober 2023

3 UITGANGSPUNTEN

Binnen het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het zuidelijk gelegen bedrijventerrein en de oostelijk gelegen papegaaienkwekerij. Binnen de kaders van onderhavig onderzoek dient gerekend te worden met een representatieve invulling van de planologisch maximale mogelijkheden.

3.1 Bedrijventerrein

Ingevolge het vigerend bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Bedrijventerrein' (2013) is bedrijvigheid tot en met maximaal milieucategorie 3.2 toegestaan. Voor het onderzoek is contact gelegd met de bedrijven die onderdeel uitmaken van dit bedrijventerrein, zijnde GMB transport BV (vanaf nu genoemd: GMB) en Janssen Shop (vanaf nu genoemd: Janssen), om de representatieve bedrijfssituatie vast te stellen. Hieruit is gebleken dat enkel GMB (eventueel) recht doet aan een representatieve invulling van de planologisch maximale invulling van de bedrijvenbestemming. Janssen is reeds opgestart. Het onderzoek baseren op de representatieve bedrijfssituatie van Janssen doet dan ook geen recht aan de mogelijkheden binnen het bedrijventerrein. Aanvullend dient ook het nieuw te bestemmen stuk bedrijventerrein te worden onderzocht, waarop (nog) geen sprake is van bedrijvigheid. Om die reden is gekozen een theoretische benadering te hanteren voor het gehele bedrijventerrein.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Voor een gemiddelde inrichting die recht doet aan milieucategorie 3.2 bedraagt de richtafstand 50 meter in een gemengd gebied. Ter plaatse van het bedrijventerrein is een oppervlaktebron gemodelleerd met een emissie die leidt tot een geluidsbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de richtafstand. Vervolgens wordt de impact hiervan inzichtelijk gemaakt op de gevels van de te realiseren woning.

Voor het bepalen van de bronvermogen die toebehoort aan milieucategorie 3.2 is alvorens een berekening uitgevoerd. In tabel 3.1 is het berekende bronvermogen weergegeven. Het berekende bronvermogen leidt dan tot een geluidsbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de richtafstand, zonder rekening te houden met reeds aanwezige bebouwing. In lijn met de Handreiking Zonebeheerplan[3] is ter plaatse van de bedrijfsbestemming volledig hard bodemgebied gemodelleerd en betreft de bronhoogte 5 meter.

Tabel 3.1 Geluidemissie milieucategorie 3.2

bronvermogen in dB(A)	bronvermogen per m² in dB(A)	richtafstand (gemengd gebied) in meters
99	60	50

Om te valideren is de berekende 50 dB(A)-contour naast de toebehorende richtafstand van 50 meter gehouden. In figuur 3.1 wordt deze vergelijking weergegeven.

3 VROM, Handreiking Zonebeheerplan, december 2006



Figuur 3.1 validatie 50 dB(A) contour

De berekende 50 dB(A)-contour komt niet exact overeen met de contour voor de richtafstand. De oorzaak hiervan ligt in de vorm van de bestemming. Ter plaatse van het plangebied komt de 50 dB(A) contour echter overeen met de richtafstand. Derhalve wordt hiermee gevalideerd dat, met een marginale fout, het juiste bronvermogen wordt gehanteerd om de maximaal planologische invulling van de bestemming in kaart te brengen.

Maximale geluidsniveau

Voor de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met het optrekken van een vrachtwagen aan de perceelsgrens. Gekeken naar de huidige functie van de bedrijvigheid op het bedrijventerrein, maar ook de mogelijkheden binnen de bestaande omgeving, zal dit representatief zijn voor de planologische maximale invulling van het terrein. Dit neemt niet weg dat op een verdere afstand andere activiteiten kunnen plaatsvinden met eventueel een hoger bronvermogen, die resulteren in hetzelfde maximale geluidsniveau op de gevel. Voor het optrekken van de vrachtwagens wordt rekening gehouden met een bronvermogen van 106 dB(A) etmaalwaarde[4]. De bronhoogte toebehorend aan een vrachtwagen, zijnde 1,5 meter.

[4] Corrigeren 0 dB(A) dagperiode, -5 dB(A) avondperiode en -10 dB(A) nachtperiode.

3.2 Papegaaienkwekerij

Direct ten oosten van de woonbestemming is de bestemming 'Agrarisch – Niet grondgebonden' van kracht. Ter plaatse is een papegaaienkweker aanwezig. Deze is te scharen onder 'het fokken van huisdieren' in milieucategorie 3.1. De papegaaienkwekerij is hiermee een representatieve invulling van de planologisch maximale invulling van de bestemming. Derhalve zijn de uitgangspunten met betrekking tot de papegaaienkwekerij gebaseerd op de representatieve bedrijfssituatie.

De representatieve bedrijfssituatie van de papegaaienkwekerij is in overleg met de eigenaar vastgesteld. De enige relevante activiteit ter plaatse is het gekraai van de papegaaien. Op maandbasis kan een bestelbus goederen komen laden en lossen, maar in contrast tot het geluid afkomstig van de papegaaien, is dit verwaarloosbaar. Nadruk is hierbij op 'kan' wat suggereert dat dit minder dan 12 keer per jaar plaatsvindt en daarmee als incidenteel kan worden beschouwd. Voor het vaststellen van het bronvermogen en 'gedrag' van de papegaaien heeft een bedrijfsbezoek inclusief geluidsmetingen plaatsgevonden. De meetresultaten zijn opgenomen in bijlage 1. In tabel 3.2 is de gebruikte meetapparatuur weergegeven.

Tabel 3.2 Gebruikte meetapparatuur.

apparaat	merk en type	kalibratiedatum
geluidniveaumeter	RION NL-52	12 november 2021
externe kalibrator	RION NC-75	12 november 2021

De papegaaien worden dagelijks (in de dagperiode) één keer gevoerd. Tijdens het voeren zullen de papegaaien lawaai maken (maximaal 10 minuten). Tevens zullen bij schemering (zonsopgang en ondergang) de papegaaien lawaai maken (maximaal 10 minuten). Het overige deel van de dag zijn de papegaaien 'stil'. Een enkele keer kan er wel gekraaid of gefloten worden maar dit is in contrast tot het echte 'lawaai maken' verwaarloosbaar. Het equivalent geluidsniveau is berekend op 104 dB(A) aan de bovenzijde van de volière en 102 dB(A) aan de voorzijde van de volière. Het maximale geluidsniveau is gemeten op 118 dB(A). Dit is gemeten op het moment dat de papegaaien opzettelijk worden verstoord en dus reageren op de verstoorder en elkaar. Op aangeven van de eigenaar resulteert het 'uitlokken' van de papegaaien dan ook in een hoger bronvermogen (lees: harder gekrijs) dan bij een normale bedrijfsvoering. Met de gehanteerde bronvermogens wordt derhalve een worstcasescenario inzichtelijk gemaakt.

3.3 Maatregelen woning

Vooruitlopend op de resultaten is gebleken dat de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te realiseren woning relatief hoog is. Daarom zijn maatregelen getroffen om binnen de visie van de gemeente Peel en Maas een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te realiseren. Dit resulteert in de volgende maatregelen:

- Het realiseren van een kokowall van 2,6 meter hoog aan de oostzijde van de woning om bescherming tegen geluid te bieden ter plaatse van de buitenruimte;
- De gehele oost- en noordgevel doof uit te voeren.
- rekening te houden met de invulling van de woning, waarbij de slaapkamer aan de laagst belaste zijde is gesitueerd.

3.4 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 2023.12. In het model is de inrichting en de directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten. De woning heeft een verlaagde ligging en is enkellaags ter hoogte van het maaiveld. Derhalve is getoetst voor de dag-/avond- en nachtperiode op 1,5 meter toetshoogte. In figuur 3.2 is de woning, de dove gevels (blauw gearceerd) en de kokowall (zwart gearceerd) weergegeven. Toetspunt 10 is geprojecteerd ter plaatse van de buitenruimte. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen.



Figuur 3.2 Overdrachtsmodel.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau zijn in dit hoofdstuk weergegeven. In bijlage 3 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten opgenomen. In tabel 4.1 en 4.2 zijn de hoogst berekende resultaten weergegeven per toetspunt voor respectievelijk het bedrijventerrein en de papegaaienkwekerij.

Tabel 4.1 Berekeningsresultaten bedrijventerrein

toetspunt	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01	**54**	**49**	**44**	69	64	59
02	**54**	**49**	**44**	69	64	59
03	**55**	**50**	**45**	70	65	60
04	**52**	**47**	**42**	69	64	59
05	**51**	**46**	**41**	68	63	58
06*	37	32	27	50	44	40
07*	36	31	26	48	43	38
08*	36	31	26	47	42	37
09*	50	45	40	67	62	57
10/buitenruimte	41	36	31	56	50	45

*dove gevel

Tabel 4.2 Berekeningsresultaten papegaaienkwekerij

toetspunt	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01	28	33	30	60	60	60
02	23	28	25	58	58	58
03	21	26	23	49	49	49
04	21	25	22	45	45	45
05	20	24	21	45	45	45
06*	37	41	38	63	63	**63**
07*	38	43	40	65	65	**65**
08*	36	41	38	67	**67**	**67**
09*	41	**46**	**43**	**71**	**71**	**71**
10/buitenruimte	36	41	38	64	64	64

*dove gevel

De richtwaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie en de grenswaarde van het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau worden ten gevolge van het bedrijventerrein overschreden. De overschrijding van de richtwaarde bedraagt ten hoogste 5 dB(A). Aan de richtwaarde van stap 3 van de VNG-publicatie kan worden voldaan. Aansluiten bij stap 3 van de VNG-publicatie kan enkel na motivatie. Derhalve is het afwegen van maatregelen gewenst.

Dove gevels zijn niet geluidsgevoelig. Volledigheidshalve zijn de resultaten op desbetreffende gevels wel gepresenteerd. Van overschrijdingen van de richt- en grenswaarde ten gevolge van de papegaaienkwekerij is derhalve geen sprake.

5 MAATREGELEN

5.1 Bronmaatregelen

Het uitgangspunt is om bedrijven in de omgeving niet te beperken in de bedrijfsvoering en eventuele toekomstige ontwikkelingen. Derhalve wordt het nemen van bronmaatregelen niet doelmatig geacht.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een (aanvullend) geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidsschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron

en de woningen is. Gezien de ligging van het plan en de hoogte van de bebouwing zal een hoog geluidscherm nodig zijn om voldoende afscherming te bieden. Dit scherm zal dan gerealiseerd moeten worden op de perceelsgrens aan de voorzijde van de woning, wat tot zichthinder kan leiden. Tevens zal het realiseren van een relatief hoog geluidscherm kostentechnisch niet in verhouding staan met de te behalen reductie. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële of stedenbouwkundige aard stuiten.

5.3 Nadere afweging

Het nemen van (aanvullende) bron- of overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Aan de richtwaarde van stap 3 van de VNG-publicatie kan worden voldaan. Aansluiten bij stap 3 van de VNG-publicatie kan enkel na motivatie en cumulatie met andere bronnen. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer bedraagt ten hoogste 40 dB L_{den}[2] en is daarmee niet relevant[5] ten opzichte van het heersende geluidsniveau ten gevolge van industrielawaai. Ten gevolge van de papegaaienkwekerij wordt een equivalent geluidsniveau berekend van ten hoogste 39 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee is de geluidsbelasting afkomstig van het bedrijventerrein veruit maatgevend voor het heersende equivalente geluidsniveau en is geen sprake van relevante cumulatie.

Voor het garanderen van het benodigde binnenniveau dienen de grenswaarden van het Activiteitenbesluit in acht te worden genomen, wat met een karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB[6] voor nieuwbouw wordt behaald. Derhalve wordt geconcludeerd dat de overschrijding acceptabel kan worden geacht en het binnenniveau voor de toekomstige woningen gewaarborgd wordt.

Tevens zal, met de realisatie van de kokowall, een geluidsluwe buitenruimte geborgd zijn, waarmee kan worden een geluidsluwe buitenruimte wordt gewaarborgd.

Als laatste kan doormiddel van maatwerkvoorschriften de rechten van het bedrijventerrein als het effect hiervan op de woning worden geborgd. Maatwerkvoorschriften kunnen enkel worden toegewezen aan een inrichting. Hierdoor zijn de rechten van het totale bedrijventerrein verdeeld tussen GMB en Janssen. Het uitgangspunt is dat de planologische maximale mogelijkheden niet geschaad worden, en daarmee een geluidsemissie van circa 60 dB(A) per m^2 mogelijk is. Het te herbestemmen deel is voor 50% toegedeeld aan GMB en 50% aan Janssen. De geluidsbelasting ten gevolge van GMB en Janssen bedraagt ten hoogste respectievelijk 54 dB(A) en 49 dB(A). In bijlage 4 zijn de rekenresultaten ten gevolge van de individuele inrichtingen opgenomen.

[5] Reken en meetvoorschriften 2012, bijlage 1.

[6] Bouwbesluit 2012

6 CONCLUSIE

Ten gevolge van het bedrijventerrein vindt een overschrijding plaats van de richtwaarde van stap 2 van de VNG-publicatie en de grenswaarde van het Activiteitenbesluit. Aan de richtwaarde van stap 3 van de VNG-publicatie kan worden voldaan. Aansluiten bij stap 3 kan enkel na motivatie. Het college van burgemeester en wethouders kan de volgende argumenten in overweging nemen om de geluidsbelasting toe te staan:

- Het treffen van (aanvullende) bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig;
- Met de te realiseren kokowall zal een geluidsluwe buitenruimte geborgd zijn;
- Doormiddel van maatwerkvoorschriften kunnen de rechten van de inrichtingen op het bedrijventerrein als het effect hiervan op de woning worden geborgd.
- Met een karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB zoals geëist in het Bouwbesluit 2012 kan het binnenniveau worden gewaarborgd,

Econsultancy

Bijlage 1. Uitwerking van meetgegevens

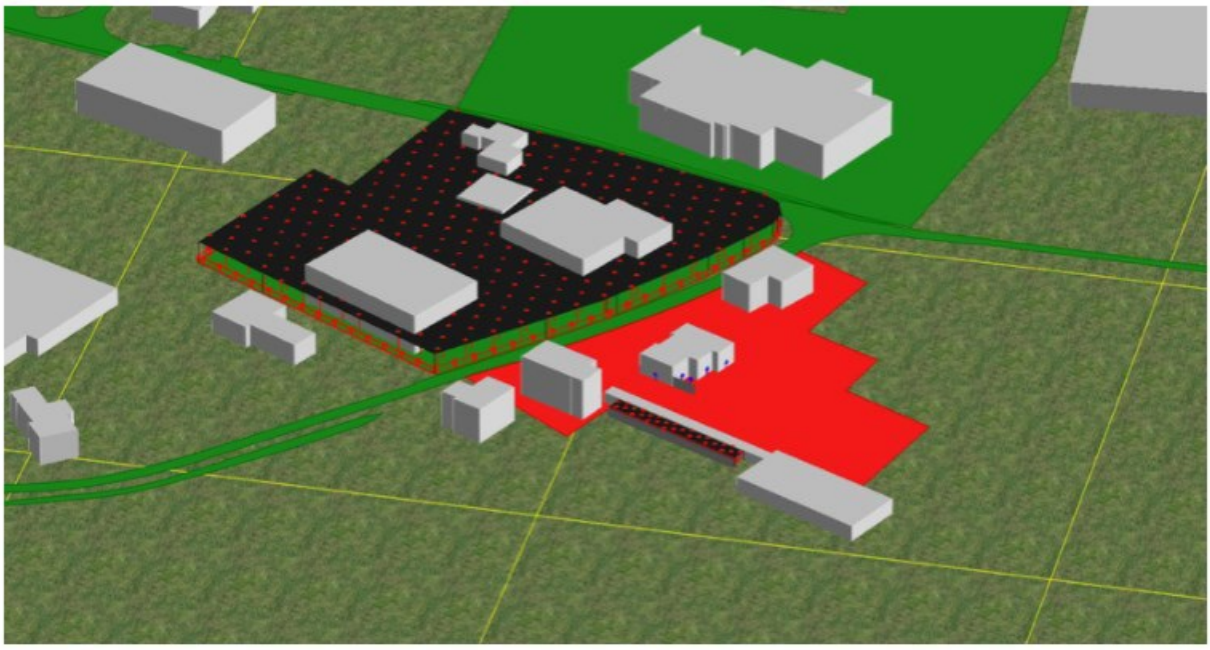
maximaal gekrijs			31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	tot
L_p	2		12,6	22,9	29,8	40,0	61,8	88,4	100,6	90,5	75,5	101,2
L_{stoor}			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{Aeq,T}$			12,6	22,9	29,8	40,0	61,8	88,4	100,6	90,5	75,5	
R	2,0m	bol	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
L_{WR}			**29,6**	**39,9**	**46,8**	**57,0**	**78,8**	**105,4**	**117,6**	**107,6**	**92,6**	**118,3 [dB(A)]**

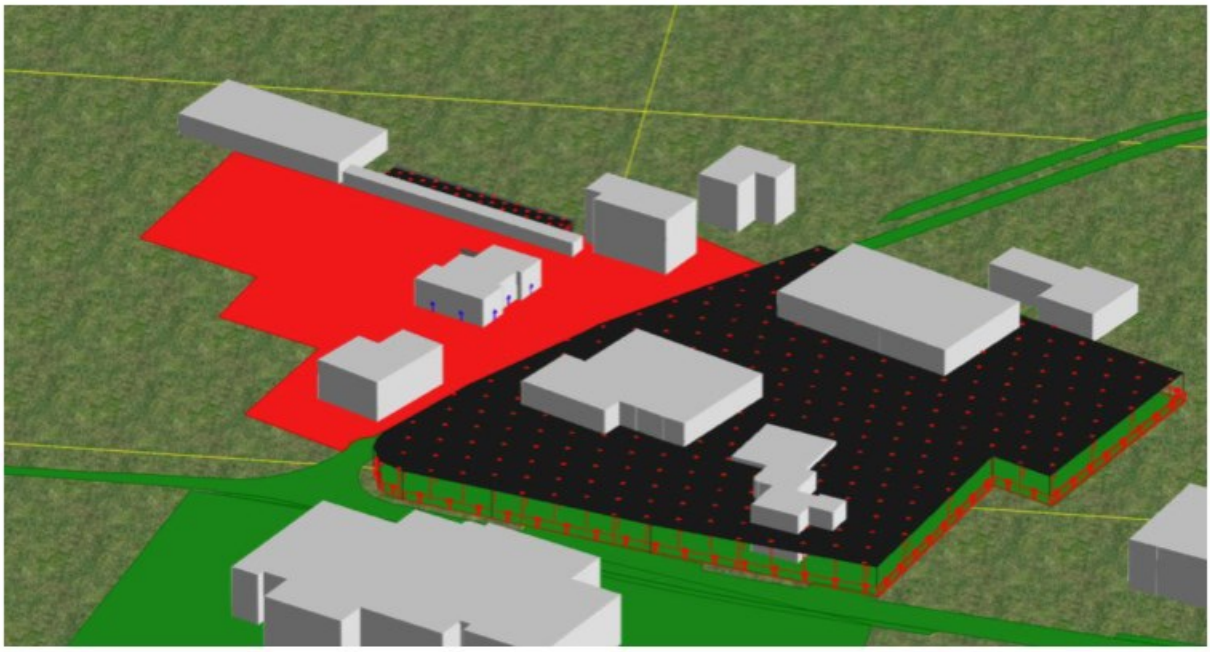
bovenzijde			**31,5 Hz**	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1 kHz**	**2 kHz**	**4 kHz**	**8 kHz**	**tot**
L_s	5	5	20,5	28,7	35,6	43,8	61,7	81,0	84,5	76,9	63,8	86,6
S_m	112,6m²		20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
L_f	Q=1,0	vlak	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
DI	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{wi}			**38,0**	**46,2**	**53,1**	**61,3**	**79,2**	**98,5**	**102,0**	**94,4**	**81,3**	**104,1 [dB(A)]**

voorzijde												
L_s	5	5	20,5	28,7	35,6	43,8	61,7	81,0	84,5	76,9	63,8	86,6
S_m	74,8m²		18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	
L_f	Q=1,0	vlak	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
DI	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_{wi}			**36,2**	**44,4**	**51,3**	**59,5**	**77,4**	**96,7**	**100,2**	**92,6**	**79,5**	**102,4 [dB(A)]**

Econsultancy

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IL D3

Model eigenschap	
Omschrijving	IL D3
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	[redacted] op 13-4-2023
Laatst ingezien door	[redacted] op 21-12-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
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	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

21 dec 2023, 10:03



21 dec 2023, 10:07



Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
04	toetspunt 4	204168,42	372143,75	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
03	toetspunt 3	204169,34	372138,64	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
02	toetspunt 2	204174,43	372137,16	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
01	toetspunt 1	204178,70	372134,14	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
06	toetspunt 6	204175,06	372150,56	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
05	toetspunt 5	204170,77	372148,63	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
07	toetspunt 7	204178,74	372147,15	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
08	toetspunt 8	204182,70	372142,50	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
09	toetspunt 9	204183,44	372137,01	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
10	buitenruimte	204183,77	372144,75	0,00	Relatief	1,50	--	--	--

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
04	--	--	Ja
03	--	--	Ja
02	--	--	Ja
01	--	--	Ja
06	--	--	Ja
05	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
02	milieucategorie 3.2 max dag	bestemming 3.2	1,50	10	1	--	--
04	milieucategorie 3.2 max nacht	bestemming 3.2	1,50	10	--	--	1
03	milieucategorie 3.2 max avond	bestemming 3.2	1,50	10	--	1	--
07	papegaaien gekrijs	papegaaien kwekerij	1,00	10	1	1	1

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
02	43,84	--	--	59,44	73,04	77,94	94,64	100,74	99,64	99,14	93,94	85,64
04	--	--	42,08	49,44	63,04	67,94	84,64	90,74	89,64	89,14	83,94	75,64
03	--	39,07	--	54,44	68,04	72,94	89,64	95,74	94,64	94,14	88,94	80,64
07	48,02	43,25	46,26	29,60	39,90	46,80	57,00	78,80	105,40	117,60	107,50	92,50

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal
02		105,45
04		95,45
03		100,45
07		118,25

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	TypeLw
01	milieucategorie 3.2	bestemming 3.2	5,00	0,00	Relatief	7228,23	True
05	papegaaien bovenzijde volière	papegaaien kwekerij	2,20	0,00	Relatief	112,60	True

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
01	100,000	31,623	10,000	5,0	5,0	Ja	74,10	79,10	85,10	88,10	92,10	93,10
05	1,393	4,178	2,089	2,0	2,0	Ja	38,00	46,20	53,10	61,30	79,20	98,50

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	91,10	90,10	88,10	98,86
05	102,00	94,40	81,30	104,13

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Verticale oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte
06	papegaaien voorzijde volière	0,00	0,00	Relatief	True	A	18,56	13,79	16,80	2,2

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Verticale oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	DeltaL	DeltaH	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31
06	2,0	2,0	17,46	25,66	32,56	40,76	58,66	77,96	81,46	73,86	60,76	36,20

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Verticale oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
06	44,40	51,30	59,50	77,40	96,70	100,20	92,60	79,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Verticale oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
		2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,50
		0,00
		0,00
1		0,00

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		203841,08	372014,44	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204062,80	371764,60	3,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204005,40	371800,55	7,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203975,27	371865,49	5,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204075,14	371924,39	6,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204114,32	371713,31	5,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204069,97	371667,93	5,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204079,44	371663,76	3,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204023,10	371892,06	2,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204017,79	371996,21	3,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204014,38	371705,41	2,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204028,11	371776,19	8,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204046,88	372263,07	3,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204358,01	371673,36	7,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204421,63	371695,11	6,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204408,06	371700,17	6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204437,67	371705,81	8,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204401,01	371705,68	6,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204374,80	371705,87	4,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204459,86	371721,94	8,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204412,17	371727,42	9,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204468,00	371732,89	7,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204439,13	371725,35	4,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204379,08	371740,44	5,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204375,91	371739,24	4,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204355,02	371741,90	7,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204425,75	371745,03	7,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204357,21	371747,18	2,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204428,59	371759,04	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204398,08	371761,16	10,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204471,15	371756,22	8,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204381,36	371761,13	7,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204409,36	371776,16	4,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204385,37	371776,93	3,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204377,54	371787,72	6,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204377,54	371787,72	6,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204452,37	371762,69	8,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204447,48	371772,79	2,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204477,09	371785,78	8,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204468,53	371748,38	10,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204368,53	371696,15	7,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204478,38	371791,69	7,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204417,75	371717,64	8,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204408,47	371771,25	4,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204352,16	371749,15	2,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204430,56	371790,42	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204257,61	371876,52	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204309,10	371846,43	6,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204329,12	371828,74	2,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204352,57	371820,67	7,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204349,84	371869,88	7,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204362,43	371877,13	4,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204367,91	371846,38	8,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204372,57	371878,98	7,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204362,36	371820,53	8,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204365,48	371813,55	7,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204368,07	371833,73	2,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204382,18	371801,23	7,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204384,82	371828,75	4,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204385,50	371866,03	7,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204386,40	371819,78	3,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204402,64	371827,79	3,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204401,07	371883,07	8,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204269,86	371801,08	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		204276,19	371797,92	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204266,32	371791,98	5,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204367,16	371884,53	8,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204331,89	371849,01	8,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204234,90	371873,22	2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204359,61	371798,92	7,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204299,19	371832,83	3,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204396,93	371878,04	8,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204417,64	371841,59	7,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204427,22	371863,14	2,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204444,94	371878,71	6,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204451,90	371864,96	6,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204469,66	371793,18	7,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204456,32	371876,24	6,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204461,67	371874,14	6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204474,02	371802,92	7,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204467,03	371872,04	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204466,64	371882,10	8,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204467,94	371858,63	6,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204473,59	371820,91	7,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204478,20	371834,76	6,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204480,92	371843,14	2,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204491,41	371852,72	8,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204484,14	371860,84	8,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204489,71	371876,87	8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204492,76	371881,27	8,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204509,75	371806,92	7,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204505,05	371836,29	8,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204520,17	371842,93	9,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204509,75	371806,92	3,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204522,42	371861,34	7,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204520,18	371861,99	7,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204518,32	371885,46	7,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204535,67	371857,36	2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204543,43	371872,71	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204535,59	371826,51	3,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204535,86	371827,58	2,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204538,51	371856,50	3,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204474,02	371802,92	2,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204413,08	371865,71	2,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204413,12	371874,47	3,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204504,78	371796,50	7,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204492,06	371797,70	6,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204505,05	371836,29	8,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204535,62	371840,68	2,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204466,64	371882,10	8,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204443,97	371821,50	4,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204203,09	371645,08	7,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204200,63	371646,23	2,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204277,36	371647,69	4,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204326,35	371660,48	3,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204236,19	371683,40	8,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204315,58	371666,18	3,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204249,47	371669,70	4,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204303,24	371671,64	3,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204303,24	371671,64	3,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204282,86	371679,59	3,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204330,14	371676,78	5,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204275,44	371683,98	3,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204262,43	371687,60	3,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204251,32	371682,39	3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204204,28	371684,51	2,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204306,34	371687,50	5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204329,01	371689,11	2,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		204275,03	371696,85	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204332,18	371721,78	5,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204287,59	371700,52	2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204197,60	371705,73	3,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204184,08	371714,87	7,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204194,96	371710,90	7,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204201,20	371726,20	4,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204295,35	371707,92	2,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204542,27	371833,04	7,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204558,76	371822,88	7,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204545,46	371879,90	6,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204566,68	371842,96	7,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204553,84	371869,53	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204559,99	371883,69	3,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204561,12	371855,12	2,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204570,94	371870,83	6,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204359,46	371667,43	7,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204275,60	371732,40	5,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204219,88	371730,22	2,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204313,18	371738,76	7,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204251,75	371740,96	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204347,10	371751,14	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204257,54	371753,68	5,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204321,98	371752,62	7,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204257,54	371753,68	5,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204260,04	371760,18	5,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204335,92	371767,62	2,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204284,83	371772,60	6,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204258,12	371772,72	5,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204331,21	371790,15	2,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204295,71	371799,81	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204263,75	371785,34	5,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204186,31	371788,42	10,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204264,77	371787,99	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204239,12	371780,60	2,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204491,71	371745,07	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204490,94	371758,62	7,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204499,49	371758,09	2,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204502,83	371768,00	7,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204513,47	371780,71	7,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204490,89	371784,72	6,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204522,03	372155,26	3,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204566,86	372178,50	4,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204489,60	372250,41	2,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204509,11	372287,92	5,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204297,72	372407,08	6,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204339,84	372416,68	3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204126,62	372487,32	5,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204336,57	372424,45	2,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204310,79	372439,74	2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204216,76	372484,89	2,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204145,25	372500,00	6,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204234,04	372508,16	4,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204589,60	372162,41	3,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204608,14	372170,28	6,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204211,44	372169,88	3,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204139,93	372162,23	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204613,26	372187,08	9,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204605,57	372197,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204594,01	372217,74	8,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204306,92	372413,46	2,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204424,99	372458,11	3,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204581,94	372228,93	6,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204573,24	372202,66	2,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		204550,02	372185,13	7,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204562,88	372235,99	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204635,50	372166,07	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204235,66	371962,51	4,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204183,17	371822,08	7,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203916,13	371812,98	5,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203919,43	371907,77	5,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203930,98	371924,65	5,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204151,62	372065,02	9,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204133,45	372129,12	9,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204213,79	372168,17	2,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204296,71	371938,61	7,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204306,43	371876,72	6,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203921,30	371781,40	5,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204280,12	371912,31	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204312,76	371769,75	7,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204286,44	371845,30	6,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204248,29	371999,29	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204255,30	371957,93	8,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204230,61	372012,68	6,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204145,37	371809,81	4,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204163,66	371760,77	6,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204295,00	371850,62	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204270,49	371943,14	7,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204201,65	372122,45	9,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204342,72	371865,65	7,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204291,70	371735,46	7,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204163,66	371760,77	6,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204233,06	371860,96	7,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204227,11	371852,25	8,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204321,98	371752,62	7,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204164,24	371793,89	3,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204272,32	371737,67	7,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204131,10	372090,31	5,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204070,50	371797,57	3,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204236,44	371837,56	7,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204353,21	371943,45	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204183,51	372051,58	5,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204163,39	371744,47	4,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204298,49	371964,94	3,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204250,73	371930,96	2,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204161,31	371776,63	2,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204244,76	371989,36	6,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204183,51	372051,58	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204206,86	372098,80	8,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204235,66	371962,51	5,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204334,93	371893,80	7,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204082,56	371992,61	3,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204094,59	371987,56	8,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204106,67	372082,35	8,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204069,07	372104,73	8,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204292,18	371657,63	4,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204285,58	371655,25	4,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204270,53	371650,57	4,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204257,20	371655,75	4,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204264,20	371654,02	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204316,53	371684,67	5,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204331,85	371687,96	2,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204301,18	371688,17	5,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204309,83	371703,27	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204304,89	371698,78	2,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204259,64	371708,33	5,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204321,17	371706,88	2,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204298,01	371702,82	2,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		204274,84	371711,97	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204267,40	371714,52	2,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204303,47	371718,05	4,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204316,04	371733,39	5,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204485,22	371901,26	7,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204547,96	371906,30	7,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204594,39	371907,01	7,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204486,99	371907,02	4,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204564,25	371907,34	3,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204564,25	371907,34	3,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204528,48	371916,51	7,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204577,63	371916,80	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204599,13	371923,32	7,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204556,03	371923,84	3,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204538,86	371920,52	7,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204536,11	371934,60	9,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204593,35	371948,76	3,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204608,89	371946,94	3,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204623,41	371949,63	6,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204540,77	371956,14	7,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204608,74	371955,42	2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204540,77	371956,14	7,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204510,18	371902,45	7,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204519,30	371930,21	7,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204510,47	371924,96	7,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204499,47	371920,40	2,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204498,48	371927,02	2,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204495,85	371937,97	7,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204489,36	371940,12	7,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204481,99	371926,04	2,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204521,81	371953,63	6,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204510,48	371952,46	2,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204626,82	371960,12	6,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204570,24	371958,70	2,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204598,74	371937,22	2,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204456,50	371886,10	8,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204379,39	371896,59	7,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204449,39	371897,80	8,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204438,03	371893,37	6,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204435,26	371902,11	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204379,39	371896,59	8,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204425,47	371892,96	6,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204420,09	371895,07	6,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204473,13	371898,79	2,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204370,86	371898,60	2,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204472,49	371896,73	2,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204462,20	371900,13	2,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204397,02	371904,89	8,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204462,86	371902,22	2,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204437,10	371906,46	2,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204452,33	371904,61	2,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204354,94	371921,76	9,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204434,68	371907,43	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204373,93	371912,90	5,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204390,95	371909,69	8,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204373,93	371912,90	2,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204432,83	371914,50	8,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204407,79	371920,18	8,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204438,45	371924,81	8,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204407,79	371920,18	8,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204379,22	371923,00	2,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204381,33	371926,68	3,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204431,72	371937,07	8,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204370,41	371934,56	6,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		204414,07	371930,90	7,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204389,48	371939,49	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204431,72	371937,07	8,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204476,70	371934,27	7,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204382,82	371931,58	3,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204476,65	371907,59	4,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204459,54	371893,82	8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204446,36	371890,09	8,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204504,88	372098,39	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204472,38	372102,35	8,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204483,62	372121,54	9,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204500,00	372122,32	3,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204504,44	372127,61	6,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204511,37	372139,09	6,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204534,48	372147,18	3,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204592,58	372152,42	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204616,75	372095,69	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204638,64	372136,15	4,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204614,80	372120,99	6,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204628,46	372151,62	7,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204569,66	372081,72	6,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204560,95	372082,08	2,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204611,75	372106,07	7,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204610,88	372114,51	7,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204569,80	372121,00	3,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204558,75	372125,24	3,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204547,89	372146,04	4,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204482,85	372084,33	2,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204448,98	372068,92	8,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204382,93	372096,95	6,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204461,26	372088,68	9,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204418,91	372101,90	7,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204406,41	372110,38	5,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204426,32	372156,25	6,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204404,16	372180,82	5,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204475,88	371964,18	8,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204480,62	371970,72	8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204499,07	372020,16	7,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204492,79	372025,49	7,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204496,46	372034,23	10,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204501,09	372050,76	2,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204503,52	372049,83	2,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204505,14	372004,36	7,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204508,10	372054,50	2,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204508,38	372047,97	2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204509,25	371994,96	8,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204521,81	371953,63	6,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204513,24	372046,12	2,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204526,97	371969,71	7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204515,50	372045,26	2,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204516,86	372041,54	7,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204526,78	371989,38	7,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204524,67	372038,71	7,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204525,46	371980,65	2,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204526,86	372053,57	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204529,13	371996,74	7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204539,36	372024,85	7,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204537,49	372043,26	8,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204542,15	372032,01	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204561,07	372061,74	6,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204556,47	371975,19	8,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204558,84	371982,74	8,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204496,24	372052,61	2,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204496,24	372052,61	2,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		204485,94	371994,51	2,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204489,46	371964,13	3,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204549,94	372069,33	6,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204561,51	371990,41	8,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204489,60	372015,96	7,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204510,81	372047,05	2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204559,93	371967,31	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204517,69	372064,31	3,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204551,56	372037,70	5,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204571,33	371968,93	2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204575,01	371977,45	2,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204573,60	371968,17	2,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204587,20	372015,90	8,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204581,06	371983,77	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204588,88	371980,99	6,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204588,75	371967,35	3,59	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204591,25	371959,47	3,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204633,42	372075,41	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204606,25	371965,96	6,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204609,13	371970,74	6,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204633,34	371993,16	8,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204635,21	371985,95	8,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204644,70	372078,51	3,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204588,66	372069,82	9,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204636,84	372001,47	2,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204416,41	371936,94	8,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204355,49	371942,64	6,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204441,38	371948,68	8,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204422,85	371953,49	8,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204384,21	371958,10	8,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204397,67	371962,58	3,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204387,04	371979,94	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204421,90	371972,62	8,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204467,04	371970,78	8,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204461,95	371974,75	7,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204409,56	371978,68	4,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204404,86	371988,36	7,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204443,35	371989,11	8,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204429,70	371999,76	4,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204415,17	372021,10	7,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204474,84	372027,38	5,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204418,80	372026,45	8,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204443,19	372027,40	3,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204437,64	372040,34	8,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204446,11	371948,85	8,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204452,16	371941,22	7,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204448,47	371985,19	8,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204438,23	371993,04	8,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204451,68	372017,94	2,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204433,11	371996,96	8,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204455,95	372063,78	8,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204429,16	371969,75	7,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204393,83	371956,30	4,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204422,85	371953,49	8,26	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204396,62	371993,95	7,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204407,86	371975,82	5,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204459,55	372015,37	2,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204088,58	371658,18	9,81	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204083,61	371670,46	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204097,55	371692,19	6,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204127,03	371715,67	4,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204098,60	371711,77	5,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204085,30	371727,53	6,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204052,45	371721,85	2,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
		204136,47	371728,48	7,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203945,39	371749,18	7,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203915,86	371753,12	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203916,50	371782,63	5,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203985,73	372002,43	6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204047,64	372004,00	5,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204008,55	371997,37	5,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203813,83	372026,84	2,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203804,57	372159,89	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203888,99	372329,61	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203898,68	372356,34	3,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203817,25	372019,40	2,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203819,23	371986,29	2,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204020,90	371938,35	5,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203989,95	371735,49	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204014,31	371872,20	7,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204004,40	371900,72	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203985,59	372001,52	6,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203974,84	372026,86	4,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204060,95	371747,12	5,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		203977,20	371933,46	6,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204011,84	372018,07	2,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204639,04	372022,35	6,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
		204172,37	372151,71	4,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

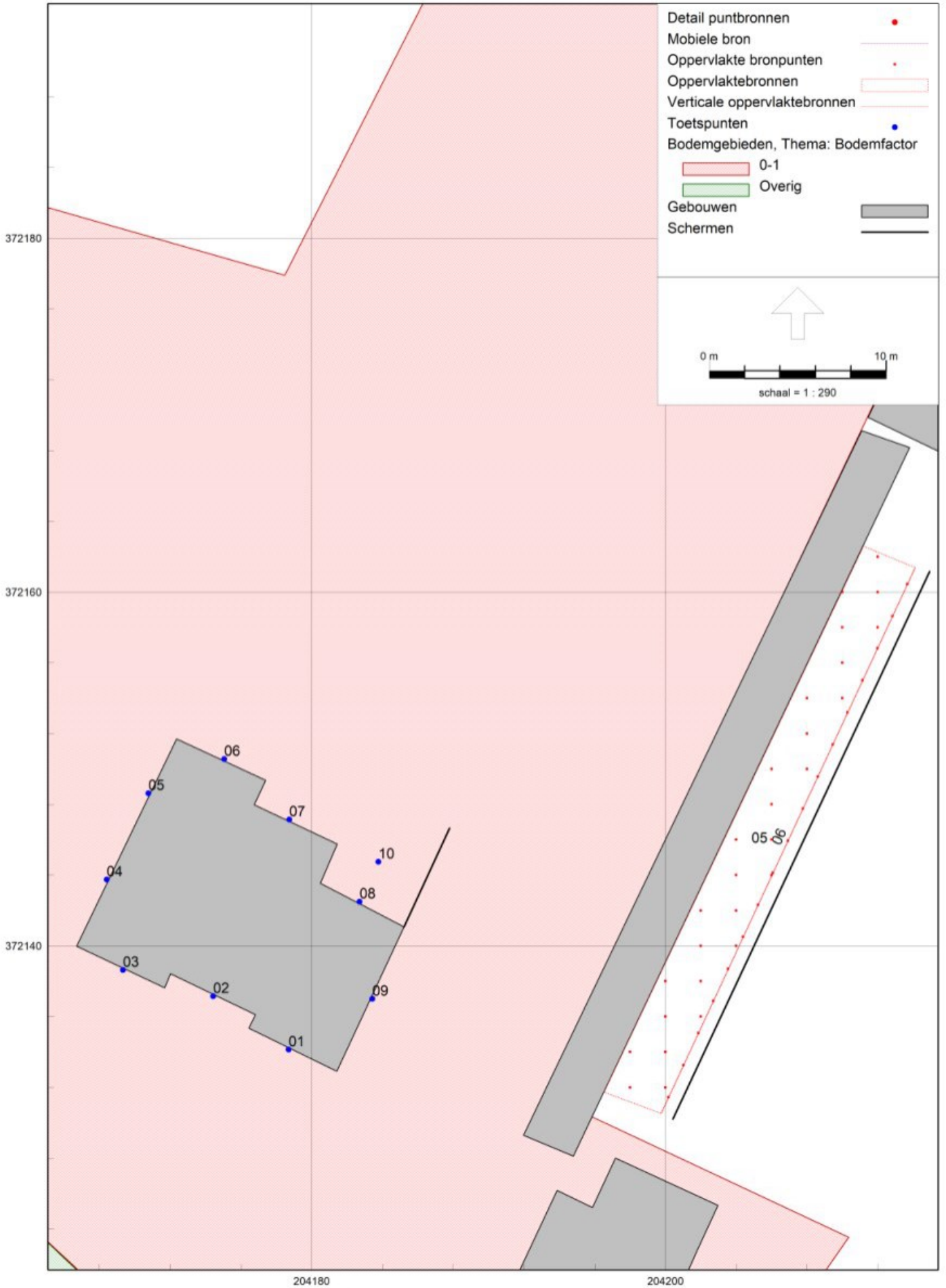
Model: IL D3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Econsultancy

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

21 dec 2023, 10:07



Rapport: Resultatentabel
Model: IL D3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: papegaaien kwekerij
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	toetspunt 1	1,50	28,24	33,01	30,00	40,00
02_A	toetspunt 2	1,50	23,00	27,77	24,76	34,76
03_A	toetspunt 3	1,50	21,05	25,82	22,81	32,81
04_A	toetspunt 4	1,50	20,53	25,30	22,29	32,29
05_A	toetspunt 5	1,50	19,73	24,50	21,49	31,49
06_A	toetspunt 6	1,50	36,59	41,36	38,35	48,35
07_A	toetspunt 7	1,50	38,27	43,04	40,03	50,03
08_A	toetspunt 8	1,50	36,34	41,11	38,10	48,10
09_A	toetspunt 9	1,50	41,34	46,11	43,10	53,10
10_A	buitenruimte	1,50	35,80	40,57	37,56	47,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

21 dec 2023, 10:07

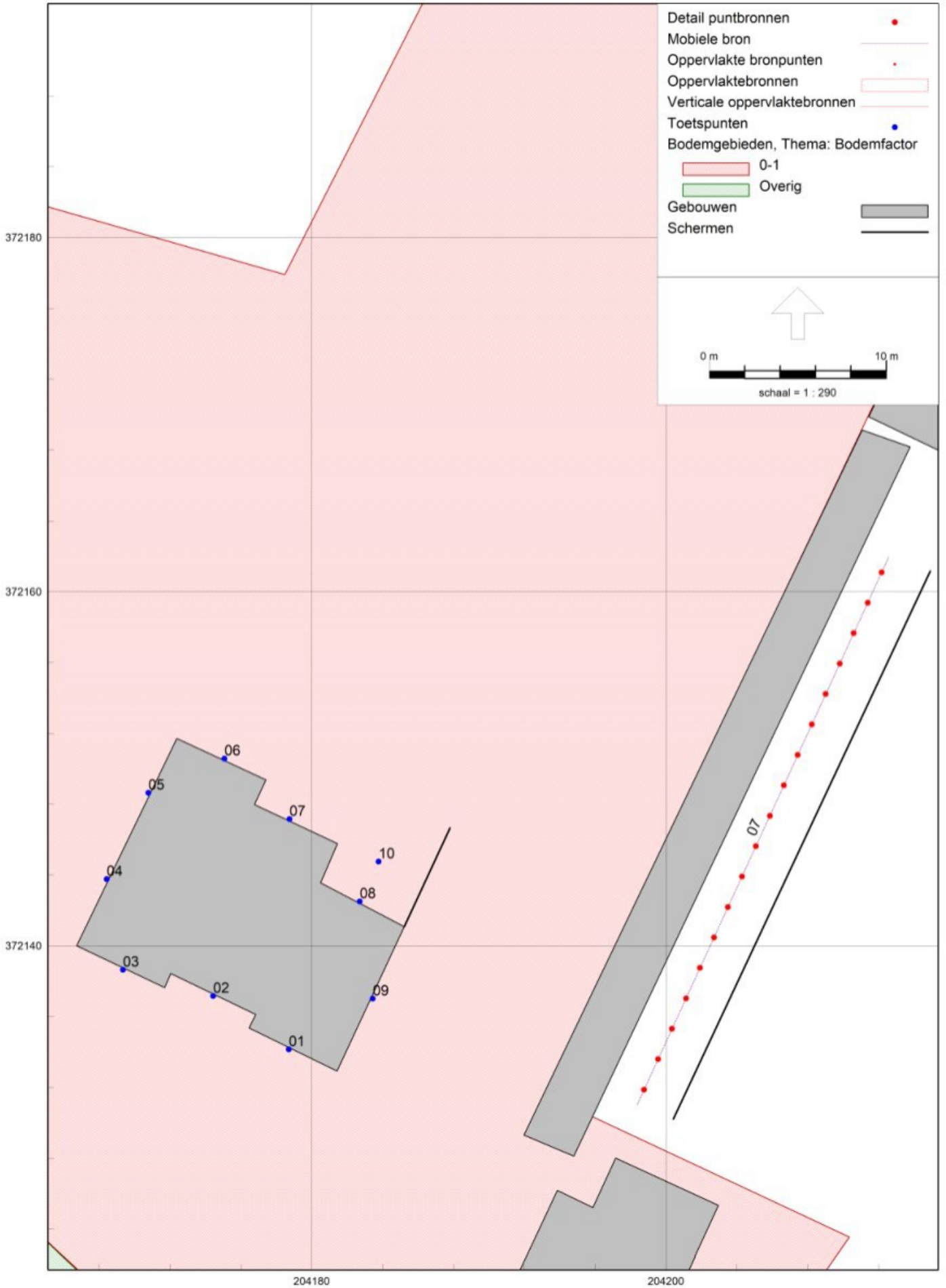


Rapport: Resultatentabel
Model: IL D3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bestemming 3.2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	toetspunt 1	1,50	54,33	49,33	44,33	54,33
02_A	toetspunt 2	1,50	54,23	49,23	44,23	54,23
03_A	toetspunt 3	1,50	54,67	49,67	44,67	54,67
04_A	toetspunt 4	1,50	51,98	46,98	41,98	51,98
05_A	toetspunt 5	1,50	50,80	45,80	40,80	50,80
06_A	toetspunt 6	1,50	36,74	31,74	26,74	36,74
07_A	toetspunt 7	1,50	35,75	30,75	25,75	35,75
08_A	toetspunt 8	1,50	36,21	31,21	26,21	36,21
09_A	toetspunt 9	1,50	49,92	44,92	39,92	49,92
10_A	buitenruimte	1,50	40,89	35,89	30,89	40,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

21 dec 2023, 10:07



Rapport: Resultatentabel
Model: IL D3
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: papegaaien kwekerij

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	toetspunt 1	1,50	59,94	59,94	59,94
02_A	toetspunt 2	1,50	57,89	57,89	57,89
03_A	toetspunt 3	1,50	48,72	48,72	48,72
04_A	toetspunt 4	1,50	45,10	45,10	45,10
05_A	toetspunt 5	1,50	45,04	45,04	45,04
06_A	toetspunt 6	1,50	62,53	62,53	62,53
07_A	toetspunt 7	1,50	64,77	64,77	64,77
08_A	toetspunt 8	1,50	67,00	67,00	67,00
09_A	toetspunt 9	1,50	70,85	70,85	70,85
10_A	buitenruimte	1,50	64,34	64,34	64,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

21 dec 2023, 10:07



Rapport: Resultatentabel
Model: IL D3
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bestemming 3.2

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	toetspunt 1	1,50	68,79	63,68	58,73
02_A	toetspunt 2	1,50	68,86	63,74	58,80
03_A	toetspunt 3	1,50	70,33	65,24	60,28
04_A	toetspunt 4	1,50	68,65	63,56	58,61
05_A	toetspunt 5	1,50	67,69	62,62	57,66
06_A	toetspunt 6	1,50	49,59	43,58	39,54
07_A	toetspunt 7	1,50	47,62	42,55	37,59
08_A	toetspunt 8	1,50	47,35	42,22	37,29
09_A	toetspunt 9	1,50	66,90	61,82	56,86
10_A	buitenruimte	1,50	55,63	50,24	45,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4. Berekeningsresultaten maatwerkvoorschriften


Detail puntbronnen
Mobiele bron
Oppervlakte bronpunten
Oppervlaktebronnen
Verticale oppervlaktebronnen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0-1
Overig
Gebouwen
Schermen
0 m
20 m
schaal = 1 : 668
03
02
09
01
01
01
372150
372100
372050
204100
204150

Rapport: Resultatentabel
Model: IL maatwerkvoorschriften
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: [redacted]
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	toetspunt 1	1,50	52,76	47,76	42,76	52,76
02_A	toetspunt 2	1,50	52,88	47,88	42,88	52,88
03_A	toetspunt 3	1,50	53,54	48,54	43,54	53,54
04_A	toetspunt 4	1,50	51,68	46,68	41,68	51,68
05_A	toetspunt 5	1,50	50,33	45,33	40,33	50,33
06_A	toetspunt 6	1,50	35,49	30,49	25,49	35,49
07_A	toetspunt 7	1,50	34,43	29,43	24,43	34,43
08_A	toetspunt 8	1,50	34,47	29,47	24,47	34,47
09_A	toetspunt 9	1,50	46,35	41,35	36,35	46,35
10_A	buitenruimte	1,50	39,59	34,59	29,59	39,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL maatwerkvoorschriften
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: [redacted]
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	toetspunt 1	1,50	48,60	43,60	38,60	48,60
02_A	toetspunt 2	1,50	47,99	42,99	37,99	47,99
03_A	toetspunt 3	1,50	47,81	42,81	37,81	47,81
04_A	toetspunt 4	1,50	38,54	33,54	28,54	38,54
05_A	toetspunt 5	1,50	40,04	35,04	30,04	40,04
06_A	toetspunt 6	1,50	30,22	25,22	20,22	30,22
07_A	toetspunt 7	1,50	29,40	24,40	19,40	29,40
08_A	toetspunt 8	1,50	30,88	25,88	20,88	30,88
09_A	toetspunt 9	1,50	46,92	41,92	36,92	46,92
10_A	buitenruimte	1,50	34,48	29,48	24,48	34,48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen


Econsultancy

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier

GELUID

RAPPORTAGE

onderzoek wegverkeerslawaai

Koesdonkerveldweg

Baarlo

Rapportage onderzoek wegverkeerslawaai

Koesdonkerveldweg, Baarlo

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	20275.002
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	26 oktober 2023
Opsteller	[redacted]
Kwaliteitscontrole	

Daarom Econsultancy

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

2 TOETSINGSKADER 3

2.1 Wet geluidhinder 3
2.2 Samenvatting toetsingskader 3

3 UITGANGSPUNTEN 4

3.1 Brongegevens 4
3.2 Plangegevens 5

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 6

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

De initiatiefnemer heeft het voornemen een mantelzorgwoning aan de Koesdonkerveldweg te Baarlo te realiseren. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de N273, De Pratwinkel, Koesdonkerveldweg en de Kieeënweg. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woning. Met betrekking tot het planvoornemen heeft ten behoeve van bedrijvigheid in de omgeving een onderzoek industrielawaai plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat er sprake is van een relatief forse geluidsbelasting. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.12.

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt ten hoogste 40 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

1 INLEIDING

De initiatiefnemer heeft het voornemen een mantelzorgwoning aan de Koesdonkerveldweg te Baarlo te realiseren. Het vigerende bestemmingsplan staat de beoogde ontwikkeling niet toe. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy een onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. In figuur 1-1 is een globale situering van het onderzoeksgebied weergegeven.



Figuur 1-1 Situering onderzoeksgebied

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemming is gelegen in de geluidszone van de N273, De Pratwinkel, Koesdonkerveldweg en de Kieeënweg. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Peel en Maas, heeft geen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de geluidgevoelige bestemming gelegen is in de zone van de weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

Buitenruimte

In aanvulling tot het bovenstaande toetsingskader heeft de gemeente aanvullend de eis dat een woning beschikt over een geluidsluwe buitenruimte. Indien ter plaatse van de buitenruimte wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, is sprake van een geluidsluwe buitenruimte.

2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2-1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van nieuwbouwwoning binnen de bebouwde kom van Baarlo.

Tabel 2-1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
N273	200	48	63
De Pratwinkel	200	48	63
Koesdonkerveldweg	200	48	63
De Kieënweg	200	48	63

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke gegevens van de Kieënweg en de Pratwinkel zijn afkomstig uit het regionaal verkeersmodel Noord Limburg. Dit verkeersmodel heeft als prognosejaar 2030. Voor het akoestisch onderzoek met toekomst peiljaar 2033 is een jaarlijkse groeipercentage van 1% gehanteerd. De werkdagintensiteiten zijn middels een omrekenfactor conform het rapport VI-Lucht & Geluid omgezet naar weekdagintensiteiten.

Van de Koesdonkerveldweg zijn geen intensiteiten bekend. De Koesdonkerveldweg is een doodlopende weg met aanliggend enkele woningen, derhalve worden er 150 motorvoertuigen per etmaal gehanteerd. De etmaal- en voertuigcategorieverdelingen zijn gebaseerd op standaardverdelingen[1].

De gegevens van de N273 zijn afkomstig van verkeerstellingen van de Provincie Limburg. De verkeerstellingen van de N273 zijn in 2022 verricht. Voor het akoestisch onderzoek met toekomstig peiljaar 2033 is in overleg met de Provincie een jaarlijks groeipercentage gehanteerd. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerder zijn opgenomen in bijlage 1.

In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

[1] bron: "Rapport Hofstra", Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidshinder. VROM GF-DR-35-01, 1986

3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van de woning. Met betrekking tot het planvoornemen heeft ten behoeve van bedrijvigheid in de omgeving een onderzoek industrielawaai[2] plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat er sprake is van een relatief forse geluidsbelasting. Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten zijn maatregelen getroffen om binnen de visie van de gemeente Peel en Maas een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te realiseren. Dit heeft geresulteerd in de volgende maatregelen:

- het realiseren van een kokowall van 2,6 meter hoog aan de oostzijde van de woning om bescherming tegen geluid te bieden ter plaatse van de buitenruimte;
- de gehele oost- en noordgevel doof uit te voeren.

De woning heeft een verlaagde ligging en is enkellaags ter hoogte van het maaiveld. Derhalve is voor de dag-, avond- en nachtperiode getoetst op 1,5 meter hoogte. In figuur 3.1 is de woning en de kokowall (zwart lijn) weergegeven. Toetspunt 6 is geprojecteerd ter plaatse van de buitenruimte.



Figuur 3.1 Woning met toetspunten

[2] Econsultancy, onderzoek industrielawaai, nummer: 20275.004 D1, 26 oktober 2023

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.12. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn per woningzijde beknopt in tabel 4-1 weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4-1 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer (LDEN [dB])

toetspunt	De Pratwinkel	Kieeënweg	Koesdonkerveldweg	N273
01	27	14	39	28
02	26	12	39	28
03	28	13	40	30
04	30	6	37	25
05	30	6	35	22
06	25	3	16	27

De geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen bedraagt ten hoogste 40 dB. Er vindt geen overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB plaats. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

Econsultancy

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Opvragen verkeersgegevens

Beste [redacted]

Econsultancy heeft opdracht voor het uitvoeren van een onderzoek wegverkeerslawaai voor een plan aan Koesdonkerveldweg te Baarlo (zie ook bijgevoegde afbeelding).
Hiervoor hebben wij de verkeersgegevens nodig van de N275-Napoleonsbaan Noord:
De verkeersgegevens bestaan uit:

- de totale etmaalintensiteit (voorkeur weekdaggemiddelde voor het jaar 2033)
- een verdeling van voertuigcategorieën (licht/middel/zwaar) over de verschillende etmaalperiodes (dag/avond/nacht)
- maximale snelheid
- type wegdekverharding.

Indien noodzakelijk ontvang ik ook graag informatie over het te hanteren groeipercentage voor de autonome groei op het wegdek.
Bij deze het verzoek de gevraagde gegevens aan te leveren, wanneer mogelijk bestaat de voorkeur voor ruwe data (shape-files).



Alvast bedankt en ik zie uw reactie graag tegemoet.

FW: Opvragen verkeersgegevens N273 -Napoleonsbaan Noord te Baarlo

SR [redacted]

Beantwoorden | Allen beantwoorden | Doorsturen

wo 15-2-2023 09:28

voertuigverdeling-rapportage 273600 weekdag 20220306-20221231.xlsx
1 MB

Beste [redacted]

Op de N273 ter plaatse ligt een stille deklaag van het type SMA 8G+. De wettelijke maximumsnelheid is 50 km/uur.

Voor de verkeersgegevens stel ik voor als basis uit te gaan van bijgaande verkeersgegevens van ons permanente telpunt 273600 voor de gemiddelde weekdag 2022, waarbij het eerste deel van het jaar buiten beschouwing is gelaten.

In bijlage treft u tabellen (een tabel per richting) met de intensiteit per uur met daarnaast de relatieve verdeling naar voertuigcategorie. U kunt dit indikken tot drie categorieën: lichte voertuigen tot 5,6 meter, middelzwaar vrachtverkeer 5,6 tot 12,2 meter en zwaar vrachtverkeer vanaf 12,2 meter.

Om van 2022 te komen tot prognosejaar 2033, stel ik o.b.v. het verkeersmodel voor de verkeersgegevens van 2022 als volgt te vermenigvuldigen:

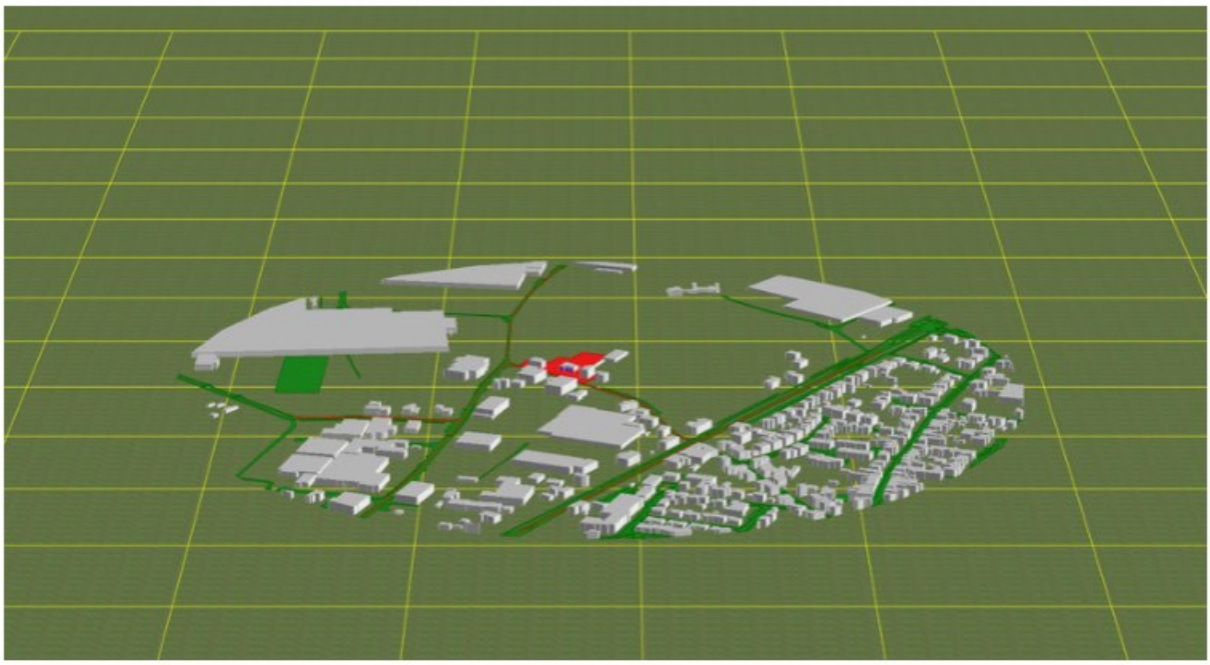
- Personenauto: x 1,10
- Middelzwaar vrachtverkeer: x 0,99
- Zwaar vrachtverkeer: x 1,21

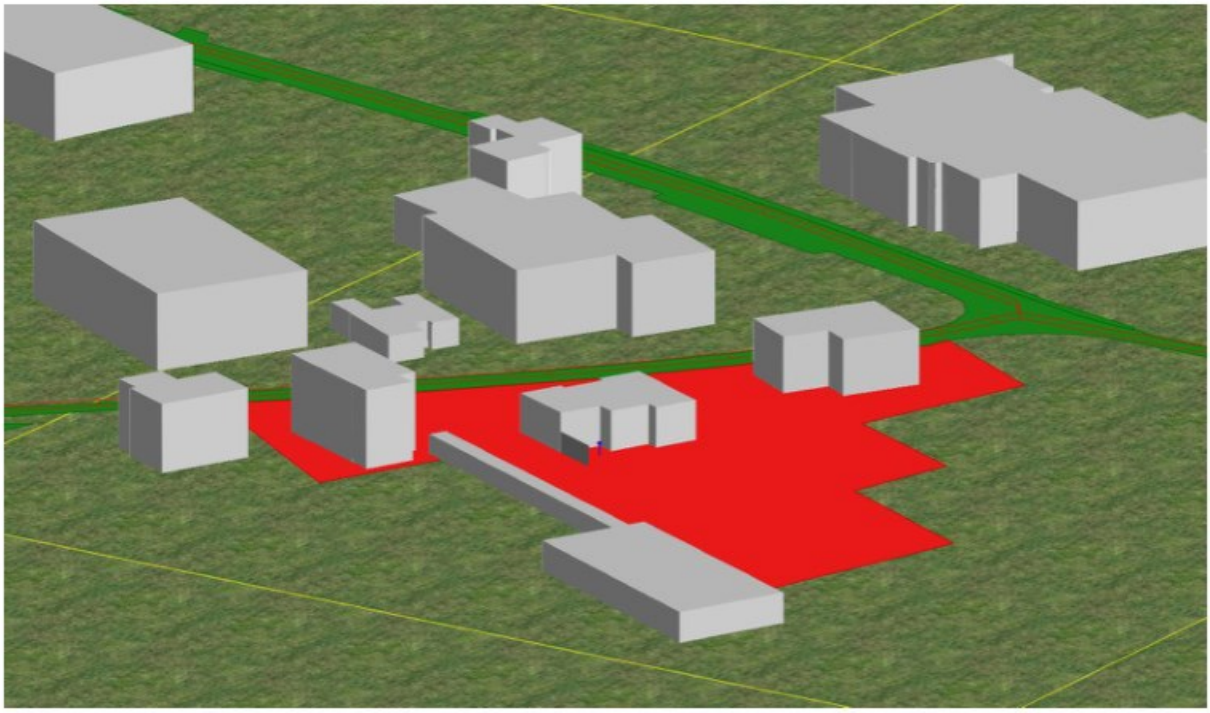
Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, anders help ik graag verder.

Met vriendelijke groet
[redacted]

Econsultancy

Bijlage2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeer D2

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeer D2
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	[redacted] op 2-1-2023
Laatst ingezien door	[redacted] op 26-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0-1
Overig
Gebouwen
Schermen
0 m
200 m
schaal = 1 : 4779
372400
372000
204000
204400
03
04
02
01
05
06


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0-1
Overig
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 368
05
06
04
03
02
01
372160
372120
204160
204200

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))
01	N273	N273	Verdeling	False	1,5	0,75	W4b	SMA 0/8	50
02	De Pratwinkel	De Pratwinkel	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50
03	De Pratwinkel	De Pratwinkel	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60
04	Koesdonkerveldweg	Koesdonkerveldweg	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50
05	kieenweg	Kieënweg	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	50

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	50	50	50	50	50	50	50	50	11154,00	6,62	3,07
02	50	50	50	50	50	50	50	50	209,00	6,46	3,25
03	60	60	60	60	60	60	60	60	209,00	6,46	3,25
04	50	50	50	50	50	50	50	50	150,00	6,70	2,70
05	50	50	50	50	50	50	50	50	449,00	6,47	2,97

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	1,03	85,81	92,75	86,79	9,69	4,91	6,70	4,50	2,34	6,50	633,62	317,60	99,71
02	1,19	93,92	96,03	91,40	3,99	2,20	4,94	2,08	1,77	3,67	12,68	6,52	2,27
03	1,19	93,92	96,03	91,40	3,99	2,20	4,94	2,08	1,77	3,67	12,68	6,52	2,27
04	1,10	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	9,25	3,73	1,52
05	1,31	70,35	78,77	61,98	19,49	11,76	21,81	10,17	9,46	16,20	20,44	10,50	3,65

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01	71,55	16,81	7,70	33,23	8,01	7,47
02	0,54	0,15	0,12	0,28	0,12	0,09
03	0,54	0,15	0,12	0,28	0,12	0,09
04	0,60	0,24	0,10	0,20	0,08	0,03
05	5,66	1,57	1,28	2,95	1,26	0,95

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
04	toetspunt 4	204168,42	372143,75	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
03	toetspunt 3	204169,34	372138,64	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
02	toetspunt 2	204174,43	372137,16	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
01	toetspunt 1	204178,70	372134,14	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
06	buitenruimte	204183,54	372145,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	--
05	toetspunt 5	204170,77	372148,63	0,00	Relatief	1,50	--	--	--

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
04	--	--	Ja
03	--	--	Ja
02	--	--	Ja
01	--	--	Ja
06	--	--	Ja
05	--	--	Ja

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
		2,60	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 8k	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,50
		0,00

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		3,14	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		3,53	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		7,08	0,00	Relatief					1994	0	0	0 dB
		5,36	0,00	Relatief					1994	0	0	0 dB
		6,90	0,00	Relatief					2013	0	0	0 dB
		5,99	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB
		5,38	0,00	Relatief					1982	0	0	0 dB
		3,07	0,00	Relatief					1875	0	0	0 dB
		2,82	0,00	Relatief					2016	0	0	0 dB
		3,08	0,00	Relatief					1999	0	0	0 dB
		2,44	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB
		8,17	0,00	Relatief					2014	0	0	0 dB
		3,76	0,00	Relatief					2015	0	0	0 dB
		7,59	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		6,94	0,00	Relatief					1796	0	0	0 dB
		6,12	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		8,07	0,00	Relatief					1977	0	0	0 dB
		6,49	0,00	Relatief					1870	0	0	0 dB
		4,25	0,00	Relatief					2002	0	0	0 dB
		8,74	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB
		9,13	0,00	Relatief					1977	0	0	0 dB
		7,44	0,00	Relatief					1935	0	0	0 dB
		4,43	0,00	Relatief					1935	0	0	0 dB
		5,69	0,00	Relatief					1920	0	0	0 dB
		4,16	0,00	Relatief					1920	0	0	0 dB
		7,70	0,00	Relatief					1996	0	0	0 dB
		7,39	0,00	Relatief					2000	0	0	0 dB
		2,84	0,00	Relatief					1996	0	0	0 dB
		7,40	0,00	Relatief					2000	0	0	0 dB
		10,34	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		8,36	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB
		7,67	0,00	Relatief					1903	0	0	0 dB
		4,24	0,00	Relatief					1980	0	0	0 dB
		3,82	0,00	Relatief					1740	0	0	0 dB
		6,17	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		6,98	0,00	Relatief					1886	0	0	0 dB
		8,24	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB
		2,91	0,00	Relatief					1976	0	0	0 dB
		8,15	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		10,06	0,00	Relatief					2000	0	0	0 dB
		7,47	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB
		7,73	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		8,49	0,00	Relatief					1980	0	0	0 dB
		4,27	0,00	Relatief					1980	0	0	0 dB
		2,87	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB
		4,00	0,00	Relatief					2009	0	0	0 dB
		2,80	0,00	Relatief					1974	0	0	0 dB
		6,67	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB
		2,66	0,00	Relatief					1996	0	0	0 dB
		7,55	0,00	Relatief					1920	0	0	0 dB
		7,62	0,00	Relatief					1958	0	0	0 dB
		4,31	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		8,44	0,00	Relatief					1939	0	0	0 dB
		7,90	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,19	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		7,22	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		2,69	0,00	Relatief					1939	0	0	0 dB
		7,92	0,00	Relatief					1950	0	0	0 dB
		4,55	0,00	Relatief					1999	0	0	0 dB
		7,62	0,00	Relatief					1979	0	0	0 dB
		3,45	0,00	Relatief					1999	0	0	0 dB
		3,70	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		8,08	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		5,53	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		5,60	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		5,64	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		8,27	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,96	0,00	Relatief					1993	0	0	0 dB
		2,95	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		7,51	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		3,51	0,00	Relatief					1920	0	0	0 dB
		8,03	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		7,07	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		2,85	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		6,13	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		6,36	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		7,82	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		6,13	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		6,14	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		7,02	0,00	Relatief					1915	0	0	0 dB
		6,27	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,70	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		6,33	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		7,54	0,00	Relatief					1958	0	0	0 dB
		6,21	0,00	Relatief					1962	0	0	0 dB
		2,61	0,00	Relatief					1962	0	0	0 dB
		8,73	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,37	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,50	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,21	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		7,84	0,00	Relatief					1926	0	0	0 dB
		8,53	0,00	Relatief					1933	0	0	0 dB
		9,17	0,00	Relatief					2003	0	0	0 dB
		3,72	0,00	Relatief					1974	0	0	0 dB
		7,97	0,00	Relatief					1964	0	0	0 dB
		7,89	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB
		7,48	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		2,64	0,00	Relatief					1981	0	0	0 dB
		6,78	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		3,56	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		2,77	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		3,49	0,00	Relatief					1964	0	0	0 dB
		2,82	0,00	Relatief					1915	0	0	0 dB
		2,76	0,00	Relatief					1979	0	0	0 dB
		3,67	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		7,45	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		6,42	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB
		8,85	0,00	Relatief					2003	0	0	0 dB
		2,74	0,00	Relatief					2003	0	0	0 dB
		8,34	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		4,68	0,00	Relatief					2014	0	0	0 dB
		7,17	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		2,84	0,00	Relatief					1985	0	0	0 dB
		4,64	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		3,04	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		8,84	0,00	Relatief					1985	0	0	0 dB
		3,06	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		4,63	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		3,28	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		3,03	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		3,03	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		5,41	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		3,04	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		3,02	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		3,10	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,97	0,00	Relatief					1985	0	0	0 dB
		5,15	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB
		2,59	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		5,53	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		5,67	0,00	Relatief					1969	0	0	0 dB
		2,60	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		3,80	0,00	Relatief					2010	0	0	0 dB
		7,81	0,00	Relatief					1950	0	0	0 dB
		7,61	0,00	Relatief					1950	0	0	0 dB
		4,62	0,00	Relatief					1985	0	0	0 dB
		2,77	0,00	Relatief					2011	0	0	0 dB
		7,25	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		7,39	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		6,89	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		7,35	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		6,78	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		3,34	0,00	Relatief					2007	0	0	0 dB
		2,57	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		6,76	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		7,71	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB
		5,16	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		2,34	0,00	Relatief					1985	0	0	0 dB
		7,18	0,00	Relatief					1940	0	0	0 dB
		5,70	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		7,40	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB
		5,54	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		7,95	0,00	Relatief					1958	0	0	0 dB
		5,56	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		5,68	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		2,58	0,00	Relatief					1974	0	0	0 dB
		6,75	0,00	Relatief					1935	0	0	0 dB
		5,76	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		2,69	0,00	Relatief					1958	0	0	0 dB
		7,80	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB
		5,65	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		10,73	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB
		5,60	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		2,74	0,00	Relatief					2012	0	0	0 dB
		6,65	0,00	Relatief					1850	0	0	0 dB
		7,22	0,00	Relatief					1910	0	0	0 dB
		2,91	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		7,57	0,00	Relatief					1938	0	0	0 dB
		7,11	0,00	Relatief					1953	0	0	0 dB
		6,31	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB
		3,84	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB
		4,43	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		2,49	0,00	Relatief					2007	0	0	0 dB
		5,81	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		6,85	0,00	Relatief					1999	0	0	0 dB
		3,11	0,00	Relatief					1985	0	0	0 dB
		5,47	0,00	Relatief					2001	0	0	0 dB
		2,42	0,00	Relatief					1996	0	0	0 dB
		2,92	0,00	Relatief					1996	0	0	0 dB
		2,90	0,00	Relatief					2004	0	0	0 dB
		6,37	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		4,19	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB
		3,08	0,00	Relatief					1977	0	0	0 dB
		6,21	0,00	Relatief					1969	0	0	0 dB
		3,74	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		7,00	0,00	Relatief					1924	0	0	0 dB
		9,19	0,00	Relatief					1937	0	0	0 dB
		3,00	0,00	Relatief					1937	0	0	0 dB
		8,01	0,00	Relatief					1954	0	0	0 dB
		2,43	0,00	Relatief					1996	0	0	0 dB
		3,40	0,00	Relatief					1976	0	0	0 dB
		6,17	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB
		2,71	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		7,47	0,00	Relatief					2018	0	0	0 dB
		5,12	0,00	Relatief					2017	0	0	0 dB
		7,69	0,00	Relatief					1966	0	0	0 dB
		4,21	0,00	Relatief					1980	0	0	0 dB
		7,18	0,00	Relatief					1992	0	0	0 dB
		5,26	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		5,46	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		5,20	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		9,58	0,00	Relatief					1948	0	0	0 dB
		9,16	0,00	Relatief					1977	0	0	0 dB
		2,45	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		7,92	0,00	Relatief					1875	0	0	0 dB
		6,83	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB
		5,21	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		7,69	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		7,54	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB
		6,38	0,00	Relatief					1920	0	0	0 dB
		4,50	0,00	Relatief					1950	0	0	0 dB
		8,12	0,00	Relatief					1936	0	0	0 dB
		6,82	0,00	Relatief					1938	0	0	0 dB
		4,83	0,00	Relatief					1994	0	0	0 dB
		6,87	0,00	Relatief					1910	0	0	0 dB
		6,44	0,00	Relatief					1920	0	0	0 dB
		7,71	0,00	Relatief					1936	0	0	0 dB
		9,69	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		7,51	0,00	Relatief					1958	0	0	0 dB
		7,15	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		6,97	0,00	Relatief					1910	0	0	0 dB
		7,97	0,00	Relatief					1954	0	0	0 dB
		8,10	0,00	Relatief					1954	0	0	0 dB
		7,63	0,00	Relatief					1958	0	0	0 dB
		3,37	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB
		3,81	0,00	Relatief					1985	0	0	0 dB
		7,29	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		5,74	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB
		3,05	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		7,97	0,00	Relatief					1930	0	0	0 dB
		6,62	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		5,14	0,00	Relatief					1964	0	0	0 dB
		4,81	0,00	Relatief					2001	0	0	0 dB
		3,89	0,00	Relatief					1875	0	0	0 dB
		2,24	0,00	Relatief					1936	0	0	0 dB
		2,47	0,00	Relatief					1997	0	0	0 dB
		6,65	0,00	Relatief					1950	0	0	0 dB
		5,10	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB
		8,53	0,00	Relatief					1981	0	0	0 dB
		5,22	0,00	Relatief					2010	0	0	0 dB
		7,86	0,00	Relatief					2013	0	0	0 dB
		3,39	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		8,53	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		8,23	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB
		8,66	0,00	Relatief					1987	0	0	0 dB
		4,78	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		4,72	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		4,74	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		4,87	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		4,65	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		5,49	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB
		2,42	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		5,33	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		2,50	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB
		2,51	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		5,42	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		2,79	0,00	Relatief					1997	0	0	0 dB

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		2,44	0,00	Relatief					1992	0	0	0 dB
		2,80	0,00	Relatief					1993	0	0	0 dB
		2,61	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		4,02	0,00	Relatief					1940	0	0	0 dB
		5,47	0,00	Relatief					1969	0	0	0 dB
		7,57	0,00	Relatief					1927	0	0	0 dB
		7,32	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		7,37	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		4,42	0,00	Relatief					1977	0	0	0 dB
		3,67	0,00	Relatief					2005	0	0	0 dB
		3,02	0,00	Relatief					2005	0	0	0 dB
		7,70	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB
		6,44	0,00	Relatief					1997	0	0	0 dB
		7,24	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		3,86	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB
		7,74	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB
		9,17	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB
		3,64	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB
		3,01	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB
		6,69	0,00	Relatief					1953	0	0	0 dB
		7,39	0,00	Relatief					1934	0	0	0 dB
		2,75	0,00	Relatief					1975	0	0	0 dB
		7,23	0,00	Relatief					1934	0	0	0 dB
		7,89	0,00	Relatief					1931	0	0	0 dB
		7,37	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		7,43	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		2,63	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		2,57	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		7,62	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		7,56	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		2,53	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		6,26	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB
		2,55	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB
		6,53	0,00	Relatief					1953	0	0	0 dB
		2,41	0,00	Relatief					2015	0	0	0 dB
		2,33	0,00	Relatief					2006	0	0	0 dB
		8,17	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		7,99	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,18	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		6,48	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		6,25	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,24	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		6,37	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		6,15	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		2,53	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		2,82	0,00	Relatief					1962	0	0	0 dB
		2,56	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		2,47	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,23	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		2,49	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		2,27	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		2,57	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		9,11	0,00	Relatief					1978	0	0	0 dB
		2,40	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		5,20	0,00	Relatief					1974	0	0	0 dB
		8,19	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		2,93	0,00	Relatief					1974	0	0	0 dB
		8,66	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		8,25	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,66	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		8,24	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		2,66	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		3,11	0,00	Relatief					1988	0	0	0 dB
		8,45	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		6,51	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		7,91	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		4,20	0,00	Relatief					1988	0	0	0 dB
		8,75	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		7,59	0,00	Relatief					1961	0	0	0 dB
		3,98	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		4,33	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,20	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,15	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		5,60	0,00	Relatief					2002	0	0	0 dB
		8,48	0,00	Relatief					1988	0	0	0 dB
		9,02	0,00	Relatief					1952	0	0	0 dB
		3,09	0,00	Relatief					1952	0	0	0 dB
		6,01	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB
		6,19	0,00	Relatief					1972	0	0	0 dB
		3,21	0,00	Relatief					1964	0	0	0 dB
		7,50	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB
		7,50	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		4,71	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		6,31	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		7,11	0,00	Relatief					1938	0	0	0 dB
		6,07	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB
		2,93	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB
		7,78	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		7,86	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB
		3,34	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB
		3,04	0,00	Relatief					2008	0	0	0 dB
		4,95	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB
		2,30	0,00	Relatief					1974	0	0	0 dB
		8,96	0,00	Relatief					1940	0	0	0 dB
		6,88	0,00	Relatief					2003	0	0	0 dB
		9,65	0,00	Relatief					1949	0	0	0 dB
		7,63	0,00	Relatief					1920	0	0	0 dB
		5,59	0,00	Relatief					1987	0	0	0 dB
		6,52	0,00	Relatief					1999	0	0	0 dB
		5,97	0,00	Relatief					2003	0	0	0 dB
		8,15	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		8,20	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		7,89	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		7,97	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		10,13	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,55	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,57	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		7,91	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,57	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,54	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		8,07	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		6,13	0,00	Relatief					1962	0	0	0 dB
		2,62	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		7,83	0,00	Relatief					1961	0	0	0 dB
		2,65	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		7,72	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		7,88	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		7,78	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,51	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		4,20	0,00	Relatief					2003	0	0	0 dB
		7,83	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		7,86	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		8,34	0,00	Relatief					1940	0	0	0 dB
		8,00	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		6,60	0,00	Relatief					1987	0	0	0 dB
		8,06	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,03	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		2,57	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		2,61	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,64	0,00	Relatief					1992	0	0	0 dB
		3,14	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB
		6,95	0,00	Relatief					1975	0	0	0 dB
		8,16	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		7,99	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,60	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		4,70	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		3,10	0,00	Relatief					1996	0	0	0 dB
		5,25	0,00	Relatief					1973	0	0	0 dB
		2,54	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		2,68	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		2,44	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		8,87	0,00	Relatief					1953	0	0	0 dB
		6,56	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB
		6,71	0,00	Relatief					1955	0	0	0 dB
		3,59	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		3,84	0,00	Relatief					1970	0	0	0 dB
		6,27	0,00	Relatief					1941	0	0	0 dB
		6,38	0,00	Relatief					1953	0	0	0 dB
		6,68	0,00	Relatief					1953	0	0	0 dB
		8,26	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,46	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		3,02	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		9,44	0,00	Relatief					1938	0	0	0 dB
		2,80	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		8,55	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		6,45	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		8,35	0,00	Relatief					1989	0	0	0 dB
		8,05	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,45	0,00	Relatief					1956	0	0	0 dB
		3,16	0,00	Relatief					1992	0	0	0 dB
		8,00	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB
		8,06	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,05	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		7,92	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		4,84	0,00	Relatief					2004	0	0	0 dB
		7,51	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		8,04	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		4,63	0,00	Relatief					2008	0	0	0 dB
		7,56	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB
		5,29	0,00	Relatief					1968	0	0	0 dB
		8,21	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB
		3,36	0,00	Relatief					1966	0	0	0 dB
		8,39	0,00	Relatief					1965	0	0	0 dB
		8,63	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		7,88	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		8,19	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,37	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		2,12	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		8,39	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		8,62	0,00	Relatief					1940	0	0	0 dB
		7,96	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		4,02	0,00	Relatief					1956	0	0	0 dB
		8,26	0,00	Relatief					1957	0	0	0 dB
		7,51	0,00	Relatief					1959	0	0	0 dB
		5,34	0,00	Relatief					2013	0	0	0 dB
		2,92	0,00	Relatief					2015	0	0	0 dB
		9,81	0,00	Relatief					1875	0	0	0 dB
		5,70	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB
		6,67	0,00	Relatief					1967	0	0	0 dB
		4,69	0,00	Relatief					1960	0	0	0 dB
		5,61	0,00	Relatief					1990	0	0	0 dB
		6,47	0,00	Relatief					1994	0	0	0 dB

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
		2,95	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		7,38	0,00	Relatief					1982	0	0	0 dB
		7,65	0,00	Relatief					1986	0	0	0 dB
		5,90	0,00	Relatief					1986	0	0	0 dB
		5,29	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		6,80	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		5,05	0,00	Relatief					1969	0	0	0 dB
		5,51	0,00	Relatief					1999	0	0	0 dB
		2,54	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		6,78	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		6,22	0,00	Relatief					2002	0	0	0 dB
		3,47	0,00	Relatief					2002	0	0	0 dB
		2,53	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		2,87	0,00	Relatief					1971	0	0	0 dB
		5,18	0,00	Relatief					1997	0	0	0 dB
		8,40	0,00	Relatief					1984	0	0	0 dB
		7,55	0,00	Relatief					1900	0	0	0 dB
		6,25	0,00	Relatief					1998	0	0	0 dB
		6,91	0,00	Relatief					1910	0	0	0 dB
		4,35	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		5,92	0,00	Relatief					1991	0	0	0 dB
		6,76	0,00	Relatief					1996	0	0	0 dB
		2,91	0,00	Relatief					2000	0	0	0 dB
		6,27	0,00	Relatief					1941	0	0	0 dB
		4,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Model: Wegverkeer D2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Econsultancy

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer D2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N273
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	toetspunt 1	1,50	31,92	27,73	23,95	32,83
02_A	toetspunt 2	1,50	31,79	27,57	23,81	32,69
03_A	toetspunt 3	1,50	34,32	30,17	26,35	35,24
04_A	toetspunt 4	1,50	28,74	24,60	20,77	29,66
05_A	toetspunt 5	1,50	25,92	21,72	17,94	26,82
06_A	buitenruimte	1,50	30,83	26,53	22,86	31,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer D2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koesdonkerveldweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	toetspunt 1	1,50	43,38	39,43	35,53	44,38
02_A	toetspunt 2	1,50	43,37	39,42	35,52	44,37
03_A	toetspunt 3	1,50	44,36	40,41	36,51	45,36
04_A	toetspunt 4	1,50	40,90	36,95	33,05	41,90
05_A	toetspunt 5	1,50	38,86	34,92	31,02	39,87
06_A	buitenruimte	1,50	19,97	16,03	12,13	20,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer D2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kieënweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	toetspunt 1	1,50	17,41	13,49	11,26	19,24
02_A	toetspunt 2	1,50	15,31	11,31	9,23	17,16
03_A	toetspunt 3	1,50	15,82	11,85	9,72	17,67
04_A	toetspunt 4	1,50	8,75	4,71	2,69	10,61
05_A	toetspunt 5	1,50	8,86	4,82	2,80	10,72
06_A	buitenruimte	1,50	5,89	1,81	-0,15	7,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer D2
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Pratwinkel
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	toetspunt 1	1,50	30,51	27,35	23,48	32,02
02_A	toetspunt 2	1,50	29,92	26,77	22,89	31,43
03_A	toetspunt 3	1,50	31,33	28,17	24,30	32,84
04_A	toetspunt 4	1,50	33,43	30,29	26,36	34,92
05_A	toetspunt 5	1,50	33,36	30,23	26,28	34,85
06_A	buitenruimte	1,50	28,13	25,00	21,04	29,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

toetspunt	hoogte [m]	excl. aftrek [dB]											
		De Pratwinkel			Kieënweg			Koesdonkerveldweg			N273		
		<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
01_A	1,5	32,02	--	32,02	19,24	--	19,24	44,38	--	44,38	32,83	--	32,83
02_A	1,5	31,43	--	31,43	17,16	--	17,16	44,37	--	44,37	32,69	--	32,69
03_A	1,5	32,84	--	32,84	17,67	--	17,67	45,36	--	45,36	35,24	--	35,24
04_A	1,5	34,92	--	34,92	10,61	--	10,61	41,90	--	41,90	29,66	--	29,66
05_A	1,5	34,85	--	34,85	10,72	--	10,72	39,87	--	39,87	26,82	--	26,82
06_A	1,5	29,62	--	29,62	7,75	--	7,75	20,98	--	20,98	31,72	--	31,72

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

toetspunt	hoogte [m]	incl. aftrek [dB]											
		De Pratwinkel			Kieënweg			Koesdonkerveldweg			N273		
		<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
01_A	1,5	27,02	--	27,02	14,24	--	14,24	39,38	--	39,38	27,83	--	27,83
02_A	1,5	26,43	--	26,43	12,16	--	12,16	39,37	--	39,37	27,69	--	27,69
03_A	1,5	27,84	--	27,84	12,67	--	12,67	40,36	--	40,36	30,24	--	30,24
04_A	1,5	29,92	--	29,92	5,61	--	5,61	36,90	--	36,90	24,66	--	24,66
05_A	1,5	29,85	--	29,85	5,72	--	5,72	34,87	--	34,87	21,82	--	21,82
06_A	1,5	24,62	--	24,62	2,75	--	2,75	15,98	--	15,98	26,72	--	26,72

Geluid


Econsultancy

Bijlage 6 Quickscan flora en fauna

8-3-2023

QuickScan flora en fauna

Koesdonkerveldweg 9a en ongenummerd te Baarlo

BNL advies

Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

[redacted]

ECOLOOG BNL ADVIES

[redacted] - [redacted] - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: [redacted]1 - KvK nr: 72316144 - [redacted]

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

Koesdonkerveldweg 9a en ongenummerd te Baarlo

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Koesdonkerveldweg 9a en ongenummerd 5991 NR Baarlo
Status:	definitief
Versie:	23033.QFF
Datum:	8-3-2023
Auteur:	[redacted]

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon: 1
1. Inleiding 4

2. Toelichting onderzoekskader 5
2.1 Wet natuurbescherming 5
2.1.1 Bescherming van gebieden 5
2.1.2 Bescherming van soorten 5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden 5
2.2 Omgevingsverordening Limburg 5

3. Omschrijving plangebied 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling 8
3.2.1 De te slopen bebouwingen 8
3.2.2 De te ontwikkelen kavel 9
3.2.3 Direct aangrenzende omgeving en beplantingen 10
3.3 Vooronderzoek 10
3.4 Analyse gebiedsbescherming 11
3.4.1 Natura 2000 gebieden 11
3.4.2 Goudgroene natuurzone en bronsgroene landschapszone 12

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten 13
4.1 Algemeen 13
4.2 Soorten vogelrichtlijn 13
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 13
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 0) 14
4.2.3 Algemene broedvogels 14
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen 14
4.3 Soorten Habitatrichtlijn 14
4.3.1 Vleermuizen 14
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten 15
4.4 Nationaal beschermde soorten 15
4.4.1 Amfibieën en reptielen 15
4.4.2 Libellen 15
4.4.3 Dagvlinders 15
4.4.4 Vaatplanten 15

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing 16

5. Conclusie en aanbevelingen. 17
5.1 Soorten Vogelrichtlijn 17
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 17
5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 0) 17
5.1.3 Algemene broedvogels 17
5.2 Soorten Habitatrichtlijn 17
5.2.1 Vleermuizen 17
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten 17
5.3 Nationaal beschermde soorten 18
5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen 18

6. Conclusie 19

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
[redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

1. Inleiding

Aanleiding.
Op verzoek van de initiatiefnemer, is op vrijdag 24 februari 2023 een quickscan uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie met bijbehorende verslaglegging.

Doel.
Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Koesdonkerveldweg 9a en ongenummerd.

De geplande ontwikkelingen betreffen het slopen van de bestaande woning op nummer 9a en de bouw van een nieuwe woning op kavel L806 (ongenummerd). De geplande werkzaamheden kunnen mogelijk negatieve effecten op (beschermde) soorten flora en fauna met zich mee brengen, waardoor de Wet natuurbescherming overtreden kan worden.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot negatieve effecten op (potentieel) aanwezige beschermde soorten flora en fauna.

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
[redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

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

2.1.1 Bescherming van gebieden

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

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen[2].

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

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

2.2 Omgevingsverordening Limburg

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

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
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.

Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

3. Omschrijving plangebied

3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen ten noorden van de kern Baarlo, in de gemeente Peel en Maas, liggende in de provincie Limburg (zie afbeelding 1).



Afbeelding 1: De projectlocatie ten noorden van het centrum van Baarlo, is globaal weergegeven binnen de rode cirkel.
Bron: Kadviewer, datum: 07-03-2023

Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen. De locatie welke bezocht en onderzocht is, staat afgebeeld in afbeelding 2 binnen de rode lijn.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
[redacted] KvK nr: 72316144 - [redacted]



Afbeelding 2: De kavels welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna, zijn weergegeven binnen het rood kader kader. Bron: Kadviewer, datum: 07-03-2023

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

De geplande ontwikkelingen betreffen het slopen van de bestaande woning op nummer 9a en de bouw van een nieuwe woning op kavel L806 (ongenummerd). De geplande werkzaamheden kunnen mogelijk negatieve effecten op (beschermde) soorten flora en fauna met zich mee brengen, waardoor de Wet natuurbescherming overtreden kan worden.

3.2.1 De te slopen bebouwingen

De bestaande bebouwing op de locatie 9a gaat gesloopt worden (zie afbeelding 3 t/m 6). In de te slopen bebouwing, op de kavel en in de bestaande aangrenzende bebouwingen kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals marters, uilen, huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van geplande werkzaamheden. Maar ook andere vogelsoorten kunnen de bebouwingen gebruiken binnen het broedseizoen om te nestelen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted] - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]



Afbeelding 3 t/m 6: De kavel met te slopen bebouwing welke bezocht en onderzocht is op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. Bron: BNL advies, datum: 27-02-2023

3.2.2 De te ontwikkelen kavel

Op kavel L806 (zie afbeelding 7 en 8) kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen zoals uilen, huismussen en vleermuizen (in aangrenzende bebouwingen en bomen) en hun essentieel leefgebied. Maar ook andere dier- en vogelsoorten kunnen de kavel en aangrenzende bebouwingen gebruiken binnen het broedseizoen om te nestelen, of te verblijven en/ of foerageren.



Afbeelding 7 en 8: De te ontwikkelen kavel. Bron: BNL advies, datum: 27-02-2023

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

3.2.3 Direct aangrenzende omgeving en beplantingen

Op de kavel zelf en aangrenzend aan de kavels zijn diverse bomen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens de rondgang dienen eventueel aangrenzende beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

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

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 202-372.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving van het plangebied, diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen. Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
[redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
Apodemus sylvaticus	Bosmuis	a	TNB
Arvicola amphibius	Woelrat	a	TNB
Canis lupus	Wolf	z	
Capreolus capreolus	Ree	a	TNB
Castor fiber	Bever	a	TNB
Crocidura russula	Huisspitsmuis	a	TNB
Eptesicus serotinus	Laatvlieger	a	KW
Erinaceus europaeus	Egel	a	TNB
Lepus europaeus	Haas	a	GE
Martes foina	Steenmarter	a	TNB
Meles meles	Das	a	TNB
Micromys minutus	Dwergmuis	a	TNB
Microtus agrestis	Aardmuis	a	TNB
Microtus arvalis	Veldmuis	a	TNB
Microtus subterraneus	Ondergrondse woelmuis	z	TNB
Mus musculus	Huismuis	a	TNB
Mustela putorius	Bunzing	a	KW
Myocastor coypus	Beverrat	a	
Myodes glareolus	Rosse woelmuis	a	TNB
Neomys fodiens	Waterspitsmuis	a	TNB
Nyctalus leisleri	Bosvleermuis	z	GE
Nyctalus noctula	Rosse vleermuis	a	OG
Ondatra zibethicus	Muskusrat	a	
Oryctolagus cuniculus	Konijn	a	GE
Pipistrellus nathusii	Ruige dwergvleermuis	a	NB
Pipistrellus pipistrellus	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
Plecotus auritus	Gewone grootoorvleermuis	a	TNB
Plecotus austriacus	Grijze grootoorvleermuis	zz	TNB
Rattus norvegicus	Bruine rat	a	TNB
Sciurus vulgaris	Eekhoorn	a	TNB
Sorex minutus	Dwergspitsmuis	a	TNB
Talpa europaea	Mol	a	TNB
Vulpes vulpes	Vos	a	TNB

© NDFF 2023

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

3.4 Analyse gebiedsbescherming

In dit hoofdstuk wordt per afwegingskader aangegeven of het plangebied deel uitmaakt van een beschermd gebied en wordt inzichtelijk gemaakt of door de geplande ingreep een mogelijk negatieve invloed te verwachten is op aanwezige beschermde gebieden in de omgeving.

3.4.1 Natura 2000 gebieden

Door de aard van de grondgebonden activiteiten (diverse activiteiten op de bestaande kavel en de afstand en inrichting van het tussenliggende gebied, is het optreden van externe storingsfactoren door de grondgebonden activiteiten, op het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied in de gebruiksfase uit te sluiten.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied genaamd ‘Maasduinen’ ligt op een afstand van +- 12.3 km zuidwestelijk van het plangebied. Eventuele nadelige effecten op een Natura 2000 gebied in de aanlegfase zijn door middel van het uitvoeren van een Aerius berekening uit te sluiten.



Afbeelding 9: Projectlocatie op +- 12.3 km ten zuidwesten van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied ‘Maasduinen’. Bron: Altlas Limburg, datum: 07-03-2023

3.4.2 Goudgroene natuurzone en bronsgroene landschapszone

Het plangebied ligt buiten de goudgroene natuurzone en bronsgroene landschapszone. Het beleid binnen de bronsgroene landschapszone is er op gericht om de landschappelijke kernkwaliteiten te behouden, te beheren, te ontwikkelen en te beleven. Deze zone bestaat hoofdzakelijk uit landbouwgronden. Nadelige effecten worden door de geplande ontwikkeling niet verwacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavels en omliggende gronden zijn op vrijdag 24 februari 2023 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan.

Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de (aangrenzende) bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding van (aangrenzende) bebouwingen
- Beschermde plantsoorten op de kavels
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

De bebouwing op de kavel (nummer 9a) en de bebouwingen en beplantingen in de directe omgeving van het plangebied, zijn mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen, bomen en beplantingen.

Huismus

De huismus was gedurende het veldbezoek niet aanwezig op de kavel. De daken van de te slopen bebouwing zijn niet geschikt als rust-, voortplantings- en verblijfplaats voor huismussen. Het dak is plat en heeft geen mogelijke nestlocaties. In de aangrenzende beplantingen zijn geen huismussen, of sporen van huismussen in de vorm van uitwerpselen, stofbadplaatsen of andere sporen aangetroffen. Nader onderzoek naar huismussen wordt niet nodig geacht.

Gierzwaluw

In de te slopen bebouwingen op de kavel zijn geen geschikte openingen naar mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen en geen vaste rust- en verblijfplaatsen van de gierzwaluw aanwezig. Er zijn geen geschikte openingen en/of geschikte aanvliegopeningen waargenomen.

De overige aangrenzende bebouwingen staan ook op voldoende afstand, zodat eventueel aanwezige gierzwaluwen in anderen woningen in de desbetreffende straat geen hinder ondervinden van de geplande ontwikkeling. Eventuele aanvliegroutes worden niet gehinderd. Nader onderzoek naar de gierzwaluw wordt dan ook niet nodig geacht.

Roofvogels. In de omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boombewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespendief worden uitgesloten van aanwezigheid.

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
[redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

Uilen. De aanwezigheid van steenuil of kerkuil is in de te slopen- en aangrenzende bebouwingen/ bomen is niet mogelijk, door de afwezigheid van holen in bomen en openingen naar mogelijk geschikte verblijfruimten in gebouwen. Tijdens het veldbezoek zijn in- en nabij het projectgebied geen uilen of nesten/ nestkasten, sporen of prooidieren aangetroffen. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 0)

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten en bomenholten, zoals spreeuw, koolmees en pimpelmees door de afwezigheid van mogelijke nestlocaties.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De klimplanten, heesters en de bomen binnen- en op de grenzen van de kavel zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.

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

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen (slopen van bebouwing en verwijderen van beplantingen) is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

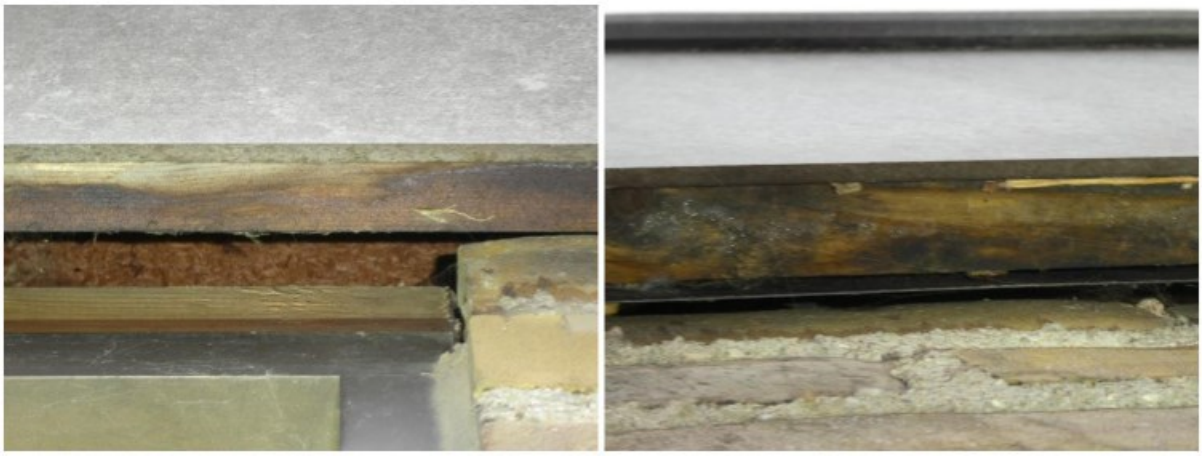
4.3.1 Vleermuizen

De bebouwing binnen- en aangrenzende bebouwingen nabij het plangebied, zijn gezien het bureauonderzoek, potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en in mindere mate de gewone grootoorvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) kwam naar voren dat enkele van deze vleermuissoorten eerder gezien zijn in de directe omgeving van het plangebied. De te slopen- en aangrenzende bebouwing zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van openingen naar mogelijk geschikte verblijfplaatsen.

Te slopen bebouwingen

De te slopen bebouwing is geschikt voor vleermuizen. Er zijn openingen naar mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen (zie afbeelding 10 en 11). Nader onderzoek naar vleermuizen wordt voorafgaand aan de sloop van de bestaande woning op de Koesdonkerveldweg 9a nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
[redacted]- KvK nr: 72316144 - [redacted]



Afbeelding 10 en 11: Openingen naar mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen nabij kozijnen en ruimte tussen de overstek en muren. Bron: BNL advies, datum: 24-02-2023

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten

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

4.4 Nationaal beschermde soorten

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Limburg geen vrijstelling geldt.

Tijdens het verkennend veldonderzoek zijn er geen sporen aangetroffen die op aanwezigheid van de eekhoorn of steenmarter of andere kleine marters kunnen wijzen. Geschikte openingen/ holen en potentiële verblijfplaatsen zijn afwezig.

Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Limburg een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën en reptielen waarvoor in de provincie Limburg geen vrijstelling geldt, zoals de alpenwatersalamander en kamsalamander. Nader onderzoek wordt niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen. Dit habitat is niet aanwezig binnen het plangebied.

4.4.3 Dagvlinders

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

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn bossen, voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig wat Nationaal beschermde soorten vaatplanten uitsluit.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted] - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen soorten, of een mogelijk geschikte groeiplaats voor beschermde soorten vaatplanten aangetroffen. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
[redacted] KvK nr: 72316144 - [redacted]

5. Conclusie en aanbevelingen.

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus, gierzwaluw, steen- en kerkuil. Nader onderzoek naar deze soorten wordt niet nodig geacht.

Nader onderzoek naar boombewonende soorten welke volgens de vogelrichtlijn beschermd dienen te worden, wordt niet nodig geacht door het ontbreken van verblijfplaatsen/ nesten in de direct omgeving.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 0)

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen vogels met niet jaarrond beschermde nesten zoals de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees, door de afwezigheid van mogelijke nestplaatsen. Nader onderzoek naar deze soortgroep wordt dan ook niet nodig geacht.

5.1.3 Algemene broedvogels

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

Tijdelijke schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart - 15 augustus). Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord.

Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een controle uit te voeren of nesten van vogels aanwezig zijn. Wanneer dit zo is, dan dient met de werkzaamheden uit te stellen tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel over jaarrond beschermde nesten te allen tijde een ecoloog inschakelen. Hij of zij kan bepalen om welke soort het gaat en wat de vervolgstappen zijn.

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

Te slopen bebouwingen.

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen ook de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Nader onderzoek naar vleermuizen voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden op de Koesdonkerveldweg 9a wordt nodig geacht.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

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

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied bestaat geen potentie voor nationaal beschermde soorten waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. De Wet natuurbescherming wordt niet overtreden.

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

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

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

Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen, en andere soorten is van alles te verkrijgen. Het is ook mogelijk nestkasten voor huismussen en vleermuizen in te metselen in de spouw. Dit heeft geen negatief effect op de isolatiewaarde maar wel een positief effect op de aanwezige soorten in de omgeving.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen de gevels van de nieuwe woningen en bijgebouwen.

Mogelijke toe te passen verblijfplaatsen:

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

Alles wat hierboven benoemd wordt is geen verplichting of iets wat opgelegd wordt, maar dit zou voor de vogels en vleermuizen in het gebied een welkome verandering zijn en voor ons als mens een kleine moeite!

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl - [redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanvullend flora en faunaonderzoek nodig voorafgaand aan de geplande werkzaamheden.

Het zou goed zijn om hoofdstuk 5.4 mee te nemen tijdens de ontwikkeling van de nieuwe woning. Door het aanbrengen van nestkasten (aan of in de bebouwingen of aan de bomen in de omgeving) vergroot je de biodiversiteit zonder afbreuk te doen aan de eisen gesteld m.b.t. isolatiewaarden.

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

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. [redacted]
Ecoloog BNL advies

[redacted]

08-03-2023

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - [redacted]6 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
[redacted] - KvK nr: 72316144 - [redacted]

Bijlage 7 Stikstofonderzoek

notitie

projectnaam
AERIUS-berekening Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo

datum
31 oktober 2023

projectnummer
P05104

Opgesteld door
DAd

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de sloop van de bestaande woning aan de Koesdonkerveldweg 9A en de realisatie van een nieuwe woning aan de Koesdonkerveldweg 16 te Baarlo. In verband met de aan te vragen vergunning is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

In november 2022 is de bouwvrijstelling niet meer van toepassing. Zodoende is voor onderhavige ontwikkeling zowel een berekening voor de aanlegfase als voor de gebruiksfase uitgevoerd.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

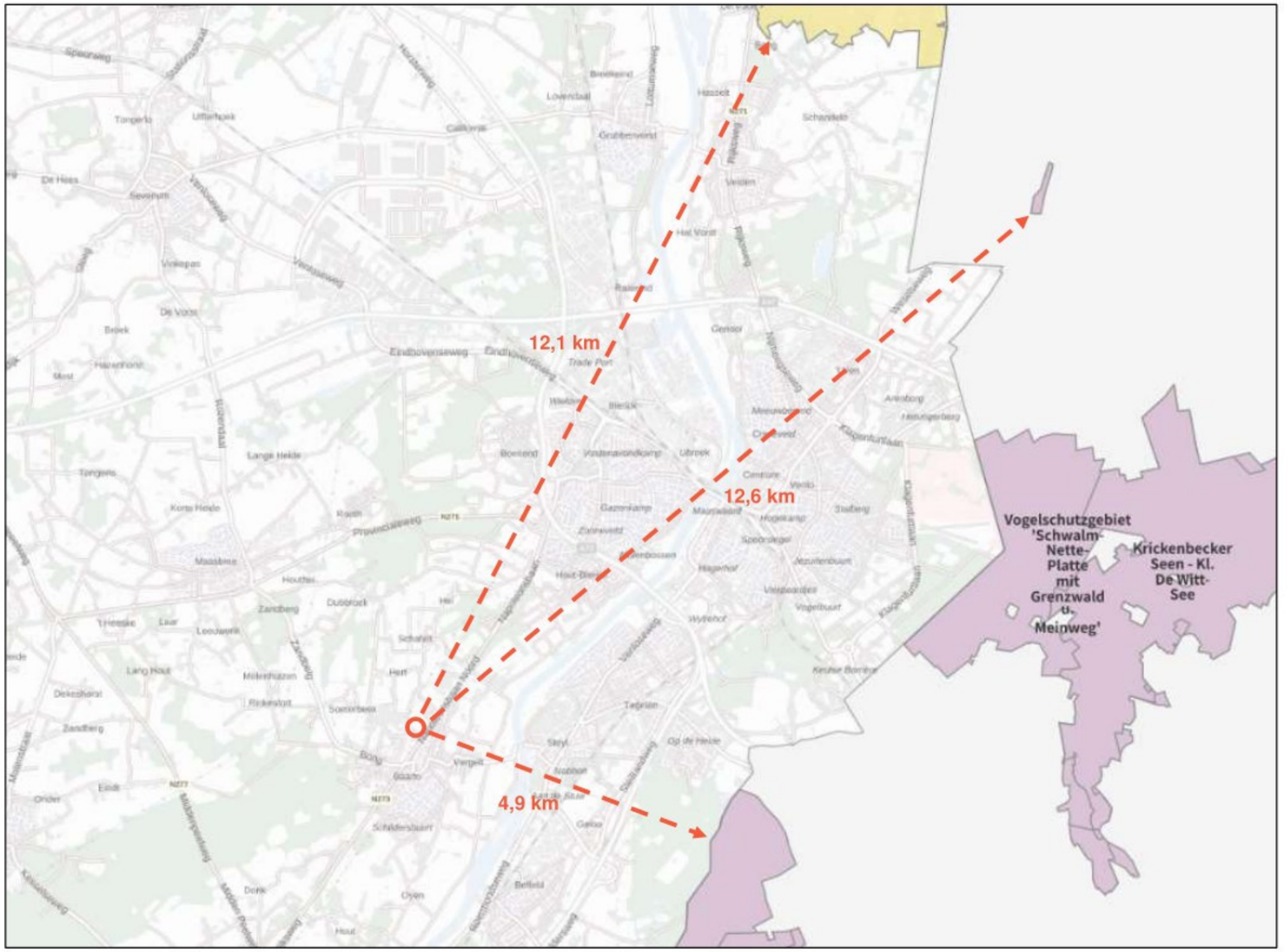
Doorwerking plangebied

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden ‘Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg’, ‘Maasduinen’ en ‘Hangmoor Damerbruch’, bevinden zich respectievelijk op circa 4,9 kilometer afstand ten oosten, circa 12,1 kilometer ten noorden en circa 12,5 kilometer ten noordoosten van het plangebied gelegen. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de locatie van de ontwikkeling zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling, de sloop van de bestaande woning en de realisatie van een nieuwe woning betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie tijdens de aanlegfase en gebruiksfase op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Planvoornemen

Het plangebied is gelegen in het westen van de kern Baarlo gelegen in de gemeente Peel en Maas. Momenteel is er aan de Koesdonkerveldweg 9A een woning gelegen. Deze woning wordt gesloopt. Aan de Koesdonkerveldweg 16 is een agrarisch perceel gelegen. Hier is de nieuwe woning voorzien.

De ontwikkeling is voorzien op de percelen, kadastraal bekend als gemeente Maasbree, sectie L, nummer 806 en sectie M, nummer 753. Figuur 1 geeft de ligging van het projectgebied weer ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura-2000 gebied (Bron: AERIUS Calculator)

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door AERIUS gegenereerde rapportage voor de aanlegfase en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Aanlegfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw en herontwikkeling van een aantal woningen en de aanleg van de gronden daar omheen, op basis van eerder uitgevoerde berekeningen. Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de aanlegfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van referentieprojecten uitgevoerd door BRO. Het brandstofverbruik[1] is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022” (januari 2023):

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Hierin is “B” het brandstofverbruik in [L/u], volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig [kW].

Tabel 1 Mobiele werktuigen aanlegfase

Werktuig	Bouw-jaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Draai-uren	Brandstofver-bruik per uur[2]	Tot. brandstof-verbruik	Totale emis-sie (kg NOx/j)	Totale emis-sie (g NH3/j)
Mobiele kraan	va. 2016	Diesel	100	16	10,04	161	5,4	38,6
Graafmachine	va. 2016	Diesel	60	40	6,24	250	8,5	60,0
Betonpomp	va. 2016	Diesel	200	8	19,54	156	5,2	37,4
Trilplaten	va. 2016	Benzine	20	16	2,44	39	0,2	0,0

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse IV die ten tijden van de realisatie gemiddeld 6 à 7 jaar oud zijn. De eventuele elektrische machines zijn niet meegenomen in de berekening, omdat deze niet zorgen voor een stikstofemissie. Zie hiervoor tabel 1 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

Verkeer sloop, bouw en aanleg

Ten behoeve van de sloop, bouw en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 2. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg, waarbij het verkeer opgaat in het heersende verkeer. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS calculator. Omdat het bouwproces slechts enkele maanden in beslag neemt is het aantal verkeersbewegingen voor één jaar ingevoerd.

Tabel 2 Bouwverkeer aanlegfase (per locatie)

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Bedrijfsbusjes (licht verkeer)	10 p/etmaal
Aanvoer materiaal (middelzwaar vrachtverkeer)	300 p/jaar
Betonmixer of zwaar transport (zwaar vrachtverkeer)	300 p/jaar

[1] Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26
[2] Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022’ (januari 2023), p. 44.

Gebruiksfase

De nieuwe woning worden gasloos opgeleverd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

De verwachte verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is berekend op basis van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren". Hierbij is uitgegaan van een vrijstaande woningen (koop, huis, vrijstaand) in 'buitengebied' in de gemeente Peel en Maas (weinig stedelijke gemeente). In totaal worden er 8,6 = 9 verkeersbewegingen per etmaal gegenereerd op een gemiddelde weekdag met de voorgenomen ontwikkeling. Voor de volledigheid is ook 1 middelzware beweging per week meegenomen voor bijvoorbeeld bestelbussen en 1 zware beweging per week meegenomen voor bijvoorbeeld vuilniswagens.

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde doorgaande weg, waarbij het verkeer opgaat in het heersende verkeer. De rijrichting is een indicatie van de bewegingen, deze kan afwijken. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

Conclusie
Het rekenresultaat met de ingevoerde verkeersbewegingen is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-stikstofberekening aanlegfase
Bijlage 2: AERIUS-stikstofberekening gebruiksfase

Bijlage 1 - Aerius stikstofberekening aanleg-fase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Koesdonkerveldweg, - Baarlo

Activiteit

Omschrijving	P05104 Aanlegfase Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo
Toelichting	AERIUS-berekening voor de aanlegfase van de ontwikkeling aan de Koesdonkerveldweg 9A en 16 te Baarlo.

Berekening

AERIUS kenmerk	S2PgsLGyYx8Y
Datum berekening	31 oktober 2023, 13:49
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo - Beoogd	2023	0,3 kg/j	25,0 kg/j

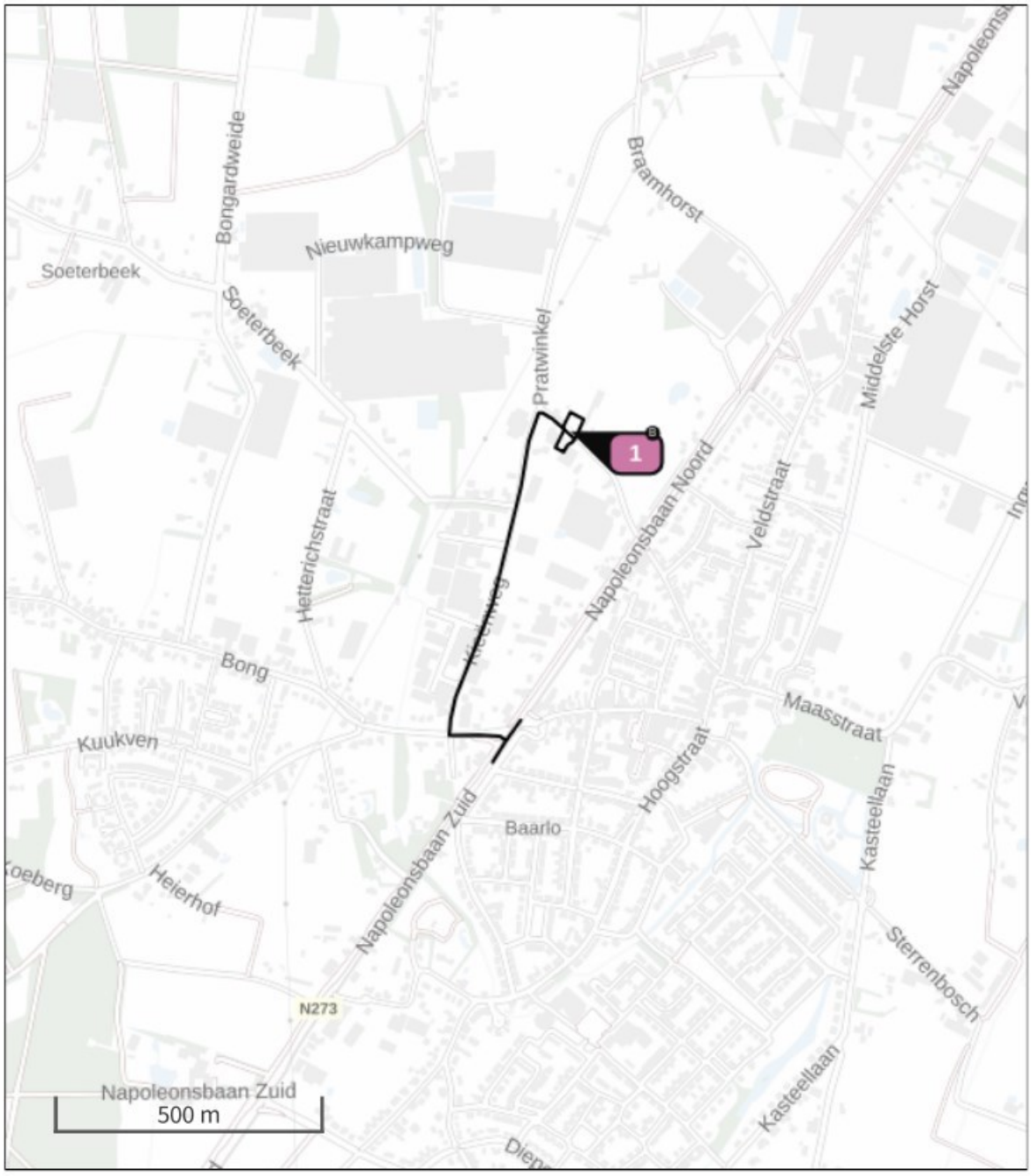
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	19,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	5,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Aanlegfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	19,2 kg/j
Locatie	X:204170,34 Y:372121,02	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	161 l/j	16 u/j	0 l/j	NO_x	5,4 kg/j
					NH_3	38,6 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	250 l/j	40 u/j	0 l/j	NO_x	8,5 kg/j
					NH_3	60,0 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	156 l/j	8 u/j	0 l/j	NO_x	5,2 kg/j
					NH_3	37,4 g/j
Trilplaten	alle werktuigen op benzine, 2takt	39 l/j			NO_x	0,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer (noord)				NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:204026,54 Y:371810,02	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	881,29 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer (zuid)				NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:204026,45 Y:371809,69	Type scherm	-	-	NO_2	0,6 kg/j
Lengte	881,98 m	Hoogte	-	-	NH_3	71,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	300,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 2 - Aerius stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Koesdonkerveldweg, - Baarlo

Activiteit

Omschrijving	P05104 Gebruiksfase Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo
Toelichting	AERIUS-berekening voor de gebruiksfase van de ontwikkeling aan de Koesdonkerveldweg 9A en 16 te Baarlo.

Berekening

AERIUS kenmerk	ResV7ryHtPnD
Datum berekening	31 oktober 2023, 13:57
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo - Beoogd	2024	73,5 g/j	2,3 kg/j

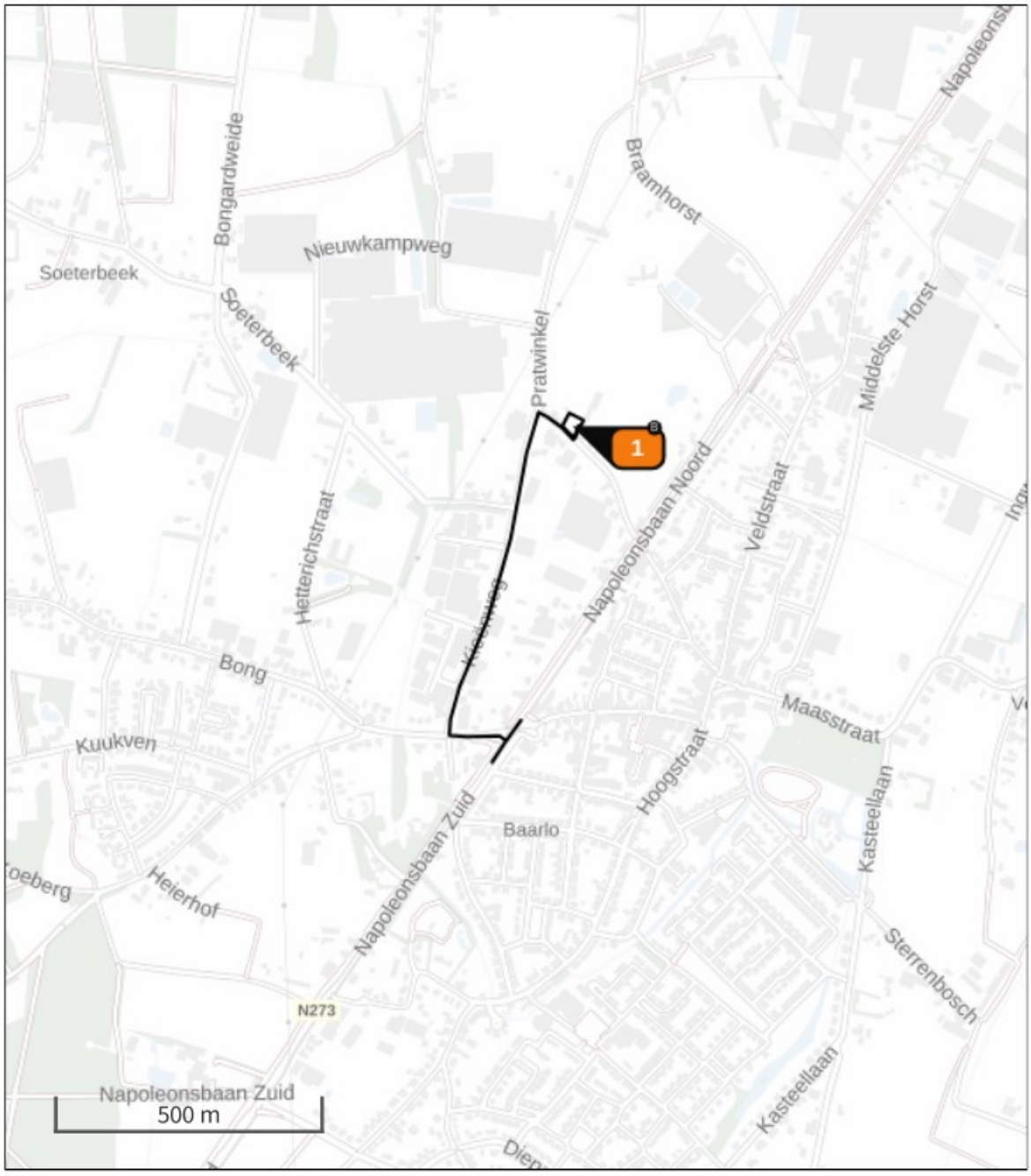
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Nieuwe woning	-	-
Verkeersnetwerk	73,5 g/j	2,3 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Gebruiksfase P05104 Koesdonkerveldweg 9A-16, Baarlo, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Nieuwe woning	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:204173,39 Y:372134,26	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,10 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (noord)		Links	Rechts	NO_x 1,2 kg/j
Locatie	X:204030,65 Y:371826,16	Type scherm	-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	912,81 m	Hoogte	-	-	NH_3 36,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer (zuid)		Links	Rechts	NO_x 1,2 kg/j
Locatie	X:204030,67 Y:371826,23	Type scherm	-	-	NO_2 0,2 kg/j
Lengte	912,66 m	Hoogte	-	-	NH_3 36,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO