

OMGEVINGSVERGUNNING

Julianastraat 28-30 Berghem

Bijlagen



Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Indexpagina bijlagen

Omgevingsvergunning Julianastraat 28-30 Berghem

[Bijlage 1 : Verkennend bodemonderzoek](#)

[Bijlage 2: Aanvullend bodemonderzoek](#)

[Bijlage 3: Omgevingsvergunning Osseweg 2 Berghem](#)

[Bijlage 4: Quickscan flora en fauna](#)

[Bijlage 5: Aanvullend onderzoek ecologie Julianastraat 28 en 30 te Berghem](#)

[Bijlage 6: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Julianastraat 28-30 Berghem](#)

[Bijlage 7: Watertoets](#)

[Bijlage 8: Omgevingsdialoog](#)

[Bijlage 9: Doorsnede](#)

[Bijlage 10: AERIUS bouwfase](#)

[Bijlage 11: Gebruiksfase](#)

[Bijlage 12: Onderzoek industrielawaai Julianastraat 28-30 Berghem](#)

[Besluit hogere waarde](#)

Bijlage 1 : Verkennend bodemonderzoek



INVENTERRA

Verkennd (asbest)bodemonderzoek

Julianastraat 28-30

Berghem

21-2039-R01AvH



TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Julianastraat 28-30 te Berghem
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 Verkennd asbestonderzoek NEN 5897
Rapportnummer	21-2039-R01AvH
Datum rapport	25 maart 2021
Opsteller	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek	2
2.3 Hypothese	3
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740	5
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5897	5
4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740	6
4.1 Uitvoering veldwerk	6
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	6
5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5897	8
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN

1.	Weergave onderzoekslocatie
1.1	Kadastrale gegevens en omgevingskaart
1.2	Situatietekening
1.3	Foto's
2.	Boorprofielen
3.	Analysecertificaten
4.	Toetsingskader
5.	Resultaten vooronderzoek
6.	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in februari-maart 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht op de locatie aan de Julianastraat 28-30 te Berghem.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming en de aanvraag van een omgevingsvergunning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
- ☒ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

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

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Julianastraat 28-30 te Berghem
Kadaster	Berghem, sectie D, nrs. 701 en 1136
XY-coördinaten	X: 167.182 Y: 420.103
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 2.940 m ² .
Huidig gebruik	Restaurant, parkeerterrein en grasveld
Toekomstig gebruik	Gepland is de nieuwbouw van een gebouw met horecavoorzieningen en appartementen.
Omgeving	In de omgeving bevinden zich voornamelijk woningen. Zuidelijk is een autoschadeherstelbedrijf gevestigd. Oostelijk bevindt zich de openbare weg.



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Geen bijzonderheden
Terreinverkenning	- Er is op de locatie een restaurant aanwezig. Eén pand is gesloopt, maar de fundering en betonvloer zijn nog aanwezig. Het achtergelegen parkeerterrein is verhard met split, met daaronder een puinlaag. Enkele daken zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Eén van de daken watert direct af op de verharding van split en puin. De overige daken wateren af op een aaneengesloten klinker- en tegelverharding. - Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van overige verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.
Kaartmateriaal	- Topotijdreis: Sinds in ieder geval 1901 is op de locatie al bebouwing aanwezig geweest aan de kant van de Julianastraat. Voor zover te herleiden zijn er geen sloten, kassen of boomgaarden aanwezig geweest op de onderzoekslocatie. - Bag-viewer: Het nog aanwezige pand dateert uit 1940.
Provincie Noord-Brabant	Van de locatie is geen informatie bekend. In de omgeving zijn enkele onderzoeken uitgevoerd en wordt melding gemaakt van enkele bedrijfsactiviteiten. Ter plaatse van Julianastraat 32 (zuidelijk aangrenzend van de locatie) is bij eerder onderzoek een "spot" van ca. 15 m ³ matig tot sterk met PAK verontreinigde grond aangetroffen, als gevolg van een puinstort. Deze is gesaneerd middels verwijdering. Op grond van de informatie wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie negatief beïnvloed is door activiteiten in de omgeving.
Bodemkwaliteitskaart	Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss is de ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond "Wonen".
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Tot een diepte van ca. 15 meter komen zandige afzettingen voor van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye en Beegden. Hieronder bevindt zich een dunne kleilaag van de Formatie van Waalre. De stromingsrichting van het freatisch grondwater, tevens eerste watervoerend pakket, is noordwestelijk van richting.

In bijlage 1 zijn de kadastrale informatie, foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Oss is de ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond "Wonen".

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?

De parkeerplaats is verhard met puin en split. Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat daarnaast nog sprake is van bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?

Het asbestdak van één dak watert direct af op de puin-/splitverharding, derhalve kan in de druppelzone een verontreiniging met asbest zijn ontstaan. Daarnaast is de kwaliteit van de puinverharding niet bekend, waardoor deze formeel als verdacht voor asbest moet worden beschouwd.



Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?

Er wordt voornamelijk niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?

Op grond van de verzamelde informatie wordt niet verwacht dat sprake is van een bodemverontreiniging op de locatie.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

De puinverharding en de druppelzone onder het dak van asbestverdachte golfplaten zijn verdacht voor een verontreiniging met asbest.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn voor het overige geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?

De puinverharding wordt onderzocht uitgaande van een halfverharding (NEN 5897). Hierbij wordt de druppelzone van het asbestdak apart onderzocht.

De algemene bodemkwaliteit wordt voor overige stoffen beschouwd als 'onverdacht voor verontreiniging' en onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte, niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, NEN 5740).



3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothesen en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk			Analyses	
		boringen*	pb	bg	og	gw
Opp. 2.940 m ²	ONV-NL	9x 0,5 m-vd 2x 2,0 m-mv	1x	2x NENG	1x NENG	1x NENW

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond og: ondergrond gw: grondwater

* : de boringen worden deels gecombineerd met de inspectiegaten voor het verkennend asbestonderzoek

NENG : droge stofgehalte, organisch stof en lutumgehalte, 9 zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, AS3000

NENW : 9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie, AS3000

Vanwege het aantreffen van een bijmenging met bodemvreemde materialen (baksteen) is in overleg met de opdrachtgever een extra mengmonster geanalyseerd op de stoffen uit het NEN-pakket.

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5897

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. De volgende werkzaamheden worden (na een maaiveldinspectie) uitgevoerd:

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord tot onderliggende bodem	
Druppelzone Opp. < 100 m ²	Diffuus heterogeen	2x	2x	1x asbest (<20 mm)
Buitenterrein Opp. ca. 500 m ²	Diffuus heterogeen	5x	5x	1x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:

m-mv : meter-maaiveld

vd : verdachte laag

De opgegraven en opgeboorde grond wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vanwege het aantreffen van een stukje AVM in de grond onder de puinverharding is ook dit AVM en de betreffende grond geanalyseerd op asbest.



4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. te Oosterhout. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. C.A.P. Snoeren is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. NC-SIK-20330.

Op 19 februari 2021 zijn 11 boringen (boringen 101 t/m 111) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,0 m-mv. Abusievelijk is één boring te weinig uitgevoerd. Dit is gecorrigeerd door de uitvoering van het verkennend asbestonderzoek, waarbij de inspectiegaten ook deels als boringen kunnen worden beschouwd. Boring 101 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat (onder de verharding) uit zand tot de maximale boordiepte. Plaatselijk zijn geringe bijmengingen met baksteen aangetroffen. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van circa 1,5 m-mv.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 101 is op 8 maart 2021 door dhr. C.A.P. Snoeren van BodemBasics B.V. zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
101	2,00 - 3,00	1,30	7,3	288	12,4	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In de navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.



Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting	> AW	> T	> I
MM1	102 (0,05 - 0,55)	NENG	Zandige bovengrond (deels onder de puinverharding)	PCB (som 7) (0,01) Kobalt (0,01)	-	-
	103 (0,05 - 0,55)					
	105 (0,04 - 0,54)					
	106 (0,30 - 0,80)					
MM2	107 (0,40 - 0,90)	NENG	Zandige bovengrond	-	-	-
	108 (0,00 - 0,50)					
	109 (0,00 - 0,50)					
	110 (0,00 - 0,50)					
104-2	111 (0,00 - 0,50)	NENG	Zand met bijmenging van baksteen	PCB (som 7) (-) Lood (0,08) PAK (0,09)	-	-
	104 (0,50 - 0,70)					
MM3	101 (1,00 - 1,50)	NENG	Zandige ondergrond rond niveau grondwaterspiegel	-	-	-
	102 (1,05 - 1,55)					
	111 (1,20 - 1,50)					
Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
101-1-1	2,00 - 3,00	NENW	-	-	-	-

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

NENW : standaard pakket grondwater

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01



5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5897

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. te Oosterhout. De erkend veldmedewerker van Bodem Expert B.V., dhr. C.A.P. Snoeren, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. NC-SIK-20330.

Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het asbestonderzoek zijn op 8 maart 2021, 7 inspectiegaten gegraven, genummerd G01 t/m G07. De inspectiegaten G01 en G02 zijn in de druppelzone gegraven van het dak met asbestverdachte golfplaten. De andere inspectiegaten zijn uitgevoerd in het overige deel van de puinverharding. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van circa 0,5 m-mv. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

De opgegraven puin en grond is gezeefd of uitgeharkt. In de opgegraven puin is geen asbestverdacht materiaal (AVM) waargenomen. In inspectiegat G01 is in de grond onder de puinverharding 1 stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Onder asbestverdacht materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de diepte waarop het bodemvreemde materiaal is aangetroffen en gezien het doel van het onderzoek zijn van de opgegraven puin en grond (meng)monsters samengesteld, evenals van het stukje asbestverdachte materiaal. De samenstelling van de (meng)monsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 6 Overzicht (meng)monsters en analyseresultaten

Mengmonster	inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Toelichting	Gewogen asbestgehalte
G01-2	G01	0,20 – 0,50	stukje asbestverdacht materiaal veldgewicht 13,6 gram	360 mg serpentijn 110 mg amfibool
G01-1	G01	0,20 – 0,50	zand waarin AVM is aangetroffen	2,3 mg/kgds
AMM01	G01 en G02	0,00 – 0,20	puin in druppelzone	geen asbest aangetoond
AMM02	G03	0,15 – 0,30	puinverharding	geen asbest aangetoond
	G04	0,15 – 0,30		
	G05	0,15 – 0,30		
	G06	0,05 – 0,30		
	G07	0,05 – 0,30		

Voor de grond uit G01 is het totale asbestgehalte (grove en fijne fractie) berekend. De berekening is opgenomen in bijlage 4. Uit de uitgevoerde berekening blijkt dat daarmee het totale berekende gewogen asbestgehalte 36,4 mg/kgds bedraagt. Het (berekende) asbestgehalte is lager dan de waarde van 50 mg/kg, waarboven nader onderzoek nodig is.



6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in februari-maart 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht op de locatie aan de Julianastraat 28-30 te Berghem. De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van 2.940 m², is in gebruik als restaurant, parkeerterrein en grasveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming en de aanvraag van een omgevingsvergunning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging met asbest voor de puinverharding en ter plaatse van de druppelzone van het asbestdak en onverdacht voor overige bodemverontreiniging.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- In mengmonster MM1 van de bovengrond (deels onder de puinverharding) zijn lichte verontreinigingen met PCB en kobalt vastgesteld.
- In mengmonster MM2 van de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Monster 104-2 (zand met sporen baksteen) is licht verontreinigd met PCB, lood en PAK.
- In het mengmonster van de ondergrond (MM3) zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 101) is niet verontreinigd.
- Bij het uitgevoerde asbestonderzoek is in de puinverharding (zowel in de druppelzone als het overige deel van de parkeerplaats) geen asbest aangetoond.
- In de grond onder de puinverharding bij G01 is zowel visueel als analytisch asbest aangetroffen. Het gewogen gehalte bedraagt 36,4 mg/kgds.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek dient de hypothese 'onverdacht voor verontreiniging' (strikt genomen) verworpen te worden, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de grond. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht.

Het (berekende) asbestgehalte in de grond is lager dan de waarde van 50 mg/kg, waarboven nader onderzoek nodig is.

Op grond van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt geconcludeerd dat het terrein vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt is voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Wel wordt geadviseerd om bij toekomstige graafwerkzaamheden alert te zijn op bijmengingen met asbest in de grond. Aangezien bij het onderzoek op één plaats een stukje asbest is aangetroffen kan niet uitgesloten worden dat mogelijk ook elders op het terrein stukjes aanwezig kunnen zijn.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.



BIJLAGEN

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Berghem

D

701

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 2 februari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster





BETREFT

Berghem D 701

UW REFERENTIE

21-2039

GELEVERD OP

02-02-2021 - 14:20

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11088793002

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

01-02-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-02-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Berghem D 701](#)

Kadastrale objectidentificatie : 039400070170000

Kadastrale grootte 940 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 167202 - 420120**Omschrijving** Wonen met bedrijvigheid

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 5147/1 Eindhoven](#)**Naam gerechtigde** [De heer Lambertus Johannes Cornelis Maria Boeijen](#)**Adres** Hescheweg 3

5342 CE OSS

Geboren 13-04-1940**te** BERGHEM

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)



BETREFT

Berghem D 1136

UW REFERENTIE

21-2039

GELEVERD OP

02-02-2021 - 14:20

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11088793051

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

01-02-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-02-2021 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Berghem D 1136](#)

Kadastrale objectidentificatie : 039400113670000

Locatie [Julianastraat 30](#)
[5351 AN Berghem](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0828010001511786](#)**Kadastrale grootte** 2.000 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 167182 - 420103**Omschrijving** Bedrijvigheid (horeca)

Erf - tuin

Koopsom € 525.000**Koopjaar** 2008**Ontstaan uit** [Berghem D 13](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 55128/16](#)**Ingeschreven op** 25-07-2008 om 09:00**Naam gerechtigde** [De heer Lambertus Johannes Cornelis Maria Boeijen](#)**Adres** Hescheweg 3
5342 CE OSS**Geboren** 13-04-1940**te** BERGHEM

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**Betrokken persoon** [Mevrouw Arina Martha Paulina Maria van Schijndel](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 55128/16](#)**Ingeschreven op** 25-07-2008 om 09:00



BETREFT

Berghem D 1136

UW REFERENTIE

21-2039

GELEVERD OP

02-02-2021 - 14:20

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11088793051

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

01-02-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-02-2021 - 14:59

BLAD

2 van 2

Naam gerechtigde [Mevrouw Arina Martha Paulina Maria van Schijndel](#)

Adres Hescheweg 3
5342 CE OSS

Geboren 16-07-1946

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

te MEGEN, HAREN EN
MACHAREN

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Lambertus Johannes Cornelis Maria Boeijen](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



Bijlage 1.2 Situatietekening



Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8





Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12





Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

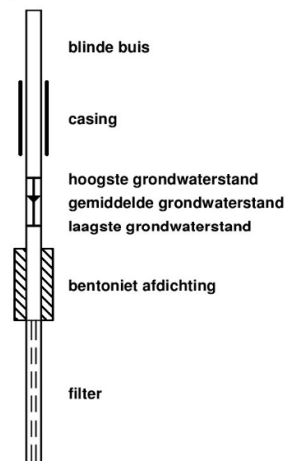
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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
	ongeroid monster

overig

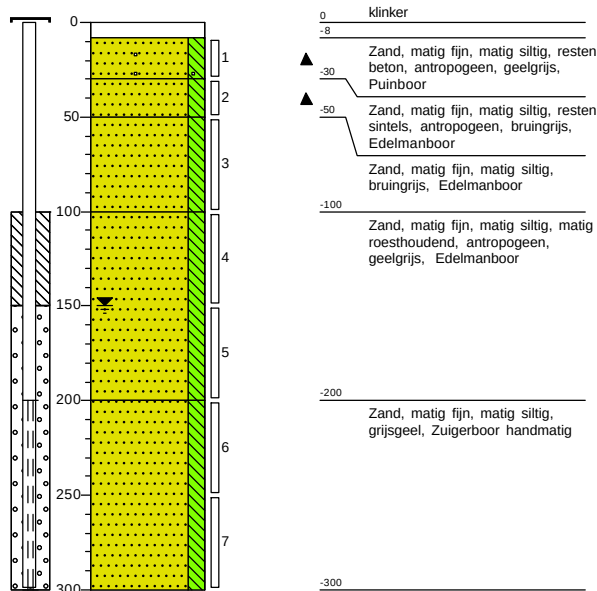
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

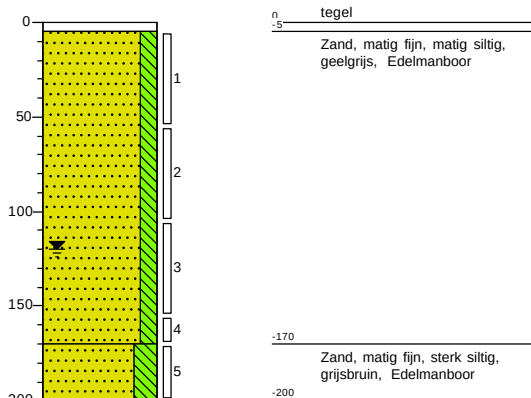
Boring: 101

Datum plaatsing: 19-2-2021
Boormeester: CAP Snoeren
GWS (cm-mv): 150



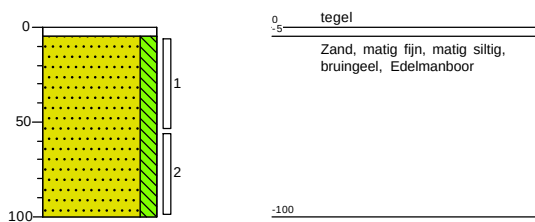
Boring: 102

Datum plaatsing: 19-2-2021
Boormeester: CAP Snoeren
GWS (cm-mv): 120



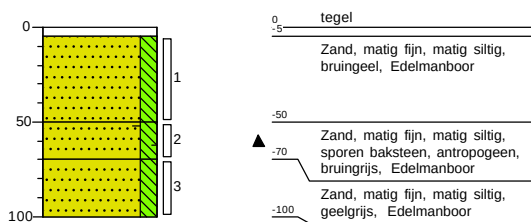
Boring: 103

Datum plaatsing: 19-2-2021
Boormeester: CAP Snoeren



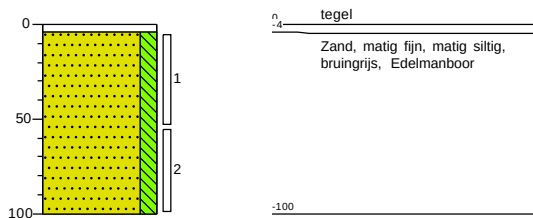
Boring: 104

Datum plaatsing: 19-2-2021
Boormeester: CAP Snoeren



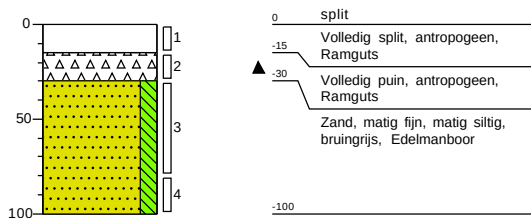
Boring: 105

Datum plaatsing: 19-2-2021
 Boormeester: CAP Snoeren



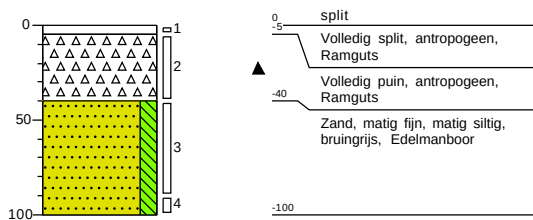
Boring: 106

Datum plaatsing: 19-2-2021
 Boormeester: CAP Snoeren



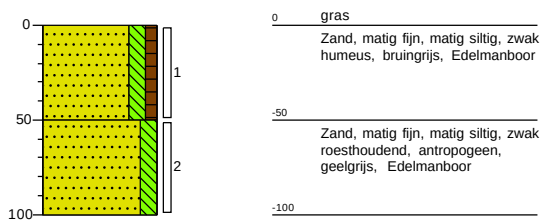
Boring: 107

Datum plaatsing: 19-2-2021
 Boormeester: CAP Snoeren



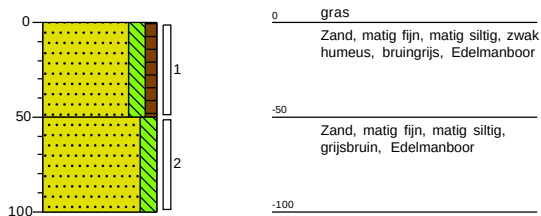
Boring: 108

Datum plaatsing: 19-2-2021
 Boormeester: CAP Snoeren



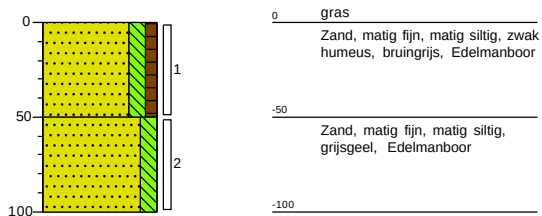
Boring: 109

Datum plaatsing: 19-2-2021
 Boormeester: CAP Snoeren



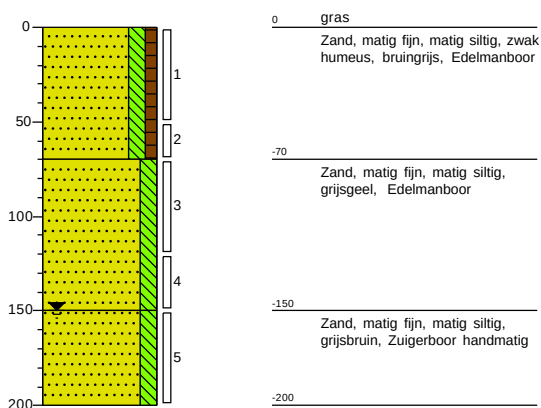
Boring: 110

Datum plaatsing: 19-2-2021
 Boormeester: CAP Snoeren



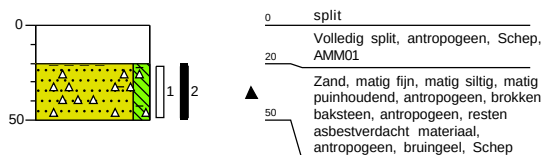
Boring: 111

Datum plaatsing: 19-2-2021
 Boormeester: CAP Snoeren
 GWS (cm-mv): 150



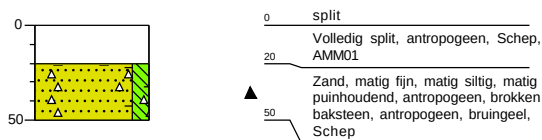
Boring: G01

Datum plaatsing: 8-3-2021
 Boormeester: CAP Snoeren



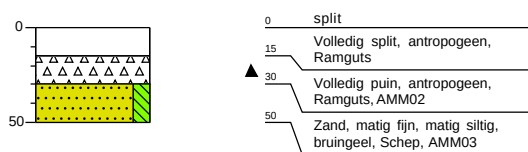
Boring: G02

Datum plaatsing: 8-3-2021
 Boormeester: CAP Snoeren



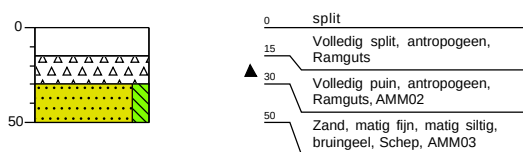
Boring: G03

Datum plaatsing: 8-3-2021
 Boormeester: Veldwerker



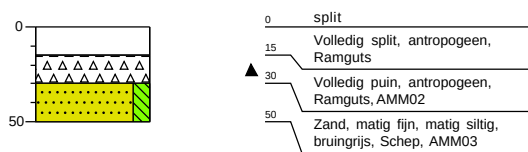
Boring: G04

Datum plaatsing: 8-3-2021
 Boormeester: Veldwerker



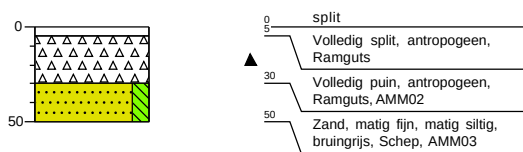
Boring: G05

Datum plaatsing: 8-3-2021
 Boormeester: Veldwerker



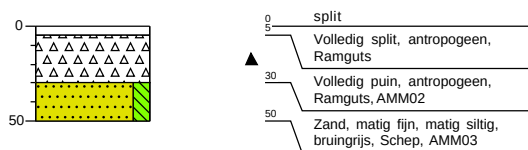
Boring: G06

Datum plaatsing: 8-3-2021
 Boormeester: Veldwerker



Boring: G07

Datum plaatsing: 8-3-2021
 Boormeester: Veldwerker





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 25-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021028028/1
Uw project/verslagnummer	21-2039
Uw projectnaam	Julianastraat 28-30 te Berghem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Feb-2021

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039
 Uw projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021028028/1
 Startdatum analyse 22-Feb-2021
 Datum einde analyse 25-Feb-2021
 Rapportagedatum 25-Feb-2021/12:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.0	89.6	88.0	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	1.7	3.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.1	2.3	2.6	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	80	40	31	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.21	0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	5.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	9.8	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070	0.058	0.053	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	4.1	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	30	29	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	58	20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	<5.0	5.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 104-2 (50-70)
 2 MM1 (4-90)
 3 MM2 (0-50)
 4 MM3 (100-155)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11879948
 11879949
 11879950
 11879951

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039
 Uw projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021028028/1
 Startdatum analyse 22-Feb-2021
 Datum einde analyse 25-Feb-2021
 Rapportagedatum 25-Feb-2021/12:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	0.0017 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	0.0069	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.32	0.11	0.085	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.097	0.052	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.92	0.27	0.25	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.67	0.14	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.79	0.16	0.18	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37	0.091	0.084	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.62	0.11	0.13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	0.091	0.12	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62	0.11	0.14	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.0	1.2	1.2	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 104-2 (50-70)
- MM1 (4-90)
- MM2 (0-50)
- MM3 (100-155)

Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

- 11879948
 11879949
 11879950
 11879951

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021028028/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11879948	104-2 (50-70)				
0538630137	104	50	70	19-Feb-2021	2
11879949	MM1 (4-90)				
0538630150	103	5	55	19-Feb-2021	1
0538630146	105	4	54	19-Feb-2021	1
0538630625	102	5	55	19-Feb-2021	1
0538630639	107	40	90	19-Feb-2021	3
0538571780	106	30	80	19-Feb-2021	3
11879950	MM2 (0-50)				
0538630135	111	0	50	19-Feb-2021	1
0538630129	108	0	50	19-Feb-2021	1
0538630132	109	0	50	19-Feb-2021	1
0538630153	110	0	50	19-Feb-2021	1
11879951	MM3 (100-155)				
0538630142	111	120	150	19-Feb-2021	4
0538630646	102	105	155	19-Feb-2021	3
0538630654	101	100	150	19-Feb-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021028028/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021028028/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 11-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021038141/1
Uw project/verslagnummer	21-2039
Uw projectnaam	Julianastraat 28-30 te Berghem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Mar-2021

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039
 Uw projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer CAP Snoeren

Certificaatnummer/Versie 2021038141/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2021
 Datum einde analyse 11-Mar-2021
 Rapportagedatum 11-Mar-2021/17:18
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
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	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 101-1-1 (200-300)	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
		Monster nr.
		11914305

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039
 Uw projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer CAP Snoeren

Certificaatnummer/Versie 2021038141/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2021
 Datum einde analyse 11-Mar-2021
 Rapportagedatum 11-Mar-2021/17:18
 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
 1 101-1-1 (200-300)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 11914305

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021038141/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11914305	101-1-1 (200-300)				
0805111717	101	200	300	08-Mar-2021	0805111717V
0680507093	101	200	300	08-Mar-2021	0680507093
0680507127	101	200	300	08-Mar-2021	0680507127-



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021038141/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021038141/1

Pagina 1/1

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

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

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021038144/1
Uw project/verslagnummer	21-2039
Uw projectnaam	Julianastraat 28-30 te Berghem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Mar-2021

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039
 Uw projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021038144/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2021
 Datum einde analyse 16-Mar-2021
 Rapportagedatum 16-Mar-2021/12:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	97.2 ¹⁾	95.1 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	36.4 ²⁾	37.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<10.8 ²⁾	<24.2 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AMM01 (0-20)
 2 AMM02 (5-30)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

11914308
 11914309

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021038144/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11914308	AMM01 (0-20)				
1624282MG	AMM01	0	20	08-Mar-2021	1
1624281MG	AMM01	0	20	08-Mar-2021	2
11914309	AMM02 (5-30)				
1624285MG	AMM02	5	30	08-Mar-2021	1
1624284MG	AMM02	5	30	08-Mar-2021	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021038144/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

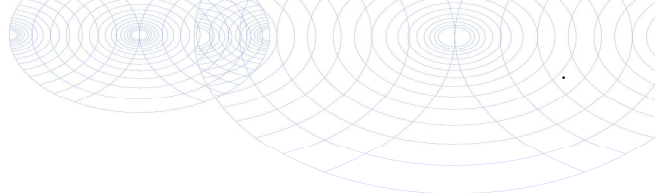
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021038144/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160066
 Uw project omschrijving : 2021038144-21-2039
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656930
 Uw referentie : AMM01 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 16-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 36380 g
 Droge massa aangeleverde monster : 35361 g
 Percentage droogrest : 97,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19059,2	54,5	12,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1008,8	2,9	188,0	18,64	0	0,0
1-2 mm	1305,8	3,7	486,8	37,28	0	0,0
2-4 mm	798,2	2,3	487,8	61,11	0	0,0
4-8 mm	5976,4	17,1	5976,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	6824,2	19,5	6824,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	34972,6	100,0	13975,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160066
 Uw project omschrijving : 2021038144-21-2039
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656931
 Uw referentie : AMM02 (5-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 15-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 37050 g
 Droge massa aangeleverde monster : 35235 g
 Percentage droogrest : 95,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16114,0	46,2	13,3	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1241,0	3,6	191,2	15,41	0	0,0
1-2 mm	2072,2	5,9	479,8	23,15	0	0,0
2-4 mm	2639,8	7,6	980,6	37,15	0	0,0
4-8 mm	5480,6	15,7	5480,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	7344,6	21,0	7344,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	34892,2	100,0	14490,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,4	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160066
Uw project omschrijving : 2021038144-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160066
Uw project omschrijving : 2021038144-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6656930	AMM01 (0-20)	AMM01	0-.2	1624282MG
		AMM01	0-.2	1624281MG
6656931	AMM02 (5-30)	AMM02	.05-.3	1624285MG
		AMM02	.05-.3	1624284MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160066
Uw project omschrijving : 2021038144-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021038143/1
Uw project/verslagnummer	21-2039
Uw projectnaam	Julianastraat 28-30 te Berghem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Mar-2021

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039
 Uw projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021038143/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2021
 Datum einde analyse 15-Mar-2021
 Rapportagedatum 15-Mar-2021/18:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.5 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	6.7 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	22 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	29 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	2.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	2.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	2.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	2.3 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 G01-1 (20-50)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr.
 11914307

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021038143/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11914307	G01-1 (20-50)				
1624283MG	G01	20	50	08-Mar-2021	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021038143/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

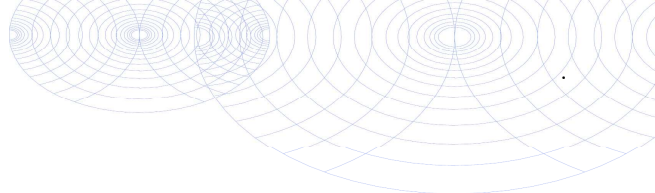
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021038143/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160065
 Uw project omschrijving : 2021038143-21-2039
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656929
 Uw referentie : G01-1 (20-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 15-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12923 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9078,0	71,5	14,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	95,6	0,8	18,8	19,67	0	0,0
1-2 mm	120,7	1,0	42,3	35,05	0	0,0
2-4 mm	268,5	2,1	268,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1268,4	10,0	1268,4	100,00	1	192,6
8-20 mm	1856,9	14,6	1856,9	100,00	1	633,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12688,1	100,0	3468,9		2	826,0

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,3	0,0	2,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160065
Uw project omschrijving : 2021038143-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656929
Uw referentie : G01-1 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
8-20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160065
Uw project omschrijving : 2021038143-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160065
Uw project omschrijving : 2021038143-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6656929	G01-1 (20-50)	G01	.2-.5	1624283MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160065
Uw project omschrijving : 2021038143-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021038142/1
Uw project/verslagnummer	21-2039
Uw projectnaam	Julianastraat 28-30 te Berghem
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Mar-2021

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039
 Uw projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021038142/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2021
 Datum einde analyse 15-Mar-2021
 Rapportagedatum 15-Mar-2021/22:19
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	78.2 ¹⁾
Aantal stuks		1 ²⁾
Gewicht	g	10.4 ²⁾
Amfibool	mg	110.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	360 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 G01-2 (20-50)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr.
 11914306

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021038142/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11914306	G01-2 (20-50)			08-Mar-2021	2
0031023AG	G01	20	50		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021038142/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

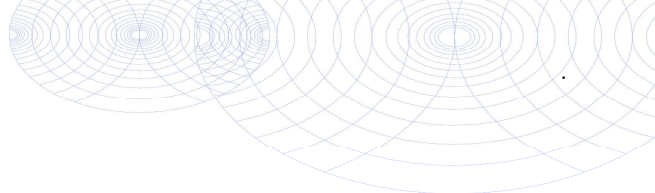
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021038142/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160064
 Uw project omschrijving : 2021038142-21-2039
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6656928
 Uw referentie : G01-2 (20-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/03/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 09-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10,4 g
 Percentage droogrest : 78,20 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	10,4	hecht	chrysotiel 2-5	crocidoliet 0,1-2	1	364,0	109,2
Totaal	10,4				1	364,0	109,2
					Ondergrens	208	10,4
					Bovengrens	520	208

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	360	110	470
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	360	110	

Totaal massa asbest: **470 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160064
Uw project omschrijving : 2021038142-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160064
Uw project omschrijving : 2021038142-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6656928	G01-2 (20-50)	G01	.2-.5	0031023AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1160064
Uw project omschrijving : 2021038142-21-2039
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster :

.....



Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039
 Projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 19-02-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021028028
 Startdatum 22-02-2021
 Rapportagedatum 25-02-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 3,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 11,1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 91 91
 Organische stof % (m/m) ds 3,1 3,1
 Gloeirrest % (m/m) ds 96
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 11,1 11,1

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	80	145		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2892	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	5,991	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	27,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,07	0,0869	-	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	6,2	10,28	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	86,06	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	76,41	-	20	140	430	720

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	45,16					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	25,48					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	79,03	-	35	190	2600	5000

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0054					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0051					
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0041					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,0238	*	0,007	0,02	0,51	1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Chryseen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	4,972	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11879948 104-2 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039
 Projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 19-02-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021028028
 Startdatum 22-02-2021
 Rapportagedatum 25-02-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,6	89,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	149,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3599	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	17,02	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	20,07	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0829	-	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	4,1	11,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	46,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	58	135,6	-	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	122,5	-	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	0,0018	0,009					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0069	0,0345	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,169	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11879949	MM1 (4-90)
Eindoordeel:		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039
 Projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 19-02-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021028028
 Startdatum 22-02-2021
 Rapportagedatum 25-02-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88	88					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	111,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,3752	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23,53	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0748	-	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	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	44,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	44,94	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	25,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,1	17					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085	0,085					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,179	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11879950	MM2 (0-50)
Eindoordeel:	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039
 Projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 19-02-2021
 Monstername
 Certificaatnummer 2021028028
 Startdatum 22-02-2021
 Rapportagedatum 25-02-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 0,7
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 83,3 83,3
 Organische stof % (m/m) ds <0,7 0,49
 Gloeirrest % (m/m) ds 99
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2,0 1,4

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	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	122,5	-	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, PAH

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 VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11879951 MM3 (100-155)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2039
Projectnaam Julianastraat 28-30 te Berghem
Ordernummer
Datum monstername 08-03-2021
Monsternemer CAP Snoeren
Certificaatnummer 2021038141
Startdatum 09-03-2021
Rapportagedatum 11-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	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	153	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	<10	7	-	10	65	433	800
Voluchtige 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	504	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	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Voluchtige 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	-	0,1	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	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	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					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
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	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 11914305 101-1-1 (200-300)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
S Streefwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Berekening asbestgehalte

Algemene projectgegevens

Projectnummer:	21-2039
Locatie	Berghem
RE:	G01

Algemene veldgegevens

Inspectie-efficiëntie	Laag (%):	100	%
	Hoog (%):	100	%
Soortelijk gewicht (ton/m³)		1,7	ton/m³

Schatting inspectie efficiëntie		
zeven	Indien zeven in het veld over 20 mm	100%
zand	droog, los, geen vegetatie	90% - 100%
	Vochtig, vastgereden, vegetatie	70% - 90%
Klei/leem/veen	droog, los, geen vegetatie	70% - 90%
	Vochtig, vastgereden, vegetatie	50% - 70%

n.a.: Niet aangetroffen

Gegevens veldwerk en materiaalmonster

	Gegevens sleuf						Resultaten zeping		Veldwaarneming aantal asbest- verdachte deeltjes	Analyseresultaten				Verzamelmonster		Resultaat gewogen gehalte (mg/kgds)
	Sleuf nr.	lengte (meter)	breedte (meter)	hoogte (meter)	inhoud (m³)	hoeveelheid grond kg d.s.	<20 mm	>20 mm		droge stof %	gem. gewicht asbest (mg/kgds) Serpentijn	Amfibool	totaal	gem. gewicht asbest (mg) Serpentijn	Amfibool	
1	G01	0,3	0,3	0,3	0,03	41,5	25,2	20,7	1	90,5%	2,3	n.a.	2,3	360	110	36,41
2					0,00	0,0							n.a.			
3					0,00	0,0							n.a.			
4					0,00	0,0							n.a.			
5					0,00	0,0							n.a.			
6					0,00	0,0							n.a.			
7					0,00	0,0							n.a.			
8					0,00	0,0							n.a.			
9					0,00	0,0							n.a.			
10					0,00	0,0							n.a.			
11					0,00	0,0							n.a.			
12					0,00	0,0							n.a.			
	Som deeltjes en gewichten								1					360	110	36,41
	Gemiddeld gehalte									2,3 0						

Resultaat

Totaal aantal asbestverdachtdeeltjes:	1
Hoeveelheid onderzochte grond uit sleuven:	42 kg d.s.

Toetsing Poisson

Op basis van significante overeenkomst binnen de RE mag het gemiddelde gehalte worden getoetst

Gemiddeld gewogen gehalte	36,41	mg/kg d.s.
Hoogst gemeten gewogen gehalte	36,41	mg/kg d.s.



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

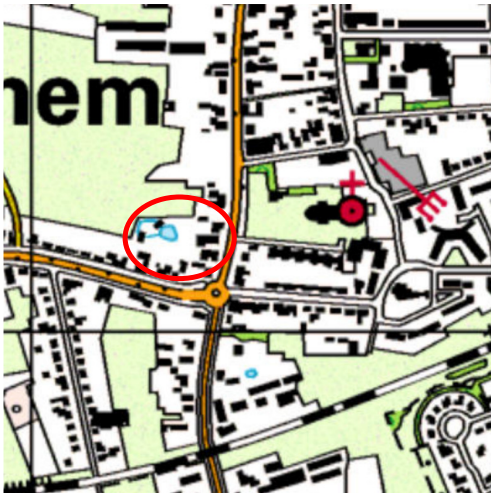
1901-1966:



1967-1997:



1998-2011:



vanaf 2011:

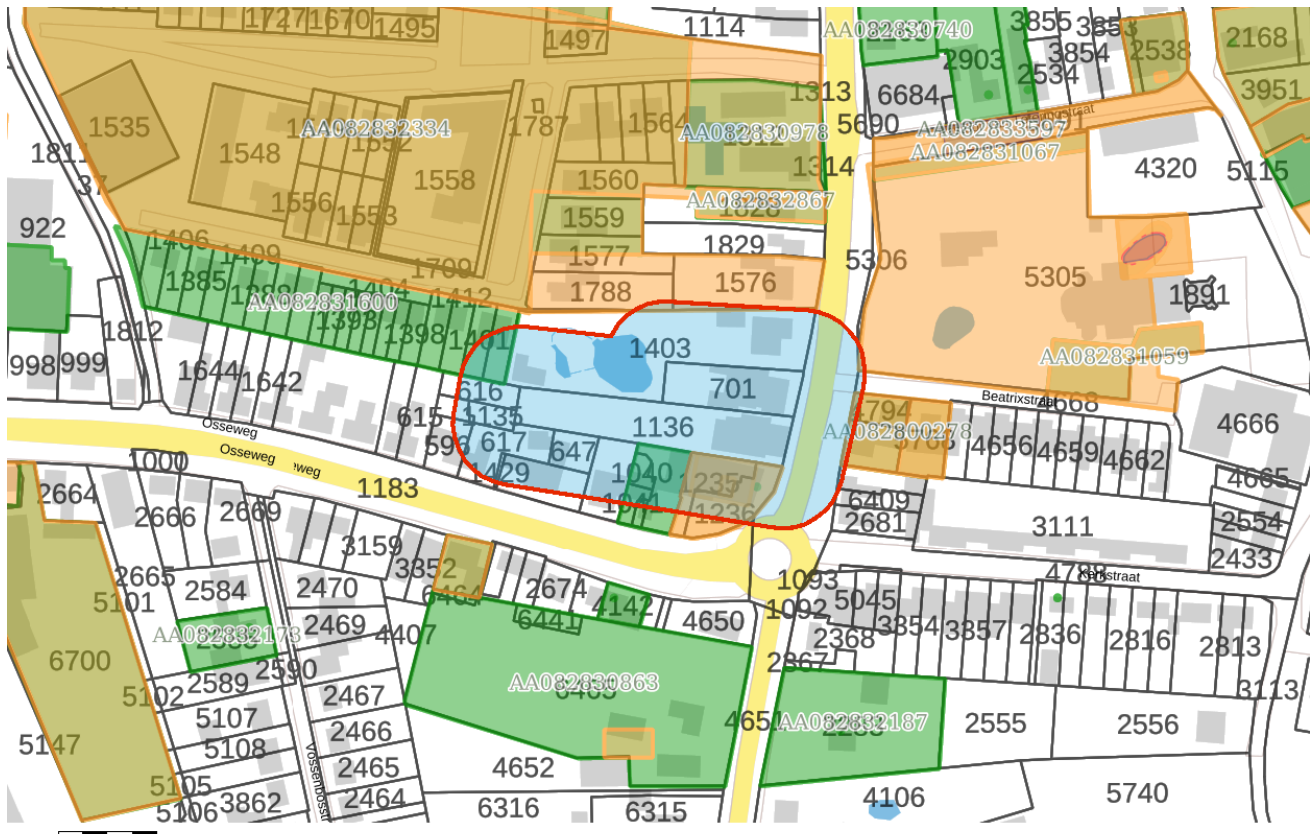




Informatie overheid

21-2039 Berghem

Omgevingsrapportage



Bodem

- ## Locaties

Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Het Reut 621-659 te Berghem
Julianastraat 37a en 39 - Beatrixstraat 2 te Berghem
Osseweg 2-2A
Julianastraat 32 te Berghem
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangegeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Het Reut 621-659 te Berghem

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA082831600
Locatienaam	Het Reut 621-659 te Berghem
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082831600

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-01-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Het Reut 621-659 te Berghem	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: - OG: - GW: - Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: In zowel grond als grondwater zijn geen overschrijdingen aangetroffen. Opmerkingen: Rapportnaam Julianastraat 26 te Berghem wijkt af van het kadastrale gegevens. Onderzocht locatie/ project is Het Reut 621 t/m 659 te Berghem. Startdatum veldwerkzaamheden onbekend.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	----------------------

onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
------------------------	------	------	---------------------	---------------	----------	--	----------

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Julianastraat 37a en 39 - Beatrixstraat 2 te Berghem

Locatie

Adres	Julianastraat 37A -39 5351AL BERGHEM
Locatiecode	AA082800278
Locatiennaam	Julianastraat 37a en 39 - Beatrixstraat 2 te Berghem
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082800266

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-12-2007	Historisch onderzoek	Julianastraat 37a en 39 te Berghem	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Geen spoedeisendheid dus geen noodzaak tot uitvoeren OO Opmerkingen: Startdatum onbekend. Niet spoedeisend dus geen vervolg
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente				
06-01-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beatrixstraat 2 te Berghem	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Matig puinhoudend GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Cd, Pb, Zn, PAK, PCB > Aw OG: - GW: Ba, Zn > S Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Er is geen belemmering voor het verlenen van een bouwvergunning.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1959	1966	Nee	Nee	Onbekend		Nee
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1966	1977	Nee	Nee	Onbekend		Nee
smederij	1922	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Osseweg 2-2A

Locatie

Adres	Osseweg 2 2A 5351AD BERGHEM
Locatiecode	AA082800279
Locatienaam	Osseweg 2-2A
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082800267

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoplaatwerkerij annex -spuiterij	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
autospuutbedrijf (geen plaatwerkerij)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Julianastraat 32 te Berghem

Locatie

Adres	Julianastraat 32 5351AN BERGHEM
Locatiecode	AA082800281
Locatienaam	Julianastraat 32 te Berghem
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB082800452

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-06-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Julianastraat 32 te Berghem	De Bodemonderzoeker			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: PAK > S OG: PAK > T ; MInerale olie > S GW: As, Cu, Cr, Zn > S Vervolg: Nader onderzoek Conclusie rapport: N.a.v. de tussenwaarde overschrijding van de PAK concentratie in de ondergrond is aanvullend onderzoek uitgevoerd.De monsters met een diepte van 0,5-1 m-mv uit boring 4 en 5 zijn apart geanalyseerd.
28-07-2006	Nader onderzoek	Julianastraat 32 te Berghem	De Bodemonderzoeker			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: PAK > T OG: PAK > T GW: Geen analyse Vervolg: Opstellen saneringsplan Conclusie rapport: De hoeveelheid matig tot ernstig met PAK

						verontreinigde grond wordt geschat op 15 m3, er is dus geen sprake van een ernstig geval, wel wordt geadviseerd om de verontreinigde grond te verwijderen.
29-10-2007	Saneringsplan	Julianastraat 32 te Berghem	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: OG: GW: - Vervolg: Starten sanering Conclusie rapport: 15 m2 met PAK verontreinigde grond, geen ernstig geval. Doel van de sanering: PAK verontreiniging saneren tot de achtergrondwaarde, 4,3 mg/kg d.s.
05-05-2008	Sanerings evaluatie	Julianastraat 32 te Berghem	NIPA Milieutechniek			Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: Geen analyse OG: - GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Tijdens de saneringswerkzaamheden is gebleken dat de verontreiniging met PAK, die bij het verkennend bodemonderzoek was aangetoond, samenhangt met een puinstort.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1952	1959	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
smederij	1930	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te

dringen.

- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.



Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 2: Aanvullend bodemonderzoek



INVENTERRA

Aanvullend bodemonderzoek

Julianastraat 28-30
Berghem

21-2039.1-R01AvH

TOT IN DE
BODEM
UITGEZOCHT



COLOFON

Opdrachtgever	Buro SRO 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Julianastraat 28-30 te Berghem
Type onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek
Rapportnummer	21-2039.1-R01AvH
Datum rapport	7 juni 2022
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra

Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. AANVULLEND VOORONDERZOEK NEN 5725	3
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
3.1 Onderzoeksstrategie aanvullend onderzoek (fase 1)	4
3.2 Onderzoeksstrategie inkaderend onderzoek (fase 2)	4
4. UITVOERING EN RESULTATEN AANVULLEND BODEMONDERZOEK	5
4.1 Uitvoering veldwerk	5
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek	6
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
5.1 Aanvullende gegevens vooronderzoek	9
5.2 Resultaten en conclusies aanvullend onderzoek	9

BIJLAGEN

1.	Weergave onderzoekslocatie
1.1	Kadastrale gegevens
1.2	Situatietekening(en)
1.3	Foto's
2.	Boorprofielen
3.	Analysecertificaten
4.	Toetsingskader
5.	Resultaten vooronderzoek
6.	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



1. INLEIDING

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in de periode februari tot mei 2022 een gefaseerd aanvullend bodemonderzoek verricht op de locatie aan de Julianastraat 28-30 te Berghem.

De aanleiding van het aanvullend onderzoek zijn de resultaten van het door Inventerra uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de locatie (rapport met kenmerk 21-2039-R01AvH, d.d. 25 maart 2021). De rapportage is beoordeeld door de gemeente beoordeeld. Hierbij werd het volgende geconcludeerd:

"In het historisch vooronderzoek is geen aandacht besteed aan de grote brand die heeft plaatsgevonden in juni 2019. Hierbij is het volledige pand van Julianastraat 28 (snackbar Silly's) verwoest en hebben grootschalige bluswerkzaamheden plaatsgevonden. Het kan niet worden uitgesloten dat sprake is geweest van PFAS houdend blusschuim. Het historisch onderzoek dient hierop te worden aangevuld. Op dit moment wordt niet voldaan aan de eisen uit NEN 5725.

Tijdens uitvoering van het bodemonderzoek volgens NEN 5740 is plaatselijk bodemvreemde bijmenging in de grond waargenomen. Dit betreffen resten sintels en beton (boring 101) en sporen baksteen (boring 104). De verdachte laag uit boring 104 is analytisch onderzocht, de verdachte lagen uit boring 101 niet. Uit de analyses blijkt dat de geanalyseerde grondlagen niet tot licht verontreinigd zijn met lood, kobalt, PCB en/of PAK. Het grondwater is niet verontreinigd. Het is alsnog noodzakelijk om de kwaliteit van de verdachte grondlagen ter plaatse van boring 101 in beeld te brengen. Dit deel van de locatie is ook verdacht voor verontreiniging als gevolg van de grote brand. Wanneer het gebruik van PFAS in blusschuim niet kan worden uitgesloten, dan dient de bodem binnen het deel van de locatie waar de brand heeft plaatsgevonden tevens aanvullend op PFAS te worden onderzocht. Daarnaast zijn de verdachte grondlagen achter het pand van nummer 30 niet onderzocht. Dit betreffen de grondlagen uit asbestgaten G01 en G02 waarin baksteen en puin is waargenomen. Het is daarbij niet uit te sluiten dat deze lagen ook onder de huidige bebouwing aanwezig zijn.

Het verkennend asbestonderzoek is gericht op de druppelzone onder een asbesthoudend dak (NEN 5707). Daarnaast is onderzoek verricht naar het voorkomen van asbest in aanwezige fundatielagen (NEN 5897). In de fundatielagen (puingranulaat) is zowel in de grove als fijne fractie geen asbest waargenomen of analytisch vastgesteld. Deze deellocatie is voldoende onderzocht. Ter plaatse van de druppelzone is onder een aanwezige laag van split sprake van een zandlaag met bijmenging van puin en baksteen. Ter plaatse van gat G01 is (onder de toplaag) asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Analytisch blijkt in de laag ook asbest in de kleine fractie aanwezig. De uitgevoerde berekening is correct en hierbij wordt de drempelwaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds gewogen asbest) niet overschreden. In de bovengelegen laag (dikte 20 cm) is geen asbest vastgesteld. Hierbij merken wij op dat voor asbestonderzoek binnen een druppelzone altijd onderzoek naar de toplaag moet worden uitgevoerd. Het is logisch om de splitlaag hier niet onder te rekenen (in verband met uitspoeling naar beneden) maar in dit geval had maximaal de eerste 10 cm van de ondergelegen zandlaag geanalyseerd moeten worden. En dit door middel van nemen van verschillende steken. Nu is het onderzoek ter plaatse meer gericht op aanwezigheid van bodemvreemd materiaal. Omdat in de eerste 20 cm van de zandlaag uit gat G01 en G02 geen asbest is vastgesteld wordt het onderzoek wel representatief gesteld. De deellocatie van de druppelzone is voldoende onderzocht.

Voor de volgende deellocaties / verdenkingen is voor de bestemmingsplanwijziging aanvullend onderzoek noodzakelijk:

- Verdachte grondlagen die nu niet zijn geanalyseerd (locaties G01, G02 en boring 101): verdenking op parameters standaardpakket NEN 5740.*
- Locatie grootschalige bluswerkzaamheden: verdenking op aanwezigheid van PFAS in de bodem."*

Het doel van het aanvullend onderzoek is om deze vragen omtrent voornoemde verdenkingen te bevestigen of ontkrachten.



Daarnaast werd door de gemeente het volgende opgemerkt:

"In de ruimtelijke onderbouwing is aangegeven dat de huidige bebouwing wordt gesloopt. Dit is noodzakelijk ten behoeve van nieuwbouw. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning dient aanvullend na sloop van deze bebouwing (waaronder de resterende vloeren van Julianastraat 28) nog een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd te worden. Wanneer ook hier sprake blijkt van een verdenking op aanwezigheid van asbest (bijvoorbeeld omdat hier puin of beton als bijmenging in grondlagen voorkomen) dan is tevens een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707 en/of NEN 5897) noodzakelijk."

Naar aanleiding van deze opmerkingen is aanvullend onderzoek uitgevoerd, bestaande uit aanvullend vooronderzoek en aanvullend verkennend onderzoek. Tevens is in een tweede fase aanvullend onderzoek verricht om de omvang van de in de eerste fase aangetoonde verontreiniging met PAK in de grond in kaart te brengen en daarmee te bepalen of er sprake is van een zogenaamd geval van ernstige bodemverontreiniging. Als daar inderdaad sprake van is, geldt er een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming.

Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- ☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- ☐ 2002 – Het nemen van watermonsters.
- ☐ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



2. AANVULLEND VOORONDERZOEK NEN 5725

Om na te gaan welke blusmiddelen zijn gebruikt bij de brand bij de snackbar aan de Julianastraat 28 is navraag gedaan bij de Brandweer Brabant-Noord.

Uit de verkregen informatie (zie ook bijlage 5) blijkt dat er geen schuim is gebruikt bij het blussen en dat er alleen gebruik gemaakt is van water.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de locatie niet verdacht is voor PFAS als gevolg van het gebruikte blusmiddel water bij de brand uit 2019.



3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksstrategie aanvullend onderzoek (fase 1)

Voor het onderzoek naar de verdachte bodemlagen bij G01, G02 en boring 101 worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- verrichten van 3 boringen tot 1 m-mv naast de hiervoor genoemde boringen / inspectiegaten
- analyse van 3 grond(meng)monsters op NEN-pakket

3.2 Onderzoeksstrategie inkaderend onderzoek (fase 2)

Omdat tijdens fase 1 sterke verontreinigingen met PAK en matige verontreinigingen koper en zink in de grond zijn aangetoond,⁵ worden in een tweede fase 8 aanvullende boringen tot 1 m-mv uitgevoerd en aanvullende analyses op zware metalen en PAK om de horizontale en verticale omvang ervan in kaart te brengen.



4. UITVOERING EN RESULTATEN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2001. De uitvoerend veldmedewerker voor fase 1, dhr. P. van Achterberg van ons bureau, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. De veldwerkzaamheden voor fase 2 zijn uitbesteed aan Bodem Expert B.V. te Huissen. De uitvoerend veldmedewerker van Bodem Expert B.V. dhr. C. Beunk, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K97733/03.

De veldwerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd op 14 maart en 5 mei 2022. In totaal zijn 11 boringen uitgevoerd tot een diepte van 1 m-mv, genummerd 201 t/m 211. De situering van de boringen is weergegeven in bijlage 1.2. Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat, behoudens de aangetroffen verhardingslagen van split, puin en beton, volledig uit zand tot de maximale boordiepte. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 1 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
201	1,00	0,08 - 0,30	Zand	resten beton, zwak koolashoudend
		0,30 - 0,50	Zand	resten sintels, zwak koolashoudend
202	1,00	0,20 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, brokken baksteen, zwak koolashoudend
203	1,00	0,20 - 0,50	Zand	brokken baksteen, sporen koolas
204	1,00	0,30 - 0,50	Zand	resten kolengruis, matig puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
205	1,00	0,05 - 0,80	Zand	resten puin
206	1,00	0,40 - 0,60	Zand	resten puin
207	1,00	0,20 - 0,50	Zand	resten puin
208	1,00	0,20 - 0,70	Zand	sporen kolengruis, resten puin
209	1,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen baksteen
211	1,00	0,03 - 0,50	Zand	resten puin

In en op de bodem is, behoudens puin, geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.



4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grondmonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 2 Overzicht grondmonsters

Monster-naam	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
201-1	0,08 - 0,30	NENG	Zand met diverse bijmengingen t.p.v. boring 101
201-2	0,30 - 0,50	NENG	Zand met diverse bijmengingen t.p.v. boring 101
201-3	0,50 - 1,00	ZM+PAK	Verticale afperking
202-1	0,20 - 0,50	NENG	Zand met diverse bijmengingen t.p.v. inspectiegat G01
202-2	0,50 - 1,00	ZM+PAK	Verticale afperking
203-1	0,20 - 0,50	ZM+PAK	Zand met diverse bijmengingen t.p.v. inspectiegat G02
203-2	0,50 - 1,00	ZM+PAK	Zand zonder bijmengingen t.p.v. inspectiegat G02
204-3	0,30 - 0,50	ZM+PAK	Horizontale afperking
205-1	0,05 - 0,55	ZM+PAK	Horizontale afperking
207-2	0,20 - 0,50	ZM+PAK	Horizontale afperking
208-2	0,20 - 0,70	ZM+PAK	Horizontale afperking
209-1	0,05 - 0,50	ZM+PAK	Horizontale afperking
210-1	0,22 - 0,60	ZM+PAK	Horizontale afperking
211-1	0,03 - 0,50	ZM+PAK	Horizontale afperking

Verklaring tabel:

ZM+PAK : 9 zware metalen, PAK, organische stof en lutum

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde(n). In de laatste kolom is het resultaat van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) vermeld. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters bijgevoegd. De verontreinigingssituatie in de grond is opgenomen in bijlage 1.2.1.



Tabel 3 Overschrijdingstabel grondmonsters

Monster-naam	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I	Toetsing Bbk
201-1	0,08 - 0,30	PCB (som 7) (0,1) Minerale olie (0,38) Zink (0,33) Cadmium (0,05) Lood (0,07)	Koper (0,66)	PAK (3,86)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
201-2	0,30 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie (0,09) Koper (0,17) Cadmium (0,08) Lood (0,1)	Zink (0,62)	PAK (1,67)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
201-3	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
202-1	0,20 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie (0,23) Zink (0,28) Cadmium (-) Lood (0,22)	-	PAK (2,48)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
202-2	0,50 - 1,00	Zink (0,21) Lood (0,02) PAK (0,14)	-	-	Klasse industrie
203-1	0,20 - 0,50	Zink (0,05) PAK (0,1)	-	-	Klasse wonen
203-2	0,50 - 1,00	Zink (0,06) Lood (-) PAK (0,4)	-	-	Klasse industrie
204-3	0,30 - 0,50	Kobalt (-) Nikkel (0,03) Koper (0,13) Zink (0,41) Lood (0,04)	-	PAK (1,17)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
205-1	0,05 - 0,55	Zink (0,09)	-	-	Altijd toepasbaar
207-2	0,20 - 0,50	PAK (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
208-2	0,20 - 0,70	Zink (0,05) Cadmium (0,01) Lood (0,04) PAK (0,12)	-	-	Klasse wonen
209-1	0,05 - 0,50	Zink (0,33) Cadmium (0,1) Lood (-) PAK (-)	-	-	Klasse industrie
210-1	0,22 - 0,60	-	-	-	Altijd toepasbaar
211-1	0,03 - 0,50	Zink (0,25) Lood (0,02) PAK (0,19)	-	-	Klasse industrie

Verklaring tabel:

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01



Opmerkingen

Op twee analysecertificaten is een overschrijding van de conserveringstermijn voor een aantal parameters vastgesteld. Een overschrijding van de conserveringstermijn is een kritische afwijking op de BRL, omdat hierdoor de betrouwbaarheid van de resultaten mogelijk beïnvloed is. Het betreft de volgende analysecertificaten

2022041543: conserveringstermijn minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

2022056085: conserveringstermijn organische stof en Extractie PCB/PAK

De oorzaak voor de overschrijding van de conserveringstermijn van certificaat 2022041543 ligt in het feit dat door externe omstandigheden op het laboratorium de analyses te laat in behandeling zijn genomen.

De oorzaak voor de overschrijding van de conserveringstermijn van certificaat 2022056085 ligt in het feit dat het aanvullende analyses betreft in vervolg op de eerste analysefase. Hierdoor zijn de aanvullende analyses met het oog op de conserveringstermijn te laat in behandeling genomen.

Omdat de monsters tijdens het veldwerk, het transport en bij het laboratorium onder strenge condities gekoeld en opgeslagen zijn, wordt een eventuele beïnvloeding van de monsters en daarmee de analyseresultaten minimaal geacht.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in de periode februari tot mei 2022 een gefaseerd aanvullend bodemonderzoek verricht op de locatie aan de Julianastraat 28-30 te Berghem.

De aanleiding van het aanvullend onderzoek zijn de resultaten van het door Inventerra uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op de locatie (rapport met kenmerk 21-2039-R01AvH, d.d. 25 maart 2021). De rapportage is beoordeeld door de gemeente beoordeeld, waarbij samengevat het volgende werd opgemerkt:

"Voor de volgende deellocaties / verdenkingen is voor de bestemmingsplanwijziging aanvullend onderzoek noodzakelijk:

- *Verdachte grondlagen die nu niet zijn geanalyseerd (locaties G01, G02 en boring 101): verdenking op parameters standaardpakket NEN 5740.*
- *Locatie grootschalige bluswerkzaamheden: verdenking op aanwezigheid van PFAS in de bodem."*

Het doel van het aanvullend onderzoek is om deze vragen voornoemde verdenkingen te bevestigen of ontkrachten.

5.1 Aanvullende gegevens vooronderzoek

Uit het uitgevoerde aanvullend vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de locatie niet verdacht is voor PFAS als gevolg van het gebruikte blusmiddelen bij de brand uit 2019, aangezien alleen gebruik gemaakt is van water als blusmiddel.

5.2 Resultaten en conclusies aanvullend onderzoek

Middels het aanvullend onderzoek is vastgesteld dat bij de boringen 101/201, 202 en 204 sprake is van een sterke verontreiniging met PAK in de grond. Bij de overige onderzochte monsters zijn ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK aangetoond. De verontreinigingssituatie met PAK is weergegeven bij de tekening in bijlage 1.2.1.

De grond bij boring 201 is daarnaast matig verontreinigd met koper en zink. Verder zijn in alle onderzochte monsters lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond, met uitzondering van het grondmonster uit boring 110, waar de onderzochte bodemlaag niet is verontreinigd.

De aangetoonde verontreinigingen worden toegeschreven aan de bijmengingen met bodemvreemde materialen, waaronder koolas, vermoedelijk vanwege het in het verleden uitstrooien van het as uit de kolenkachel. De asresten kunnen niet het gevolg zijn van de brand uit 2019 omdat er sprake is van bovenliggende verhardingslagen, waar verbrandingsresten niet doorheen kunnen. Tevens is boring 204 aan de andere zijde van het bestaande pand gelegen.

Omdat de onderzochte grond bij boring 210 (onder de betonvloer van het afgebrande pand) niet verontreinigd is, is het aannemelijk dat de bodem onder het bestaande pand ook niet verontreinigd zal zijn, echter zal dit, zoals aangegeven door de gemeente, geverifieerd moeten worden na sloop van het pand.

Bij de boringen 101/201 en 202 strekt de sterke verontreiniging met PAK zich uit over een oppervlakte van maximaal 35 m². Uitgaande van een dikte van 0,3 à 0,4 meter van de sterk verontreinigde bodemlaag is hier circa 12 m³ grond sterk verontreinigd met PAK.

Bij boring 204 strekt de sterke verontreiniging met PAK in de grond zich uit over een globale oppervlakte van 17 m². Omdat op het zuidelijk aangrenzende perceel al onderzoek is uitgevoerd en een sanering van een verontreiniging met PAK, mag ervan uitgegaan worden dat de verontreiniging zich niet verder uitstrekt



dan tot maximaal tot aan de perceelsgrens. Uitgaande van een dikte van 0,2 meter van de sterk verontreinigde bodemlaag is hier circa 4 m³ grond sterk verontreinigd met PAK.

Omdat in totaal minder dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is, is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming en geldt er ook geen formele saneringsplicht.

De Wet bodembescherming maakt onderscheid tussen historische gevallen van verontreiniging die vóór 1 januari 1987 ontstaan zijn en nieuwe gevallen van verontreiniging die ná 1 januari 1987 (voor asbest geldt 1 januari 1993) ontstaan zijn. Bij historische gevallen van verontreiniging mag bij de sanering rekening gehouden worden met de functie die de bodem ter plaatse heeft (functiegericht saneren). Voor nieuwe gevallen van verontreiniging (dus ontstaan ná 1 januari 1987/1993) geldt de saneringsregeling Wet bodembescherming niet; voor deze gevallen is het zorgplichtartikel 13 Wbb van toepassing. Dit houdt in dat ongeacht de mate van bodemverontreiniging maatregelen moeten worden getroffen om de verontreiniging en de gevolgen daarvan te beperken en zoveel als mogelijk ongedaan te maken. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de aangetoonde verontreiniging een historisch geval van verontreiniging betreffen.

Bij graafwerkzaamheden in de verontreinigde bodem dient er rekening mee gehouden te worden dat de sterk verontreinigde grond niet mag worden hergebruikt, maar moet worden afgevoerd naar een erkend verwerker. De licht verontreinigde grond betreft een combinatie van klasse "industrie" en klasse "wonen" en kan mogelijk (onder restricties) elders worden hergebruikt. In principe dienen de betreffende grondstromen (en met name de sterk verontreinigde grond) apart te worden ontgraven.

Door derden kan hiervoor, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partijen verlangd worden.

Bij graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dient tevens rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot Inventerra wenden.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie is sprake van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten.



B I J L A G E N

Bijlage 1	Weergave onderzoekslocatie
Bijlage 1.1	Omgevingskaart en kadastrale gegevens
Bijlage 1.2	Situatietekening(en)
Bijlage 1.3	Foto's
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analysecertificaten
Bijlage 4	Toetsingskader en toetsingswaarden
Bijlage 5	Resultaten vooronderzoek
Bijlage 6	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie



Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens



Omgevingskaart



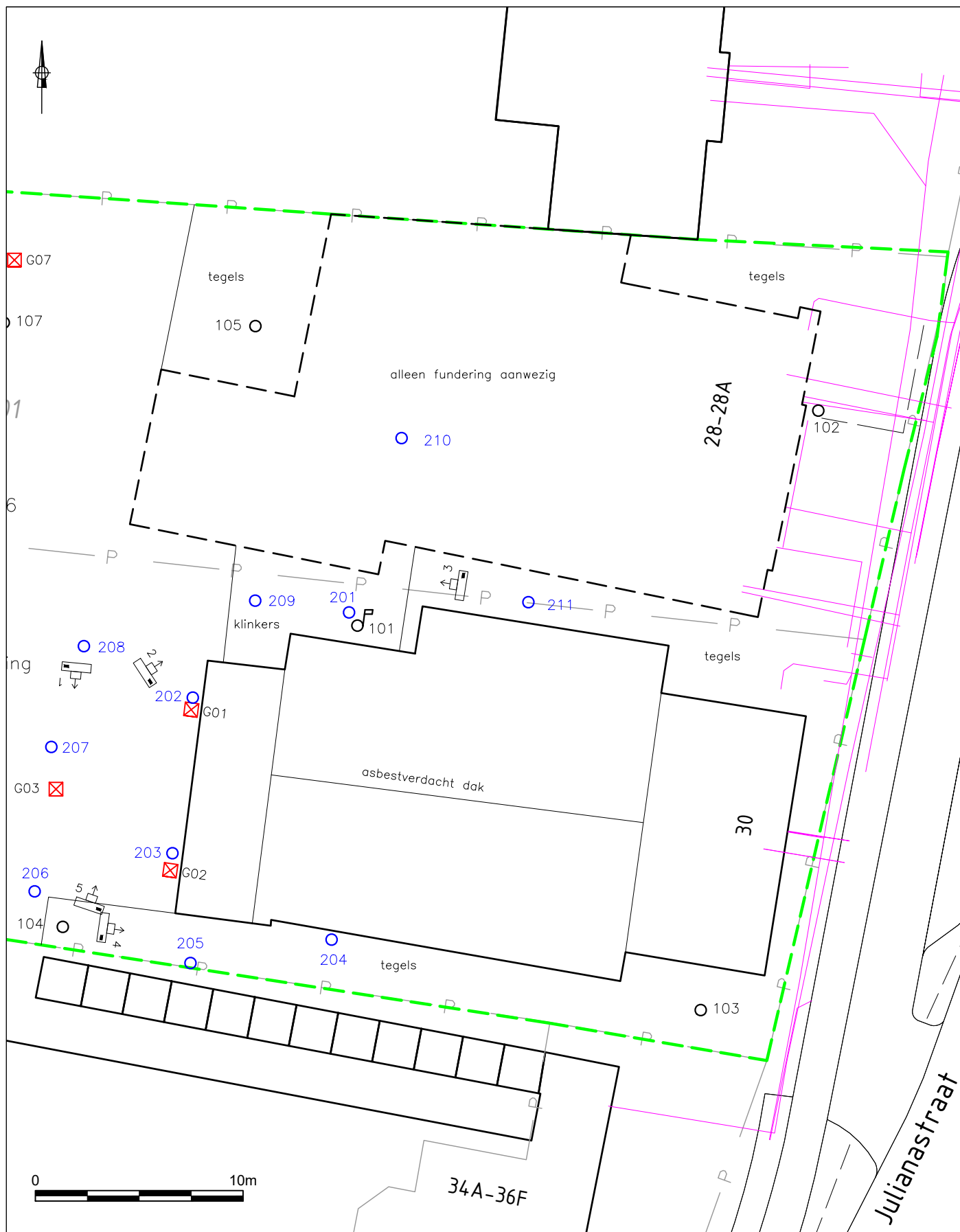
Deze kaart is noordgericht.

○ Hier bevindt zich de onderzoekslocatie.

BEBOUWING a. bebouwd gebied b. gebouwen c. hoogbouw d. kas	WEGEN auto snelweg hoofdweg met geschieden rijbanen hoofdweg regionale weg met geschieden rijbanen regionale weg lokale weg met geschieden rijbanen lokale weg weg met lokaal of snelle verandering onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPORWEGEN spoorweg, enkelspoor spoorweg, meerspoor a. station b. spoorwegin tunnel tramweg a. sneltram b. sneltraminhalte a. metro bovengronds b. metroliniek HYDROGRAFIE waterloop, smaller dan 3 m waterloop, 3-5 m breed waterloop, breder dan 5 m a. schutdijk b. stroom c. loedam d. duiker b. grondduiker c. afsluitbare duiker BOOMGROEVEN a. grasland met sloten b. akkerland met sloten c. boomgaard d. fruitboomgaard e. boomkweek f. grasland met populierenplanten g. landbouw h. naaktsloot i. gemengd bos j. grasland k. heide l. zand m. draaieland, moeras n. natland o. stedenrijke, begraafplaats p. overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a. religieus gebouw b. toren, hoge kapel c. religieus gebouw met toren d. markant object e. watertoeren f. vuurtoren g. gemeentehuis h. postkantoor i. politiebureau j. wegwijzer a. kapel b. kruis c. slinger d. balenroep a. windmolen b. windmolen c. windmolen d. windmolen a. diepinstallatie b. remmest c. remmest d. remmest a. monument b. monument c. gemeentehuis a. kampementen b. sportcomplex c. schoolgebouw a. paal b. grenspunt c. boom d. rijwielbaan a. afsluiting b. afsluiting c. afsluiting d. afsluiting a. afsluiting b. afsluiting c. afsluiting d. afsluiting
---	--	---	--



Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- geplaatste boring onderzoek 21-2039
- ♂ geplaatste peilbuis onderzoek 21-2039
- ☒ inspectiegat onderzoek 21-2039
- geplaatste boring 21-2039.1
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen (KLIC)
- P- perceelgrens
- 1620 perceelnummer

1 fotostandpunt

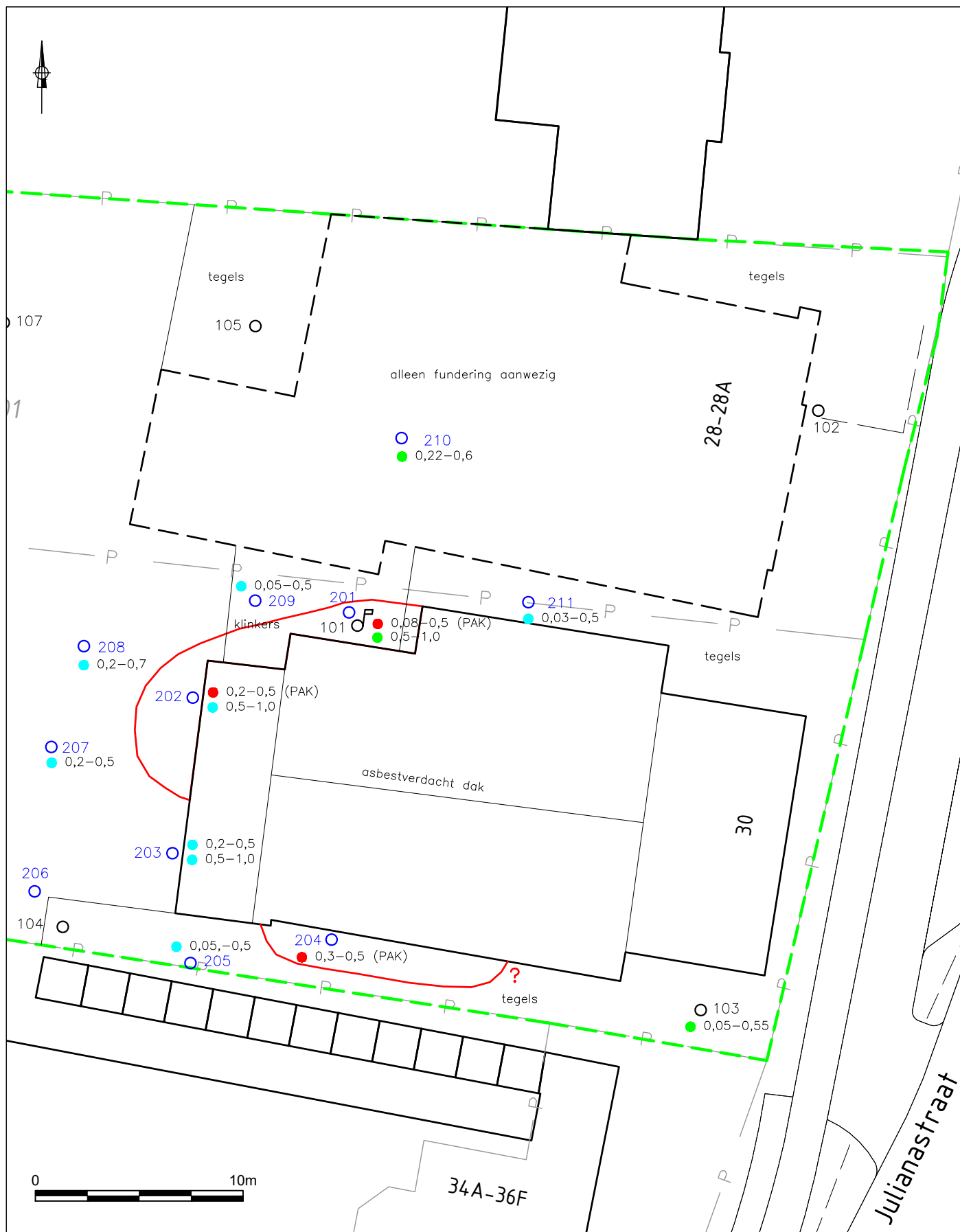
TITEL Situering boringen

PROJECT Aanvullend bodemonderzoek Julianastraat 28-30 te Berghem

OPDRACHTGEVER Buro SRO

 INVENTERRA	FORMAAT	A4	SCHAAL	1:250
	PROJECTNR.	21-2039.1	BIJLAGE	1.2.1
	DATUM	03-06-2022	TEKENAAR	ML

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- geplaatste boring onderzoek 21-2039
- ♂ geplaatste peilbuis onderzoek 21-2039
- geplaatste boring 21-2039.1
- grens onderzoekslocatie
- - - contour bebouwing
- P- perceelgrens
- 1620 perceelnummer

- niet verontreinigd (<AW)
- licht verontreinigd (>AW)
- matig verontreinigd (>T)
- sterk verontreinigd (>I)
- 0-0,1 diepte verontreiniging (m-mv)
- verontreinigingscontour

TITEL Verontreinigingssituatie PAK in grond

PROJECT Julianastraat 28-30 te Berghem

OPDRACHTGEVER Buro SRO

	FORMAAT	A4	SCHAAL	1:250
	PROJECTNR.	21-2039.1	BIJLAGE	1.2.2
	DATUM	03-06-2022	TEKENAAR	ML

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

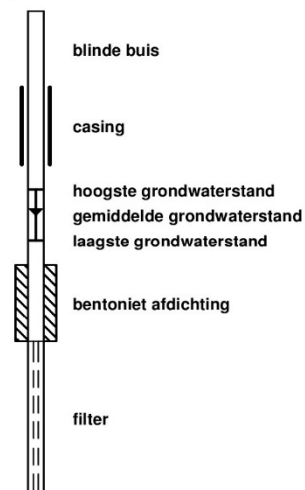
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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
	ongeroid monster

overig

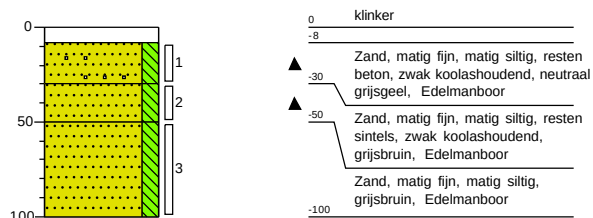
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

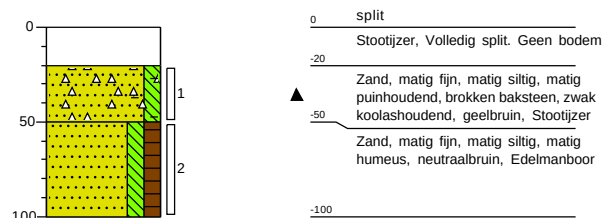
Boring: 201

Datum plaatsing: 14-3-2022
Boormeester: Peter Achterberg



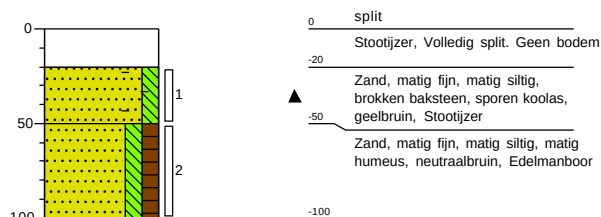
Boring: 202

Datum plaatsing: 14-3-2022
Boormeester: Peter Achterberg



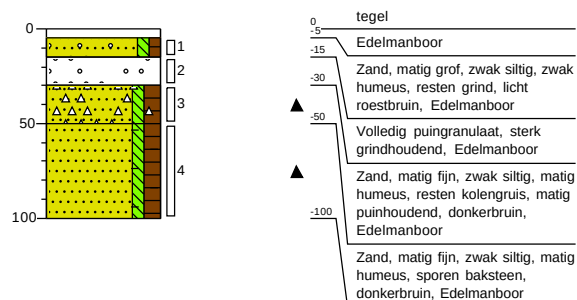
Boring: 203

Datum plaatsing: 14-3-2022
Boormeester: Peter Achterberg



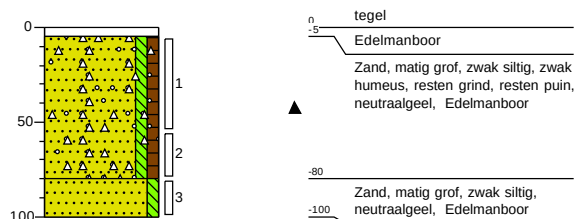
Boring: 204

Datum plaatsing: 5-5-2022
Boormeester: Chris Beunk



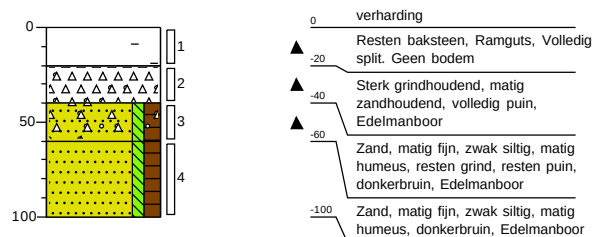
Boring: 205

Datum plaatsing: 5-5-2022
Boormeester: Chris Beunk



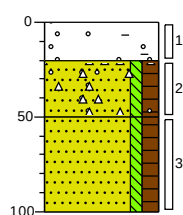
Boring: 206

Datum plaatsing: 5-5-2022
Boormeester: Chris Beunk



Boring: 207

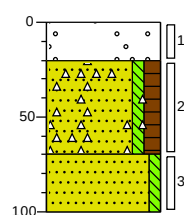
Datum plaatsing: 5-5-2022
Boormeester: Chris Beunk



0 verharding
▲ -20 Sterk grindhoudend, resten baksteen, Ramguts, Volledig split. Geen bodem
▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten grind, resten puin, donkerbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker cremebruin, Edelmanboor

Boring: 208

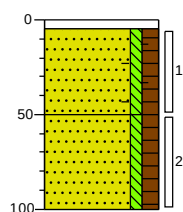
Datum plaatsing: 5-5-2022
Boormeester: Chris Beunk



0 verharding
▲ -20 Sterk grindhoudend, Ramguts, Volledig split. Geen bodem
▲ -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen kolengruis, resten puin, donkerbruin, Edelmanboor
-70 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
-100

Boring: 209

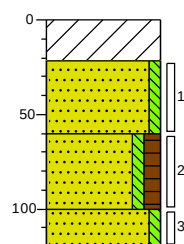
Datum plaatsing: 5-5-2022
Boormeester: Chris Beunk



0 klinker
-5 Edelmanboor
▲ Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker roestbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker cremebruin, Edelmanboor
-100

Boring: 210

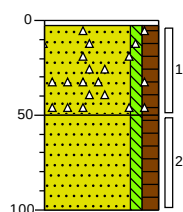
Datum plaatsing: 5-5-2022
Boormeester: Chris Beunk



0 beton
Betonboor
-22 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtcreme, Edelmanboor
-60 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig grof, zwak siltig, lichtcreme, Edelmanboor
-120

Boring: 211

Datum plaatsing: 5-5-2022
Boormeester: Chris Beunk



3 tegel
Edelmanboor
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten puin, donkerbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-100



Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 27-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022041543/1
Uw project/verslagnummer	21-2039.1
Uw projectnaam	Berghem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21-2039.1	Certificaatnummer/Versie	2022041543/1
Uw projectnaam	Berghem	Startdatum analyse	14-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Mar-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	27-Mar-2022/13:30
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.2	86.3	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	3.1	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.2	2.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	79	110	90
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	1.0	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	67	34	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	0.073	0.072
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.0	7.9	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	65	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	230	130
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	6.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	8.0	25
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	66	85
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	85	150
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	26	48
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.9	<6.0	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	200	330
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201-1 (8-30)	Grond (AS3000)	12632058
2	201-2 (30-50)	Grond (AS3000)	12632059
3	202-1 (20-50)	Grond (AS3000)	12632060

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039.1
 Uw projectnaam Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2022041543/1
 Startdatum analyse 14-Mar-2022
 Datum einde analyse 27-Mar-2022
 Rapportagedatum 27-Mar-2022/13:30
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0023 ²⁾	0.0020 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0026 ³⁾	0.0022 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0050 ¹⁾	0.0019	0.0015
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024 ⁴⁾	0.0096	0.0085

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	1.5	0.51	5.1
S Fenanthreen	mg/kg ds	40	13	16
S Anthraceen	mg/kg ds	15	5.3	5.9
S Fluorantheen	mg/kg ds	35	15	19
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	16	7.8	12
S Chryseen	mg/kg ds	15	7.2	11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.6	2.8	4.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	6.4	10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.0	3.3	5.9
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.2	4.3	7.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	150	66	96

Nr. Uw monsteromschrijving

1 201-1 (8-30)
 2 201-2 (30-50)
 3 202-1 (20-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12632058
 12632059
 12632060

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022041543/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12632058	201-1 (8-30)				
0539387503	201	8	30	14-Mar-2022	1
12632059	201-2 (30-50)				
0539387504	201	30	50	14-Mar-2022	2
12632060	202-1 (20-50)				
0539387814	202	20	50	14-Mar-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022041543/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022041543/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022041543/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12632058

12632059

12632060

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

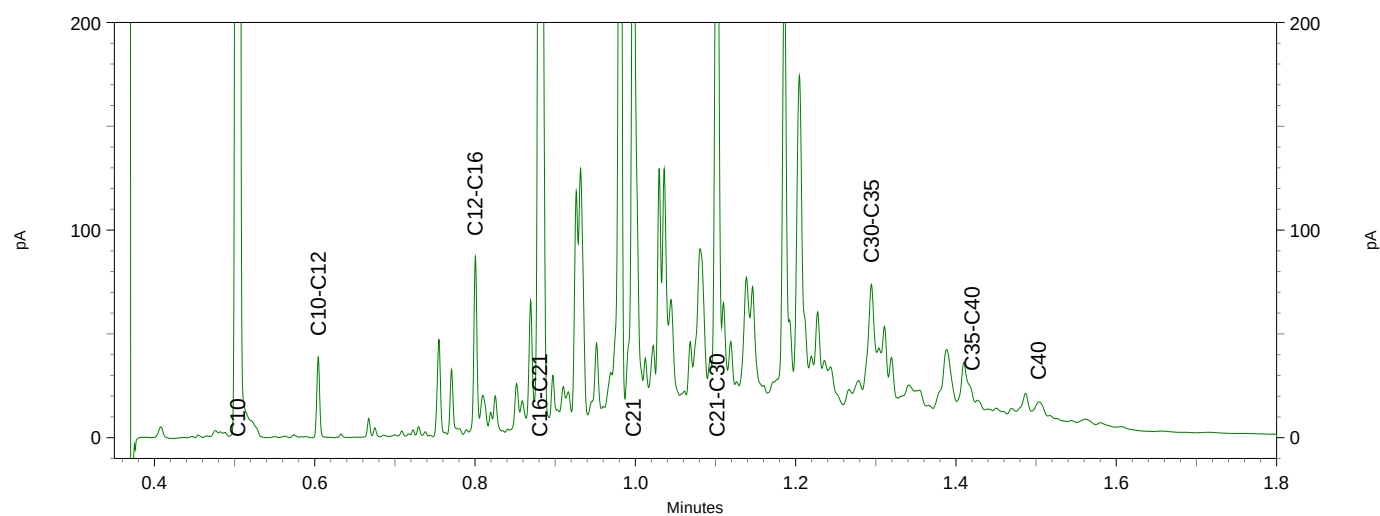
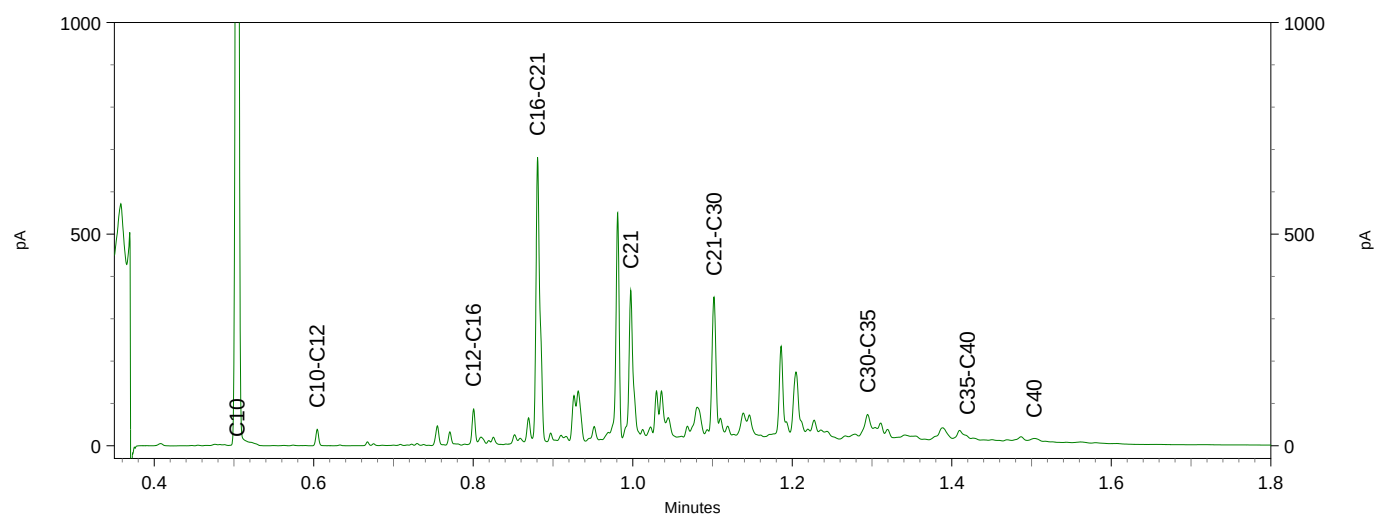
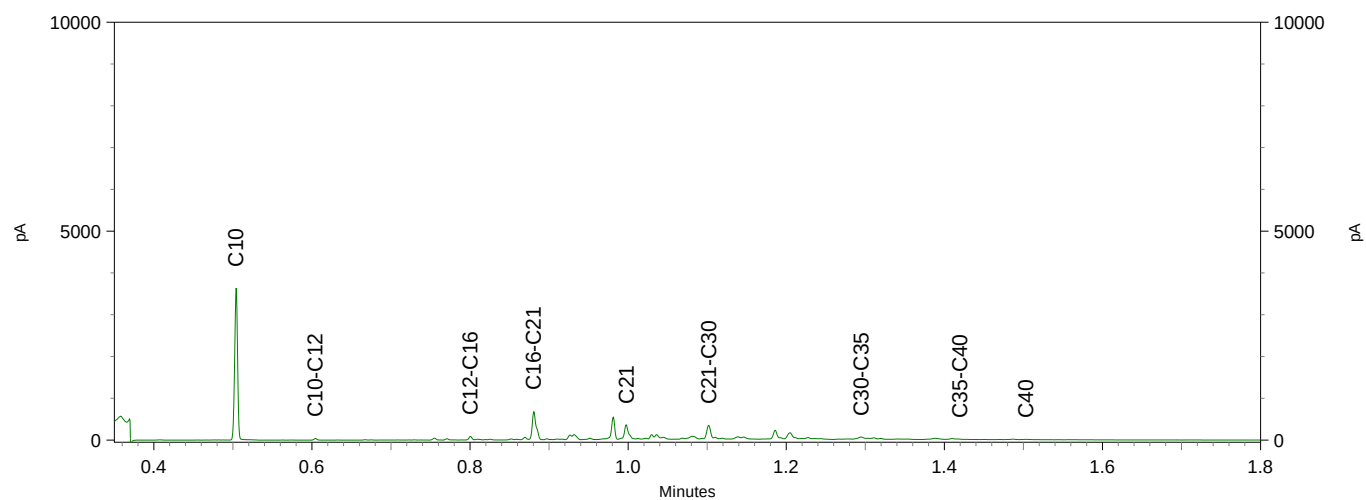
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12632058

Certificate no.: 2022041543

Sample description.: 201-1 (8-30)

V



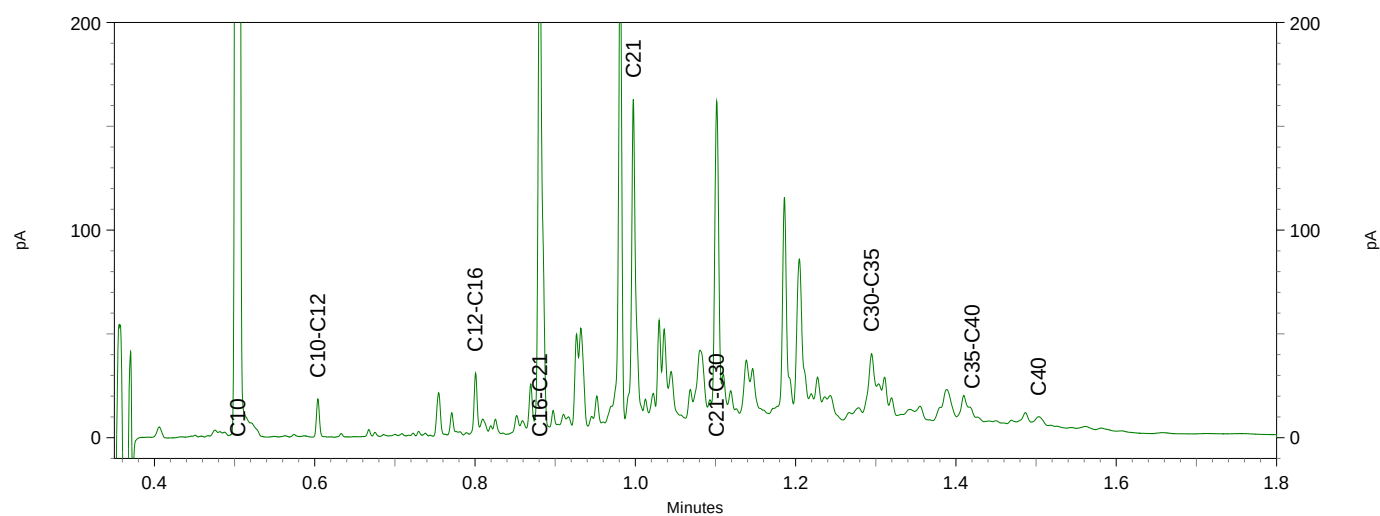
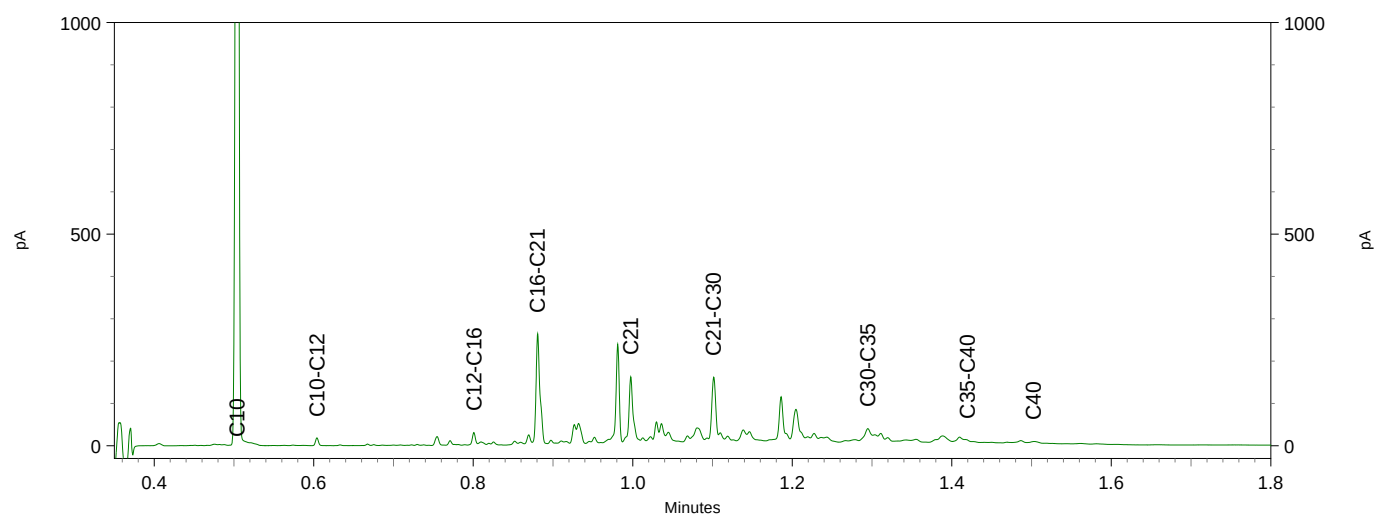
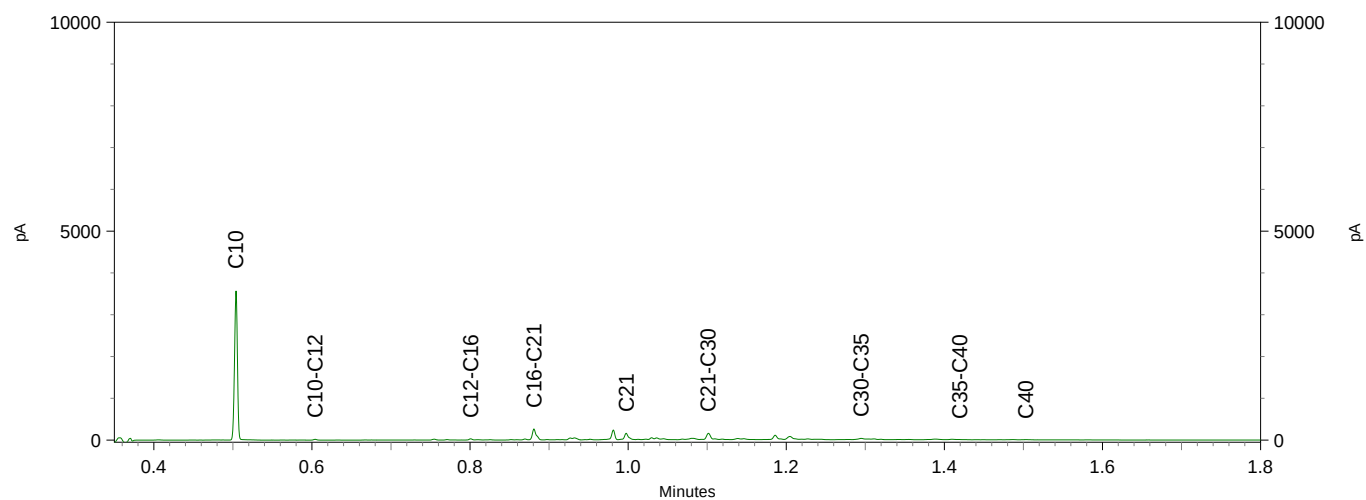
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12632059

Certificate no.: 2022041543

Sample description.: 201-2 (30-50)

V



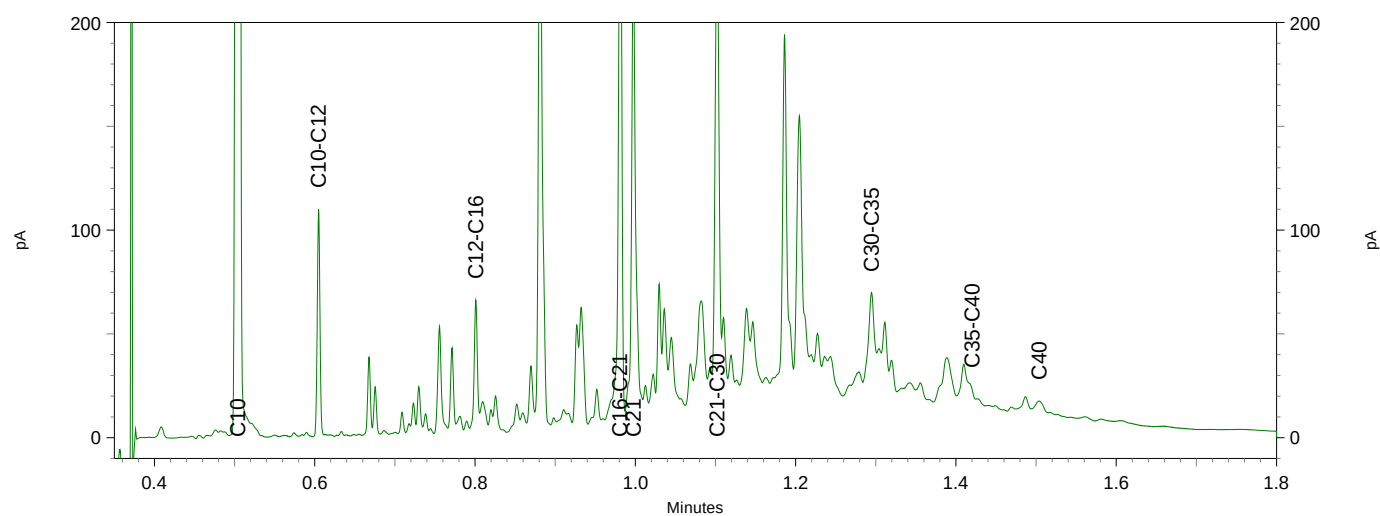
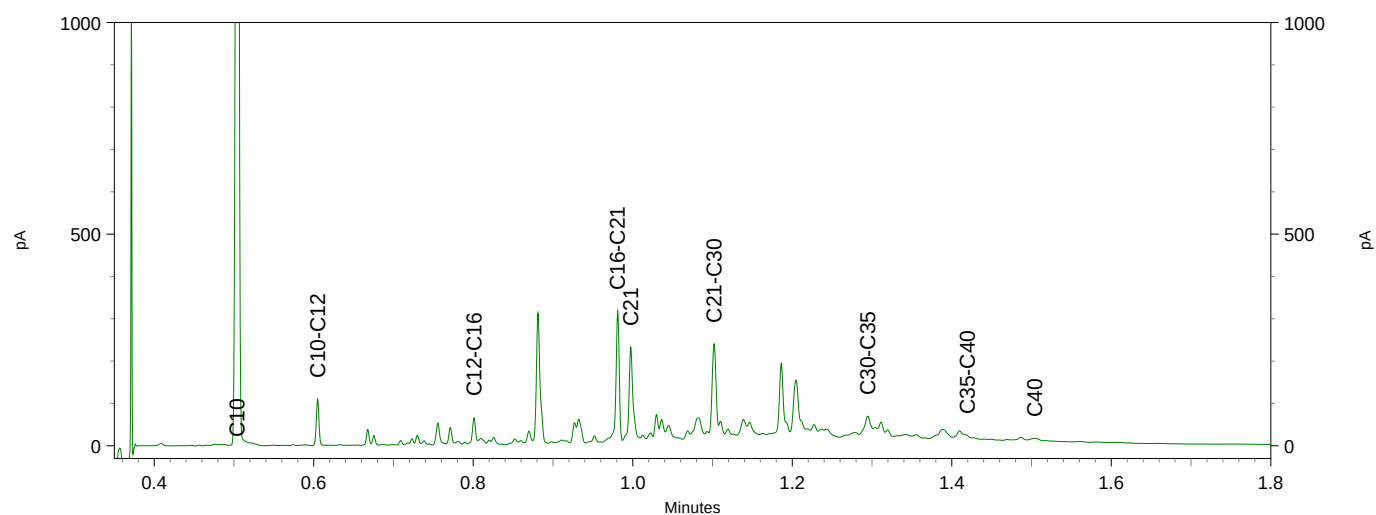
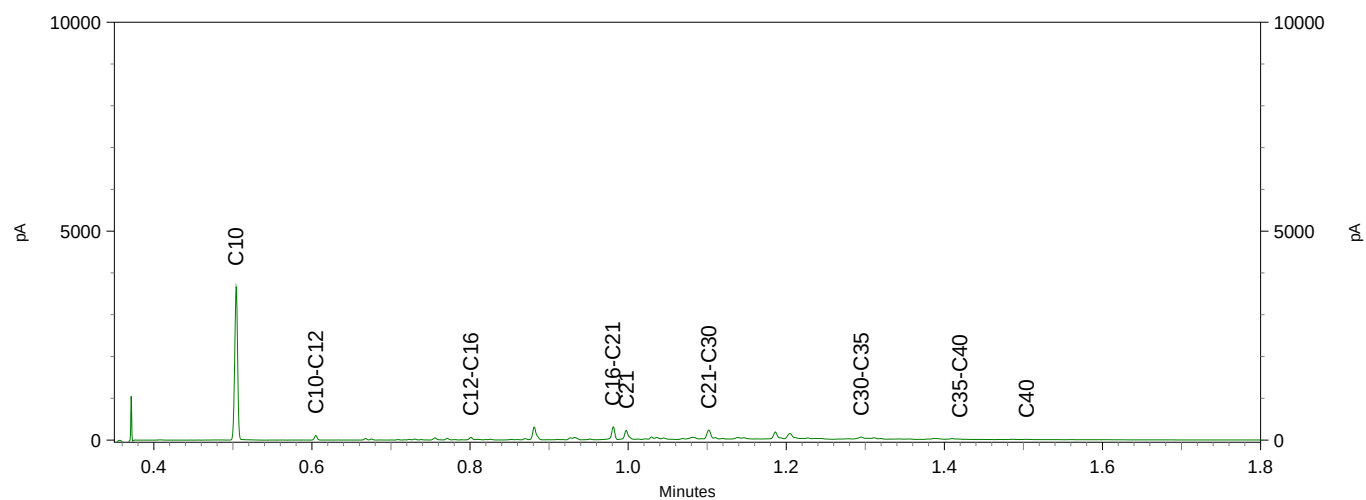
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12632060

Certificate no.: 2022041543

Sample description.: 202-1 (20-50)

V



Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analyscertificaat

Datum: 15-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022056085/1
Uw project/verslagnummer	21-2039.1
Uw projectnaam	Berghem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039.1
 Uw projectnaam Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Peter Achterberg

Certificaatnummer/Versie 2022056085/1
 Startdatum analyse 06-Apr-2022
 Datum einde analyse 15-Apr-2022
 Rapportagedatum 15-Apr-2022/16:42
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.6	86.2	90.3	87.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	2.0	1.9	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	66	55	51
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30	0.26	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	11	14	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.074	0.054	0.079
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.9	4.0	4.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	37	31	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	110	72	74
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.087	0.52	0.63	2.9
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.81	0.14	0.51
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	1.6	1.3	5.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.066	0.82	0.68	1.8
S Chryseen	mg/kg ds	0.061	0.93	0.73	2.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.40	0.32	0.85
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.062	0.65	0.65	1.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.62	0.40	0.99
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.49	0.37	0.90
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.57	6.9	5.2	17

Nr. Uw monsteromschrijving

1 201-3 (50-100)
 2 202-2 (50-100)
 3 203-1 (20-50)
 4 203-2 (50-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12681229
 12681230
 12681231
 12681232

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022056085/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12681229	201-3 (50-100)				
0539387817	201	50	100	14-Mar-2022	3
12681230	202-2 (50-100)				
0539387818	202	50	100	14-Mar-2022	2
12681231	203-1 (20-50)				
0539387821	203	20	50	14-Mar-2022	1
12681232	203-2 (50-100)				
0539387824	203	50	100	14-Mar-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 2022056085/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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.



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022056085/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Organische stof

Monster nr.

12681229

12681230

12681231

12681232

Extractie PCB/PAK

12681229

12681230

12681231

12681232



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022072689/1
Uw project/verslagnummer	21-2039.1
Uw projectnaam	Berghem
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-May-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039.1
Uw projectnaam Berghem
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072689/1
Startdatum analyse 05-May-2022
Datum einde analyse 20-May-2022
Rapportagedatum 20-May-2022/14:07
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.1	95.2	91.1	88.2	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	0.8	2.4	2.7	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	97	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	<2.0	2.0	2.4	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	57	45	30	56	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20	0.41	1.1
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	31	7.0	6.7	19	9.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	0.072	0.059
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<4.0	<4.0	4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	47	29	23	46	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	82	52	75	140
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.7	<0.050	0.25	0.56	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	1.4	<0.050	0.061	0.16	0.054
S Fluorantheen	mg/kg ds	10	<0.050	0.42	1.3	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.4	<0.050	0.25	0.88	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	6.6	<0.050	0.24	0.96	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.0	<0.050	0.11	0.40	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.7	<0.050	0.24	0.85	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	<0.050	0.16	0.49	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.0	<0.050	0.18	0.59	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	47	0.35 ¹⁾	1.9	6.3	1.6

Nr. Uw monsteromschrijving

1 204-3 (30-50)
2 205-1 (5-55)
3 207-2 (20-50)
4 208-2 (20-70)
5 209-1 (5-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12737469
Grond (AS3000) 12737470
Grond (AS3000) 12737471
Grond (AS3000) 12737472
Grond (AS3000) 12737473

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2039.1
 Uw projectnaam Berghem
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072689/1
 Startdatum analyse 05-May-2022
 Datum einde analyse 20-May-2022
 Rapportagedatum 20-May-2022/14:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.6	89.0
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	2.3
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.080
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	39
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	120
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.066
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.052	0.87
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	2.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.069	1.2
S Chryseen	mg/kg ds	0.077	1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.48
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.59
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.055	0.69
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.59	8.5

Nr. Uw monsteromschrijving

6 210-1 (22-60)
 7 211-1 (3-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12737474
 12737475

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022072689/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12737469	204-3 (30-50)			05-May-2022	3
4081809AA	204	30	50		
12737470	205-1 (5-55)			05-May-2022	1
4082012AA	205	5	55		
12737471	207-2 (20-50)			05-May-2022	2
4081840AA	207	20	50		
12737472	208-2 (20-70)			05-May-2022	2
4081845AA	208	20	70		
12737473	209-1 (5-50)			05-May-2022	1
4081981AA	209	5	50		
12737474	210-1 (22-60)			05-May-2022	1
4081847AA	210	22	60		
12737475	211-1 (3-50)			05-May-2022	1
4081979AA	211	3	50		

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022072689/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022072689/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden



Wettelijk toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987, voor asbest geldt: ontstaan vanaf 1993) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen dienen zo goed als mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alleen ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden. Bij een historische verontreiniging is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra het asbestgehalte binnen een in het asbestbodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde (100 mg/kgds) overschrijdt; het volumecriterium is niet van toepassing. Het tijdstip van sanering (van een historische verontreiniging) wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatie-specifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 14-03-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022041543
 Startdatum 14-03-2022
 Rapportagedatum 27-03-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	79	306,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,72	1,239	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	11,95	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	67	138,6	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0732	-	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	9	26,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	85	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	332,2	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	80					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	750					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	850					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	44	220					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,9	49,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	400	2000	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0175					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,1225	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Fenanthreen	mg/kg ds	40	40					
Anthraceen	mg/kg ds	15	15					
Fluorantheen	mg/kg ds	35	35					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	16	16					
Chryseen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5	5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,2	5,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	150	150,3	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12632058	201-1 (8-30)
Eindoordeel:	Overschrijding Interventiewaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 14-03-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022041543
 Startdatum 14-03-2022
 Rapportagedatum 27-03-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	370,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1	1,61	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	9,323	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	65,18	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,073	0,102	-	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	20,95	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	98,13	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	501,2	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,774					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8	25,81					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	66	212,9					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	85	274,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	83,87					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,55					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	645,2	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0022					
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0074					
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0083					
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0061					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0096	0,0309	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Fenanthreen	mg/kg ds	13	13					
Anthraceen	mg/kg ds	5,3	5,3					
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,8	7,8					
Chryseen	mg/kg ds	7,2	7,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,4	6,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,3	4,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	66	65,61	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12632059	201-2 (30-50)
Eindoordeel:	Overschrijding Interventiewaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 14-03-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022041543
 Startdatum 14-03-2022
 Rapportagedatum 27-03-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	90	344,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,6217	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	32,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,1029	-	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	5	14,46	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	100	155,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	303,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6	26,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	25	100					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	85	340					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	600					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	192					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	44					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	1320	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	0,002	0,008					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0088					
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0085	0,034	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	5,1	5,1					
Fenanthreen	mg/kg ds	16	16					
Anthraceen	mg/kg ds	5,9	5,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	19	19					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12					
Chryseen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,9	5,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,4	7,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	96	97	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda		
Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12632060	202-1 (20-50)
Eindoordeel:	Overschrijding Interventiewaarde	
Gebruikte afkortingen		
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
*	groter dan Achtergrondwaarde	
**	groter dan Tussenwaarde	
***	groter dan Interventiewaarde	
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
RG	Vereiste Rapportagegrens	
AW	Achtergrondwaarde	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 14-03-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022056085
 Startdatum 06-04-2022
 Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	100,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	16,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,89	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	38	90,17	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Chryseen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,571	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12681229 201-3 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 14-03-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022056085
 Startdatum 06-04-2022
 Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	66	255,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,5164	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,074	0,1063	-	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	4,9	14,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	58,24	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	261	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52	0,52					
Anthraceen	mg/kg ds	0,81	0,81					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Chryseen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,62	0,62					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,9	6,875	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12681230 202-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 14-03-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022056085
 Startdatum 06-04-2022
 Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3	90,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,9	1,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	213,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,4476	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	28,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	0,0775	-	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	4	11,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	48,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	170,8	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,2	5,255	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12681231 203-1 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 14-03-2022
 Monsternemer Peter Achterberg
 Certificaatnummer 2022056085
 Startdatum 06-04-2022
 Rapportagedatum 15-04-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	51	197,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,5164	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,83	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,079	0,1135	-	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	4,1	11,96	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	51,94	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	175,6	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,9	2,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,3	5,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Chryseen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,9	0,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17	17,09	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12681232 203-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022072689
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	57	210,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,3826	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	15,49	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	60	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,0817	-	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	13	36,69	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	47	71,34	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	380,2	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fenanthreen	mg/kg ds	5,7	5,7					
Anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Fluorantheen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,4	6,4					
Chryseen	mg/kg ds	6,6	6,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,7	5,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4	4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	47	46,54	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12737469 204-3 (30-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022072689
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,2	95,2					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	174,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7	14,48	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	29	45,65	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	82	194,6	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
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)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 12737470 205-1 (5-55)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022072689
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 2,4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 91,1 91,1
 Organische stof % (m/m) ds 2,4 2,4
 Gloeirest % (m/m) ds 97
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2 2

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg ds	30	116,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2366	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	13,67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	35,94	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	52	122,1	-	20	140	430	720

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,946	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 12737471 207-2 (20-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022072689
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	56	206,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,6797	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	37,87	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,072	0,1022	-	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	4	11,29	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	70,96	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	75	171,4	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Chryseen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,59					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	6,225	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12737472 208-2 (20-70)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022072689
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	147,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	1,894	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9	18,62	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,0847	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	50,37	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	332,2	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,619	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 12737473 209-1 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monsternamen 05-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022072689
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,6	95,6					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	81,38		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,6	13,66	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	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	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	66,44	-	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,589	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 12737474 210-1 (22-60)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 21-2039.1
 Projectnaam Berghem
 Ordernummer
 Datum monstername 05-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022072689
 Startdatum 05-05-2022
 Rapportagedatum 20-05-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89	89					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	55	213,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,5094	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	30,72	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,08	0,1147	-	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	5,4	15,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	39	61,05	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	282,6	*	20	140	430	720
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,5	8,646	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 7 12737475 211-1 (3-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek



Informatie brandweer

Arjo van Houwelingen - Inventerra B.V.

Van: Preparatie <Preparatie@brwbn.nl>
Verzonden: woensdag 23 februari 2022 17:21
Aan: Arjo van Houwelingen - Inventerra B.V.
Onderwerp: RE: Informatie m.b.t. brand Julianastraat 28-30 in Berghem - 21-2039.1

Beste dhr. Van Houwelingen,

In onderstaande mail vraagt u informatie over gebruikte blusmiddelen bij een brand aan de Julianastraat in Berghem in juni 2019.

Dergelijke informatie leggen we formeel helaas niet vast. Uit navraag bij personeel dat tijdens het incident ter plaatse is geweest, blijkt echter dat er destijds geen schuim is gebruikt om de brand te blussen, enkel water.

Hopende u voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Jitske de Vries
Beleidsmedewerker Preparatie

www.vrbn.nl | www.brandweer.nl

Samenwerken aan veiligheid.



Van: Arjo van Houwelingen - Inventerra B.V. <a.vanhouwelingen@inventerra.nl>
Verzonden: maandag 21 februari 2022 16:11
Aan: Risicobeheersing Brandweer Brabant-Noord <risicobeheersing@brwbn.nl>
Onderwerp: Informatie m.b.t. brand Julianastraat 28-30 in Berghem - 21-2039.1

Geachte heer/mevrouw,

In juni 2019 is ter plaatse brand geweest op bovengenoemde locatie. Wij voeren bodemonderzoek uit in verband met de nieuwbouw van de snackbar. Voor het bodemonderzoek is het van belang om te weten of er alleen geblust is met water, of dat ook gebruik is gemaakt van blusschuim. Ik hoop dat dit is vastgelegd en dat u mij deze informatie kunt verstrekken.

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

Arjo van Houwelingen
Projectleider Bodem





Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 3: Omgevingsvergunning Osseweg 2 Berghem

OMGEVINGSVERGUNNING

Osseweg 2 - Berghem

Ruimtelijke onderbouwing



Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Ruimtelijke onderbouwing Osseweg 2, Berghem – 2018

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van de gemeente Oss.

d.d. 30 maart 2018

Namens dezen,

De directeur van de dienst Publiekszaken.

Voor deze,



Ing. J.L.A.M. Jacobs.

Procesmanager van de afdeling Vergunningen,
Toezicht en Handhaving.

INHOUDSOPGAVE

Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1	Inleiding.....	5
1.1	Aanleiding en korte planbeschrijving.....	5
1.2	Begrenzing plangebied	6
1.3	Geldende bestemmingsplannen	7
Hoofdstuk 2	Bestaande situatie en programma	8
2.1	Ontstaansgeschiedenis	8
2.2	Bestaande situatie	8
2.3	Beoogde situatie.....	9
2.4	Beeldkwaliteit.....	10
Hoofdstuk 3	Beleidskader	13
Hoofdstuk 4	Milieuhygiënische verantwoording	14
4.1	Geur.....	14
4.2	Milieueffectrapportage (M.e.r.).....	14
Hoofdstuk 5	Haalbaarheid	16
5.1	Economische uitvoerbaarheid	16
5.2	Inspraak.....	16

Ruimtelijke onderbouwing

Osseweg 2, Berghem – 2018

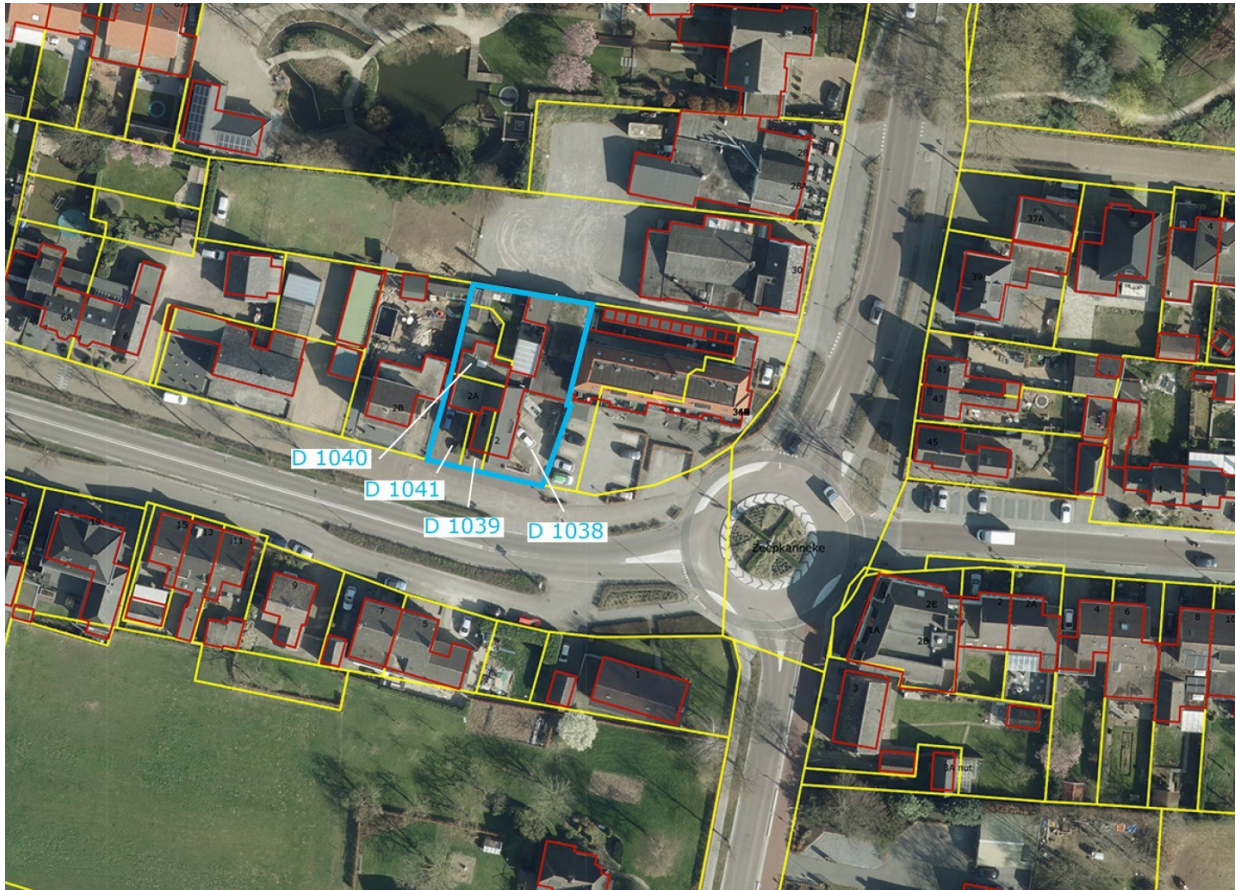
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en korte planbeschrijving

In december 2005 heeft de gemeenteraad het bestemmingsplan “Berghem-Dorp, integrale herziening” vastgesteld. Dat bestemmingsplan maakte onder andere de bouw van appartementen mogelijk op korte afstand van het autoschadeherstelbedrijf aan de Osseweg 2. Hierdoor kan dit bedrijf niet meer aan de geurnormen van het Activiteitenbesluit voldoen. De eigenaren van dit bedrijf lijden dus schade ten gevolge van dit bestemmingsplan. Burgemeester en wethouders moeten deze schade vergoeden én ervoor zorgen dat het bedrijf weer aan de milieuregels kan voldoen. Om de hoogte van die schade te bepalen, is in eerste instantie uitgerekend wat het zou kosten om een ontgeuringsinstallatie te plaatsen. Omdat de koolstoffilter van de ontgeuringsinstallatie elke twee weken zou moeten worden vervangen, brengt deze oplossing zeer hoge kosten met zich mee. Het behoort echter tot de beleidsvrijheid van de gemeente om te beoordelen of het ook mogelijk is de schade op een andere manier te vergoeden. Daarom hebben burgemeester en wethouders gekozen voor verhoging van de schoorsteen van het autoschadeherstelbedrijf. Door voor deze oplossing te kiezen kunnen de kosten op een maatschappelijk verantwoord niveau blijven én kan het bedrijf weer aan de milieu-eisen voldoen. Bovendien is een schoorsteen ruimtelijk voorstelbaar op deze locatie. Een schoorsteen van 12 meter past echter niet binnen de regels van het bestemmingsplan. Daarom is gekozen om deze schoorsteen mogelijk te maken door middel van een afwijkingsbesluit met ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Begrenzing plangebied

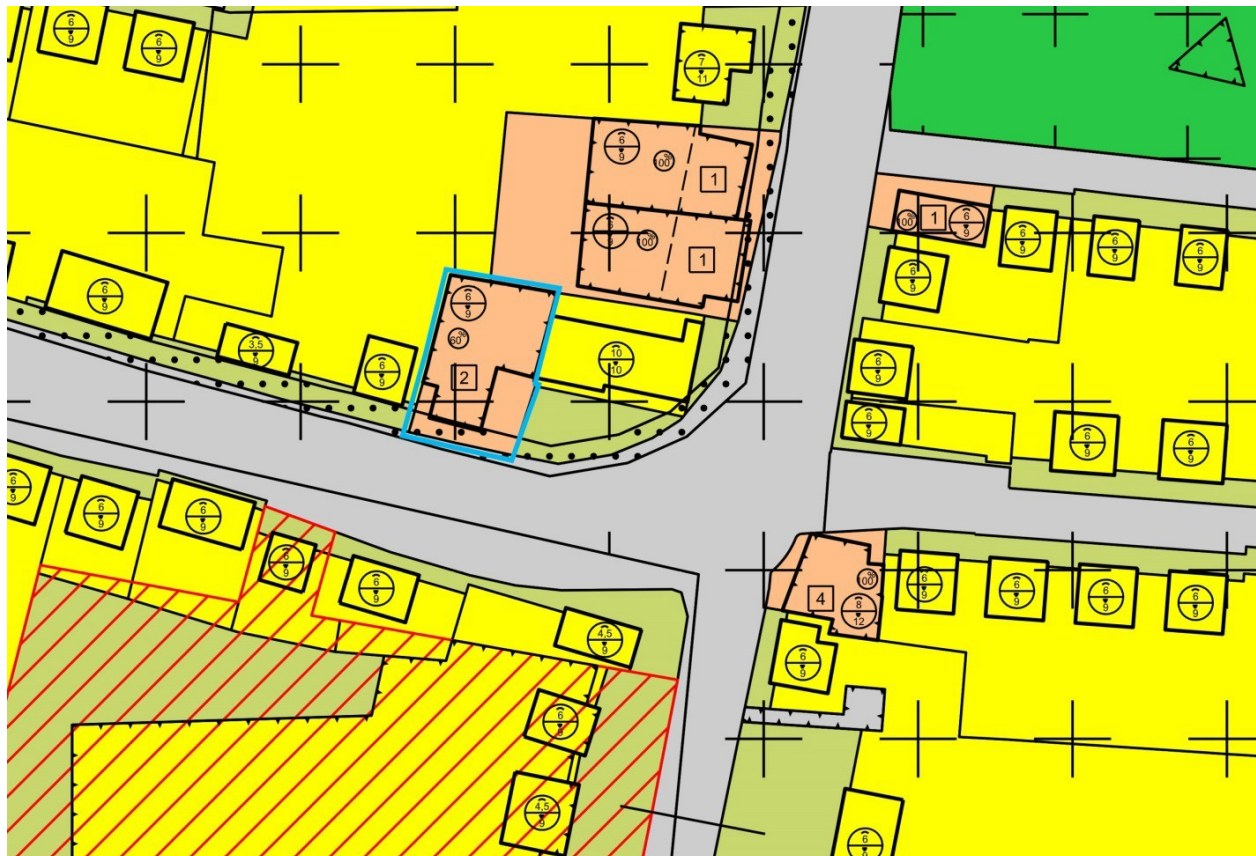
Het plangebied omvat het perceel Osseweg 2. Deze locatie bestaat uit de kadastrale percelen Berghem D 1038, D 1039, D 1040 en D 1041. Zie ook onderstaande afbeelding.



Begrenzing plangebied

1.3 Geldende bestemmingsplannen

Binnen het plangebied geldt nu het bestemmingsplan 'Berghem Dorp – 2015', vastgesteld op 9 juli 2015.



Bestemmingsplan Berghem Dorp - 2015

Het plangebied heeft in dit bestemmingsplan de bestemming 'Gemengd – 3'. Binnen deze bestemming zijn uiteenlopende functies zoals kantoren, dienstverlening en bedrijven toegestaan. Binnen het bestemmingsvlak is een bouwvlak opgenomen voor het hoofdgebouw. De bouwhoogte van hoofdgebouwen en van andere bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag niet meer bedragen dan 9 meter.

Het bouwen van een schoorsteen van 12 meter hoog is derhalve niet mogelijk binnen dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Bestaande situatie en programma

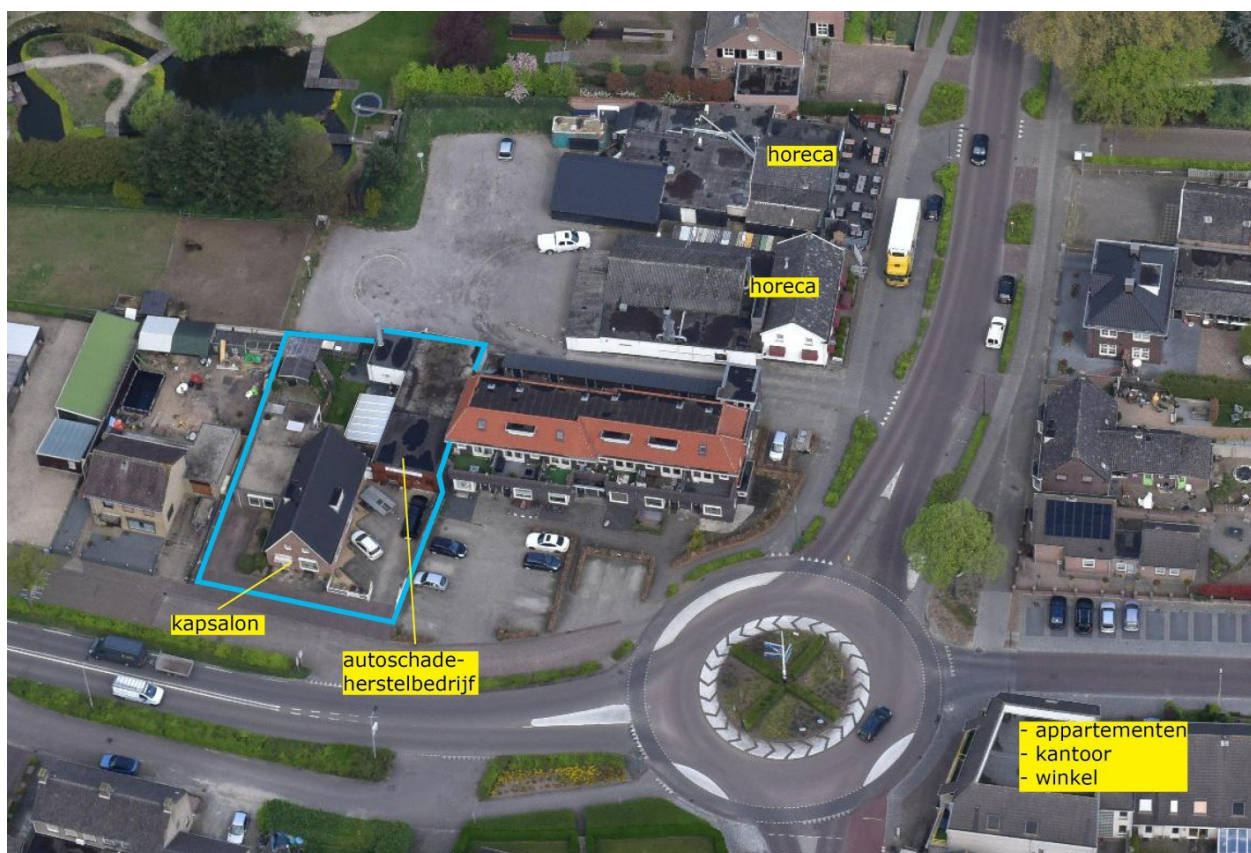
2.1 Ontstaansgeschiedenis

Berghem is van oorsprong ontwikkeld langs enkele doorgaande wegen. De route Osseweg – Julianastraat – Burgemeester van Erpstraat is van oudsher de belangrijkste doorgaande route binnen Berghem. Het plangebied aan de Osseweg ligt aan deze route.

Het bebouwingslint langs deze doorgaande route heeft enigszins een gemengd karakter. Naast woningen hebben hier van oudsher ook diverse andere functies een plek gekregen.

2.2 Bestaande situatie

De bebouwing in deze omgeving heeft een gevarieerd karakter en bestaat uit zowel woningen als bedrijfsgebouwen. Er is dus geen sprake van een puur woongebied maar van een omgeving met gemengde functies. Zo staat er aan de rotonde, ten zuidoosten van de planlocatie een appartementencomplex met kantoor en winkel op de begane grond. Ten noordoosten van en grenzend aan de planlocatie zijn twee horecagelegenheden gevestigd. Ook deze horecapanden hebben schoorstenen om aan de milieu-eisen voor het onderdeel geur te kunnen voldoen.



Bestaande situatie

Op de planlocatie bevinden zich een kapsalon en een autoschadeherstelbedrijf. Aan de achterzijde van het bedrijfspand is reeds een 'schoorsteen' aanwezig. Vanaf het maaiveld gemeten komt de bovenkant van de bestaande schoorsteen tot een hoogte van 9 meter.



Bestaande situatie, zicht vanaf rotonde

2.3 Beoogde situatie

In de beoogde situatie wordt de bestaande schoorsteen (officieel 'een afblaaspunt voor een gefilterde luchtafzuiginstallatie') op het dak van het bedrijfspand van het autoschadeherstelbedrijf aan de Osseweg 2 verhoogd. Vanaf het maaiveld gemeten komt de bovenkant van de verhoogde schoorsteen tot een hoogte van 12 meter.

Door deze voorziening te treffen kan het autoschadeherstelbedrijf weer voldoen aan de milieu-eisen voor het onderdeel geur.

De schoorsteen staat achter op het perceel, grenzend aan een groot binnenterrein. Hierdoor is de schoorsteen vanaf de straat op slechts een paar plekken zichtbaar. Bovendien is het een relatief slank element. De ruimtelijke impact van de voorgenomen verhoging van de schoorsteen op het straatbeeld is beperkt.

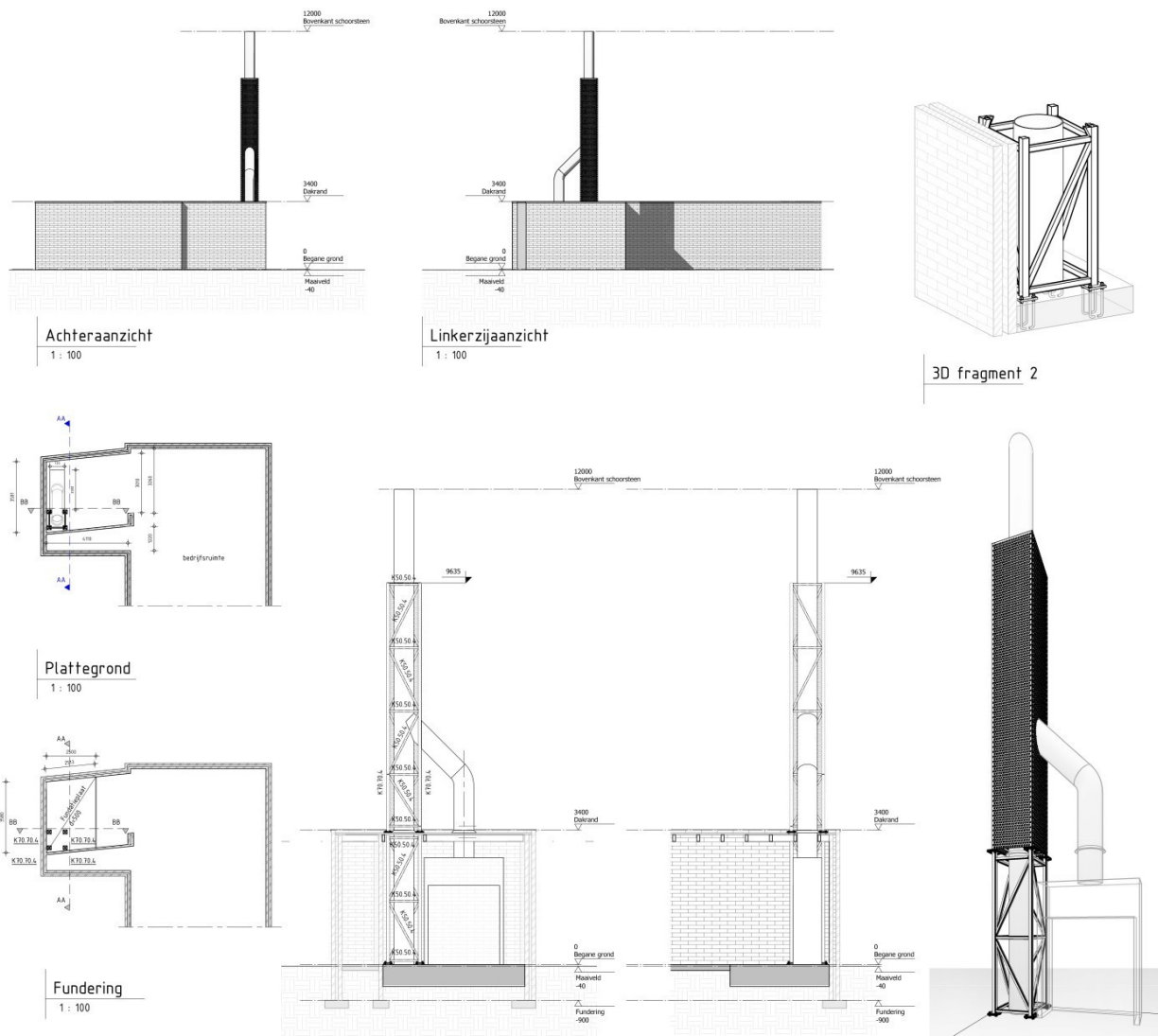
Ook voor de omgeving is de impact van de verhoging van de schoorsteen beperkt. Er zijn weinig direct omwonenden met zicht op de schoorsteen vanuit hun woning.



Bestaande situatie, zicht op binnenterrein

2.4 Beeldkwaliteit

Voor het verhogen van de schoorsteen moet de schoorsteen worden verstevigd. Dit gebeurt door een metalen vakwerkconstructie rondom de schoorsteenbuis aan te brengen, die op de vloer van het bedrijfspand wordt bevestigd.



Plan voor de te verhogen schoorsteen

De plannen voor de schoorsteen zijn besproken met de Welstandskamer. In samenspraak met de Welstandskamer is het voorliggende ontwerp tot stand gekomen. Om te voorkomen dat de verhoogde schoorsteenbuis met (open) vakwerkconstructie een te industriële uitstraling en een te samengesteld karakter zou krijgen, wordt het onderste deel van de vakwerkconstructie bekleed met strekmetalen platen.

Het plan voldoet daarmee aan de door de gemeente gestelde beeldkwaliteitseisen.

De Welstandskamer heeft op 2 augustus 2016 uitgesproken dat het project onder voorwaarden voldoet aan redelijke eisen van welstand. Die voorwaarden houden in dat materiaal- en kleurmonsters, voordat met de bouw wordt begonnen, ter goedkeuring worden ingediend bij Bouwen, Wonen en Milieu. Pas na goedkeuring mogen bedoelde materialen en kleuren worden toegepast.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

Dit initiatief is dermate kleinschalig dat het geen invloed heeft op het rijksbeleid en provinciaal beleid.

Met het verhogen van de schoorsteen is op gemeentelijk niveau gezocht naar een maatwerkoplossing voor het probleem dat is ontstaan. Met deze oplossing kan het bedrijf aan de milieu-eisen voldoen. Bovendien wordt de schoorsteen door een zorgvuldige vormgeving op een goede manier ingepast in de omgeving.

Hoofdstuk 4 Milieuhygiënische verantwoording

In deze paragraaf wordt ingegaan op de milieu- en omgevingsaspecten die verband houden met, of betrekking hebben op de ruimtelijke ontwikkeling. Het gaat daarbij meestal om de wisselwerking met de omgeving. Welke gevolgen heeft het initiatief voor de omgeving en omwonenden? Maar ook, welke gevolgen hebben activiteiten in de omgeving voor de mogelijkheden op de projectlocatie? Voor dit initiatief is alleen het aspect 'geur' van belang.

4.1 Geur

Op basis van artikel 4.64, lid 4, sub a van de Activiteitenregeling milieubeheer, geldt voor het coaten van metaal, dat de afgezogen dampen en gassen ten minste 2 meter boven de hoogste daklijn van de binnen 25 meter van de uitmonding gelegen gebouwen dienen te worden afgevoerd of te worden geleid door een doelmatige ontgeuringsinstallatie. Sinds de vaststelling van het bestemmingsplan "Berghem-Dorp, integrale herziening" dat de bouw van de inmiddels gerealiseerde appartementen mogelijk maakte op korte afstand tot het autoschadeherstelbedrijf, voldoet dit bedrijf niet meer aan deze normen. Om het autoschadeherstelbedrijf weer aan deze geurnormen te kunnen laten voldoen, is het nodig dat de schoorsteen hoger wordt. De bestaande schoorsteen is namelijk maar 9 meter hoog. Op het perceel naast het autoschadeherstelbedrijf is een woongebouw tot een maximale hoogte van 10 meter toegestaan. Op grond van het hiervoor aangehaalde artikel uit de Activiteitenregeling milieubeheer is het dus noodzakelijk om een schoorsteen van 12 meter te bouwen om weer aan de geurnormen te kunnen voldoen.

4.2 Milieueffectrapportage (M.e.r.)

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt de milieugevolgen van een plan in beeld voordat er een besluit over wordt genomen. In een milieueffectrapport worden de gevolgen voor het milieu beschreven. Zo kan de overheid die het besluit neemt de milieugevolgen bij haar afwegingen betrekken. Het doel van m.e.r. is om het milieu een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over plannen en projecten.

In een m.e.r.-beoordeling kijkt het bevoegd gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als dat zo is, moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Wanneer speelt een m.e.r.-beoordeling?

In het Besluit m.e.r. staat wanneer m.e.r. of een m.e.r.-beoordeling aan de orde is. De activiteit die het project mogelijk maakt en het besluit over de activiteit zijn daarbij bepalend. In de C- en D-lijst in de Bijlage bij het Besluit m.e.r. staat of sprake is van m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht. Per categorie van activiteiten is een drempelwaarde voor de omvang van de activiteit gegeven. Boven de C-drempel geldt een m.e.r.-plicht, tussen de C- en D-drempel geldt een plan-m.e.r.-plicht en onder de D-drempel geldt een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De activiteit waar dit plan op ziet komt niet voor in de C of D-lijst in de Bijlage bij het Besluit m.e.r..
Een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is derhalve niet nodig.

Hoofdstuk 5 Haalbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De voorgestane ontwikkeling aan de Osseweg 2 betreft een initiatief van de gemeente. De bouw van deze schoorsteen betreft namelijk een betaling in natura als alternatief voor vergoeding van de geleden planschade én om zeker te stellen dat het bedrijf kan voldoen aan de milieuregels. De kosten voor de bouw van een schoorsteen zijn lager dan vergoeding van deze planschade in geld.

De met de ontwikkeling gepaard gaande kosten worden gedragen door de gemeente en komen ten laste van het afdelingsbudget van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling. De economische haalbaarheid is hiermee voldoende aangetoond.

5.2 Inspraak

Deze procedure tot het nemen van een afwijkingsbesluit met ruimtelijke onderbouwing, is een gevolg van het advies van de Commissie Bezwaarschriften. Een aantal omwonenden had namelijk bezwaar aangetekend tegen de eerder verleende omgevingsvergunning voor de bouw van deze schoorsteen. De Commissie Bezwaarschriften was van mening dat het besluit tot verlening van deze omgevingsvergunning niet ongewijzigd in stand kon blijven. De Commissie adviseerde Burgemeester en Wethouders om in besluit op bezwaar nader te bezien of de gevraagde omgevingsvergunning met een afwijkingsprocedure met ruimtelijke onderbouwing kan worden verleend. En als hiervoor wordt gekozen te onderbouwen dat de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en dat de belangen van bezwaarmakers niet onevenredig worden geschaad.

Door deze procedure tot het nemen van een afwijkingsbesluit met ruimtelijke onderbouwing te voeren, komen we tegemoet aan het advies van de Commissie Bezwaarschriften. In deze ruimtelijke onderbouwing motiveren we waarom deze schoorsteen voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening en waarom de belangen van omwonenden niet (onevenredig) worden geschaad.

Bijlage 4: Quickscan flora en fauna

BURO SRO B.V.
T.a.v. dhr. L. Toppen
't Goylaan 11
5325 AA Utrecht

Datum 18 februari 2021
Kenmerk BE/2021/140/r
Uw kenmerk Email d.d. 2 februari 2021
Auteur(s) ir. ing. D. de Boer
Collegiale toets ing. G. Fairhurst

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg
t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl
KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Quickscan Wet natuurbescherming Julianastraat 28 en 30 te Berghem

Aan de Julianastraat 30 te Berghem is restaurant Golden Rose gesitueerd. Het perceel van de Julianastraat 28 werd ten tijde van het veldbezoek gebruikt door een pop-up snackbar en koelcellen van snackbar Silly's. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing aan de Julianastraat 28 en 30 te saneren en/of te verwijderen ten behoeve van de realisatie van een gebouw met 2 horecavoorzieningen en 10 appartementen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkeling en dient derhalve gewijzigd te worden.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht.

Buro SRO B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en het geldende bestemmingsplan.

Onderzoeksdoelen

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

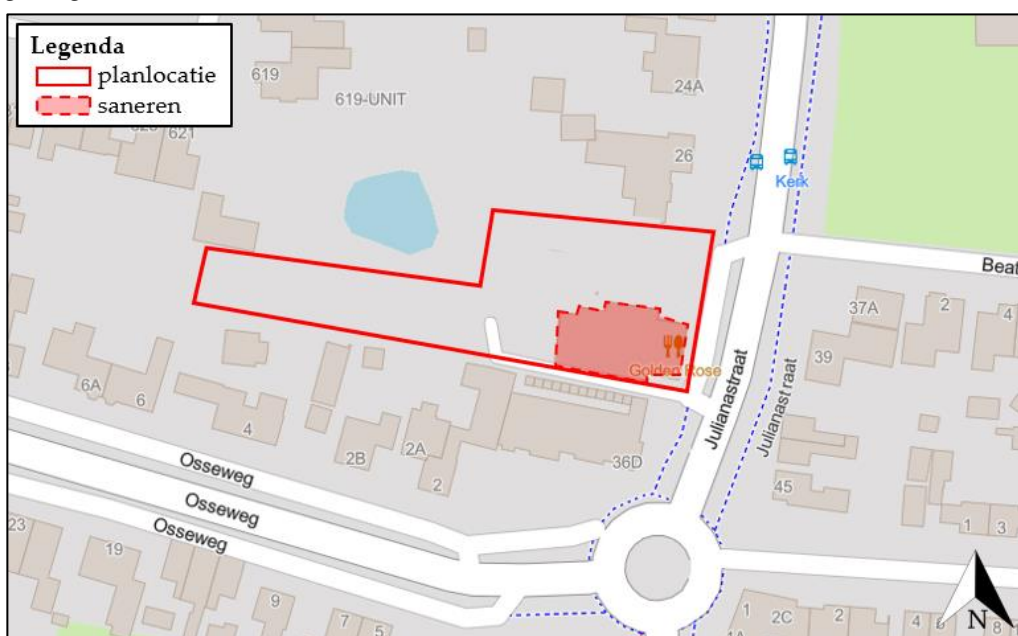
- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Brabant?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem (figuur 1). De bebouwing op de planlocatie betreft een restaurant, pop-up snackbar en enkele koelcellen. Het restaurant is opgetrokken uit gemetselde muren. Het dak van het restaurant bestaat gedeeltelijk uit golfplaten en gedeeltelijk uit dakpannen. De pop-up snackbar is opgetrokken uit metalen damwandplaten en heeft een plat dak.

De planlocatie is grotendeels verhard ten behoeve van parkeerplaatsen ten westen van het restaurant. Het meest westelijke gedeelte van de planlocatie betreft onverhard terrein dat voornamelijk begroeid is met gras. Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Aan de noord- en westzijde van de planlocatie staan diverse bomen. Deze vallen buiten de planlocatie en blijven tevens behouden. In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie is gelegen in het stedelijk gebied van Berghem en de directe omgeving wordt gekenmerkt door bebouwing. Op circa 220 meter ten zuiden loopt een spoorweg en op circa 810 meter ten westen ligt de N329. Deze spoorweg en N-weg fungeren als grote barrières voor grondgebonden fauna.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem (bron kaartmateriaal: arcgis.com).



Figuur 2 Straataanzicht van de het restaurant (links) en de pop-up snackbar (groene gebouw rechts) aan de Julianastraat 28 en 30.

Funcieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft het saneren en/of verwijderen van het restaurant, de pop-up snackbar en koelcellen. Op de planlocatie zal een gebouw met 2 horecavoorzieningen en 10 appartementen gerealiseerd worden. Ten behoeve van de nieuwe functies van het perceel dient een functiewijziging plaats te vinden. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van het restaurant: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen van de pop-up snackbar en koelcellen; algemene werkzaamheden en verwijderen materiaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 3 Impressie van de toekomstige situatie.

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 10 februari 2021 en is uitgevoerd door ir. ing. D. de Boer. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 4/8 bewolkt, -3° Celsius en windkracht 0-1 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsoorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsoorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten.

In de Omgevingsverordening Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Ree</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Haas</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Tweekleurige bosspitsmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Konijn</i>	<i>Vos</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Wildzwijn</i>
<i>Egel</i>	<i>Ondergrondse woelmuis</i>	<i>Woelrat</i>
<i>Gewone bosspitsmuis</i>		

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Brabant. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden geldt een ontheffingsplicht.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveeld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden. Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;

- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime '*Andere soorten*') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van de volgende beschermde vaatplant bekend: brave hendrik (NDFF 2011-2021).

Brave hendrik prefereert humeuze ruigten als groeiplaats. De soort wordt aangetroffen op zonnige, zeer voedselrijke, vooral stikstofrijke en vaak met organisch materiaal bemeste, omgewerkte grond. Voorbeelden van groeiplaatsen zijn: boerderijen (mesthoven, beerputten), begraafplaatsen, bermen, braakliggende grond, langs heggen, ruderaal plaatsen, oude muren, humeuze ruigten en soms in akkers (FLORON verspreidingsatlas, 2021). De planlocatie is grotendeels verhard ten behoeve van de bebouwing en een parkeerplaats. Het onverharde deel betreft met gras begroeide grond. Van de specifieke omstandigheden welke brave hendrik prefereert (zoals zeer voedselrijk, stikstofrijk en met organisch materiaal bemeste, omgewerkte grond) is geen sprake. Derhalve is het uitgesloten dat brave hendrik op de planlocatie voorkomt, waarmee negatieve effecten op deze soort eveneens uitgesloten zijn.

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante vaatplanten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: conifeer, Engels raaigras en klimop. Op de muren van de bebouwing is geen beschermde muurvegetatie aangetroffen.

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond of stikstofarme blauwe graslanden. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bever, bosmuis, bruine rat, bunzing, das, egel, haas, huismuis, konijn, mol, ree, rode eekhoorn, steenmarter, vos, wezel en woelrat (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bever, bunzing, das, rode eekhoorn, steenmarter en wezel. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren.

De bever, das en rode eekhoorn zijn veelal gebonden aan waterrijke gebieden (bever), boomrijke gebieden (rode eekhoorn) of voldoende dekking (das). Doordat de planlocatie grotendeels verhard is en bomen en oppervlaktewater ontbreken, voldoet de planlocatie niet aan de vereiste elementen. Tevens is de planlocatie gelegen in het stedelijk gebied waardoor er veel verstoring optreedt.

Wegens het ontbreken van het geschikte habitat en de hoge mate van verstoring is het uitgesloten dat de planlocatie behoort tot het functioneel leefgebied van de bever, das en rode eekhoorn. Derhalve is een negatieve invloed van de beoogde ontwikkeling op deze soorten uitgesloten.

De kleine marterachtigen (waartoe de bunzing en wezel behoren) hebben veelal een voorkeur voor kleinschalige (cultuur-)landschappen met voldoende dekking. De bunzing prefereert daarnaast een waterrijke omgeving. Als jachtgebied wordt gebruik gemaakt van landschapselementen zoals oeverhoekjes, bosssages en hagen. Kleine marterachtigen begeven zich voornamelijk in dichte vegetatie. Buiten de dekking van de vegetatie zijn kleine marterachtigen kwetsbaar voor predatoren zoals roofvogels, vossen of huiskatten (Bouwens, handreiking kleine marters, 2017). De planlocatie is gelegen in het stedelijk gebied en voldoet derhalve niet aan het geprefereerde kleinschalige landschap. Tevens ontbreken de landschapselementen die gebruikt worden als jachtgebied en dichte vegetatie ter beschutting. De planlocatie staat ook niet in verbinding met groenstructuren die naar het buitengebied leiden. Ook treedt er veel verstoring door de ligging in stedelijk gebied, en prefereren deze soorten het landelijk gebied. Wegens het ontbreken van geschikt leefgebied is het uitgesloten dat de planlocatie behoort tot het functioneel leefgebied van de bunzing en wezel, waarmee negatieve effecten van de ontwikkeling op deze soorten eveneens uitgesloten zijn.

De steenmarter is een marterachtige welke zich regelmatig in bebouwing bevindt. De soort heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Elementen als groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen zijn hierbij van belang (Zoogdierverseniging.nl). De vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de steenmarter zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Op een vaste rust- of voortplantingsplaats zijn veelal sporen van steenmarters aanwezig, zoals krabsporen, prooiresten en uitwerpselen.

Het restaurant heeft slechts openingen van beperkte grootte waardoor er weinig mogelijkheden zijn voor de steenmarter om de bebouwing te betreden. In theorie zou de steenmarter onder een gedeelte van het golfplaten dak kunnen kruipen. Echter is het uitgesloten dat de planlocatie een functie vervult als vaste rust- of voortplantingsplaats om de volgende redenen: (1) op de planlocatie zijn geen sporen aanwezig die duiden op aanwezigheid van de steenmarter (c.q. krabsporen, prooiresten en uitwerpselen). Ook zijn er geen pootafdrukken in de sneeuw waargenomen, (2) het ontbreekt aan (voldoende) structuurrijke elementen en (3) waarnemingen van de steenmarter zijn niet bekend in Berghem. Wegens het ontbreken van sporen, waarnemingen in Berghem en de geprefereerde leefomgeving en landschapselementen en zijn er geen redenen om aan te nemen dat de planlocatie behoort tot het functioneel leefgebied van de steenmarter. Derhalve is het uitgesloten dat de steenmarter de planlocatie gebruikt als vaste rust- of voortplantingsplaats. Een negatieve invloed van de beoogde ontwikkeling op vaste rust- en voortplantingsplaatsen van de steenmarter is derhalve uitgesloten.

Op basis van de eigenschappen van de planlocatie is het niet aannemelijk dat (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van soorten soorten van de *Habitatrichtlijn* en niet vrijgestelde *Andere soorten* op de planlocatie voorkomen. De planlocatie heeft mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Effecten op beschermde zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en watervleermuis (NDFF 2011-2021). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011).

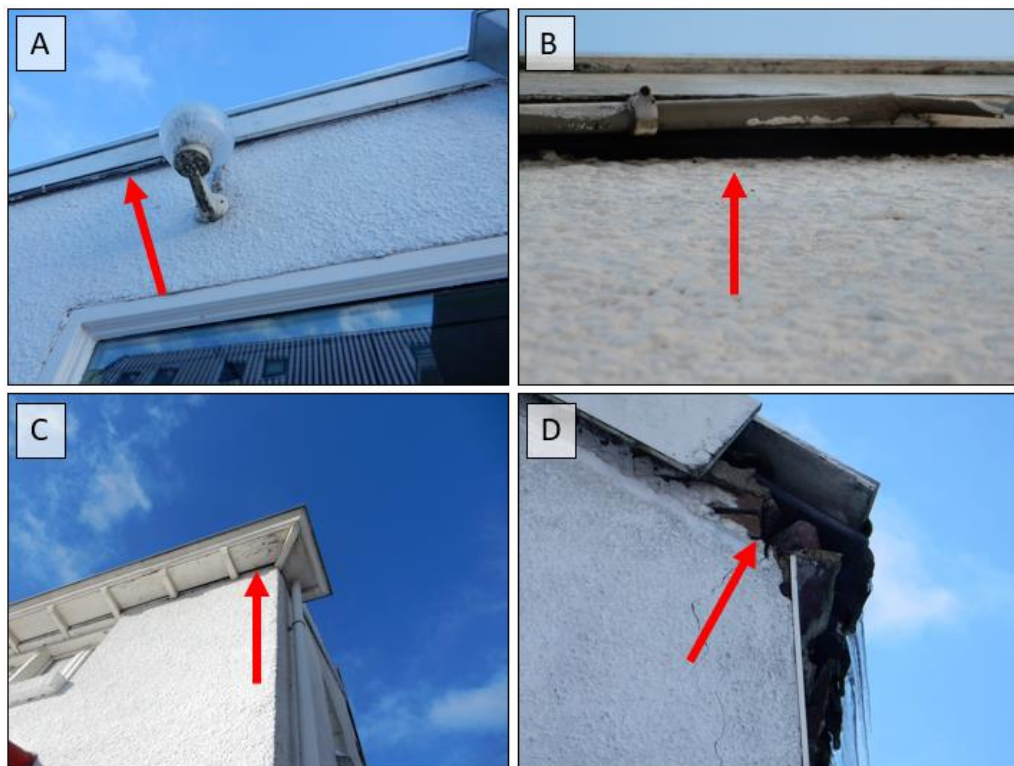
Op de planlocatie zijn geen bomen aanwezig. Derhalve is het voorkomen van verblijfplaatsen in bomen bij voorbaat uitgesloten. Tevens blijven de bomen rondom de planlocatie behouden.

De bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur waar ze een verblijfplaats zouden kunnen vinden. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden.

De pop-up snackbar is opgetrokken uit metalen damwandplaten en heeft een plat dak. Er zijn geen geschikte invliegopeningen voor vleermuizen aanwezig, waardoor hier geen sprake is van een verblijfplaats voor vleermuizen. Tevens zijn de koelcellen ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Een negatieve invloed van de beoogde ontwikkeling op het verwijderen van de pop-up snackbar en de koelcellen op vleermuizen is derhalve uitgesloten.

Het restaurant bevat meerdere openingen welke toegang verlenen tot een ruimte tussen het dak en dakbeschoot en/of open luchtspouw. Enkele voorbeelden hiervan zijn kieren onder de dakgoot, kieren onder daklijst en kieren in muren (figuur 4). Tevens zijn nauwe wegcruipruimten onder de daklijst op zichzelf al geschikt als verblijfplaats.

Alvorens de beoogde ontwikkeling uitgevoerd kan worden dient door middel van aanvullend onderzoek vastgesteld te worden of het restaurant daadwerkelijk gebruikt wordt als verblijfplaats door vleermuizen. Het restaurant heeft potentie voor zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen. Door een beperkte hoogte en het ontbreken van een thermisch bufferend vermogen is het voorkomen van een massawinterverblijfplaats op voorhand uitgesloten. Het aanvullend onderzoek naar vleermuizen betreft 5 veldbezoeken in de periode april-september (zie **Vervolgstappen**).



Figuur 4 Fotografische indruk van enkele geschikte in- en uitvliegopeningen voor vleermuizen. (A) kierende daklijst, (B) close-up foto van de kierende daklijst, (C) kier onder dakgoot en (D) kier in de muur.

Naast de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als vaste rust- en/of verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Ten noorden en westen van de planlocatie zijn bomen aanwezig, en deze structuren worden niet aangetast ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

De bebouwing op de planlocatie maakt geen essentieel onderdeel uit van een vliegroute wegens voldoende alternatieve oriëntatiestructuren in de directe omgeving. De beoogde ontwikkeling zal derhalve geen afbreuk doen aan essentiële foerageergebieden en vliegroutes.

In de luwte van opgaande vegetatie of bebouwing kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Hierbij kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast. Verlichting gericht op de bomen rondom de planlocatie dient tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie voorkomen te worden. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn wordt vleermuisvriendelijke verlichting geadviseerd.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: Alpenwatersalamander, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander, poelkikker, rugstreeppad en vinpootsalamander (NDFF 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: Alpenwatersalamander, heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad en vinpootsalamander.

Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Binnen de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig waarmee het voorkomen van aquatisch habitat op voorhand uitgesloten is. Waarnemingen van de bovengenoemde beschermde soorten zijn voornamelijk afkomstig uit natuurgebied Herperduin. Dit natuurgebied ligt op een afstand van circa 1,5 km van de planlocatie. Tussen het natuurgebied en de planlocatie is bebouwing en tevens een spoorweg gelegen. Deze spoorweg vormt een dermate groot obstakel voor amfibieën dat het zeer onwaarschijnlijk is dat amfibieën vanuit Herperduin de planlocatie kunnen bereiken. Daarnaast is de planlocatie gelegen in stedelijk gebied, grotendeels verhard en ontbreken typische overwinteringsstructuren (bijvoorbeeld stenen- en houtstapels). Gezien de grote afstand tussen Herperduin en de planlocatie, de ligging van de spoorweg én het feit dat de planlocatie zeer weinig potentie heeft voor terrestrisch habitat, is het uitgesloten dat de planlocatie behoort tot het functioneel leefgebied van de bovengenoemde beschermde soorten. Een negatieve invloed van de beoogde ontwikkeling op de bovengenoemde beschermde soorten is eveneens uitgesloten. Door het voorgenomen en het ontbreken van waarnemingen van de rugstreeppad binnen een straal van 1 km in de afgelopen 3 jaar, is spontane kolonisatie van de rugstreeppad tijdens de werkzaamheden uitgesloten.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende inheemse reptielen: hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang (NDFF 2011-2021). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Veel reptielensoorten zijn gebonden aan structuurrijk en weinig verstoord habitat. De hazelworm leeft een beschut leven en bevindt zich voornamelijk onder vegetatie of dood hout in gebieden met een dichte vegetatie (Ravon.nl). De levendbarende hagedis heeft heide en hoogveen als voorkeurs habitat maar komt ook voor in open bossen, ruige graslanden, bermen van wegen en incidenteel in de duinen (Ravon.nl). De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Meestal betreffen dit overgangen van droge zandgrond naar natte veen- of kleigronden.

Hun jachtgebied bestaat uit kleinschalige gebieden met veel variatie en vooral een ruim aanbod van water. Voldoende eiafzet mogelijkheden en een ruimaanbod van wateren in nabijheid van hoge gronden zijn belangrijke randvoorwaarden. (Creemers & Van Delft, 2009).

De planlocatie voldoet niet aan het geprefereerde 'natuurlijke', structuurrijke en weinig verstoorde beeld. Wegens de hoge mate van verharding, het ontbreken van voldoende beschutte en structuurrijke elementen, afwezigheid van oppervlaktewater en de hoge mate van verstoring doorligging in het stedelijk gebied is het voorkomen van de hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang uitgesloten. Wegens het ontbreken van de bovengenoemde elementen is het voorkomen van andere reptielen eveneens uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde vissoort: grote modderkruiper (NDFF 2011-2021).

Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ontwikkeling bevindt zich geen oppervlaktewater. Negatieve effecten op (beschermde) vissen zijn uitgesloten.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: grote vos, teunisbloempijlstaart en gevlekte witsnuitlibel (NDFF 2011-2021).

De gevlekte witsnuitlibel komt voor nabij laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen (Vlinderstichting.nl). Wegens het ontbreken van dergelijk habitat op en nabij de planlocatie is voorkomen van de gevlekte witsnuitlibel uitgesloten. Negatieve effecten van de boogde ontwikkeling op de gevlekte witsnuitlibel zijn eveneens uitgesloten.

De grote vos en teunisbloempijlstaart komen voornamelijk voor in en nabij bossen en/of boomrijke gebieden (Vlinderstichting.nl). Een boom- of bosrijke omgeving niet aanwezig op of rondom de planlocatie. Derhalve is het voorkomen van de grote vos en teunisbloempijlstaart uitgesloten waarmee een negatieve invloed op deze soorten eveneens uitgesloten is.

Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn veelal zeldzaam en stellen specifieke habitateisen. Deze soortgroepen worden veelal aangetroffen in habitat met specifieke omstandigheden, zoals zure vennetjes en kruidenrijke graslanden of in en rondom bossen. Deze omstandigheden zijn niet aanwezig op en rondom de planlocatie. Derhalve is het voorkomen van andere beschermde insecten en ongewervelden eveneens uitgesloten. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

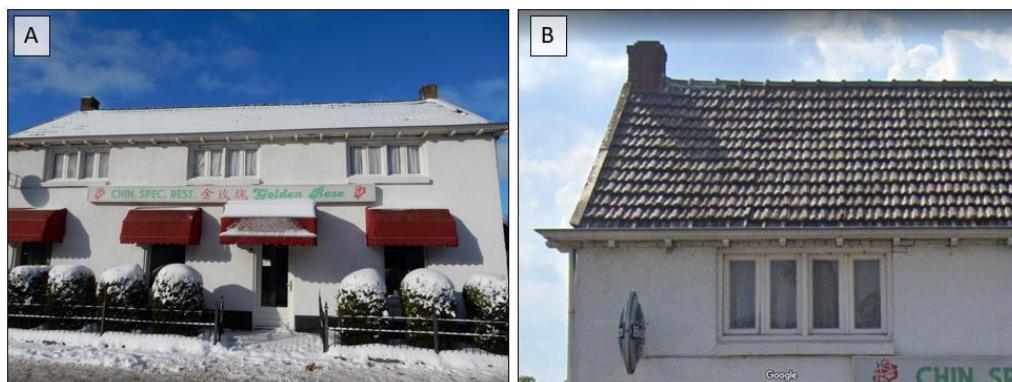
Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: ekster, houtduif, koolmees en merel.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nestlocatie en/of leefgebied.

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Wegens een ongeschikte constructie (plat en ontoegankelijk dak) is het bij voorbaat uitgesloten dat huismussen een nestlocatie hebben in het dak van de pop-up snackbar of koelcellen. Wel is er een mogelijkheid dat huismussen een nestlocatie hebben in het meest oostelijke gedeelte van het restaurant. Dit gedeelte van het restaurant is voorzien van een zadeldak met dakpannen (figuur 5). De ruimte tussen het dakbeschot en de dakpannen kan door huismussen gebruikt worden als nestlocatie. Tevens voorziet de planlocatie in jaarrond groen. Om aan- of afwezigheid van nestlocaties vast te stellen dient aanvullend onderzoek naar huismussen uitgevoerd te worden (zie **Vervolgstappen**). Tijdens dit onderzoek zal tevens het aandeel van de jaarrond groene beplanting aan het functioneel leefgebied vastgesteld worden.



Figuur 5 Fotografische indruk van het dak van het restaurant. (A) het dak van het restaurant tijdens het veldbezoek en (B) het dak van het restaurant in 2019 op basis van Google Streetview (Google, 2021).

De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Wegens de afwezigheid van geschikte invliegopeningen en afwezigheid van geschikte verblijfplaatsen is het uitgesloten dat de pop-up snackbar en de koelcellen een functie vervullen als nestlocatie voor gierzwaluwen.

Het restaurant voorziet echter wel in enkele geschikte openingen van voldoende hoogte, met vrije aanvliegroute en voldoende ruimte om zich te laten vallen (figuur 6). Dit zijn allen belangrijke eisen voor gierzwaluwen. Tevens zijn gierzwaluwen ruimschoots waargenomen binnen het stedelijk gebied van Berghem, waardoor afwezigheid van nestlocaties niet op voorhand uitgesloten kan worden (NDFF 2011-2021). Om aan- of afwezigheid van nestlocaties van de gierzwaluw vast te stellen dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden (zie **Vervolgstappen**).



Figuur 6 Fotografische indruk een geschikte opening voor gierzwaluwen. (A) opening onder de dakgoot en (B) close-up foto van de opening onder de dakgoot.

De bebouwing voorziet niet in geschikte openingen voor uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil). Tevens voldoet de omgeving niet aan het geprefereerde beeld. Derhalve is het uitgesloten dat de planlocatie voorziet in nestlocaties of in andere functies van het functioneel leefgebied van uilen voorziet. Een negatieve invloed op uilen is uitgesloten.

Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van functioneel leefgebied van roofvogels gezien de vele vormen van verstoringen en de beperkte aanwezigheid van groene elementen. Een negatieve invloed van de beoogde ontwikkeling op roofvogels is uitgesloten.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

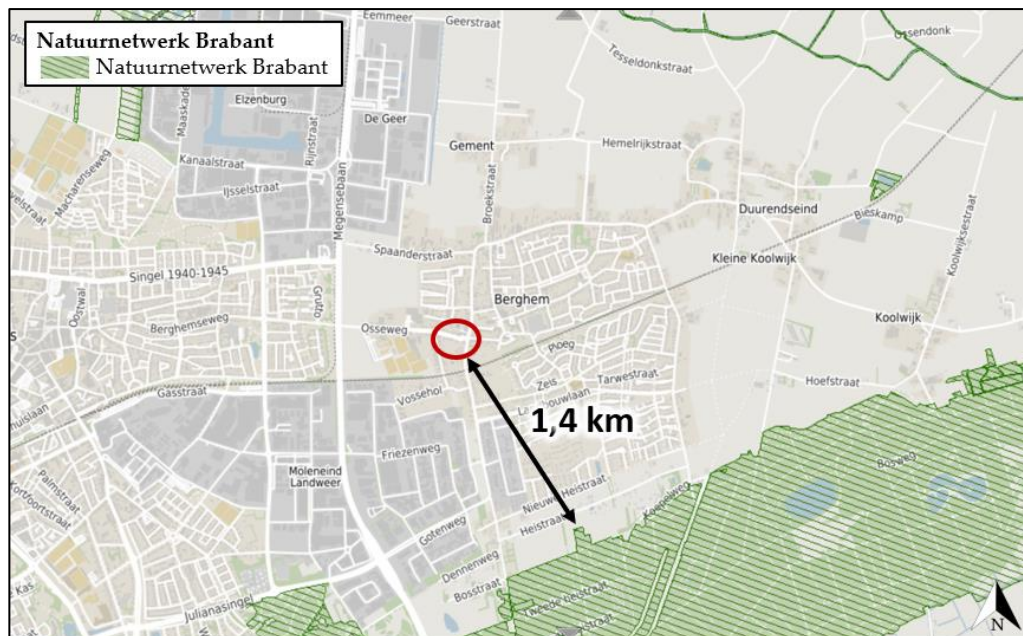
De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000 en het Natuurnetwerk Brabant. Op een afstand van circa 13,6 km ligt het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (figuur 7). Op een afstand van circa 1,4 km ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 8).



Figuur 7 De planlocatie ligt op een afstand van circa 13,6 km tot het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' (bron: kaartbank.brabant.nl).



Figuur 8 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,4 km tot het Natuurnetwerk Brabant (bron: kaartbank.brabant.nl).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een beschermd gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Blom Ecologie B.V. adviseert om projecten die kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden te beoordelen middels de AERIUS Calculator. Doel daarvan is vast te stellen of significante effecten kunnen worden uitgesloten. In sommige gevallen kan op voorhand negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie worden uitgesloten, wegens de grote afstand tot stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden, een afname in stikstofemissie of een beperkte ingreep.

De beoogde ontwikkeling betreft het saneren/verwijderen van de bestaande bebouwing en de realisatie van een gebouw met 2 horecavoorzieningen en 10 appartementen. Ten opzichte de huidige situatie leidt de beoogde ingreep tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben. Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen (het 'projecteffect').

Gezien er sprake is van een grote afstand (13,6 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Beoordeling (c) houtopstanden

Binnen de beoogde ontwikkeling zullen geen kapwerkzaamheden plaatsvinden. Een kapmelding in het kader van de Wnb is niet van toepassing.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

De planlocatie vervult mogelijk een functie voor vleermuizen, huismussen en/of gierzwaluwen. De planlocatie is tevens mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming.

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Brabant. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-berekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk

(c) Houtopstanden

Binnen de beoogde ontwikkeling zullen geen kapwerkzaamheden plaatsvinden. Een kapmelding in het kader van de Wnb is niet van toepassing.

Tabel 2 Overzicht van de Soortenbescherming. Voor de benoemde soorten geldt dat aanvullend onderzoek benodigd is.

Soortenbescherming			
Soortgroep	Beschermings-regime Wet nb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijk functie plangebied
Vaatplanten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren			
Vleermuizen	Artikel 3.5	Ja	Verblijfplaatsen
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen			
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels			
Huismus	Artikel 3.1	Ja	Nestlocaties/foerageergebied
Gierzwaluw	Artikel 3.1	Ja	Nestlocaties

Tabel 3 Overzicht van de potentie voor verblijfplaatsen van de verschillende vleermuissoorten (soortenbescherming) en essentiële vliegroue en/of foerageergebied.

Vleermuissoort	Potentie	Boom bewonend	Gebouw bewonend	Onderbouwing
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Potentiële openingen in bebouwing
(Massa)winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen hoge bebouwing met voldoende bufferende vermogen
Ruige dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Potentiële openingen in bebouwing
Laatvlieger	Ja	Nee	Ja	Potentiële openingen van voldoende grootte in bebouwing
Meervleermuis	Nee	Nee	Ja	Geen groot oppervlaktewater in de omgeving
Watervleermuis	Nee	Ja	Nee	Geen groot oppervlaktewater in de omgeving
Franjestaart	Nee	Ja	Nee	Geen bosgebied
Baardvleermuis	Nee	Ja	Ja	Geen uitgestrekt, donker gebied
Gewone grootoorvleermuis	Nee	Ja	Ja	Geen agrarische gebied en veel lichtverstoring
Rosse vleermuis	Nee	Ja	Nee	Geen bosgebied
Tweekleurige vleermuis	Nee	Nee	Ja	Geen waterrijk gebied
Vleermuizen algemeen				
Essentiële vliegroue	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen lijnvormige structuren
Essentieel foerageergebied	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen houtopstanden of oppervlaktewater

Tabel 4 Overzicht van de potentie type verblijfplaats per soort.

Vleermuissoort	Zomer	Kraam	Paar	Winter
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee

Tabel 5 Overzicht van de Gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	13,6 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	1,4 km	Geen	N.v.t.

Tabel 6 Overzicht van de Houtopstanden.

Houtopstanden	Aanwezig	Kap	Melding
Struiken	Ja	Nee	N.v.t.
Bomen	Nee	Nee	N.v.t.

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot overtreding van gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wnb. Er dienen enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van de Algemene zorgplicht, foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor vleermuizen, huismussen en gierzwaluwen (soortenbescherming). Indien er sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kan bevoegd gezag onder voorwaarden een ontheffing verlenen.

De voorwaarden betreffen: er is geen andere bevredigende oplossing, er is sprake van een wettelijk belang (vleermuizen: er is sprake van een reden van sociale of economische aard, huismus/gierzwaluw: er zijn belangen vanuit volksgezondheid -klimaatsverandering- aan te voeren) en er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (een robuust en ruim maatregelenpakket van tijdelijke en permanente voorzieningen wordt hiertoe voorgesteld en uitgevoerd). Gezien het voorgaande onderzoek is er geen reden om aan te nemen dat eventueel benodigde ontheffingen, mits de juiste maatregelen worden getroffen, er sprake is van een gedegen alternatievenafweging en een wettelijk belang kan worden aangevoerd, niet verkregen zouden kunnen worden.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem betreft het saneren en/of verwijderen van het restaurant, de pop-up snackbar en de koelcellen. Tevens zal er een nieuw gebouw gerealiseerd worden met 2 horecavoorzieningen en 10 appartementen. Deze ontwikkeling is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

Vervolgstappen

- Voor de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek naar huismus uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar huismus wordt uitgevoerd middels twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april t/m 15 mei of middels vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart t/m 20 juni (met een tussenperiode van 10 dagen tussen de veldbezoeken), conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017). Een technische inspectie wordt uitgevoerd middels het lichten van dakpannen en inventariseren van nestlocaties buiten het broedseizoen, tussen 15 september en 1 maart. Bij een technische inspectie bestaat er de kans dat oude nesten ook meegenomen worden.
- Voor de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek naar gierzwaluw uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar gierzwaluw wordt uitgevoerd middels drie gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei t/m 15 juli met minstens één veldbezoek tussen 20 juni en 7 juli, conform het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017). Tussen de veldbezoeken dienen minimaal 10 dagen aanwezig te zijn.
- Voor de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd middels vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 april t/m 30 september, conform het Vleermuisprotocol 2021. Hiervan dienen 3 rondes in het voorjaar (15 april – 15 juli) en 2 in het najaar (augustus-september) plaats te vinden. De planlocatie heeft potentie voor zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. Van een essentiële vliegroute en/of foeragegebied is geen sprake.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel). Verlichting gericht op de bomen rondom de planlocatie dient tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie voorkomen te worden.
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Als de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Literatuur

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Heikikker *Rana arvalis*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Poelkikker *Rana lessonae*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita* (voorheen *Bufo calamita*), versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Bouwens, 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortenbescherming. Publicatie: Zoogdiervereniging i.o.v. provincie Noord-Brabant.
- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.kaartbank.brabant.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. D. de Boer
Auteur



Blom Ecologie B.V.,
ing. G. Fairhurst
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 Het restaurant op de planlocatie.



Figuur 2 De westelijke zijde van het restaurant (foto genomen vanaf de westelijke zijde van de planlocatie).



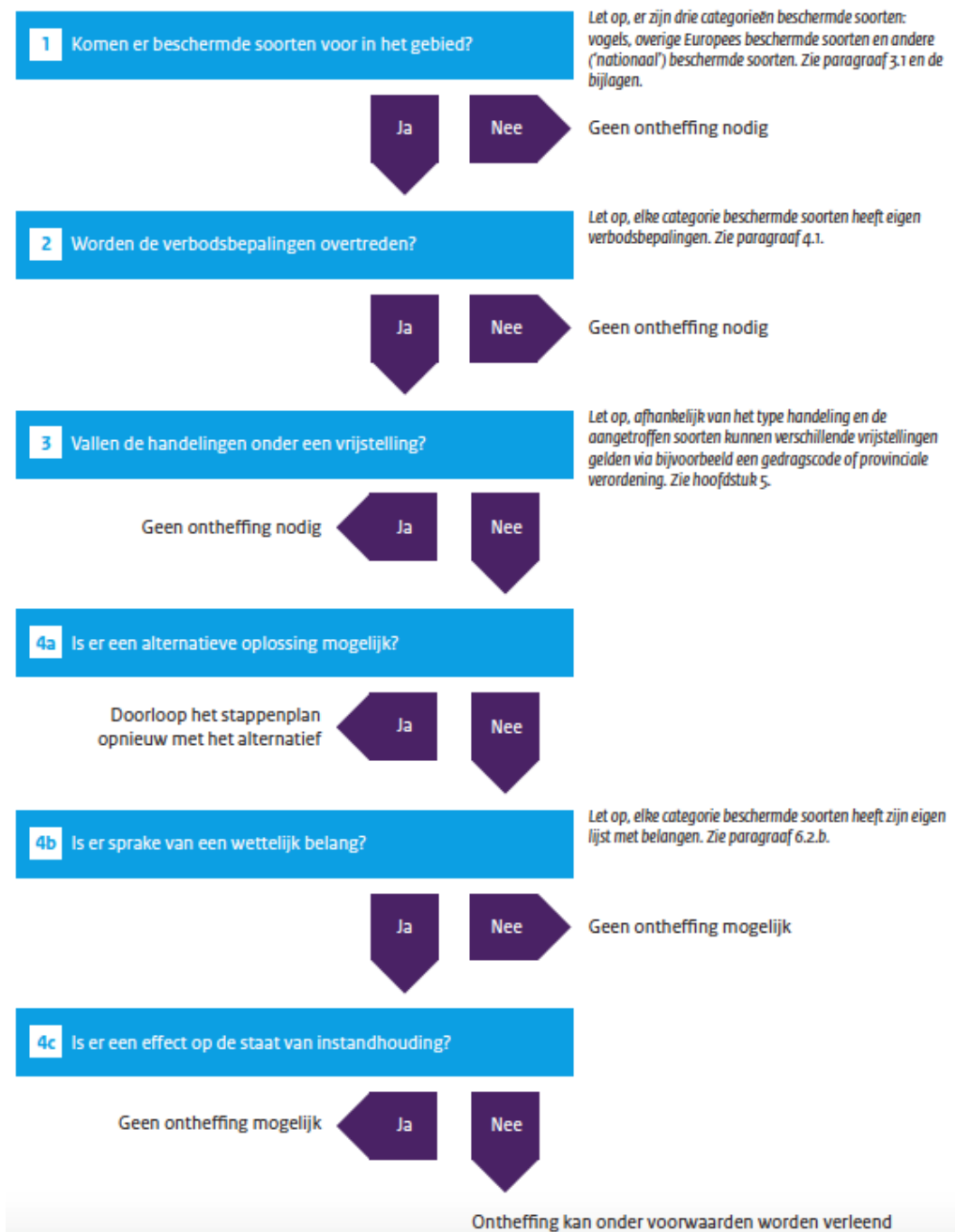
Figuur 3 Het westelijke gedeelte van de planlocatie.



Figuur 4 De pop-up snackbar.

Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming

Als uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat effecten op beschermde soorten naar aanleiding van de beoogde ingreep niet uitgesloten zijn, dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek blijkt of desbetreffende soort aanwezig is en welke functie de planlocatie al dan niet heeft voor de soort. Met onderstaand stappenplan, overgenomen uit 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken, wordt inzichtelijk gemaakt welke consequenties dit heeft voor het project.



Stap 4b. Is er sprake van een wettelijk belang?

Vogelrichtlijnsoort

In het kader van de *Vogelrichtlijn* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.3, lid 4b).

- 4** Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
- a.** er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b.** zij is nodig:
 - 1°.** in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - 2°.** in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - 3°.** ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - 4°.** ter bescherming van flora of fauna;
 - 5°.** voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
 - 6°.** om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
 - c.** de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijnsoort

In het kader van de *Habitatrichtlijn* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.8, lid 5b).

- 5** Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
- a.** er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b.** zij is nodig:
 - 1°.** in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2°.** ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3°.** in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 4°.** voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - 5°.** om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
 - c.** er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soort

Ten aanzien van *Andere soorten* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 2).

- 2** Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
- a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h. in het algemeen belang.

Bijlage 5: Aanvullend onderzoek ecologie Julianastraat 28 en 30 te Berghem



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Aanvullend onderzoek ecologie Julianastraat 28 en 30 te Berghem

Aanvullend onderzoek naar huismus, gierzwaluw en vleermuizen in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2021-220
Datum:	24 oktober 2022
Samensteller:	ing. R.C. Pickert
Collegiale toets:	ing. G. Fairhurst
Opdrachtgever:	Buro SRO B.V.
Contactpersoon:	J. Nuland

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.



**BLOM
ECOLOGIE**
Verbindt natuur en samenleving

Inhoud

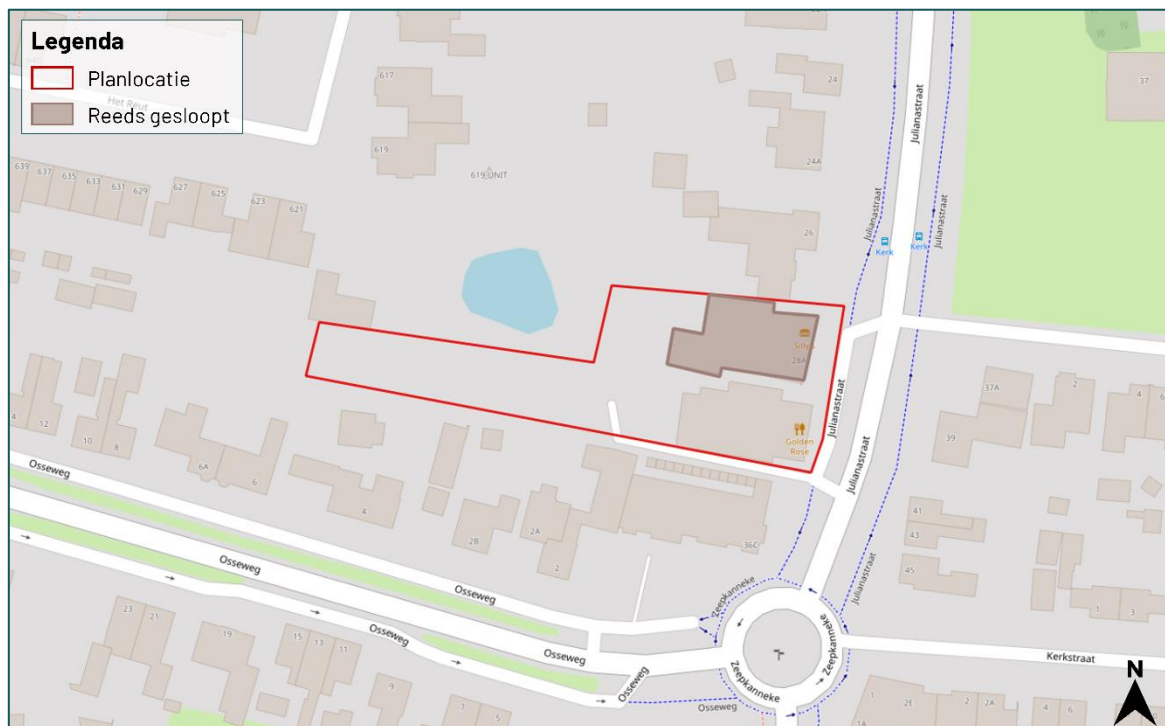
1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Beschrijving plangebied	4
1.4	Voorgenomen werkzaamheden	5
1.5	Mogelijk aanwezige soorten	5
1.6	Kader Wet natuurbescherming	6
2	Methode onderzoek	7
2.1	Theoretisch kader	7
2.2	Praktische uitvoering	8
2.3	Materialen en aanvullende onderzoeksmethodes	9
2.4	Veldbezoeken	9
2.5	Specifieke omstandigheden	10
3	Resultaten	11
3.1	Huismus	11
3.2	Gierzwaluw	12
3.3	Vleermuizen	12
3.4	Overige soorten	13
4	Conclusie	14
4.1	Huismus	14
4.2	Gierzwaluw	14
4.3	Vleermuizen	14
4.4	Overige soorten	14
4.5	Samenvatting	14
4.6	Vervolgstappen	15



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem is een restaurant gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens het bestaande restaurant te slopen (figuur 1.1).



Figuur 1.1 Het plangebied is gelegen aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem.

Gezien de beoogde ingreep mogelijk leidt tot de aantasting van natuurwaarden beschermd onder de Wet natuurbescherming (Wnb) is een quickscan Wnb uitgevoerd naar de potentie van het plangebied en mogelijke negatieve effecten ten gevolge van de beoogde werkzaamheden (de Boer, 2021). Op basis van de quickscan Wnb kon de aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels (huismus en gierzwaluw) en vleermuisverblijfplaatsen niet uitgesloten worden (zie tabel 1.1). Om vast te stellen of het plangebied daadwerkelijk een functie heeft voor vorengenoemde soorten dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. Buro SRO B.V. heeft Blom Ecologie verzocht dit aanvullend onderzoek uit te voeren. In voorliggende rapportage worden de bevindingen beschreven.

1.2 Doel

In dit aanvullende ecologische onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Zijn huismus, gierzwaluw en vleermuizen aanwezig in het onderzoeksgebied?
- Op welke wijze maken vorengenoemde soorten gebruik van het onderzoeksgebied? Zijn in het onderzoeksgebied jaarrond beschermde nestlocaties, verblijfplaatsen of essentiële onderdelen van het leefgebied aanwezig?
- Resulteert de voorgenomen ingreep in het beschadigen of wegnemen van jaarrond beschermde nestlocaties, verblijfplaatsen of essentiële onderdelen van het leefgebied? Is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk voor de voorgenomen ingreep uitgevoerd kan worden?

1.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied betreft een restaurant aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem (figuur 1.1). De bebouwing is opgetrokken uit gemetselde muren en is voorzien van een gedeeltelijk golfplaten en

gedeeltelijk dakpannen dak. (figuur 1.2). Een uitgebreide beschrijving van het plangebied en de directe omgeving hiervan is te vinden in de quickscan Wnb (de Boer, 2021).



Figuur 1.2 De bebouwing in het plangebied betreft een restaurant.

1.4 Voorgenomen werkzaamheden

De initiatiefnemer is voornemens om het restaurant in het plangebied te slopen ten behoeve van een complex met twee horecagelegenheden en 10 woningen. De ingreep zal indicatief op hoofdlijnen bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

1.5 Mogelijk aanwezige soorten

Uit de quickscan Wnb (de Boer, 2021) is gebleken dat binnen het plangebied mogelijk jaar rond beschermde nestlocaties en/of vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn (tabel 1.1). In tabel 1.2 wordt de potentie naar vleermuissoort en type verblijfplaats gespecificeerd.

Tabel 1.1 Overzicht van de potentie van het plangebied voor beschermde soorten (de Boer, 2021).

Soortgroep	Onderzoek nodig	Bescherming Wnb	Mogelijke functie plangebied
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Vleermuizen	Ja	art. 3.5	Verblijfplaatsen in gebouwen
Amfibieën, reptielen en vissen			
Insecten en ongewervelden			
Vogels (Cat. 1 t/m 4)			
huismus	Ja	art. 3.1	Nestlocaties en leefgebied
gierzwaluw	Ja	art. 3.1	Nestlocaties
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

Tabel 1.2 Overzicht van de potentie voor vleermuissoorten en type verblijfplaatsen (de Boer, 2021).

Vleermuissoort	Zomer	Kraam	Paar	Massawinter
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee

1.6 Kader Wet natuurbescherming

De soortenbescherming van de Wet natuurbescherming valt op grond van internationale verdragen en nationaal beschermde soorten uiteen in drie verschillende beschermingsregimes. Deze beschermingsregimes betreffen de Vogelrichtlijn (art. 3.1), Habitatrichtlijn (art. 3.5) en de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). De bescherming van de gierzwaluw en huismus valt onder de Vogelrichtlijn. Binnen de Vogelrichtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen soorten waarvan het leefgebied en de nestplaats jaarrond beschermd zijn en overige broedvogels waarvan de nestplaats en het leefgebied enkel beschermd zijn tijdens de broedperiode. Vleermuizen vallen onder de bescherming van de Habitatrichtlijn. Naar aanleiding van de beoogde werkzaamheden kan overtreding van de volgende verbodsbepalingen optreden:

Wnb, art. 3.1 (Vogelrichtlijnsoorten)

Lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.

Lid 4: Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.

Wnb, art. 3.5 (Habitatrichtlijnsoorten)

Lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren

Lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Voorliggend onderzoek en rapportage zijn uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. Aannemelijk zal per 1 juli 2023 de Omgevingswet in werking treden. Binnen de Omgevingswet blijven de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn onverminderd van kracht. Uitvoeringskaders, termijnen en processen vinden binnen de Omgevingswet op andere wijze plaats. Implementatie en wijze van uitvoering zijn vooralsnog niet vastgesteld.

2 Methode onderzoek

2.1 Theoretisch kader

Ten behoeve van ecologische onderzoek naar een aantal beschermde soorten in Nederland zijn door experts richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen zijn in zekere mate juridische kaders gaan vormen bij de toetsing van onderzoeken op juistheid en volledigheid. Voor de huismus en de gierzwaluw zijn deze richtlijnen vastgelegd in de Kennisdocumenten (BIJ12, 2017). Voor vleermuizen geldt het meest actuele Vleermuisprotocol (momenteel NGB, 2021) als richtlijn. De richtlijnen worden door de opstellers geëvalueerd en indien noodzakelijk aangepast. De uitgangspunten zoals deze zijn geformuleerd in de richtlijnen vormen de basis voor het soortspecifieke onderzoek wat wordt uitgevoerd door Blom Ecologie. In tabel 2.1 wordt voor de desbetreffende beschermde gebouwbewonende soorten beknopt weergegeven wat de onderzoeksperioden en methode zijn. Voor de veldbezoeken wordt een minimale tussenliggende periode aangehouden voor een goede spreiding over de onderzoeksperiode, conform de relevante Kennisdocumenten en het meest actuele Vleermuisprotocol.

Tabel 2.1 Samenvatting van de uitgangspunten ten behoeve van het aanvullend ecologisch onderzoek zoals geformuleerd in de relevante Kennisdocumenten en het meest actuele Vleermuisprotocol.

Soort	Type	Periode	Omschrijving
Huisumus	Nest Leefgebied	1 april t/m 15 mei	2 veldbezoeken, idealiter in de ochtend. Inventariseren van baltsende mannetjes, nestbezoeken en het gebruik van leefgebied.
Gierzwaluw	Nest	15 mei t/m 15 juli	3 veldbezoeken in de avond, waarvan 1 tussen 20 juni en 7 juli. Inventariseren van in- en uitvliegende individuen.
Cat. 5 vogels Algemene broedvogels	Nest		De nesten van cat. 5 soorten en andere algemene broedvogels worden meegenomen gedurende de overige veldbezoeken.
Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen	Kraam Zomer Paar	15 mei t/m 15 juli 15 april t/m 15 aug. 15 aug. t/m 30 sep.	Minimaal 2 veldbezoeken per type verblijfplaats na zonsondergang of voor zonsopkomst. Veldbezoeken kunnen gecombineerd worden uitgevoerd. Inventariseren van in- en uitvliegende individuen alsmede gedrag indicatief voor een verblijfplaats (o.a. baltsende dieren).

2.2 Praktische uitvoering

De praktische uitvoering valt uiteen in standaardprocedure tijdens elk veldbezoek, de reactieve onderzoekswijze die gehanteerd wordt en, indien van toepassing, de aanvullende onderzoeksmethodes. Op basis van de te verwachten soorten en de relatieve potentie voor deze soorten binnen het onderzoeksgebied wordt het aanvullende onderzoek ingericht. Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering wordt bekeken vanaf welke posities het onderzoeksgebied (gevels/daken/dakranden met potentie) het meest efficiënt en strategisch kan worden onderzocht. De strategische punten, looproute en zichtlijnen zijn afhankelijk van de aanwezigheid van obstructies, struiken/bomen, verlichting en diverse typen van bebouwing. Tevens zijn deze afhankelijk van de te onderzoeken soortgroep.

Binnen de kaders van de relevante Kennisdocumenten en het Vleermuisprotocol (tabel 2.1) is de onderzoekswijze vormvrij. Afhankelijk van omstandigheden zoals de relatieve potentie, ervaring, moment van onderzoek het aantal onderzoekers, en dergelijke, worden door de diverse onderzoeksbureaus op verschillende wijze onderzoek uitgevoerd. Aangezien de te onderzoeken soorten veelal voorkeur hebben voor bepaalde type verblijfsplaatsen en leefgebied wordt door Blom Ecologie reactief onderzoek uitgevoerd. Dit type onderzoek houdt vast aan strategische punten, looproutes en zichtlijnen waarbij het geobserveerde gedrag van de te onderzoeken soort en de lokale omstandigheden leidend zijn voor de keuze van de strategische punten of looproute en de verblijfsduur per punt. De strategische punten worden bepaald op locatie voorafgaand aan de start van een onderzoek door een visuele beoordeling op de actuele potentie voor de soort in kwestie. Deze punten kenmerken zich door goed overzicht binnen het onderzoeksgebied en zicht op zoveel mogelijk potentiële in- of uitvliegopeningen.

Tijdens het aanvullend onderzoek huismus wordt met name gebruik gemaakt van strategische looproutes waarbij alle potentiële nesten gedurende het veldbezoek visueel gecontroleerd worden. Hierbij wordt specifiek gelet op de aanwezigheid van baltsende mannetjes, het gebruik van het leefgebied en het in/uit vliegen bij de nestlocaties. Voor huismus geldt dat strategische punten veelal liggen nabij geschikt leefgebied.

Tijdens het aanvullend onderzoek gierzwaluw wordt met name gebruik gemaakt van strategische punten. Deze strategische punten worden gekozen op basis van overzicht van het onderzoeksgebied, relatieve potentie, sporen van nesten en in latere rondes de gegevens van de eerdere bezoeken. Tijdens het gehele veldbezoek worden het aantal laagvliegende gierzwaluwen geteld voor het inschatten van het aantal nesten op locatie. De wisseling van de strategische punten is een reactie op het gedrag van de gierzwaluw, de waarnemer verandert van strategisch punt als er sprake is van laagvliegende, bouncende en roepende gierzwaluwen in een bepaald deel van het onderzoeksgebied. Het onderzoek wordt afgerond rond zonsondergang. De onderzoeker verlaat het onderzoeksgebied echter pas wanneer alle gierzwaluwen zijn ingevlogen of uit het gebied weggetrokken zijn. Afhankelijk van de periode kan het onderzoek daardoor doorlopen tot circa 30 minuten na zonsondergang. Tijdens deze laatste 30 minuten is er vaak sprake van relatief lage activiteit waardoor dit onderzoek waar nodig zonder kwaliteitsrisico's kan overlopen in de veldbezoeken ten aanzien van vleermuizen.

Het aanvullend onderzoek vleermuizen wordt uitgevoerd door een combinatie van strategische punten en looproutes. Tijdens het eerste veldbezoek (zowel in het voorjaar als najaar) worden strategische punten ingenomen. Op het moment dat er sprake is van uitvliegende vleermuizen beweegt de onderzoeker zich in tegenovergestelde richting (dus de vleermuis tegemoet) naar het volgende strategische punt om zo een eventueel tweede of daaropvolgende uitvliegend individu, en uiteindelijk zo mogelijk de kolonieverblijfplaats, te lokaliseren. Hierbij blijft de nadruk op de woningen die binnen het plangebied vallen. Tijdens de vervolgonderzoeken wordt per seizoen de strategische punten ingenomen waar op dat moment de hoogste trefkans is.

Voor alle onderzoeken geldt dat tijdens de rondes de keuze van strategische punten en/of looproutes beïnvloed worden door veranderende omstandigheden. Dit kan zijn een plotselinge verandering van windrichting, sterke toename of afname van windkracht, defecte straatverlichting en andere omstandigheden.

Het aantal factoren dat bepaalt waarom een onderzoeker juist de ene richting meer op kijkt dan de andere of er juist voor kiest af te kijken van een gebruikelijke route zijn niet of nauwelijks definieerbaar.

De wijze van onderzoek verschilt, met in achtname van de randvoorwaarden van de relevante Kennisdocumenten en het meest actuele Vleermuisprotocol, dus per datum, per loopronde en per moment. Er is derhalve geen sprake van vaste transecten maar veel eerder van diverse looproutes naar strategische punten waarbij de frequentie van stilstaan en beweging afhankelijk zijn van de omstandigheden op dat moment.

De personele inzet van ieder veldbezoek is afhankelijk van het type onderzoek, de ervaring van de waarnemers en de potentie van het plangebied. Alle veldwerkers van Blom Ecologie zijn bedreven en ervaren in onderzoeken in urbaan gebied. Het onderzoek is er niet op gericht om met volledige zekerheid alle mogelijke nesten en/of verblijfplaatsen te vinden of de aanwezigheid hiervan volledig uit te sluiten. Hiervoor zou een onderzoeksinspanning geleverd moeten worden die de onderzoeksprotocollen ver overstijgt. Van de geleverde onderzoeksinspanning wordt beoordeeld dat deze voldoende is zoals dat redelijkerwijs van een initiatiefnemer gevraagd kan worden. Met het uitgevoerde onderzoek worden derhalve resultaten geleverd die een goed beeld bieden van de aantallen individuen en de actieve nesten en/of verblijfplaatsen op die momenten binnen het onderzoeksgebied.

2.3 Materialen en aanvullende onderzoeksmethodes

Het huismus- en gierzwaluwonderzoek is uitgevoerd met behulp van een verrekijker. Tijdens het gierzwaluwonderzoek is gebruik gemaakt van een speaker voor het afspelen van gierzwaluwgeluiden. Indien wordt teruggeroepen door jongen of ouderdieren kunnen hiermee nestlocaties van gierzwaluwen worden geïdentificeerd.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector, type Petterson D-200x/D-240x. Deze type zijn heterodyne en D-240x heeft een time expansion functie. De time expansion functie maakt het mogelijk de geluidopnames te vertragen waardoor nauwkeurige analyse van de hoogfrequent geluiden uitgevoerd kunnen worden. Geluidswaarnemingen zijn eventueel opgenomen met een opnameapparaat van het merk Roland, type R-07. Indien inventarisatie in het veld niet mogelijk was zijn geluiden geanalyseerd met behulp van de software BATSOUND.

2.4 Veldbezoeken

Het onderzoeksgebied is geïnventariseerd door ter zake deskundig ecologen van Blom Ecologie of externe ter zake deskundig ecologen onder verantwoordelijkheid van Blom Ecologie. De relevante omstandigheden ten tijde van de veldbezoeken zijn opgenomen in onderstaande tabel (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Uitgevoerde veldbezoeken gedurende het aanvullend onderzoek.

Veldbezoek	Functie	Aantal pers.	Datum	Zon	Tijd	Weersomstandigheden
Huisumus 1	Nest + leefgebied	1	08-04-2022	07.00	07.30-09.30	1/8, droog, 1-2 Bft, 3°C
Huisumus 2	Nest + leefgebied	1	21-04-2022	06.35	07.00-09.00	1/8, droog, 1-2 Bft, 8°C
Gierzwaluw 1	Nest	1	25-05-2022	21.38	19.30-21.45	8/8, droog, 3-4 Bft, 16°C
Gierzwaluw 2	Nest	1	20-06-2022	22.00	20.00-22.00	0/8, droog, 2-3 Bft, 19°C
Gierzwaluw 3	Nest	1	06-07-2022	21.57	20.00-22.10	7/8, droog, 2-3 Bft, 19°C
Vleermuis 1	Kraam + zomer	1	25-05-2022	21.38	21.35-23.45	8/8, droog, 3-4 Bft, 14°C
Vleermuis 2	Kraam + zomer	1	03-06-2022	05.25	03.20-05.30	4/8, droog, 1-2 Bft, 13°C
Vleermuis 3	Kraam + zomer	1	20-06-2022	22.00	22.00-00.00	0/8, droog, 1-2 Bft, 15°C
Vleermuis 4	Paar	1	30-08-2022	21.00	23.00-01.00	2/8, droog, 1-2 Bft, 19°C
Vleermuis 5	Paar	1	19-09-2022	20.00	21.00-23.00	7/8, droog, 1-2 Bft, 12°C

2.5 Specifieke omstandigheden

Tijdens de uitvoering van het onderzoek kan er sprake zijn van dusdanig omstandigheden dat er mogelijk een vertekend beeld optreedt van de verzamelde resultaten. Hiermee wordt niet bedoeld het gemotiveerd afwijken van uitgangspunten zoals geformuleerd in de Kennisdocumenten en Vleermuisprotocol. Tijdens het onderzoek was er, voor zover de onderzoekers hebben kunnen nagaan, geen sprake van omstandigheden die mogelijk effect sorteren op de onderzoeksresultaten.

3 Resultaten

3.1 Huismus

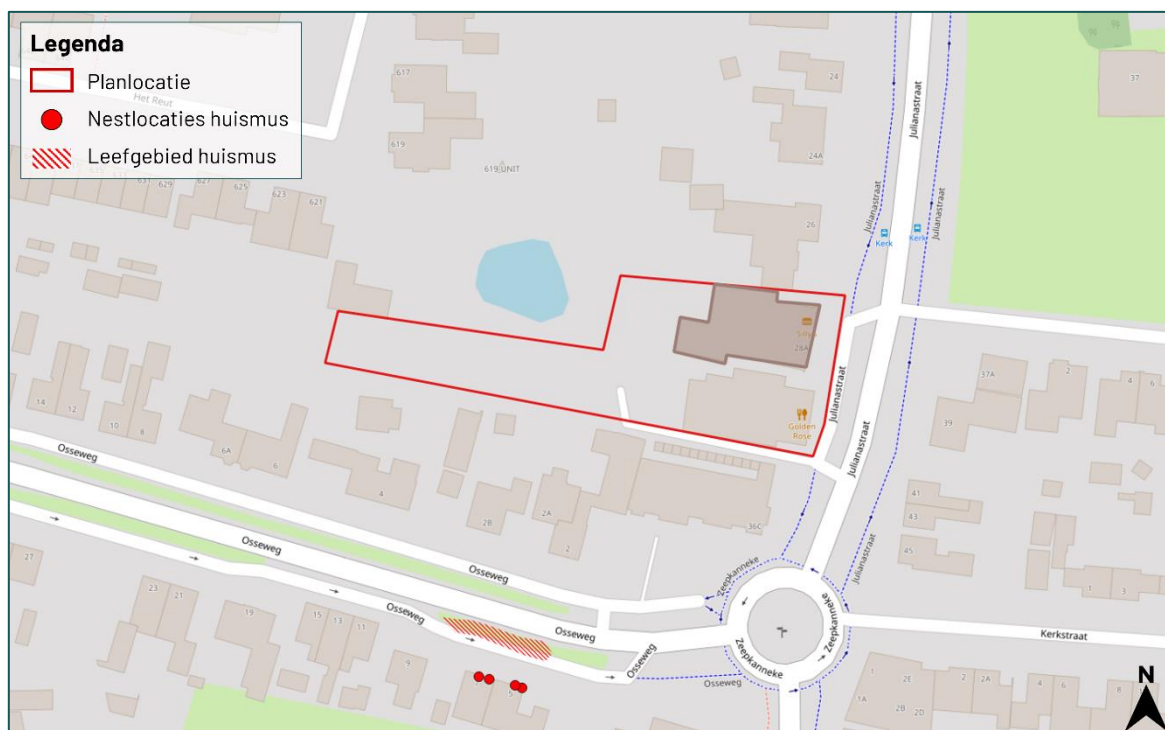
Per veldbezoek zijn in totaal circa 4 huismussen waargenomen. Er zijn geen huismussen binnen de planlocatie waargenomen. De hoogste concentratie waargenomen huismussen bevond zich ten zuiden van de planlocatie. Gezien het aantal waarnemingen van huismussen is er sprake van een kleine populatie binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied (klein < 10 paar).

Gedurende het onderzoek zijn 4 nesten van de huismus vastgesteld. Alle nesten zijn aangetroffen in de directe nabijheid van het plangebied. De exacte vindplaats van de huismusnesten zijn weergegeven in tabel 3.1. In figuur 3.1 worden de aangetroffen nestlocaties weergegeven. Ten gevolge van de beoogde ingreep worden de nestlocaties niet weggenomen.

Het waargenomen functionele leefgebied van huismussen is geconcentreerd in de groenstructuren aan de Osseweg. Op deze plaats zijn een afwisseling van inheems groen, groenblijvende struiken en planten, water en voedsel aanwezig. In figuur 3.1 wordt weergegeven welke delen van het onderzoeksgebied veelvuldig door huismussen worden gebruikt om te rusten, foerageren en als dekking tegen predatoren. Het gedefinieerde functioneel leefgebied is niet van essentieel belang voor het functioneren van nestlocaties van huismussen. Ten gevolge van de beoogde ingreep wordt dit functioneel leefgebied niet weggenomen.

Tabel 3.1 Locaties van de aangetroffen huismusnesten.

Woonblok	Aantal nesten	Plangebied	Omschrijving
Osseweg 5 en 7	4	Buiten	Via onderste rij dakpannen



Figuur 3.1 Overzicht van de aangetroffen nestlocaties en leefgebied van huismussen binnen het onderzoeksgebied.

3.2 Gierzwaluw

Per veldbezoek zijn in totaal circa 5 gierzwaluwen waargenomen. De hoogste concentratie laagvliegende gierzwaluwen bevond zich nabij de wijk ten zuiden van de planlocatie. Binnen de planlocatie zijn geen nestlocaties aangetroffen. Het aantal wegtrekkende en aannemelijk niet-broedende individuen betreft circa 10 individuen. Gedurende het onderzoek zijn weinig tot geen foeragerende gierzwaluwen waargenomen. Het functioneel leefgebied van gierzwaluwen laat zich vrijwel niet definiëren. Gedurende het onderzoek zijn geen nesten van de gierzwaluw vastgesteld.

3.3 Vleermuizen

Tijdens de onderzoeksrondes is enkel de gewone dwergvleermuis waargenomen in het onderzoeksgebied (tabel 3.2).

Tabel 3.2 Waarnemingen en aantallen van vleermuizen gedurende de veldbezoeken in het onderzoeksgebied. Een verblijfplaats kan bij meerdere veldbezoeken zijn vastgesteld, het totaal aantal verblijfplaatsen wordt weergegeven in tabel 3.3 en figuur 3.2.

Veldbezoek	Soort	Aantal individuen	Gedrag en verblijfplaatsen
Vleermuis 1 25-05-2022	Gewone dwergvleermuis	2	Overvliegend
Vleermuis 2 03-06-2022	Gewone dwergvleermuis	2	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	1	Overvliegend
Vleermuis 3 20-06-2022	Gewone dwergvleermuis	4	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	1	Overvliegend
Vleermuis 4 30-08-2022	Gewone dwergvleermuis	3	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	2	Overvliegend
	Gewone dwergvleermuis	1	Paarverblijfplaats vastgesteld 1x
Vleermuis 5 19-09-2022	Gewone dwergvleermuis	6	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	1	Overvliegend
	Gewone dwergvleermuis	2	Baltsende mannetjes

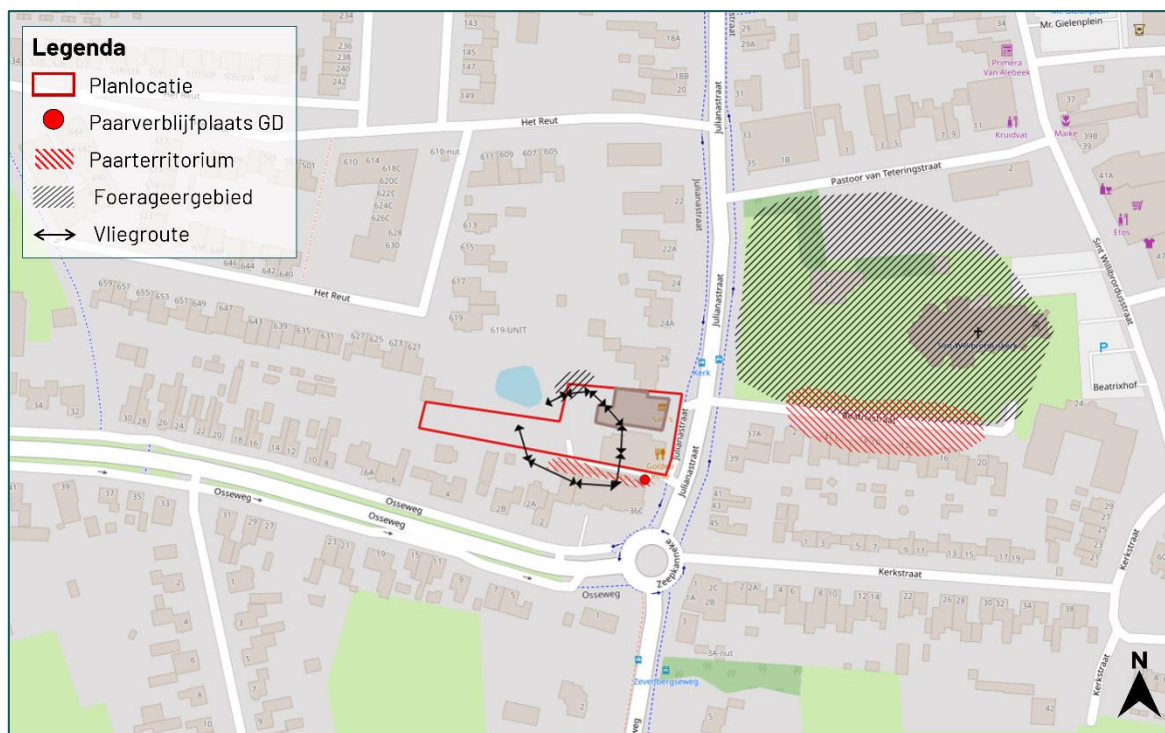
Gedurende het vleermuisonderzoek is 1 vleermuisverblijfplaats vastgesteld. De exacte vindplaats van de vleermuisverblijfplaats is weergegeven in tabel 3.3 en in figuur 3.2. In de Beatrixstraat zijn twee baltsende mannetjes van de gewone dwergvleermuis waargenomen, echter is het niet duidelijk geworden in welke woningen de verblijfplaatsen bevinden.

Gedurende het vleermuisonderzoek is geen essentiële vliegroute en/of essentieel foerageergebied vastgesteld. Op basis van het vleermuisonderzoek wordt het groen rond de Sint-Willibrorduskerk frequent gebruikt als foerageergebied. Op basis van het aantal waargenomen individuen is de aanwezigheid van een veel gebruikte vliegroute uitgesloten. De waargenomen individuen verspreiden zich nabij de bebouwing diffuus door het onderzoeksgebied waardoor er geen sprake is van de aanwezigheid van een vaste vliegroute.

De werkzaamheden hebben geen invloed op een mogelijke vliegroute (de Boer, 2021). De resultaten van het vleermuisonderzoek onderschrijven deze beoordeling.

Tabel 3.3 Overzicht van de aangetroffen vleermuisverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied.

Adres	Soort	Functie	Plangebied	Omschrijving
Julianastraat 36	Gewone dwergvleermuis	Paar	Buiten	1 individu toont binding met daklijst



Figuur 3.2 Overzicht van de aangetroffen vleermuisverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied.

3.4 Overige soorten

Naast de te onderzoeken soorten waarvoor het voorliggend onderzoek is uitgevoerd zijn tijdens de veldbezoeken waarnemingen van overige soorten gedaan. De volgende vogelsoorten zijn gedurende de veldbezoeken waargenomen: boomkruiper, ekster, groenling, houtduif, kauw, kleine mantelmeeuw, koolmees, merel, putter, spreeuw, roek, roodborst, tjiftjaf, vink, wilde eend, witte kwikstaart zanglijster en zwarte kraai. Deze waarnemingen bestaan met name uit overvliegende, rustende of foeragerende vogels.

Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd gedurende het broedseizoen. Echter bieden aanwezige groenstructuren rondom de planlocatie mogelijke nestlocaties voor algemene soorten. Het broedseizoen loopt indicatief van 15 maart t/m 15 juli. Werkzaamheden die mogelijk nesten van algemene broedvogels aantasten dienen uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen. In het plangebied is geen sprake van nesten van cat. 5 vogels die worden weggenomen.

4 Conclusie

4.1 Huismus

In april 2022 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de huismus in het plangebied aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het Kennisdocument huismus (BIJ12, 2017). Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat in het onderzoeksgebied nesten van huismus aanwezig zijn. Hierbij zijn geen huismusnesten aangetroffen binnen het plangebied. Alle nesten bevinden zich in woningen buiten het plangebied.

4.2 Gierzwaluw

In mei – juli 2022 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de gierzwaluw in het plangebied aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het Kennisdocument gierzwaluw (BIJ12, 2017). Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat in het onderzoeksgebied nesten van gierzwaluw aanwezig zijn. Hierbij zijn geen gierzwaluwnesten aangetroffen.

4.3 Vleermuizen

In mei – september 2022 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het meest actuele Vleermuisprotocol (NGB, 2021). Tijdens het onderzoek is 1 verblijfplaats vastgesteld. Deze verblijfplaats wordt bij de beoogde ingreep niet weggenomen. Tevens maakt het plangebied (in beperkte mate) onderdeel uit van het leefgebied, maar is er geen sprake van het wegnemen van essentiële onderdelen van het leefgebied.

4.4 Overige soorten

Het onderzoek beperkte zich in beginsel tot huismus, gierzwaluw en vleermuizen. Tijdens het onderzoek is tevens gelet op individuen, nesten en/of verblijflocaaties van andere soorten in het plangebied. Er zijn in totaal geen nesten van vogelsoorten aangetroffen binnen het plangebied.

Zoals beschreven staat in de Vogelrichtlijn zijn alle vogels in Nederland beschermd tijdens het broedseizoen. Indicatief betreft het broedseizoen de periode 15 maart t/m 15 juli. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen dienen werkzaamheden die mogelijk leiden tot verstoring of aantasting van nesten buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden.

4.5 Samenvatting

Tabel 4.1 Samenvatting van de aangetroffen nestlocaties en vleermuisverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied.

Soort	Type	Aantal wegnemen	Aantal behouden	Bescherming Wnb	Ontheffing nodig
Huisumus	Nest	0	4	Art. 3.1	Nee
Gierzwaluw	Nest	0	0	Art. 3.1	Nee
Gewone dwergvleermuis	Paar	0	1	Art. 3.5	Nee
Laatvlieger	N.v.t.	0	0	Art. 3.5	Nee
Ruige dwergvleermuis	N.v.t.	0	0	Art. 3.5	Nee
Nesten broedvogels en cat. 5 vogels	N.v.t.	0	0	Art. 3.1	Nee

4.6 Vervolgstappen

Voor de uitvoering van de ingreep is geen ontheffing Wnb nodig (tabel 4.1). Er gelden in het kader van de Wnb geen verdere vervolgstappen.

Bronvermelding

Boer, de, D., 2021. Quickscan Wnb aan de Julianastraat 28 en 30 te Berghem. Oriënterend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Blom Ecologie B.V., Waardenburg.

NGB, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2021. Vleermuisprotocol, versie januari 2021.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)

Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)

Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)



BLOM ECOLOGIE

Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

Bijlage 6: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Julianastraat 28-30 Berghem



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer
en railverkeer woningen
Julianastraat 28 - 30 te Berghem**

Versie 6 september 2022



opdrachtnummer

21-016

datum

6 september 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina

datum
6 september 2022

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Tijdelijke aftrek	5
2.5 Dove gevel	5
2.6 Wet RO en 30 km/u-wegen	6
2.7 Geluidbeleid gemeente Oss	6
2.8 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
3 WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	8
3.3 Resultaten	8
4 RAILVERKEER	9
4.1 Geluidbronnen	9
4.2 Verkeerscijfers	9
4.3 Zonebreedte	9
4.4 Rekenmodel	9
4.5 Resultaten	9
5 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	10
5.1 Toetsing Wet Geluidhinder	10
5.2 Maatregelen	10
5.3 Toetsing geluidbeleid gemeente Oss	11
5.4 Hogere waarden	11
5.5 Toetsing RO	11
5.6 Eis geluidwering	12

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO te Utrecht is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie aan de Julianastraat 28 – 30 te Berghem. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van woningbouw ter vervanging van de bestaande bebouwing. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Berghem, binnen de geluidzone van de Julianastraat op 15 meter van de wegas, de Osseweg op 45 meter uit de wegas en de Zevenbergseweg, op 59 meter van de wegas. De overige wegen in de omgeving (waaronder de Kerkstraat) betreffen 30 km wegen zonder geluidzone. De woningen liggen tevens binnen de geluidzone van de spoorweg ten zuiden van Berghem.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Julianastraat bedraagt ten hoogste 61 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de woningen overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden door wegverkeer op de Osseweg en de Zevenbergseweg.

De geluidbelasting door railverkeer op de ontwikkeling bedraagt ten hoogste 52 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt op de gevels niet overschreden. Er hoeft voor de geluidbelasting door railverkeer geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron is niet mogelijk omdat reeds een stil wegdek is aangebracht, maatregelen in de overdracht zijn stedenbouwkundig niet haalbaar. Voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 48 dB door wegverkeer op de Julianastraat dient een hogere waarde te worden aangevraagd. De benodigde hogere waarde bedraagt ten hoogste 61 dB op de gevels voor wegverkeer op de Julianastraat, conform tabel III.3. De gemeente Oss stelt bij het verlenen van hogere waarden voorwaarden aan de woningen voor wat betreft een geluidluwe gevel, een geluidluwe buitenruimte en de indeling van de woningen (zie paragraaf 5.3).

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en het geluidbeleid van de gemeente. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 66 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor de geluidluwe gevels bedraagt $G_{A,k}$ 33 dB. Er zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor alle geluidbelaste gevels.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina 1

datum
6 september 2022

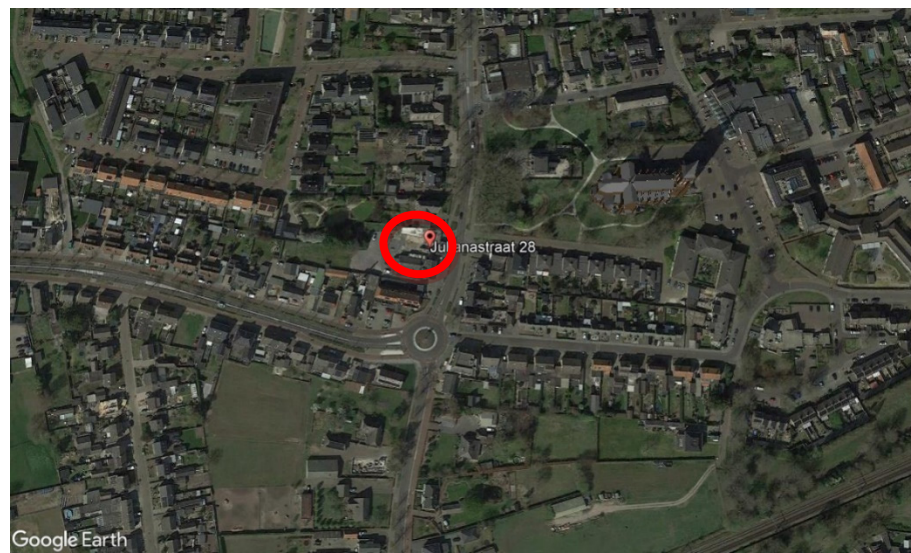


1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO te Utrecht is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een locatie aan de Julianastraat 28 – 30 te Berghem. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van woningbouw ter vervanging van de bestaande bebouwing.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Berghem, binnen de geluidzone van de Julianastraat op 15 meter van de wegas, de Osseweg op 45 meter uit de wegas en de Zevenbergseweg, op 59 meter van de wegas. De overige wegen in de omgeving (waaronder de Kerkstraat) betreffen 30 km wegen zonder geluidzone.

De woningen liggen tevens binnen de geluidzone van de spoorweg ten zuiden van Berghem.



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 3 in bijlage II en III.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina2

datum
6 september 2022



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina3

datum
6 september 2022



TABEL II.2: Breedte van de geluidzone vanaf de buitenste spoorstaaf (art 1.4a Bgh)	
Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina4

datum
6 september 2022



Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

TABEL II.4: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs spoorwegen (Bgh art 4.9 – 4.12)		
Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

2.4 Tijdelijke aftrek

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde, een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). De tijdelijke aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km./u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt,
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

2.5 Dove gevel

De geluidbelasting wordt bepaald op de gevels van een woning. Een uitzondering daarop vormt de zgn. dove gevel van een woning. Volgens de Wgh wordt onder een gevel niet verstaan een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina5

datum
6 september 2022



2.6 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

2.7 Geluidbeleid gemeente Oss

Het geluidbeleid van de gemeente Oss is beschreven in de Geluidsnota Oss. Hierin zijn voorwaarden opgenomen die de gemeente Oss stelt aan het verlenen van hogere waarden.

2.8 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3 en 4. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 5.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina6

datum
6 september 2022



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De gegevens van het wegverkeer zijn weergegeven in tabel III.1 en III.2. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose voor 2040 uit het verkeersmodel gemeente Oss 2022 zoals aangeleverd door de gemeente Oss. De verkeersintensiteiten zijn voor 2032 verlaagd met 0,24 % autonome groei per jaar.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Julianastraat	Osseweg
- etmaalintensiteit jaar 2030	6486	10467
- etmaalintensiteit jaar 2032	6583	10624
- daguurintensiteit [%]	6,49	6,48
- avonduurintensiteit [%]	3,61	3,64
- nachtuurintensiteit [%]	0,95	0,96
- perc. lichte mvt [%]	89,32/91,87/90,24	92,33/94,21/93,01
- perc. m. zware mvt [%]	7,69/5,45/6,74	5,52/3,88/4,82
- perc. zware mvt [%]	2,99/2,68/3,03	2,15/1,91/2,17
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	DAB	DAB
- rotonde binnen 150 m	Ja	Ja
- obstakel binnen 100 meter ¹	Nee	Nee

TABEL III.2: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Zevenbergseweg	Kerkstraat
- etmaalintensiteit jaar 2030	5687	2341
- etmaalintensiteit jaar 2032	5772	2376
- daguurintensiteit [%]	6,51	6,70
- avonduurintensiteit [%]	3,69	3,59
- nachtuurintensiteit [%]	0,88	0,65
- perc. lichte mvt [%]	92,14/94,078/91,76	98,79/99,03/99,01
- perc. m. zware mvt [%]	6,05/4,92/7,25	0,97/0,79/0,76
- perc. zware mvt [%]	1,81/1,01/0,99	0,24/0,17/0,23
- rijsnelheid [km/uur]	50	30
- type wegdek	DAB	DAB
- rotonde binnen 150 m	Ja	Ja
- obstakel binnen 100 meter ¹	Nee	Ja

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina7

datum
6 september 2022



3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft voor de Julianastraat een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting in 2032 tgv de Julianastraat na 5 dB aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	60	60	60
2	Oostgevel	60	61	60
3	Zuidgevel	57	57	57
4	Zuidgevel	48	50	50
5	Westgevel	30	30	30
6	Westgevel	28	28	28
7	Noordgevel	48	49	49
8	Noordgevel	57	57	57

De geluidbelasting ten gevolge van de Osseweg, de Zevenbergseweg en de 30 km wegen bedraagt in alle rekenpunten ten hoogste 48 dB. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

Tabel III.4 geeft voor alle wegverkeer een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, zonder aftrek.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting in 2032 tgv alle wegen samen, zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	65	66	65
2	Oostgevel	66	66	66
3	Zuidgevel	62	63	63
4	Zuidgevel	54	55	56
5	Westgevel	43	45	46
6	Westgevel	44	45	47
7	Noordgevel	53	54	54
8	Noordgevel	62	62	62

onderwerp

geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer

21-016

bestand

21-016r1

bladzijde

pagina8

datum

6 september 2022



4 RAILVERKEER

4.1 Geluidbronnen

De ontwikkeling ligt op ca. 230 m afstand van de spoorlijn Nijmegen-Oss binnen de geluidzone van de spoorlijn. In het onderzoek is de geluidbelasting bepaald door deze spoorlijn op de ontwikkeling.

4.2 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de railverkeersgegevens in de toekomstige situatie. Uitgegaan is van de intensiteiten uit het geluidregister spoor van het Ministerie van I&M (download 7 januari 2021). Deze zijn opgenomen in bijlage III.

4.3 Zonebreedte

De breedte van de geluidzone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De hoogte van het productieplafond bedraagt 67,5 dB ter hoogte van de locatie (referentiepunt 15862). Deze zonebreedte bedraagt daarmee 600 m. De beoogde ontwikkeling ligt daarmee binnen de geluidzone van de spoorlijn.

4.4 Rekenmodel

De invallende geluidbelasting B_i kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II voor railverkeer (RMR-2012). De gegevens uit het geluidregister spoor zijn rechtstreeks geïmporteerd in het rekenmodel.

4.5 Resultaten

Tabel IV.1 geeft de berekende invallende geluidbelasting L_{den} ten gevolge van railverkeer.

TABEL IV.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) in 2032 tgv railverkeer				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	50	50	51
2	Oostgevel	51	51	52
3	Zuidgevel	47	47	49
4	Zuidgevel	37	40	45
5	Westgevel	40	42	47
6	Westgevel	40	44	48
7	Noordgevel	39	42	45
8	Noordgevel	37	39	42

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage III.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina9

datum
6 september 2022



5 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

5.1 Toetsing Wet Geluidhinder

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de Julianastraat bedraagt ten hoogste 61 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de woningen overschreden. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden door wegverkeer op de Osseweg en de Zevenbergseweg.

Toetsing railverkeer

De geluidbelasting door railverkeer op de ontwikkeling bedraagt ten hoogste 52 dB. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt op de gevels niet overschreden. Er hoeft voor de geluidbelasting door railverkeer geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Toetsing cumulatief

De voorkeursgrenswaarde wordt in geen van de rekenpunten voor zowel wegverkeer als railverkeer overschreden. Er hoeft voor de ontwikkeling geen gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald.

Een hogere waarde voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Julianastraat kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard en indien de geluidbelasting de maximale hogere waarde niet overschrijdt.

5.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Julianastraat op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Julianastraat is voorzien van een stille elementenverharding. Daarmee is deze maatregel reeds getroffen.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Julianastraat bedraagt 50 km/uur. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina10

datum
6 september 2022



Afscherming van de woningen: geluidscherm

Het afschermen van de woningen op de locatie binnen de bebouwde kom is in stedenbouwkundig opzicht ongewenst. Bovendien dient de afscherming onderbroken te worden voor de toegangsweg tot de woningen waardoor de afscherming wordt verminderd.

5.3 Toetsing geluidbeleid gemeente Oss

De locatie ligt in gebiedstype “woonwijk met hoge geluidsdruk” volgens het geluidbeleid van de gemeente Oss. De ambitiewaarde voor wegverkeer in dit gebiedstype bedraagt 48 dB. Een hogere grenswaarde is mogelijk op basis van de criteria uit de Wgh en de aanvullende Osse criteria. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen langs een bestaande weg bedraagt 63 dB.

De volgende voorwaarden worden gesteld voor het verlenen van hogere waarden:

- De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau, niet hoger dan de streefwaarde van 48 dB. Bij vervangende nieuwbouw zijn de mogelijkheden voor inpassing beperkter en is 5 dB boven de streefwaarde mogelijk.
- De woning bevat voldoende verblijfsruimten die aan de geluidluwe gevel liggen (met een minimum van 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van het oppervlak van een verblijfsgebied.
- Indien de woning beschikt over een buitenruimte dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag niet hoger zijn dan 5 dB boven de streefwaarde van 48 dB.

Hiermee dient bij de verdere uitwerking van het ontwerp rekening te worden gehouden.

5.4 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron is niet mogelijk omdat reeds een stil wegdek is aangebracht, maatregelen in de overdracht zijn stedenbouwkundig niet haalbaar.

Voor de woningen met een geluidbelasting van meer dan 48 dB door wegverkeer op de Julianastraat dient een hogere waarde te worden aangevraagd. De benodigde hogere waarde bedraagt ten hoogste 61 dB op de gevels voor wegverkeer op de Julianastraat, conform tabel III.3.

5.5 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en het geluidbeleid van de gemeente. Aan deze toetsingskaders wordt na de hierboven omschreven maatregelen voldaan.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina 11

datum
6 september 2022



De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt op in de hoogst geluidbelaste rekenpunten 66 dB zonder aftrek. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

5.6 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 66 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor de geluidluwe gevels bedraagt $G_{A;k}$ 33 dB. Er zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig voor alle geluidbelaste gevels.

Er zijn voor de geluidluwe gevels, met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De benodigde karakteristieke geluidwering voor de geluidluwe gevels bedraagt $G_{A;k}$ 20 dB. Dit is de minimumwaarde uit het Bouwbesluit.

onderwerp
geluidbelasting weg
en railverkeer

opdrachtnummer
21-016

bestand
21-016r1

bladzijde
pagina12

datum
6 september 2022

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-016

datum

6 september 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	Februari 2021



Tekening 1

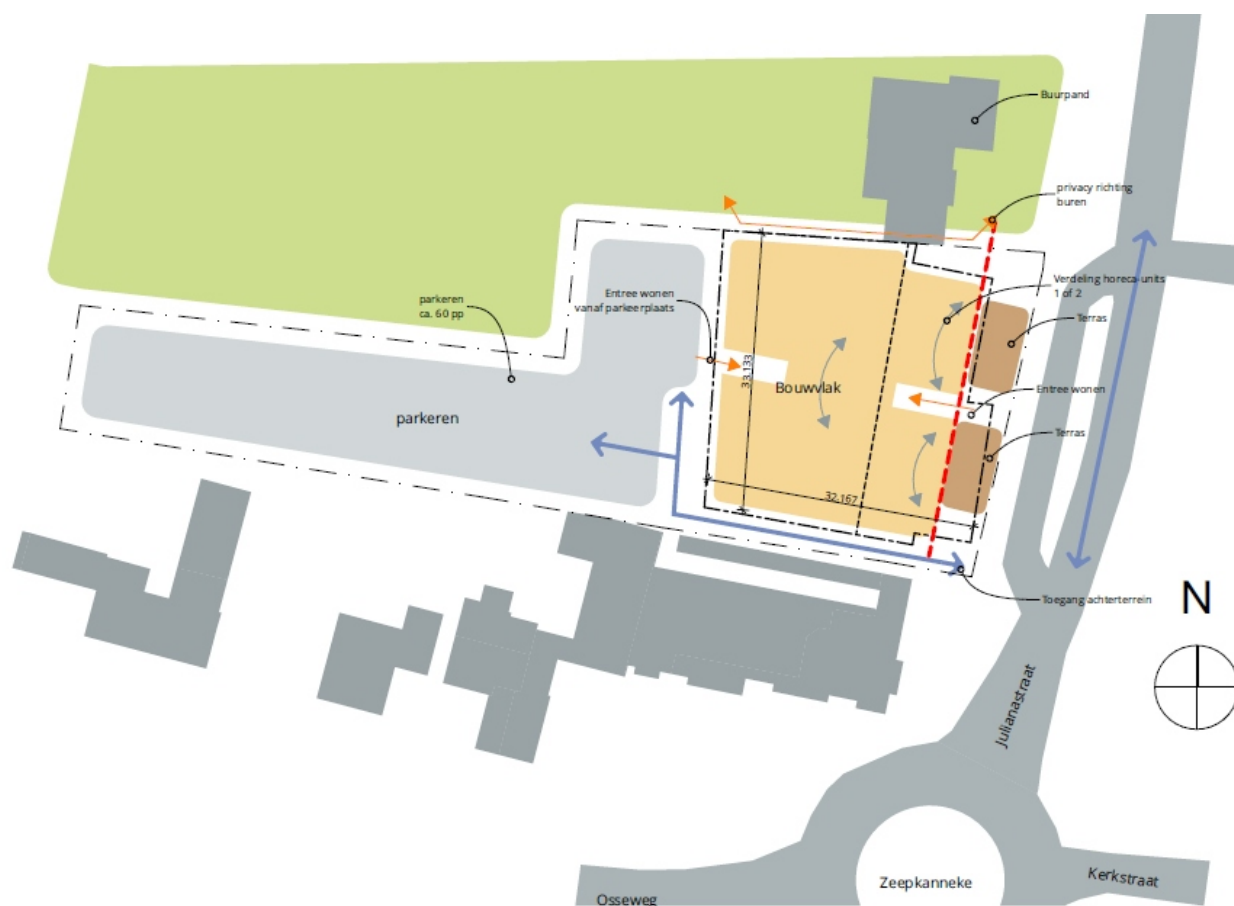
schaal 1:-

Project-nummer : 21-016

versie : februari 2021



Situatie





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

21-016

datum

6 september 2022

opdrachtgever

Buro SRO bv

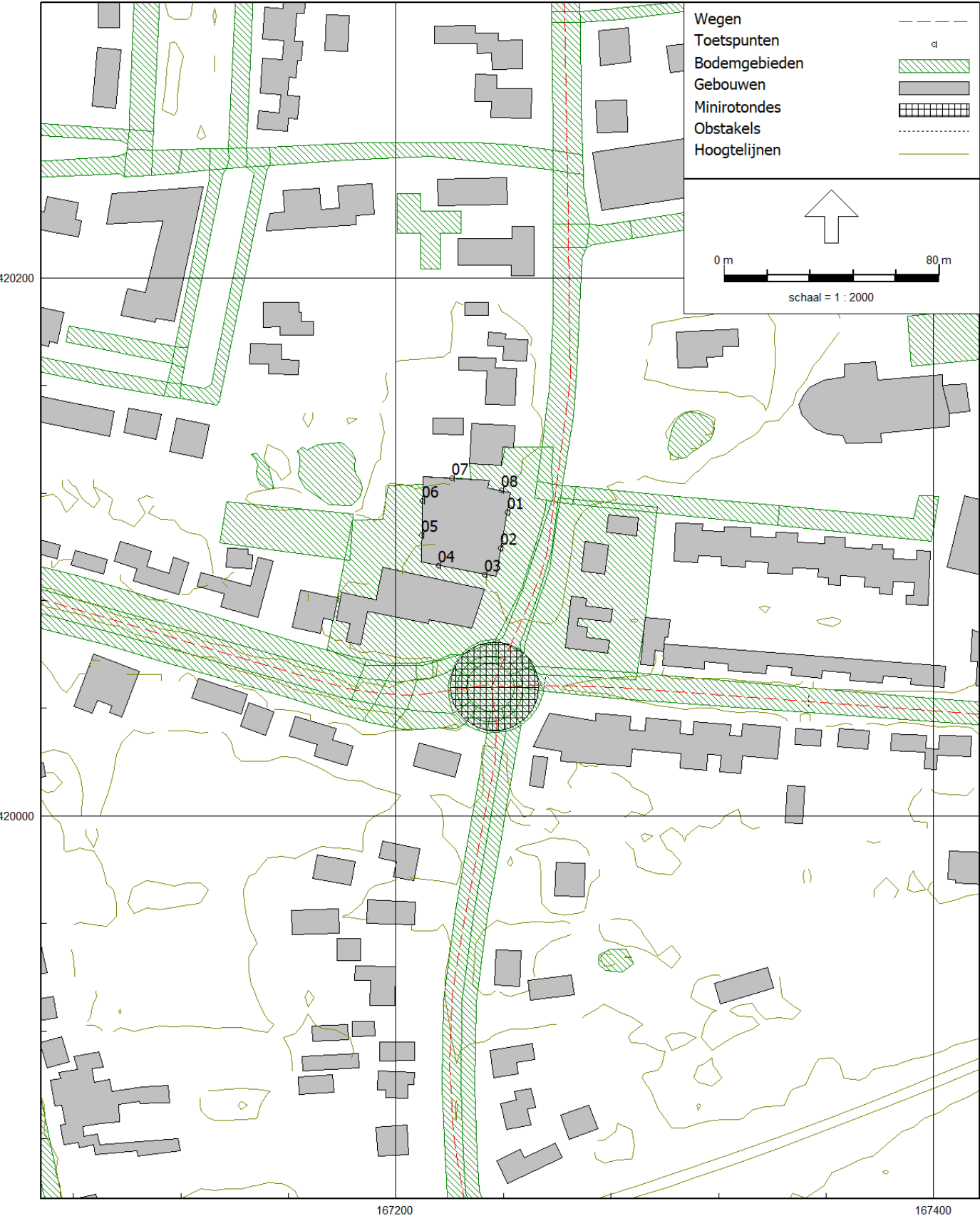
't Goylaan 11

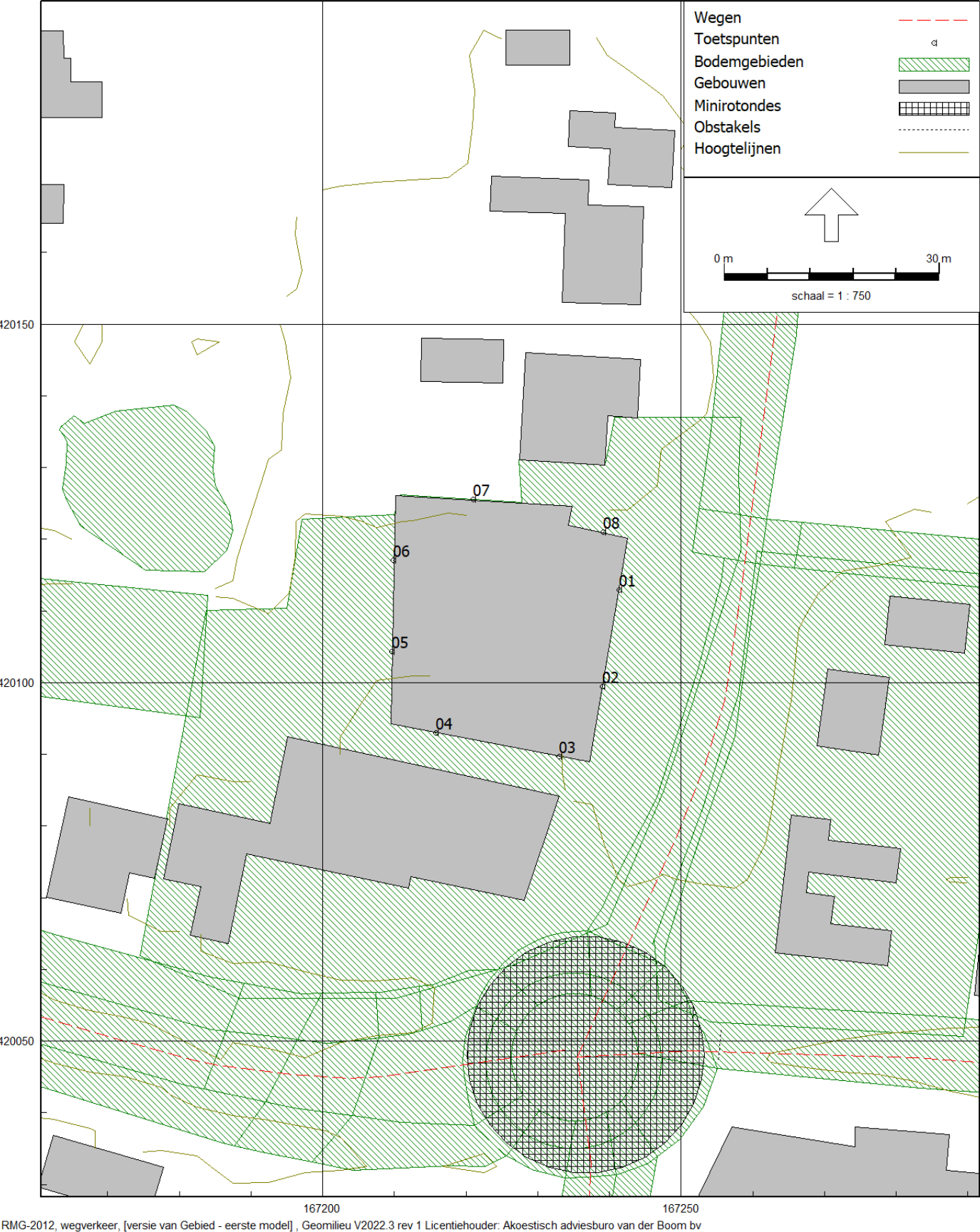
3525 AA Utrecht

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Febr 2021/Sept 2022

auteur

Ad Postma





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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	167241,38	420112,93	1,50	57,29	55,06	52,33	60,03
01_B	oostgevel	167241,38	420112,93	4,50	57,67	55,44	52,71	60,41
01_C	oostgevel	167241,38	420112,93	7,50	57,49	55,26	52,53	60,23
02_A	oostgevel	167239,07	420099,41	1,50	57,52	55,27	52,56	60,26
02_B	oostgevel	167239,07	420099,41	4,50	57,86	55,61	52,90	60,60
02_C	oostgevel	167239,07	420099,41	7,50	57,66	55,42	52,71	60,40
03_A	zuidgevel	167232,97	420089,68	1,50	53,81	51,55	48,86	56,55
03_B	zuidgevel	167232,97	420089,68	4,50	54,13	51,87	49,18	56,87
03_C	zuidgevel	167232,97	420089,68	7,50	53,94	51,67	48,98	56,67
04_A	zuidgevel	167215,76	420093,01	1,50	45,70	43,44	40,74	48,43
04_B	zuidgevel	167215,76	420093,01	4,50	47,12	44,87	42,17	49,86
04_C	zuidgevel	167215,76	420093,01	7,50	47,29	45,04	42,34	50,03
05_A	westgevel	167209,64	420104,35	1,50	26,92	24,75	21,96	29,67
05_B	westgevel	167209,64	420104,35	4,50	27,11	24,94	22,15	29,86
05_C	westgevel	167209,64	420104,35	7,50	27,44	25,27	22,48	30,19
06_A	westgevel	167209,88	420117,12	1,50	25,05	22,90	20,08	27,80
06_B	westgevel	167209,88	420117,12	4,50	25,22	23,06	20,26	27,97
06_C	westgevel	167209,88	420117,12	7,50	25,49	23,33	20,53	28,24
07_A	noordgevel	167220,98	420125,54	1,50	44,96	42,75	40,01	47,71
07_B	noordgevel	167220,98	420125,54	4,50	46,58	44,36	41,62	49,32
07_C	noordgevel	167220,98	420125,54	7,50	46,57	44,35	41,61	49,31
08_A	noordgevel	167239,09	420120,99	1,50	53,92	51,70	48,96	56,66
08_B	noordgevel	167239,09	420120,99	4,50	54,47	52,25	49,51	57,21
08_C	noordgevel	167239,09	420120,99	7,50	54,37	52,16	49,42	57,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Osseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	167241,38	420112,93	1,50	35,79	33,68	30,83	38,55
01_B	oostgevel	167241,38	420112,93	4,50	37,11	35,01	32,15	39,87
01_C	oostgevel	167241,38	420112,93	7,50	38,05	35,95	33,09	40,81
02_A	oostgevel	167239,07	420099,41	1,50	41,05	38,94	36,09	43,81
02_B	oostgevel	167239,07	420099,41	4,50	42,37	40,26	37,41	45,13
02_C	oostgevel	167239,07	420099,41	7,50	43,22	41,12	38,26	45,98
03_A	zuidgevel	167232,97	420089,68	1,50	42,21	40,10	37,25	44,97
03_B	zuidgevel	167232,97	420089,68	4,50	43,35	41,23	38,39	46,11
03_C	zuidgevel	167232,97	420089,68	7,50	44,50	42,37	39,54	47,26
04_A	zuidgevel	167215,76	420093,01	1,50	36,90	34,77	31,95	39,66
04_B	zuidgevel	167215,76	420093,01	4,50	36,90	34,74	31,94	39,65
04_C	zuidgevel	167215,76	420093,01	7,50	38,96	36,77	34,00	41,71
05_A	westgevel	167209,64	420104,35	1,50	34,32	32,19	29,36	37,08
05_B	westgevel	167209,64	420104,35	4,50	35,74	33,59	30,78	38,49
05_C	westgevel	167209,64	420104,35	7,50	37,29	35,14	32,33	40,04
06_A	westgevel	167209,88	420117,12	1,50	35,91	33,80	30,94	38,66
06_B	westgevel	167209,88	420117,12	4,50	37,03	34,92	32,07	39,79
06_C	westgevel	167209,88	420117,12	7,50	38,32	36,20	33,36	41,08
07_A	noordgevel	167220,98	420125,54	1,50	21,15	18,92	16,19	23,89
07_B	noordgevel	167220,98	420125,54	4,50	22,07	19,82	17,11	24,81
07_C	noordgevel	167220,98	420125,54	7,50	23,14	20,90	18,19	25,88
08_A	noordgevel	167239,09	420120,99	1,50	22,06	19,85	17,10	24,80
08_B	noordgevel	167239,09	420120,99	4,50	23,70	21,46	18,74	26,44
08_C	noordgevel	167239,09	420120,99	7,50	25,91	23,65	20,95	28,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zevenbergseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	167241,38	420112,93	1,50	42,64	40,18	35,51	44,24
01_B	oostgevel	167241,38	420112,93	4,50	43,26	40,79	36,12	44,85
01_C	oostgevel	167241,38	420112,93	7,50	44,10	41,63	36,96	45,69
02_A	oostgevel	167239,07	420099,41	1,50	43,79	41,31	36,66	45,38
02_B	oostgevel	167239,07	420099,41	4,50	44,79	42,31	37,66	46,38
02_C	oostgevel	167239,07	420099,41	7,50	45,58	43,10	38,45	47,17
03_A	zuidgevel	167232,97	420089,68	1,50	43,49	41,00	36,36	45,08
03_B	zuidgevel	167232,97	420089,68	4,50	45,09	42,60	37,96	46,68
03_C	zuidgevel	167232,97	420089,68	7,50	45,64	43,16	38,51	47,23
04_A	zuidgevel	167215,76	420093,01	1,50	23,52	21,09	16,39	25,12
04_B	zuidgevel	167215,76	420093,01	4,50	26,06	23,64	18,93	27,67
04_C	zuidgevel	167215,76	420093,01	7,50	30,92	28,48	23,79	32,52
05_A	westgevel	167209,64	420104,35	1,50	26,52	24,06	19,39	28,12
05_B	westgevel	167209,64	420104,35	4,50	26,59	24,13	19,46	28,19
05_C	westgevel	167209,64	420104,35	7,50	27,61	25,15	20,48	29,21
06_A	westgevel	167209,88	420117,12	1,50	21,14	18,73	14,01	22,75
06_B	westgevel	167209,88	420117,12	4,50	22,73	20,31	15,60	24,34
06_C	westgevel	167209,88	420117,12	7,50	24,53	22,10	17,41	26,14
07_A	noordgevel	167220,98	420125,54	1,50	23,40	21,00	16,26	25,01
07_B	noordgevel	167220,98	420125,54	4,50	25,01	22,60	17,88	26,62
07_C	noordgevel	167220,98	420125,54	7,50	25,51	23,09	18,38	27,12
08_A	noordgevel	167239,09	420120,99	1,50	21,06	18,64	13,92	22,66
08_B	noordgevel	167239,09	420120,99	4,50	22,61	20,20	15,48	24,22
08_C	noordgevel	167239,09	420120,99	7,50	25,69	23,27	18,56	27,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	167241,38	420112,93	1,50	39,08	36,23	29,44	39,63
01_B	oostgevel	167241,38	420112,93	4,50	40,52	37,66	30,88	41,07
01_C	oostgevel	167241,38	420112,93	7,50	41,37	38,52	31,74	41,93
02_A	oostgevel	167239,07	420099,41	1,50	41,21	38,35	31,57	41,76
02_B	oostgevel	167239,07	420099,41	4,50	42,98	40,11	33,34	43,53
02_C	oostgevel	167239,07	420099,41	7,50	43,32	40,46	33,68	43,87
03_A	zuidgevel	167232,97	420089,68	1,50	42,73	39,87	33,10	43,28
03_B	zuidgevel	167232,97	420089,68	4,50	44,42	41,55	34,78	44,97
03_C	zuidgevel	167232,97	420089,68	7,50	44,63	41,76	34,99	45,18
04_A	zuidgevel	167215,76	420093,01	1,50	23,92	20,80	14,31	24,42
04_B	zuidgevel	167215,76	420093,01	4,50	26,28	23,13	16,67	26,77
04_C	zuidgevel	167215,76	420093,01	7,50	29,75	26,62	20,14	30,25
05_A	westgevel	167209,64	420104,35	1,50	17,81	14,68	8,20	18,31
05_B	westgevel	167209,64	420104,35	4,50	18,91	15,82	9,30	19,42
05_C	westgevel	167209,64	420104,35	7,50	18,72	15,70	9,10	19,24
06_A	westgevel	167209,88	420117,12	1,50	18,12	15,01	8,51	18,62
06_B	westgevel	167209,88	420117,12	4,50	19,42	16,35	9,81	19,93
06_C	westgevel	167209,88	420117,12	7,50	20,69	17,70	11,06	21,21
07_A	noordgevel	167220,98	420125,54	1,50	19,45	16,37	9,84	19,96
07_B	noordgevel	167220,98	420125,54	4,50	20,11	17,00	10,50	20,61
07_C	noordgevel	167220,98	420125,54	7,50	21,48	18,36	11,87	21,98
08_A	noordgevel	167239,09	420120,99	1,50	27,88	25,03	18,25	28,44
08_B	noordgevel	167239,09	420120,99	4,50	28,85	25,99	19,21	29,40
08_C	noordgevel	167239,09	420120,99	7,50	29,90	27,03	20,26	30,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	167241,38	420112,93	1,50	62,53	60,28	57,47	65,21
01_B	oostgevel	167241,38	420112,93	4,50	62,94	60,69	57,87	65,61
01_C	oostgevel	167241,38	420112,93	7,50	62,83	60,58	57,73	65,49
02_A	oostgevel	167239,07	420099,41	1,50	62,89	60,62	57,80	65,55
02_B	oostgevel	167239,07	420099,41	4,50	63,31	61,04	58,19	65,95
02_C	oostgevel	167239,07	420099,41	7,50	63,21	60,94	58,07	65,84
03_A	zuidgevel	167232,97	420089,68	1,50	59,75	57,44	54,47	62,30
03_B	zuidgevel	167232,97	420089,68	4,50	60,32	58,00	54,95	62,82
03_C	zuidgevel	167232,97	420089,68	7,50	60,34	58,01	54,93	62,81
04_A	zuidgevel	167215,76	420093,01	1,50	51,28	49,04	46,30	54,01
04_B	zuidgevel	167215,76	420093,01	4,50	52,58	50,33	47,59	55,30
04_C	zuidgevel	167215,76	420093,01	7,50	53,04	50,78	48,01	55,74
05_A	westgevel	167209,64	420104,35	1,50	40,69	38,50	35,47	43,29
05_B	westgevel	167209,64	420104,35	4,50	41,81	39,62	36,64	44,44
05_C	westgevel	167209,64	420104,35	7,50	43,17	40,98	38,03	45,82
06_A	westgevel	167209,88	420117,12	1,50	41,44	39,31	36,39	44,15
06_B	westgevel	167209,88	420117,12	4,50	42,52	40,39	37,46	45,22
06_C	westgevel	167209,88	420117,12	7,50	43,78	41,63	38,70	46,47
07_A	noordgevel	167220,98	420125,54	1,50	50,02	47,81	45,05	52,76
07_B	noordgevel	167220,98	420125,54	4,50	51,63	49,42	46,66	54,37
07_C	noordgevel	167220,98	420125,54	7,50	51,63	49,42	46,65	54,36
08_A	noordgevel	167239,09	420120,99	1,50	58,93	56,72	53,97	61,67
08_B	noordgevel	167239,09	420120,99	4,50	59,49	57,27	54,52	62,23
08_C	noordgevel	167239,09	420120,99	7,50	59,40	57,19	54,43	62,14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	woongebouw nieuw	10,00	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437879	8,50	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437877	7,98	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437841	8,04	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437840	11,22	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437817	4,94	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437765	7,64	8,54	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437763	9,86	7,06	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437762	11,27	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437761	1,65	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437737	4,05	8,18	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437716	14,34	7,54	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437715	7,61	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437664	10,07	8,05	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437663	10,46	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437662	2,36	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437629	7,24	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437603	4,43	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437602	9,85	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437601	9,80	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437600	9,27	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437599	7,61	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437598	9,90	7,60	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437597	7,56	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437550	6,63	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437546	9,18	7,82	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437545	7,38	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437542	10,73	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437541	7,84	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437513	10,84	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437487	1,09	7,99	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437486	3,09	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437484	7,11	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437483	6,64	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.124437482	6,99	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
01	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	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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.124437481		7,06	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000669		8,49	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000667		10,51	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000643		10,52	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000608		3,71	7,69	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000607		6,61	7,53	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000606		9,85	7,34	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000604		10,68	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000556		8,47	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000485		9,04	7,51	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000483		10,39	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000438		10,28	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000426		10,47	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000359		9,09	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000350		8,14	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000347		10,20	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000346		9,79	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000333		71,96	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000288		9,57	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000287		9,42	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000250		2,22	8,20	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000231		11,84	8,09	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000230		8,48	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000229		4,85	8,43	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000220		9,51	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000217		10,40	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.120000216		10,16	7,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102706758		5,43	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102706732		9,51	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102706640		9,46	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102706639		8,27	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102706626		7,79	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102706593		9,37	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102706008		7,93	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102706001		8,10	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102705250		2,21	7,14	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102704512		4,78	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102704481		6,38	7,77	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102703725		8,60	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102703692		7,88	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102702989		9,89	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102702915		2,90	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102700753		8,00	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102700647		6,34	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102699969		7,64	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102699952		10,26	7,58	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102699896		8,73	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102699123		10,86	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102699115		10,84	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102698349		8,85	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102697644		10,13	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102697628		12,96	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102697611		6,96	8,28	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102697543		7,80	8,21	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696857		7,78	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696785		2,09	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696755		10,67	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696692		11,89	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696166		7,23	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696043		8,49	8,80	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696029		7,01	8,19	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696023		16,77	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102696002		8,15	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102695947		8,38	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102695362		10,65	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102695357		7,33	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102695292		6,98	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102695287		6,44	7,57	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102695265		3,71	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102695198		7,40	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
NL.TOP10NL.102695191		4,14	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694572		7,66	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694502		0,75	7,15	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694470		5,89	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694377		7,94	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694278		5,56	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694243		5,53	8,51	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694228		6,47	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694132		11,89	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694122		7,26	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694118		7,94	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694101		7,14	7,18	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694084		7,77	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694055		9,03	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102694021		3,32	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693948		9,48	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693911		9,15	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693845		8,74	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693768		6,38	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693748		7,82	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693745		7,97	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693601		6,91	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693522		7,45	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693507		12,50	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693462		7,96	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693252		41,06	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693229		8,99	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693217		7,88	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693149		9,67	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693079		6,28	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693032		8,55	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693025		6,05	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102693024		10,15	8,17	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102692955		8,80	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
NL.TOP10NL.102692819		8,92	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	NL.TOP10NL.102692802	17,56	7,88	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692698	7,67	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692652	7,97	7,96	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692618	16,07	6,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692416	6,83	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692413	9,26	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692402	9,53	7,72	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692365	8,87	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692310	15,13	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692278	7,74	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692120	6,28	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692070	7,58	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692014	3,78	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102692012	8,98	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102691965	7,07	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102691774	8,87	7,82	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102691719	6,71	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102691717	4,82	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102691430	7,30	8,36	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102691389	2,34	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102691296	1,24	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102690943	2,68	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102690856	6,90	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102690847	5,06	7,59	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102690820	6,76	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102690003	8,28	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102689937	9,05	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102689930	8,14	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102688516	11,62	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102688483	5,42	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102688462	8,25	8,07	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102687876	8,05	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102687875	3,78	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102687792	8,51	8,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80
	NL.TOP10NL.102687748	8,15	7,82	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	oostgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	westgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	westgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	noordgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	8,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Osseweg	13921	1	16:18, 6 sep 2022	-27841	2	Osseweg	Osseweg	Polylijn	167233,74	420048,71	166877,42
Julianastraat	17081	2	16:19, 6 sep 2022	-34161	2	Julianastr	Julianastraat	Polylijn	167235,48	420047,84	167259,52
Julianastraat	17082	2	16:20, 6 sep 2022	-34163	2	Julianastr	Julianastraat	Polylijn	167262,51	420316,68	167259,52
Zevenbergseweg	15031	4	16:18, 6 sep 2022	-30061	2	Zevenbergs	Zevenbergseweg	Polylijn	167226,72	419849,09	167235,48
30 km wegen	16759	5	16:18, 6 sep 2022	-33517	2	Kerkstraat	Kerkstraat	Polylijn	167235,48	420047,84	167446,78

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Osseweg	420101,98	0,00	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,00	8,00	Relatief	26	363,26
Julianastraat	420121,63	0,00	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,00	8,00	Relatief	6	78,18
Julianastraat	420121,63	0,00	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,00	8,00	Relatief	5	195,42
Zevenbergseweg	420047,84	0,00	0,00	8,45	8,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,17	-	Relatief	11	200,83
30 km wegen	420039,53	0,00	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,00	8,00	Relatief	7	213,25

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Osseweg	363,26	2,78	47,56	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	SMA 0/8	--	--
Julianastraat	78,18	9,66	33,77	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10	Stille elementenverharding	--	--
Julianastraat	195,42	26,64	95,11	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10	Stille elementenverharding	--	--
Zevenbergseweg	200,83	4,69	63,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W10	Stille elementenverharding	--	--
30 km wegen	213,25	1,83	141,27	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur
Osseweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Julianastraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Julianastraat	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Zevenbergseweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
30 km wegen	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)
Osseweg	11266,00	5,82	3,86	1,85	--	--	--	--	--	96,23	98,01	96,17	--	2,79	1,51	2,80	--	0,98
Julianastraat	8913,00	5,82	3,86	1,85	--	--	--	--	--	96,09	97,94	96,03	--	2,89	1,57	2,90	--	1,02
Julianastraat	8913,00	5,82	3,86	1,85	--	--	--	--	--	96,09	97,94	96,03	--	2,89	1,57	2,90	--	1,02
Zevenbergseweg	5890,00	6,25	3,80	1,21	--	--	--	--	--	97,39	98,56	97,33	--	1,88	1,06	2,01	--	0,73
30 km wegen	3223,00	6,59	3,78	0,72	--	--	--	--	--	98,21	99,01	98,12	--	1,22	0,71	1,52	--	0,57

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
Osseweg	0,48	1,03	--	--	--	--	--	630,96	426,21	200,44	--	18,29	6,57	5,84	--	6,43	2,09
Julianastraat	0,49	1,07	--	--	--	--	--	498,45	336,95	158,34	--	14,99	5,40	4,78	--	5,29	1,69
Julianastraat	0,49	1,07	--	--	--	--	--	498,45	336,95	158,34	--	14,99	5,40	4,78	--	5,29	1,69
Zevenbergseweg	0,37	0,67	--	--	--	--	--	358,52	220,60	69,37	--	6,92	2,37	1,43	--	2,69	0,83
30 km wegen	0,29	0,36	--	--	--	--	--	208,59	120,62	22,77	--	2,59	0,86	0,35	--	1,21	0,35

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
Osseweg	2,15	--	83,08	89,92	96,17	101,78	107,72	103,77	97,44	87,75	110,39	80,71	87,28	93,03
Julianastraat	1,76	--	88,52	93,86	98,44	103,46	106,09	99,79	95,04	87,40	109,36	86,66	91,82	95,98
Julianastraat	1,76	--	88,52	93,86	98,44	103,46	106,09	99,79	95,04	87,40	109,36	86,66	91,82	95,98
Zevenbergseweg	0,48	--	86,98	92,19	96,49	101,79	104,37	97,71	93,20	85,45	107,59	84,77	89,86	93,85
30 km wegen	0,08	--	84,70	88,92	95,70	97,13	100,57	93,78	88,63	81,75	103,91	81,83	85,74	91,63

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Osseweg	99,56	105,77	101,73	95,40	85,21	108,33	78,13	84,97	91,24	96,83	102,75	98,81	92,47	82,80
Julianastraat	101,38	103,94	97,11	92,72	84,93	107,14	83,54	88,89	93,49	98,50	101,14	94,85	90,09	82,45
Julianastraat	101,38	103,94	97,11	92,72	84,93	107,14	83,54	88,89	93,49	98,50	101,14	94,85	90,09	82,45
Zevenbergseweg	99,43	101,96	94,90	90,66	82,81	105,13	79,85	85,07	89,38	94,65	97,23	90,59	86,07	78,34
30 km wegen	94,47	98,02	91,15	85,96	78,22	101,10	75,12	79,26	86,18	87,43	90,92	84,14	78,98	72,11

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Osseweg	105,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Julianastraat	104,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Julianastraat	104,40	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Zevenbergseweg	100,46	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30 km wegen	94,27	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.111110034	0,00
	nl.top10nl.111109422	0,00
	nl.top10nl.130618805	0,00
	nl.top10nl.111110259	0,00
	nl.top10nl.130907929	0,00
	nl.top10nl.130618803	0,00
	nl.top10nl.130618808	0,00
	nl.top10nl.128945548	0,00
	nl.top10nl.130643744	0,00
	nl.top10nl.131122110	0,00
	nl.top10nl.131122109	0,00
	nl.top10nl.117193774	0,00
	nl.top10nl.117214717	0,00
	nl.top10nl.116711407	0,00
	nl.top10nl.117156135	0,00
	nl.top10nl.130907786	0,00
	nl.top10nl.116594842	0,00
	nl.top10nl.130907882	0,00
	nl.top10nl.117114380	0,00
	nl.top10nl.130907845	0,00
	nl.top10nl.117150520	0,00
	nl.top10nl.116594746	0,00
	nl.top10nl.117116808	0,00
	nl.top10nl.130618691	0,00
	nl.top10nl.130618705	0,00
	nl.top10nl.117112029	0,00
	nl.top10nl.116715020	0,00
	nl.top10nl.130907857	0,00
	nl.top10nl.130907883	0,00
	nl.top10nl.116737578	0,00
	nl.top10nl.117211712	0,00
	nl.top10nl.117113262	0,00
	nl.top10nl.117189909	0,00
	nl.top10nl.130907884	0,00
	nl.top10nl.127573560	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.127573562	0,00
	nl.top10nl.127573555	0,00
	nl.top10nl.127573558	0,00
	nl.top10nl.124436887	0,00
	nl.top10nl.124437062	0,00
	nl.top10nl.127573554	0,00
	nl.top10nl.119999800	0,00
	nl.top10nl.124436984	0,00
	nl.top10nl.124436907	0,00
	nl.top10nl.127573556	0,00
	nl.top10nl.119999802	0,00
	nl.top10nl.116593249	0,00
	nl.top10nl.117212900	0,00
	nl.top10nl.117209926	0,00
	nl.top10nl.117211620	0,00
	nl.top10nl.117190037	0,00
	nl.top10nl.119999782	0,00
	nl.top10nl.119999783	0,00
	nl.top10nl.116608543	0,00
	nl.top10nl.127573550	0,00
	nl.top10nl.127573553	0,00
	nl.top10nl.117217962	0,00
	nl.top10nl.117197204	0,00
	nl.top10nl.127573566	0,00
	nl.top10nl.117217405	0,00
	nl.top10nl.117114416	0,00
	nl.top10nl.117195037	0,00
	nl.top10nl.117219095	0,00
	nl.top10nl.127573563	0,00
	nl.top10nl.117193576	0,00
	nl.top10nl.117151139	0,00
	nl.top10nl.127573564	0,00
	nl.top10nl.127573565	0,00
	nl.top10nl.117217965	0,00
	nl.top10nl.117216804	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.130907880	0,00
	nl.top10nl.130907881	0,00
	nl.top10nl.130907867	0,00
	nl.top10nl.130907827	0,00
	nl.top10nl.130907842	0,00
	nl.top10nl.130907828	0,00
	nl.top10nl.130907840	0,00
	nl.top10nl.131122025	0,00
	nl.top10nl.117190406	0,00
	nl.top10nl.130907841	0,00
	nl.top10nl.130907801	0,00
	nl.top10nl.117214827	0,00
	nl.top10nl.130907805	0,00
	nl.top10nl.130907868	0,00
	nl.top10nl.127573543	0,00
	nl.top10nl.119999808	0,00
	nl.top10nl.119999610	0,00
	nl.top10nl.127573540	0,00
	nl.top10nl.119999811	0,00
	nl.top10nl.127573541	0,00
	nl.top10nl.127573542	0,00
	nl.top10nl.124436870	0,00
	nl.top10nl.124437043	0,00
	nl.top10nl.127573559	0,00
	nl.top10nl.119999780	0,00
	nl.top10nl.127573539	0,00
	nl.top10nl.119999804	0,00
	nl.top10nl.119999805	0,00
	nl.top10nl.119999807	0,00
	nl.top10nl.127573544	0,00
	nl.top10nl.124436871	0,00
	nl.top10nl.127573557	0,00
	nl.top10nl.124436983	0,00
	nl.top10nl.127573561	0,00
	nl.top10nl.116665399	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.127573545	0,00
	nl.top10nl.127573546	0,00
	nl.top10nl.116760693	0,00
	nl.top10nl.116702158	0,00
	nl.top10nl.116732521	0,00
	nl.top10nl.116716273	0,00
	nl.top10nl.116718092	0,00
	nl.top10nl.116752652	0,00
	nl.top10nl.130295171	0,00
	nl.top10nl.116592947	0,00
	nl.top10nl.117113845	0,00
	nl.top10nl.130294971	0,00
	nl.top10nl.116753287	0,00
	nl.top10nl.117192971	0,00
	nl.top10nl.127573552	0,00
	nl.top10nl.124437088	0,00
	nl.top10nl.124436882	0,00
	nl.top10nl.116595251	0,00
	nl.top10nl.116591836	0,00
	nl.top10nl.117216754	0,00
	nl.top10nl.117209597	0,00
	nl.top10nl.117156624	0,00
	nl.top10nl.116591703	0,00
	nl.top10nl.117114473	0,00
	nl.top10nl.117115090	0,00
	nl.top10nl.117194419	0,00
	nl.top10nl.117111255	0,00
	nl.top10nl.117156124	0,00
	nl.top10nl.117199200	0,00
	nl.top10nl.116595024	0,00
	nl.top10nl.130643653	0,00
	nl.top10nl.130643606	0,00
	nl.top10nl.116593609	0,00
	nl.top10nl.116592259	0,00
	nl.top10nl.116592972	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.117214073	0,00
	nl.top10nl.116591239	0,00
	nl.top10nl.117191689	0,00
	nl.top10nl.116591791	0,00
	nl.top10nl.116591709	0,00
	nl.top10nl.117116253	0,00
	nl.top10nl.117156721	0,00
	nl.top10nl.117192924	0,00
	nl.top10nl.117119172	0,00
	nl.top10nl.117195635	0,00
	nl.top10nl.116593928	0,00
	nl.top10nl.117211610	0,00
	nl.top10nl.117195641	0,00
	nl.top10nl.127573549	0,00
	nl.top10nl.127573551	0,00
	nl.top10nl.127573568	0,00
	nl.top10nl.131122082	0,00
	nl.top10nl.131122066	0,00
	nl.top10nl.131122024	0,00
	nl.top10nl.131122000	0,00
	nl.top10nl.131121967	0,00
	nl.top10nl.131122043	0,00
	nl.top10nl.131122081	0,00
	nl.top10nl.131122026	0,00
	nl.top10nl.131122065	0,00
	nl.top10nl.131121999	0,00
	nl.top10nl.131122064	0,00
	nl.top10nl.131122029	0,00
	nl.top10nl.131122027	0,00
	nl.top10nl.116610957	0,00
	nl.top10nl.117210588	0,00
	nl.top10nl.116591426	0,00
	nl.top10nl.131122063	0,00
	nl.top10nl.131122044	0,00
	nl.top10nl.131121978	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.131122028	0,00
	nl.top10nl.131121952	0,00
	nl.top10nl.117150513	0,00
	nl.top10nl.131122062	0,00
	nl.top10nl.117150532	0,00
	nl.top10nl.131121977	0,00
	nl.top10nl.131122042	0,00
	nl.top10nl.131121950	0,00
	nl.top10nl.131121951	0,00
	nl.top10nl.131122061	0,00
	nl.top10nl.117159205	0,00
	nl.top10nl.127573570	0,00
	nl.top10nl.117119365	0,00
	nl.top10nl.117191839	0,00
	nl.top10nl.119999812	0,00
	nl.top10nl.117209813	0,00
	nl.top10nl.119999814	0,00
	nl.top10nl.119999813	0,00
	nl.top10nl.117156766	0,00
	nl.top10nl.116595058	0,00
	nl.top10nl.117211171	0,00
	nl.top10nl.117191697	0,00
	nl.top10nl.117156709	0,00
	nl.top10nl.117199311	0,00
	nl.top10nl.117212840	0,00
	nl.top10nl.117210462	0,00
	nl.top10nl.117119148	0,00
	nl.top10nl.117114788	0,00
	nl.top10nl.130643663	0,00
	nl.top10nl.130643673	0,00
	nl.top10nl.117216167	0,00
	nl.top10nl.117191937	0,00
	nl.top10nl.131122023	0,00
	nl.top10nl.117192353	0,00
	nl.top10nl.117115440	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.131122041	0,00
	nl.top10nl.131122078	0,00
	nl.top10nl.117114800	0,00
	nl.top10nl.117211675	0,00
	nl.top10nl.130643642	0,00
	nl.top10nl.131122022	0,00
	nl.top10nl.117119856	0,00
	nl.top10nl.130643632	0,00
	nl.top10nl.117111257	0,00
	nl.top10nl.117194776	0,00
	nl.top10nl.116608117	0,00
	nl.top10nl.131122080	0,00
	nl.top10nl.131122079	0,00
	nl.top10nl.117117379	0,00
	nl.top10nl.116591317	0,00
	nl.top10nl.119999608	0,00
	nl.top10nl.119999671	0,00
	nl.top10nl.117214400	0,00
	nl.top10nl.117212876	0,00
	nl.top10nl.130907815	0,00
	nl.top10nl.130907802	0,00
	nl.top10nl.119999678	0,00
	nl.top10nl.116594181	0,00
	nl.top10nl.117198428	0,00
	nl.top10nl.117199190	0,00
	nl.top10nl.117112015	0,00
	nl.top10nl.117210589	0,00
	nl.top10nl.117192455	0,00
	nl.top10nl.116592515	0,00
	nl.top10nl.117113605	0,00
	nl.top10nl.117212819	0,00
	nl.top10nl.119999753	0,00
	nl.top10nl.117213482	0,00
	nl.top10nl.117111238	0,00
	nl.top10nl.116591677	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.127573676	0,00
	nl.top10nl.117216528	0,00
	nl.top10nl.127573675	0,00
	nl.top10nl.130643676	0,00
	nl.top10nl.130643657	0,00
	nl.top10nl.117117403	0,00
	nl.top10nl.117193705	0,00
	nl.top10nl.117191693	0,00
	nl.top10nl.117213015	0,00
	nl.top10nl.117113568	0,00
	nl.top10nl.117110278	0,00
	nl.top10nl.117212768	0,00
	nl.top10nl.117194385	0,00
	nl.top10nl.116594756	0,00
	nl.top10nl.117190002	0,00
	nl.top10nl.119999661	0,00
	nl.top10nl.117195038	0,00
	nl.top10nl.117219113	0,00
	nl.top10nl.117215595	0,00
	nl.top10nl.116592390	0,00
	nl.top10nl.127573495	0,00
	nl.top10nl.127573496	0,00
	nl.top10nl.127573500	0,00
	nl.top10nl.127573501	0,00
	nl.top10nl.127573497	0,00
	nl.top10nl.127573498	0,00
	nl.top10nl.130907839	0,00
	nl.top10nl.130907879	0,00
		0,00
		0,00
		0,00
1		0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	drempel
02	drempel

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
1908		8,80
1905		--
1909		--
1911		--
1910		--
1890		--
4979		7,00
4983		6,00
4984		7,00
5005		7,00
5006		7,00
5007		7,00
5020		3,00
5021		3,00
5022		4,00
5023		4,00
5024		5,00
5025		5,00
5034		6,00
5036		6,00
5045		7,00
5046		8,00
5047		8,00
5051		6,00
5055		8,00
5056		8,00
5057		8,00
5058		8,00
5060		8,00
5066		8,00
5069		7,00
5071		7,00
5072		7,00
5075		8,00
5076		7,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
5079		7,00
5084		7,00
5085		7,00
5092		8,00
5093		8,00
5094		9,00
5097		7,00
5099		7,00
5101		8,00
5103		8,00
5104		8,00
5111		8,00
5117		8,00
5118		8,00
5121		8,00
5124		7,00
5128		8,00
5135		8,00
5140		7,00
5142		8,00
5146		8,00
5148		6,00
5149		8,00
5150		7,00
5151		7,00
5153		8,00
5154		8,00
5155		8,00
5156		8,00
5157		8,00
5158		8,00
5162		8,00
5167		7,00
5169		8,00
5170		8,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
5171		8,00
5172		7,00
5176		8,00
5177		8,00
5179		8,00
5183		8,00
5193		8,00
5194		8,00
5195		8,00
5202		8,00
5203		8,00
5207		7,00
5210		8,00
5211		8,00
5212		8,00
5213		8,00
5216		7,00
5217		7,00
5220		8,00
5221		8,00
5225		8,00
5231		8,00
5233		8,00
5240		8,00
5246		8,00
5254		8,00
5255		8,00
5256		8,00
5257		8,00
5258		7,00
5261		8,00
5263		8,00
5264		8,00
5270		7,00
5271		8,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
5273		8,00
5274		8,00
5275		7,00
5278		7,00
5280		8,00
5291		8,00
5295		8,00
5304		8,00
5311		8,00
5317		8,00
5326		7,00
5328		8,00
5332		6,00
5333		6,00
5334		6,00
5336		8,00
5339		8,00
5347		8,00
5354		8,00
5366		8,00
5369		6,00
5371		7,00
5375		8,00
5381		8,00
5388		8,00
5391		8,00
5392		8,00
5394		9,00
5398		8,00
5400		8,00
5403		8,00
5406		7,00
5411		8,00
5414		8,00
5416		8,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	5417	8,00
	5425	8,00
	5430	8,00
	5437	8,00
	5438	8,00
	5439	8,00
	5441	6,00
	5443	8,00
	5444	8,00
	5446	8,00
	5448	8,00
	5449	8,00
	5455	8,00
	5460	8,00
	5461	8,00
	5462	8,00
	5463	8,00
	5464	8,00
	5465	8,00
	5466	8,00
	5468	7,00
	5471	8,00
	5472	8,00
	5473	8,00
	5474	9,00
	5479	8,00
	5482	8,00
	5484	8,00
	5485	8,00
	5486	8,00
	5487	8,00
	5490	8,00
	5491	8,00
	5494	8,00
	5497	8,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
	5498	8,00
	5502	8,00
	5509	8,00
	5512	8,00
	5513	8,00
	5514	8,00
	5518	8,00
	5521	8,00
	5530	7,00
	5532	8,00
	5538	7,00
	5548	8,00
	5557	7,00
	5560	8,00
	5562	7,00
	5564	8,00
	5571	7,00
	5573	8,00
	5575	9,00
	5576	9,00
	5577	10,00
	5580	8,00
	5583	9,00
	5584	10,00
	5585	10,00
	5587	8,00
	5588	9,00
	5589	10,00
	5590	11,00
	5591	7,00
	5593	8,00
	5595	8,00
	5596	8,00
	5597	10,00
	5598	11,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	rotonde

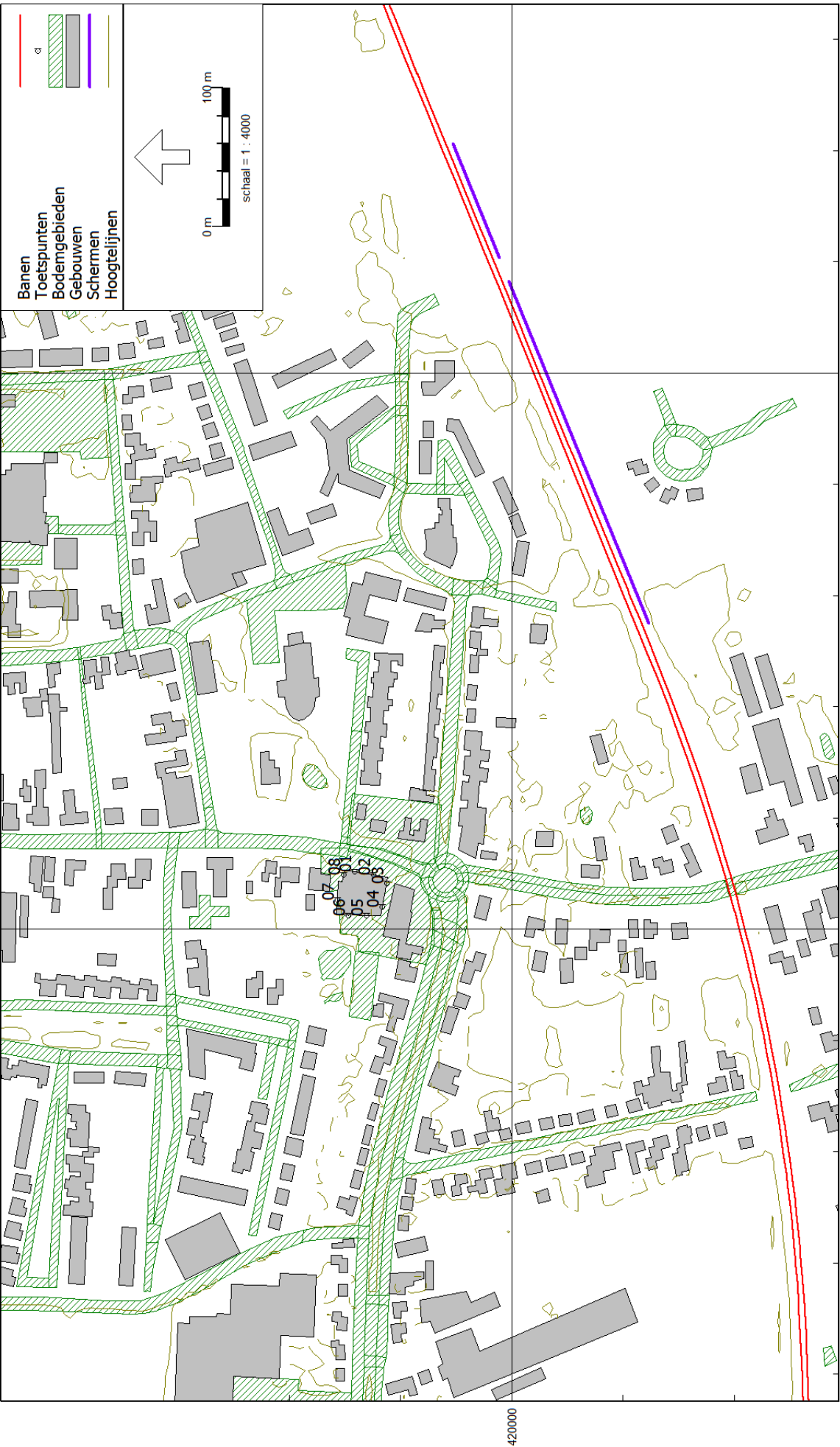


Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten railverkeer

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Febr 2021



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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	167241,38	420112,93	1,50	46,80	46,30	42,50	50,24
01_B	oostgevel	167241,38	420112,93	4,50	47,04	46,54	42,76	50,49
01_C	oostgevel	167241,38	420112,93	7,50	47,53	47,04	43,25	50,98
02_A	oostgevel	167239,07	420099,41	1,50	47,44	46,93	43,14	50,88
02_B	oostgevel	167239,07	420099,41	4,50	47,67	47,16	43,38	51,11
02_C	oostgevel	167239,07	420099,41	7,50	48,39	47,88	44,08	51,82
03_A	zuidgevel	167232,97	420089,68	1,50	43,22	42,73	38,86	46,63
03_B	zuidgevel	167232,97	420089,68	4,50	43,97	43,48	39,63	47,39
03_C	zuidgevel	167232,97	420089,68	7,50	45,61	45,11	41,28	49,03
04_A	zuidgevel	167215,76	420093,01	1,50	33,39	32,86	29,02	36,78
04_B	zuidgevel	167215,76	420093,01	4,50	36,09	35,58	31,83	39,55
04_C	zuidgevel	167215,76	420093,01	7,50	41,56	41,05	37,31	45,03
05_A	westgevel	167209,64	420104,35	1,50	36,29	35,77	31,75	39,59
05_B	westgevel	167209,64	420104,35	4,50	39,13	38,61	34,64	42,46
05_C	westgevel	167209,64	420104,35	7,50	43,91	43,38	39,39	47,22
06_A	westgevel	167209,88	420117,12	1,50	37,22	36,70	32,72	40,54
06_B	westgevel	167209,88	420117,12	4,50	40,83	40,32	36,36	44,17
06_C	westgevel	167209,88	420117,12	7,50	45,21	44,69	40,67	48,51
07_A	noordgevel	167220,98	420125,54	1,50	35,17	34,66	30,86	38,60
07_B	noordgevel	167220,98	420125,54	4,50	38,85	38,34	34,53	42,28
07_C	noordgevel	167220,98	420125,54	7,50	41,45	40,93	37,04	44,82
08_A	noordgevel	167239,09	420120,99	1,50	33,71	33,20	29,43	37,16
08_B	noordgevel	167239,09	420120,99	4,50	35,75	35,25	31,51	39,22
08_C	noordgevel	167239,09	420120,99	7,50	38,86	38,35	34,58	42,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel
1908	42661000 - 42672000	8,80	8,80	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42661000 - 42684000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42684000 - 42685000	8,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42685000 - 42739900	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42758000 - 42765000	8,77	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42765000 - 42791000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42791000 - 42797000	8,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42852403 - 42865000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42865000 - 42891000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42891000 - 42897000	8,80	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42937820 - 42965000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42967114 - 42991000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	42996735 - 42997000	8,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43065000 - 43091000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43091000 - 43097000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43142938 - 43156000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43156000 - 43157000	8,71	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43189893 - 43191000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43191000 - 43197000	8,69	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43283306 - 43291000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43292399 - 43297000	8,64	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43382828 - 43391000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43391000 - 43397000	8,59	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43485198 - 43491000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43491000 - 43497000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43541920 - 43543300	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	43567418 - 43569600	8,52	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1905	45444872 - 45446000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1909	42672000 - 42695500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	0,0	0 - (eigen waarde)	1 - Doorgelaste spoorstaaf	48
1911	42737973 - 42748000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	42748000 - 42774000	8,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	42774000 - 42789000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	42838801 - 42874000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	42882414 - 42889000	8,76	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	42965164 - 42974000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30

[illegible]

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3	Profiel3
1908	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
1905	0,000	-92	-92	-92	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-92	-92	-92	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-92	-92	-92	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-92	-92	-92	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-98	-98	-98	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-98	-98	-98	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-98	-98	-98	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-98	-98	-98	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-98	-98	-98	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-98	-98	-98	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-104	-104	-104	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-104	-104	-104	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-104	-104	-104	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-104	-104	-104	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-104	-104	-104	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-104	-104	-104	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-111	-111	-111	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-111	-111	-111	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-111	-111	-111	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-111	-111	-111	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-111	-111	-111	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-111	-111	-111	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-117	-117	-117	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-117	-117	-117	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-117	-117	-117	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-117	-117	-117	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-121	-121	-121	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-121	-121	-121	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-121	-121	-121	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-121	-121	-121	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-121	-121	-121	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-121	-121	-121	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-124	-124	-124	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-124	-124	-124	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-126	-126	-126	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-126	-126	-126	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-126	-126	-126	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-126	-126	-126	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-129	-129	-129	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-129	-129	-129	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-129	-129	-129	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-129	-129	-129	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-130	-130	-130	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-130	-130	-130	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	-130	-130	-130	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	-130	-130	-130	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand
1905	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,960	1,800	0,000	130	130	130	0	IC-R	Doorgaand
1909	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
1911	0,000	102	102	102	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	102	102	102	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	104	104	104	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	104	104	104	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	104	104	104	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	104	104	104	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	107	107	107	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	107	107	107	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	107	107	107	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	107	107	107	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	109	109	109	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	109	109	109	0	IC-R	Doorgaand

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4
1908	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-92	-92	-92	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-92
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-99	-99	-99	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-92
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-99	-99	-99	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-98
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-99	-99	-99	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-98
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-99	-99	-99	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-98
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-99	-99	-99	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-98
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-99	-99	-99	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-104
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-105	-105	-105	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-104
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-105	-105	-105	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-104
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-105	-105	-105	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-111
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-111	-111	-111	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-111
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-111	-111	-111	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-111
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-111	-111	-111	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-117
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-117	-117	-117	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-117
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-117	-117	-117	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-121
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-121	-121	-121	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-121
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-124	-124	-124	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-121
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-124	-124	-124	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-124
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-124	-124	-124	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-126
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-126	-126	-126	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-126
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-126	-126	-126	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-129
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-129	-129	-129	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-129
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-129	-129	-129	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-130
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-130	-130	-130	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	-130
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	-130	-130	-130	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	130
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	130	130	130	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	130
1905	0,140	0,060	0,450	0,000	130	130	130	0	IC-R	Stoppend	8,060	7,790	1,800	0,000	130
1909	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	103	103	103	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	102
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	103	103	103	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	104
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	106	106	106	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	104
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	106	106	106	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	107
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	109	109	109	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	107
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	109	109	109	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	109

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6
1908	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
1905	-92	-92	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-92	-92	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-98	-98	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-98	-98	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-98	-98	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	-82	-82	-82	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-104	-104	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	-82	-82	-82	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-104	-104	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	-82	-82	-82	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-104	-104	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	-86	-86	-86	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-111	-111	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	-86	-86	-86	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-111	-111	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	-86	-86	-86	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-111	-111	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-117	-117	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-117	-117	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-121	-121	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-121	-121	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-121	-121	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-124	-124	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-126	-126	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-126	-126	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-129	-129	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-129	-129	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-130	-130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	-130	-130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1905	130	130	0	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	90	90	90	0	E-LOC	Doorgaand	0,020
1909	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
1911	102	102	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	104	104	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	104	104	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	107	107	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	107	107	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	82	82	82	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	109	109	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	82	82	82	0	E-LOC	Doorgaand	0,010

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7
1908	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,010	0,060	0,000	-92	-92	-92	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-92	-92	-92
1905	0,010	0,060	0,000	-99	-99	-99	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-92	-92	-92
1905	0,010	0,060	0,000	-99	-99	-99	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-98	-98	-98
1905	0,010	0,060	0,000	-99	-99	-99	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-98	-98	-98
1905	0,010	0,060	0,000	-99	-99	-99	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-98	-98	-98
1905	0,010	0,060	0,000	-99	-99	-99	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-104	-104	-104
1905	0,010	0,060	0,000	-105	-105	-105	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-104	-104	-104
1905	0,010	0,060	0,000	-105	-105	-105	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-104	-104	-104
1905	0,010	0,060	0,000	-105	-105	-105	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-111	-111	-111
1905	0,010	0,060	0,000	-111	-111	-111	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-111	-111	-111
1905	0,010	0,060	0,000	-111	-111	-111	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-111	-111	-111
1905	0,010	0,060	0,000	-111	-111	-111	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-117	-117	-117
1905	0,010	0,060	0,000	-117	-117	-117	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-117	-117	-117
1905	0,010	0,060	0,000	-117	-117	-117	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-121	-121	-121
1905	0,010	0,060	0,000	-121	-121	-121	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-121	-121	-121
1905	0,010	0,060	0,000	-124	-124	-124	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-121	-121	-121
1905	0,010	0,060	0,000	-124	-124	-124	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-124	-124	-124
1905	0,010	0,060	0,000	-124	-124	-124	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-126	-126	-126
1905	0,010	0,060	0,000	-126	-126	-126	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-126	-126	-126
1905	0,010	0,060	0,000	-126	-126	-126	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-129	-129	-129
1905	0,010	0,060	0,000	-129	-129	-129	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-129	-129	-129
1905	0,010	0,060	0,000	-129	-129	-129	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-130	-130	-130
1905	0,010	0,060	0,000	-130	-130	-130	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	-130	-130	-130
1905	0,010	0,060	0,000	-130	-130	-130	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	130	130	130
1905	0,010	0,060	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	130	130	130
1905	0,010	0,060	0,000	130	130	130	0	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,240	0,000	130	130	130
1909	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1911	0,010	0,050	0,000	103	103	103	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	102	102	102
1911	0,010	0,050	0,000	103	103	103	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	104	104	104
1911	0,010	0,050	0,000	106	106	106	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	104	104	104
1911	0,010	0,050	0,000	106	106	106	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	107	107	107
1911	0,010	0,050	0,000	109	109	109	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	107	107	107
1911	0,010	0,050	0,000	109	109	109	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	109	109	109

Naam	V(P4) 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4)8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9
1908	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	80	80	80	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	80	80	80	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	80	80	80	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	80	80	80	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	-82	-82	-82	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	-82	-82	-82	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	-82	-82	-82	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	-86	-86	-86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	-86	-86	-86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	-86	-86	-86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030	0,000	90	90	90	0	DE-LOC	Doorgaand	0,050	0,040
1905	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,650	4,260	6,030									

[illegible]

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(P4) 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12
1908	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-92	-92	-92	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-92	-92	-92	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-98	-98	-98	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-98	-98	-98	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-98	-98	-98	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-104	-104	-104	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-104	-104	-104	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-104	-104	-104	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-111	-111	-111	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-111	-111	-111	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-111	-111	-111	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-117	-117	-117	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-117	-117	-117	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-121	-121	-121	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-121	-121	-121	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-121	-121	-121	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-124	-124	-124	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-126	-126	-126	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-126	-126	-126	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-129	-129	-129	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-129	-129	-129	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-130	-130	-130	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-130	-130	-130	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1905	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000
1909	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	102	102	102	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	104	104	104	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	104	104	104	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	107	107	107	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	107	107	107	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	109	109	109	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13
1908	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,040	0,000	-92	-92	-92	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-92	-92	-92
1905	0,040	0,000	-99	-99	-99	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-92	-92	-92
1905	0,040	0,000	-99	-99	-99	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-98	-98	-98
1905	0,040	0,000	-99	-99	-99	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-98	-98	-98
1905	0,040	0,000	-99	-99	-99	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-98	-98	-98
1905	0,040	0,000	-99	-99	-99	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-104	-104	-104
1905	0,040	0,000	-105	-105	-105	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-104	-104	-104
1905	0,040	0,000	-105	-105	-105	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-104	-104	-104
1905	0,040	0,000	-105	-105	-105	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-111	-111	-111
1905	0,040	0,000	-111	-111	-111	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-111	-111	-111
1905	0,040	0,000	-111	-111	-111	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-111	-111	-111
1905	0,040	0,000	-111	-111	-111	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-117	-117	-117
1905	0,040	0,000	-117	-117	-117	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-117	-117	-117
1905	0,040	0,000	-117	-117	-117	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-121	-121	-121
1905	0,040	0,000	-121	-121	-121	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-121	-121	-121
1905	0,040	0,000	-124	-124	-124	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-121	-121	-121
1905	0,040	0,000	-124	-124	-124	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-124	-124	-124
1905	0,040	0,000	-124	-124	-124	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-126	-126	-126
1905	0,040	0,000	-126	-126	-126	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-126	-126	-126
1905	0,040	0,000	-126	-126	-126	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-129	-129	-129
1905	0,040	0,000	-129	-129	-129	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-129	-129	-129
1905	0,040	0,000	-129	-129	-129	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-130	-130	-130
1905	0,040	0,000	-130	-130	-130	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	-130	-130	-130
1905	0,040	0,000	-130	-130	-130	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	130	130	130
1905	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	130	130	130
1905	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	130	130	130
1909	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1911	0,000	0,000	103	103	103	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	103	103	103
1911	0,000	0,000	103	103	103	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	103	103	103
1911	0,000	0,000	106	106	106	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	106	106	106
1911	0,000	0,000	106	106	106	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	106	106	106
1911	0,000	0,000	109	109	109	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	109	109	109
1911	0,000	0,000	109	109	109	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	109	109	109

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15
1908	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-92	-92	-92	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-99	-99	-99	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-99	-99	-99	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-99	-99	-99	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-99	-99	-99	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-99	-99	-99	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-105	-105	-105	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-105	-105	-105	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-105	-105	-105	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-111	-111	-111	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-111	-111	-111	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-111	-111	-111	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-117	-117	-117	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-117	-117	-117	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-121	-121	-121	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-124	-124	-124	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-124	-124	-124	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-124	-124	-124	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-126	-126	-126	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-126	-126	-126	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-129	-129	-129	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-129	-129	-129	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-130	-130	-130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	-130	-130	-130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1905	0	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	130	130	130	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,720
1909	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	102	102	102	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	104	104	104	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	104	104	104	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	107	107	107	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	107	107	107	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	109	109	109	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16
1908	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-92	-92	-92	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-92	-92	-92	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-98	-98	-98	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-98	-98	-98	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-98	-98	-98	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-104	-104	-104	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-104	-104	-104	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-104	-104	-104	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-111	-111	-111	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-111	-111	-111	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-111	-111	-111	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-117	-117	-117	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-117	-117	-117	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-121	-121	-121	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-121	-121	-121	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-121	-121	-121	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-124	-124	-124	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-126	-126	-126	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-126	-126	-126	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-129	-129	-129	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-129	-129	-129	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-130	-130	-130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	-130	-130	-130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1905	0,180	0,000	130	130	130	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1909	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
1911	0,060	0,000	103	103	103	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	102	102	102
1911	0,060	0,000	103	103	103	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	104	104	104
1911	0,060	0,000	106	106	106	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	107	107	107
1911	0,060	0,000	109	109	109	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	107	107	107
1911	0,060	0,000	109	109	109	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	109	109	109

[illegible]

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	
1911	42974000 - 42989000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	42989000 - 43074000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43074000 - 43089000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43169014 - 43174000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43188113 - 43189000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43289796 - 43299000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43299420 - 43300000	8,67	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43370487 - 43374000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43386050 - 43389000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43468216 - 43474000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43483340 - 43489000	8,72	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43570241 - 43574000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43574000 - 43589000	8,70	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43659563 - 43674000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43676269 - 43689000	8,68	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43784916 - 43786000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43786000 - 43789000	8,66	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43867419 - 43874000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43893389 - 43899000	8,65	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43899000 - 43900000	8,65	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43972142 - 43974000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	43974000 - 43989000	8,66	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44062494 - 44074000	8,66	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44074000 - 44089000	8,66	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44150568 - 44174000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44188897 - 44189000	8,63	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44251018 - 44274000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44274000 - 44289000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44365190 - 44374000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44374000 - 44389000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1911	44458994 - 44474000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30
1910	42695500 - 42719000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,1	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	48
1890	42672000 - 42684000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	48
1890	42684000 - 42689000	8,79	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	48
1890	42689000 - 42695500	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	2 - Houten of zigzag	betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	48

[illegible]

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3	Profiel3
1911	0,000	109	109	109	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	109	109	109	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	111	111	111	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	111	111	111	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	111	111	111	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	111	111	111	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	112	112	112	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	112	112	112	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	112	112	112	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	112	112	112	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	114	114	114	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	114	114	114	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	115	115	115	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	115	115	115	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	115	115	115	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	115	115	115	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	115	115	115	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	115	115	115	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	117	117	117	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	117	117	117	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	117	117	117	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	117	117	117	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	118	118	118	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	118	118	118	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	118	118	118	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	118	118	118	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	119	119	119	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	119	119	119	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	119	119	119	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	119	119	119	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	121	121	121	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	121	121	121	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	121	121	121	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	121	121	121	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	122	122	122	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	122	122	122	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	122	122	122	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	122	122	122	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	123	123	123	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	123	123	123	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	123	123	123	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	123	123	123	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	123	123	123	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	123	123	123	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	124	124	124	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	124	124	124	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	124	124	124	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	124	124	124	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	125	125	125	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	125	125	125	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	125	125	125	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	125	125	125	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	127	127	127	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	127	127	127	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	127	127	127	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	127	127	127	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	128	128	128	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	128	128	128	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	128	128	128	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	128	128	128	0	IC-R	Doorgaand
1911	0,000	129	129	129	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	129	129	129	0	IC-R	Doorgaand
1910	0,000	102	102	102	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	102	102	102	0	IC-R	Doorgaand
1890	0,000	100	100	100	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	100	100	100	0	IC-R	Doorgaand
1890	0,000	100	100	100	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	100	100	100	0	IC-R	Doorgaand
1890	0,000	102	102	102	0	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,200	1,880	0,000	102	102	102	0	IC-R	Doorgaand

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	110	110	110	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	109
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	110	110	110	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	111
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	112	112	112	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	111
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	112	112	112	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	112
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	113	113	113	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	112
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	113	113	113	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	114
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	113	113	113	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	115
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	115	115	115	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	115
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	116	116	116	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	115
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	116	116	116	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	117
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	118	118	118	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	117
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	118	118	118	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	118
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	119	119	119	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	118
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	119	119	119	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	119
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	120	120	120	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	119
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	120	120	120	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	121
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	121	121	121	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	121
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	121	121	121	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	122
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	121	121	121	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	122
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	121	121	121	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	123
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	123	123	123	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	123
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	124	124	124	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	123
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	124	124	124	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	124
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	125	125	125	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	124
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	125	125	125	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	125
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	126	126	126	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	125
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	126	126	126	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	127
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	127	127	127	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	127
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	127	127	127	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	128
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	128	128	128	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	128
1911	0,050	0,080	0,380	0,000	128	128	128	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	129
1910	0,050	0,080	0,380	0,000	103	103	103	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	102
1890	0,050	0,080	0,380	0,000	100	100	100	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	100
1890	0,050	0,080	0,380	0,000	103	103	103	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	100
1890	0,050	0,080	0,380	0,000	103	103	103	0	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,810	0,000	102

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6
1911	109	109	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	82	82	82	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	111	111	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	82	82	82	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	111	111	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	82	82	82	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	112	112	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	82	82	82	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	112	112	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	83	83	83	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	114	114	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	83	83	83	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	115	115	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	83	83	83	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	115	115	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	83	83	83	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	115	115	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	83	83	83	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	117	117	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	83	83	83	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	117	117	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	84	84	84	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	118	118	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	84	84	84	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	118	118	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	84	84	84	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	119	119	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	84	84	84	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	119	119	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	84	84	84	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	121	121	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	84	84	84	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	121	121	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	84	84	84	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	122	122	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	84	84	84	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	122	122	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	85	85	85	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	123	123	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	85	85	85	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	123	123	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	85	85	85	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	123	123	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	85	85	85	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	124	124	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	85	85	85	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	125	125	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	85	85	85	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	125	125	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	86	86	86	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	127	127	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	86	86	86	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	127	127	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	86	86	86	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	128	128	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	86	86	86	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	128	128	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	86	86	86	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1911	129	129	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	86	86	86	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1910	102	102	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1890	100	100	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1890	100	100	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,010
1890	102	102	0	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	E-LOC	Doorgaand	0,010

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaa - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7
1911	0,010	0,050	0,000	110	110	110	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	109	109	109
1911	0,010	0,050	0,000	110	110	110	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	111	111	111
1911	0,010	0,050	0,000	112	112	112	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	111	111	111
1911	0,010	0,050	0,000	112	112	112	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	112	112	112
1911	0,010	0,050	0,000	113	113	113	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	112	112	112
1911	0,010	0,050	0,000	113	113	113	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	114	114	114
1911	0,010	0,050	0,000	113	113	113	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	115	115	115
1911	0,010	0,050	0,000	115	115	115	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	115	115	115
1911	0,010	0,050	0,000	116	116	116	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	115	115	115
1911	0,010	0,050	0,000	116	116	116	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	117	117	117
1911	0,010	0,050	0,000	118	118	118	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	117	117	117
1911	0,010	0,050	0,000	118	118	118	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	118	118	118
1911	0,010	0,050	0,000	119	119	119	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	118	118	118
1911	0,010	0,050	0,000	119	119	119	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	119	119	119
1911	0,010	0,050	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	119	119	119
1911	0,010	0,050	0,000	120	120	120	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	121	121	121
1911	0,010	0,050	0,000	121	121	121	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	121	121	121
1911	0,010	0,050	0,000	121	121	121	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	122	122	122
1911	0,010	0,050	0,000	121	121	121	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	122	122	122
1911	0,010	0,050	0,000	121	121	121	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	123	123	123
1911	0,010	0,050	0,000	123	123	123	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	123	123	123
1911	0,010	0,050	0,000	124	124	124	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	123	123	123
1911	0,010	0,050	0,000	124	124	124	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	124	124	124
1911	0,010	0,050	0,000	125	125	125	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	124	124	124
1911	0,010	0,050	0,000	125	125	125	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	125	125	125
1911	0,010	0,050	0,000	126	126	126	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	125	125	125
1911	0,010	0,050	0,000	126	126	126	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	127	127	127
1911	0,010	0,050	0,000	127	127	127	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	127	127	127
1911	0,010	0,050	0,000	127	127	127	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	128	128	128
1911	0,010	0,050	0,000	128	128	128	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	128	128	128
1911	0,010	0,050	0,000	128	128	128	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	129	129	129
1910	0,010	0,050	0,000	103	103	103	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	102	102	102
1890	0,010	0,050	0,000	100	100	100	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	100	100	100
1890	0,010	0,050	0,000	103	103	103	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	100	100	100
1890	0,010	0,050	0,000	103	103	103	0	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	102	102	102

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(P4) 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	82	82	82	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	82	82	82	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	82	82	82	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	82	82	82	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	83	83	83	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	83	83	83	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	83	83	83	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	83	83	83	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	83	83	83	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	84	84	84	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	84	84	84	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	84	84	84	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	84	84	84	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	84	84	84	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	84	84	84	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	85	85	85	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	85	85	85	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	85	85	85	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	85	85	85	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	85	85	85	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	85	85	85	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	85	85	85	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	86	86	86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	86	86	86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	86	86	86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	86	86	86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	86	86	86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1911	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	86	86	86	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1910	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	80	80	80	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1890	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	80	80	80	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1890	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	80	80	80	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030
1890	0	GOEDEREN	Doorgaand	7,370	6,320	6,510	0,000	80	80	80	0	DE-LOC	Doorgaand	0,030	0,030

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Trein 10	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10
1911	0,020	0,000	82	82	82	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	82	82	82
1911	0,020	0,000	82	82	82	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	82	82	82
1911	0,020	0,000	82	82	82	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	82	82	82
1911	0,020	0,000	82	82	82	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	82	82	82
1911	0,020	0,000	83	83	83	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	83	83	83
1911	0,020	0,000	83	83	83	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	83	83	83
1911	0,020	0,000	83	83	83	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	83	83	83
1911	0,020	0,000	83	83	83	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	83	83	83
1911	0,020	0,000	83	83	83	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	83	83	83
1911	0,020	0,000	84	84	84	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	84	84	84
1911	0,020	0,000	84	84	84	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	84	84	84
1911	0,020	0,000	84	84	84	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	84	84	84
1911	0,020	0,000	84	84	84	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	84	84	84
1911	0,020	0,000	84	84	84	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	84	84	84
1911	0,020	0,000	84	84	84	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	84	84	84
1911	0,020	0,000	84	84	84	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	84	84	84
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	85	85	85	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	85	85	85
1911	0,020	0,000	86	86	86	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	86	86	86
1911	0,020	0,000	86	86	86	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	86	86	86
1911	0,020	0,000	86	86	86	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	86	86	86
1911	0,020	0,000	86	86	86	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	86	86	86
1911	0,020	0,000	86	86	86	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	86	86	86
1911	0,020	0,000	86	86	86	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	86	86	86
1910	0,020	0,000	80	80	80	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	80	80	80
1890	0,020	0,000	80	80	80	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	80	80	80
1890	0,020	0,000	80	80	80	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	80	80	80
1890	0,020	0,000	80	80	80	0	DE-LOC-6400	Doorgaand	0,230	0,210	0,170	0,000	80	80	80

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(P4) 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	109	109	109	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	111	111	111	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	111	111	111	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	112	112	112	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	112	112	112	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	114	114	114	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	115	115	115	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	115	115	115	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	115	115	115	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	117	117	117	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	117	117	117	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	118	118	118	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	118	118	118	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	119	119	119	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	119	119	119	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	121	121	121	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	121	121	121	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	122	122	122	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	122	122	122	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	123	123	123	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	123	123	123	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	123	123	123	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	124	124	124	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	124	124	124	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	125	125	125	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	125	125	125	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	127	127	127	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	127	127	127	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	128	128	128	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	128	128	128	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1911	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	129	129	129	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1910	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	102	102	102	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1890	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	100	100	100	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1890	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	100	100	100	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020
1890	0	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	102	102	102	0	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13
1911	0,000	0,000	110	110	110	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	110	110	110
1911	0,000	0,000	110	110	110	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	110	110	110
1911	0,000	0,000	112	112	112	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	112	112	112
1911	0,000	0,000	112	112	112	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	112	112	112
1911	0,000	0,000	113	113	113	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	113	113	113
1911	0,000	0,000	113	113	113	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	113	113	113
1911	0,000	0,000	113	113	113	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	113	113	113
1911	0,000	0,000	115	115	115	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	115	115	115
1911	0,000	0,000	116	116	116	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	116	116	116
1911	0,000	0,000	116	116	116	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	116	116	116
1911	0,000	0,000	118	118	118	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	118	118	118
1911	0,000	0,000	118	118	118	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	118	118	118
1911	0,000	0,000	119	119	119	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	119	119	119
1911	0,000	0,000	119	119	119	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	119	119	119
1911	0,000	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	120	120	120
1911	0,000	0,000	120	120	120	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	120	120	120
1911	0,000	0,000	121	121	121	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	121	121	121
1911	0,000	0,000	121	121	121	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	121	121	121
1911	0,000	0,000	121	121	121	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	121	121	121
1911	0,000	0,000	121	121	121	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	121	121	121
1911	0,000	0,000	123	123	123	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	123	123	123
1911	0,000	0,000	124	124	124	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	124	124	124
1911	0,000	0,000	124	124	124	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	124	124	124
1911	0,000	0,000	125	125	125	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	125	125	125
1911	0,000	0,000	125	125	125	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	125	125	125
1911	0,000	0,000	126	126	126	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	126	126	126
1911	0,000	0,000	126	126	126	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	126	126	126
1911	0,000	0,000	127	127	127	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	127	127	127
1911	0,000	0,000	127	127	127	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	127	127	127
1911	0,000	0,000	128	128	128	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	128	128	128
1911	0,000	0,000	128	128	128	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	128	128	128
1910	0,000	0,000	103	103	103	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	103	103	103
1890	0,000	0,000	100	100	100	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	100	100	100
1890	0,000	0,000	103	103	103	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	103	103	103
1890	0,000	0,000	103	103	103	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	103	103	103

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	109	109	109	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	111	111	111	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	111	111	111	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	112	112	112	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	112	112	112	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	114	114	114	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	115	115	115	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	115	115	115	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	115	115	115	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	117	117	117	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	117	117	117	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	118	118	118	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	118	118	118	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	119	119	119	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	119	119	119	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	121	121	121	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	121	121	121	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	122	122	122	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	122	122	122	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	123	123	123	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	123	123	123	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	123	123	123	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	124	124	124	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	125	125	125	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	125	125	125	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	127	127	127	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	127	127	127	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	128	128	128	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	128	128	128	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1911	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	129	129	129	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1910	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	102	102	102	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1890	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	100	100	100	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1890	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	100	100	100	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060
1890	0	IRM-4	Stoppend	4,480	4,040	0,880	0,000	102	102	102	0	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16
1911	0,060	0,000	110	110	110	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	109	109	109
1911	0,060	0,000	110	110	110	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	111	111	111
1911	0,060	0,000	112	112	112	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	111	111	111
1911	0,060	0,000	112	112	112	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	112	112	112
1911	0,060	0,000	113	113	113	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	112	112	112
1911	0,060	0,000	113	113	113	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	114	114	114
1911	0,060	0,000	113	113	113	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	115	115	115
1911	0,060	0,000	115	115	115	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	115	115	115
1911	0,060	0,000	116	116	116	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	115	115	115
1911	0,060	0,000	116	116	116	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	117	117	117
1911	0,060	0,000	118	118	118	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	117	117	117
1911	0,060	0,000	118	118	118	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	118	118	118
1911	0,060	0,000	119	119	119	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	118	118	118
1911	0,060	0,000	119	119	119	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	119	119	119
1911	0,060	0,000	120	120	120	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	119	119	119
1911	0,060	0,000	120	120	120	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	121	121	121
1911	0,060	0,000	121	121	121	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	121	121	121
1911	0,060	0,000	121	121	121	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	122	122	122
1911	0,060	0,000	121	121	121	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	122	122	122
1911	0,060	0,000	121	121	121	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	123	123	123
1911	0,060	0,000	123	123	123	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	123	123	123
1911	0,060	0,000	124	124	124	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	123	123	123
1911	0,060	0,000	124	124	124	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	124	124	124
1911	0,060	0,000	125	125	125	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	124	124	124
1911	0,060	0,000	125	125	125	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	125	125	125
1911	0,060	0,000	126	126	126	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	125	125	125
1911	0,060	0,000	126	126	126	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	127	127	127
1911	0,060	0,000	127	127	127	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	127	127	127
1911	0,060	0,000	127	127	127	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	128	128	128
1911	0,060	0,000	128	128	128	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	128	128	128
1911	0,060	0,000	128	128	128	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	129	129	129
1910	0,060	0,000	103	103	103	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	102	102	102
1890	0,060	0,000	100	100	100	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	100	100	100
1890	0,060	0,000	103	103	103	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	100	100	100
1890	0,060	0,000	103	103	103	0	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,600	0,120	0,000	102	102	102

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawai - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
GS1347207	s:1034908213	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1349042	s:2100000478	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347201	s:1034908206	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1349043	s:2100000479	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347024	s:1034907679	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347206	s:1034908212	--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347074	s:1034907854	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS1347207	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1349042	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347201	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1349043	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347024	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347206	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347074	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 7: Watertoets

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 02-02-2022

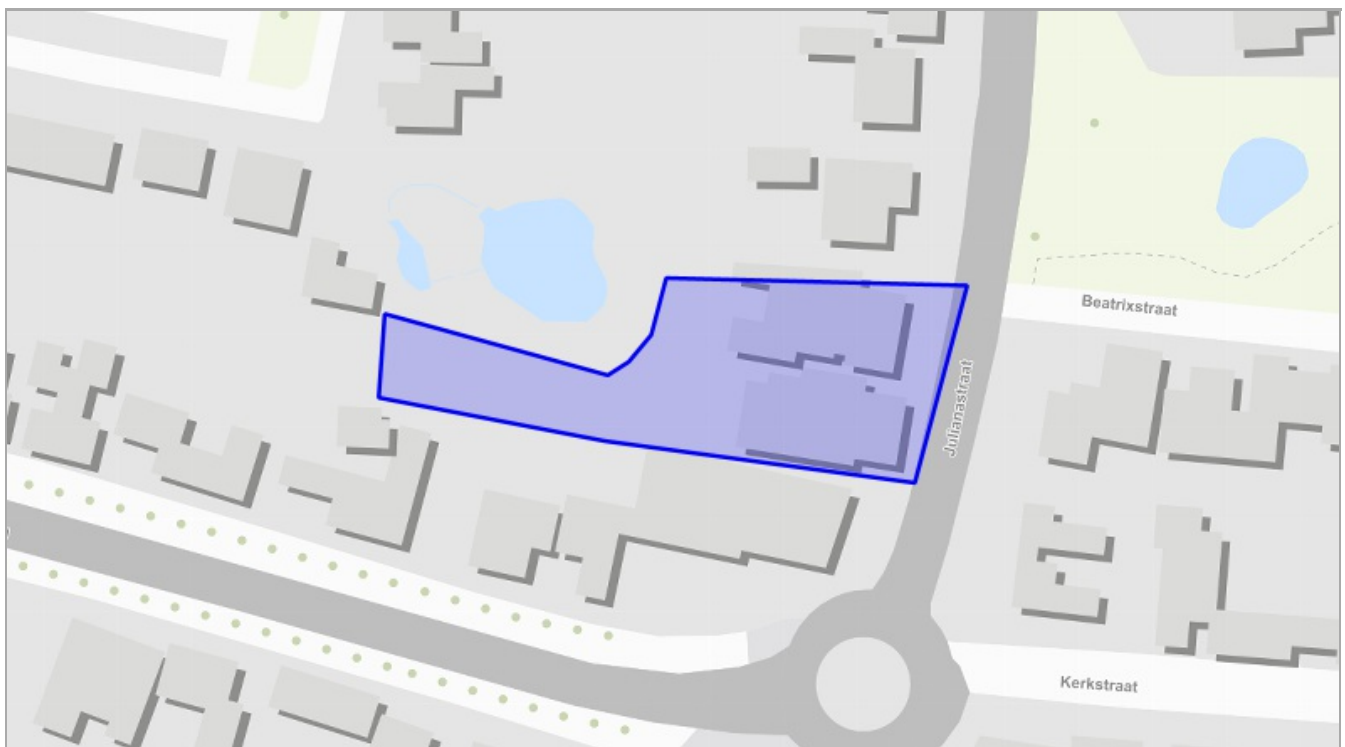
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak
4. Advies lozing van hemelwater op een gemengd stelsel

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.
 - nee
2. Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?
 - nee
3. Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m² of meer tot gevolg?
 - nee
4. Wordt er binnen het plan 10.000 m² of meer verharding afgekoppeld?
 - nee
5. Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?
 - nee
6. Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?
 - nee
7. Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?
 - nee
8. Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?
 - ja
9. Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?
 - nee
10. Ligt het plangebied nabij een A-watergang?
 - nee

Digitale Watertoets

11. Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?
 - nee
12. Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?
 - nee
13. Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?
 - nee
14. Ligt het plangebied nabij een waterkering?
 - nee
15. Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?
 - nee
16. Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?
 - nee
17. Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?
 - nee
18. Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?
 - nee
19. Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?
 - nee
20. Ligt het plangebied nabij een RWZI?
 - nee
21. Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?
 - nee
22. Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?
 - nee

23. Ligt het plangebied in een wijstgebied?

- nee

DETAILS

1. normale procedure

Voor uw plan moet u de normale procedure volgen.

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen één of meerdere waterbelangen raakt. Vandaar dat wij graag meedenken over de voorgenomen ontwikkeling. Hieronder volgt een opsomming van de waterbelangen die in ieder geval met het plan zijn gemoeid.

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl. Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t. het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 - 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Gebruik van uitlogende materialen

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

U voert het geborgen water versneld af op een watergang of op oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m² en 10.000 m² ligt kan de bergingsopgave (in m³) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m² of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

4. Advies lozing van hemelwater op een gemengd stelsel

U loost hemelwater via een gemengd stelsel.

Wat moet ik doen?

Gestreefd wordt om hemelwater of grondwater dat nu nog via de vuilwaterriolering naar de rioolwaterzuivering wordt afgevoerd, gescheiden af te voeren en te infiltreren/terug te brengen in het lokale watersysteem (afkoppelen grondwater en/of verhard oppervlak). Het gescheiden aanbieden tot aan de perceelgrens op het gemengde stelsel is op basis van het Bouwbesluit wenselijk, daarbij alvast anticiperend op een toekomstige ombouw van bestaande gemengde vuilwaterstelsels naar gescheiden stelsels. Bij nieuwbouwgebieden dient geen grond- of hemelwater te worden afgevoerd naar de rioolwaterzuivering, oftewel niet-aankoppelen. Dit grond- of hemelwater wordt in het plangebied verwerkt. Voor bestaande gebieden wordt gestreefd naar het afkoppelen van zoveel mogelijk verhard oppervlak.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Bijlage 8: Omgevingsdialoog



Gespreksverslagen

Project: Nieuwbouw horeca/woningen Julianastraat 28-30 Berghem
Betreft: Gespreksverslagen informatievoorziening omwonenden inzake Uitgebreide Procedure WABO.
Datum: 09 en 11 maart 2021

In het kader van de herontwikkeling van de Julianastraat 28-30 te Berghem zijn in het kader van de met de Gemeente Oss bepaalde Uitgebreide Procedure WABO de omwonenden geïnformeerd over de bouwplannen. Hieronder de gespreksverslagen van de 3 overleggen inclusief de gestelde vragen en antwoorden voor zover deze direct beantwoord konden worden.

Gesprek 1:

Aanwezig:	De heer J.A. Kusters Mevrouw N. Kusters J. van Nes M. Boeijen M.G. Dupont	Bewoner Julianastraat 26 te Berghem. Bewoonster Julianastraat 26 te Berghem. Architect A&R10 Opdrachtgever DPS Dupont Project Support
Datum:	09 maart 2021	18:30 - 20:00 uur

Gestart wordt met een inleidend verhaal door M. Dupont over de oorsprong en de hoofdopzet van het project. Daarnaast wordt uitleg gegeven van de inmiddels doorlopen traject met de Gemeente Oss en het plan om De Omgevingsvergunning Bouwen te bereiken middels een Uitgebreide Procedure WABO.

De heer en mevrouw Kusters geven aan dat ze blij zijn met het initiatief en dat er een oplossing wordt gezocht voor deze "vieze plek". De fam. Kusters woont inmiddels 25 jaar op deze locatie. Ten gevolge van de brand op de Julianastraat 28 te Berghem heeft ook hun pand schade geleden. Ondanks het feit dat er overeenstemming is met de verzekeraar dient deze schade aan de zijde van nr. 28 nog hersteld te worden. Het voorstel is om dit in combinatie met de nieuwbouw te realiseren. Het voorstel wordt ondersteund door de opdrachtgever.

Architect J. van Nes loopt aan de hand van het presentatie boekje het plan door. Vanuit het huidige bestemmingsplan en de randvoorwaarden wordt het nieuwe plan doorlopen inclusief de gewenste aanpassingen voor de toekomstige bestemming. Na de gerealiseerde plannen zal het pand van aan de Julianastraat 28-30 te Berghem lager blijven dan het pand aan de Julianastraat 26. Het parkeren van zowel de nieuwe woningen als de horeca zal worden opgelost op het parkeerterrein achter de nieuwbouw. De doorgang aan de linkerzijde van het bouwplan zal hierdoor worden verbreed tot 6 meter. De woningen krijgen exclusief beschikking over een eigen parkeerplaats.

Hieronder een samenvatting van de gestelde vragen inclusief antwoorden en/of acties:

- De fam. Kusters maakt zich met name zorgen over de privacy en de inijk inzake hun woning en perceel. Met name hebben ze zorgen over het zicht op hun eigendommen vanaf de terrassen en zijgevels. Dat geldt ook voor het dakdeel (groen dak) aan de achterzijde van het bouwplan roept vragen op.
Antwoord: Opdrachtgever bouwplan zal nazien en zorgdragen voor een minimale inijk op het erf en woonhuis van de Julianastraat 26. Hiervoor zullen de private terrassen aan de zijde van 26 worden verhoogd. Het onbestemde groene dak zal middels een hekwerk onbereikbaar zijn voor de bewoners.

De architect zal ten aanzien van de ramen in de zijgevel bekijken of er, in relatie tot de wettelijke lichttoetreding, een aanpassing mogelijk is. Ook zal onderzocht worden of door het plaatsen van bomen op de grens van 28 en 26 een oplossing gevonden kan worden.

- De fam. Kusters maakt zich ook zorgen over de mogelijke toetreding van het platte dak tussen de kavels 28 en 26. Dit dak zou een verhoogd risico kunnen inhouden ten aanzien van inbraak en insluiping.
Antwoord: Architect zal bekijken hoe we dit deel van het project veiliger kunnen maken.
- Wat gaat er gebeuren met het parkeerterrein? In het verleden is er nogal wat geluidsoverlast geweest met name door de grindafwerking van het terrein.
Antwoord: Het gehele parkeerterrein zal worden voorzien van nieuwe klinkerbestrating en parkeervakken. De bewoners krijgen een privaat gedeelte voor het parkeren (mogelijk afsluitbaar). Aan de achterzijde van het parkeerterrein zal gewerkt worden met een "open" klinkerbestrating om het regenwater sneller af te voeren. Het parkeerterrein zal worden voorzien van verlichting die niet storend is voor de kavel van de Julianastraat 26. De snackbar zal ook een entree krijgen aan de achterzijde.
- In het verleden zijn er problemen geweest met de riolering van nr 28. Het oplossen van de regelmatige verstopping gaat vaak gepaard met (stank)overlast. Is dit bij ons bekend en hoe kunnen we dit oplossen.
Antwoord: dit probleem is bij ons niet bekend maar aangezien de riolering volledig vernieuwd gaat worden zal dit het probleem oplossen. Wij zullen ook contact opnemen met de Gemeente om te horen of zij meer informatie hebben.
- Door de brand bij nr 28 is ook de linkerzijgevel van nr 26 beschadigd. Wanneer kan dit door de eigenaar van nr 26 opgelost worden.
Antwoord: Zoals eerder opgemerkt heeft de verzekeraar van nr 26 dit financieel al afgehandeld. Het moet alleen nog worden uitgevoerd. We zullen dit in kaart brengen en deze werkzaamheden (door nr 26) integreren in onze uitvoeringsplanning.
- Wat gaat er gebeuren met de inham/steeg aan de rechterzijde van de nieuwbouw. Dit was in het verleden de containerruimte van de snackbar.
Antwoord: Deze ruimte dient als vluchtroute uit de horeca en mag derhalve niet gebruikt worden als opslag/stalling. Voor het afval vanuit de horeca-units is een aparte ruimte ingepland in het gebouw op de begane grond. Opslag van afval buiten is in de toekomst niet toegestaan.
- Verder is er nog gesproken om in dit bouwplan ook een bestemmingsplanwijziging mee te nemen voor een serre aan de achterzijde van de woning op nr 26. De vraag is of dat mogelijk is.
Antwoord: Aangezien het een Uitgebreide Procedure WABO betreft is dat niet mogelijk. Wel is aangeboden dat de architect de (on)mogelijkheden zal bestuderen en terugkoppelen aan de fam. Kusters.

Van de besproken bouwplannen is een presentatieboekje achter gelaten. Indien er nog vragen/opmerkingen komen dan horen we deze graag per mail.

Tevens wordt toegezegd dat bij voldoende belangstelling een rondgang zal worden georganiseerd bij de oplevering van het pand.

Tijdens het voortraject en de uitvoering van de bouw zullen de omwonenden worden geïnformeerd via email zowel door de ontwikkelaar als de aannemer.



Gesprek 2:

Aanwezig:	I. Megens	Bewoner Julianastraat 36F te Berghem.
	J. van der Heijden	Bewoner Julianastraat 36E te Berghem.
	M. Romme	Bewoner Julianastraat 34C te Berghem.
	A. Vasen	Bewoner Osseweg 4 te Berghem.
	J. van Nes	Architect A&R10
	M. Boeijen	Opdrachtgever
	M.G. Dupont	DPS Dupont Project Support
Datum:	09 maart 2021	19:15 - 20:00 uur

Gestart wordt met een inleidend verhaal door M. Dupont over de oorsprong en de hoofdpunten van het project. Daarnaast wordt uitleg gegeven van de inmiddels doorlopen traject met de Gemeente Oss en het plan om de Omgevingsvergunning Bouwen te bereiken middels een Uitgebreide Procedure WABO.

Architect J. van Nes loopt aan de hand van het presentatie boekje het plan door. Vanuit het huidige bestemmingsplan en de randvoorwaarden wordt het nieuwe plan doorlopen inclusief de gewenste aanpassingen voor de toekomstige bestemming. Na de gerealiseerde plannen zal het pand van aan de Julianastraat 28-30 te Berghem lager blijven dan het pand aan de Julianastraat 26. Het parkeren van zowel de nieuwe woningen als de horeca zal worden opgelost op het parkeerterrein achter de nieuwbouw. De doorgang aan de linkerzijde van het bouwplan zal hierdoor worden verbreed tot 6 meter. De woningen krijgen exclusief beschikking over een eigen parkeerplaats.

Hieronder een samenvatting van de gestelde vragen inclusief antwoorden en/of acties:

- Worden de woningen koop of huurwoningen.
Antwoord: Het worden huurwoningen in het middensegment.
- Is er voldoende afstand tussen de woningen aan de Osseweg en het nieuwbouwplan?
Antwoord: De weg tussen beide complexen is 6 meter dus er wordt voldoende afstand gehouden.
- Wat is de planning van het bouwplan.
Antwoord: Een exacte planning is nog niet te geven maar de intentie is om begin 2022 te starten met de bouw.
- Maken de warmtepompen op het dak veel lawaai?
Antwoord: De warmtepompen staan op het bovenste dak en dienen te voldoen aan de laatste geluidsnormen vanuit overheidswege. Wij verwachten dat de warmtepompen niet hoorbaar zijn.
- Hoe wordt het geregeld met de fietsen en auto's die de horecagelegenheden bezoeken. Regelmatig blokkeren de fietsen en met name auto's de ingang van de woningen nabij de doorgang.
Antwoord: Dit probleem is nieuw voor ons maar wel begrijpelijk. Wij zullen in overleg met de Gemeente bezien hoe we dit kunnen oplossen bijvoorbeeld middels een heg. Wij komen hier in een later stadium op terug.

Van de besproken bouwplannen is een presentatieboekje via de mail worden opgestuurd. Indien er nog vragen/opmerkingen komen dan horen we deze graag per mail. Tevens wordt toegezegd dat bij voldoende belangstelling een rondgang zal worden georganiseerd bij de oplevering van het pand.

Tijdens het voortraject en de uitvoering van de bouw zullen de omwonenden worden geïnformeerd via email zowel door de ontwikkelaar als de aannemer.



Gesprek 3:

Aanwezig:	M. Mulders	Bewoner Osseweg 2B te Berghem.
	M. Tiemissen	Bewoner Julianastraat 34D te Berghem.
	E. van Nunen	Bewoner Julianastraat 34A te Berghem.
	A. van der Sloot	Bewoner Osseweg 2a te Berghem.
	J. van Nes	Architect A&R10
	M. Boeijen	Opdrachtgever
	M.G. Dupont	DPS Dupont Project Support
Datum:	09 maart 2021	20:15 - 21:00 uur

Gestart wordt met een inleidend verhaal door M. Dupont over de oorsprong en de hoofdopzet van het project. Daarnaast wordt uitleg gegeven van de inmiddels doorlopen traject met de Gemeente Oss en het plan om de Omgevingsvergunning Bouwen te bereiken middels een Uitgebreide Procedure WABO.

Architect J. van Nes loopt aan de hand van het presentatie boekje het plan door. Vanuit het huidige bestemmingsplan en de randvoorwaarden wordt het nieuwe plan doorlopen inclusief de gewenste aanpassingen voor de toekomstige bestemming. Na de gerealiseerde plannen zal het pand van aan de Julianastraat 28-30 te Berghem lager blijven dan het pand aan de Julianastraat 26. Het parkeren van zowel de nieuwe woningen als de horeca zal worden opgelost op het parkeerterrein achter de nieuwbouw. De doorgang aan de linkerzijde van het bouwplan zal hierdoor worden verbreed tot 6 meter. De woningen krijgen exclusief beschikking over een eigen parkeerplaats.

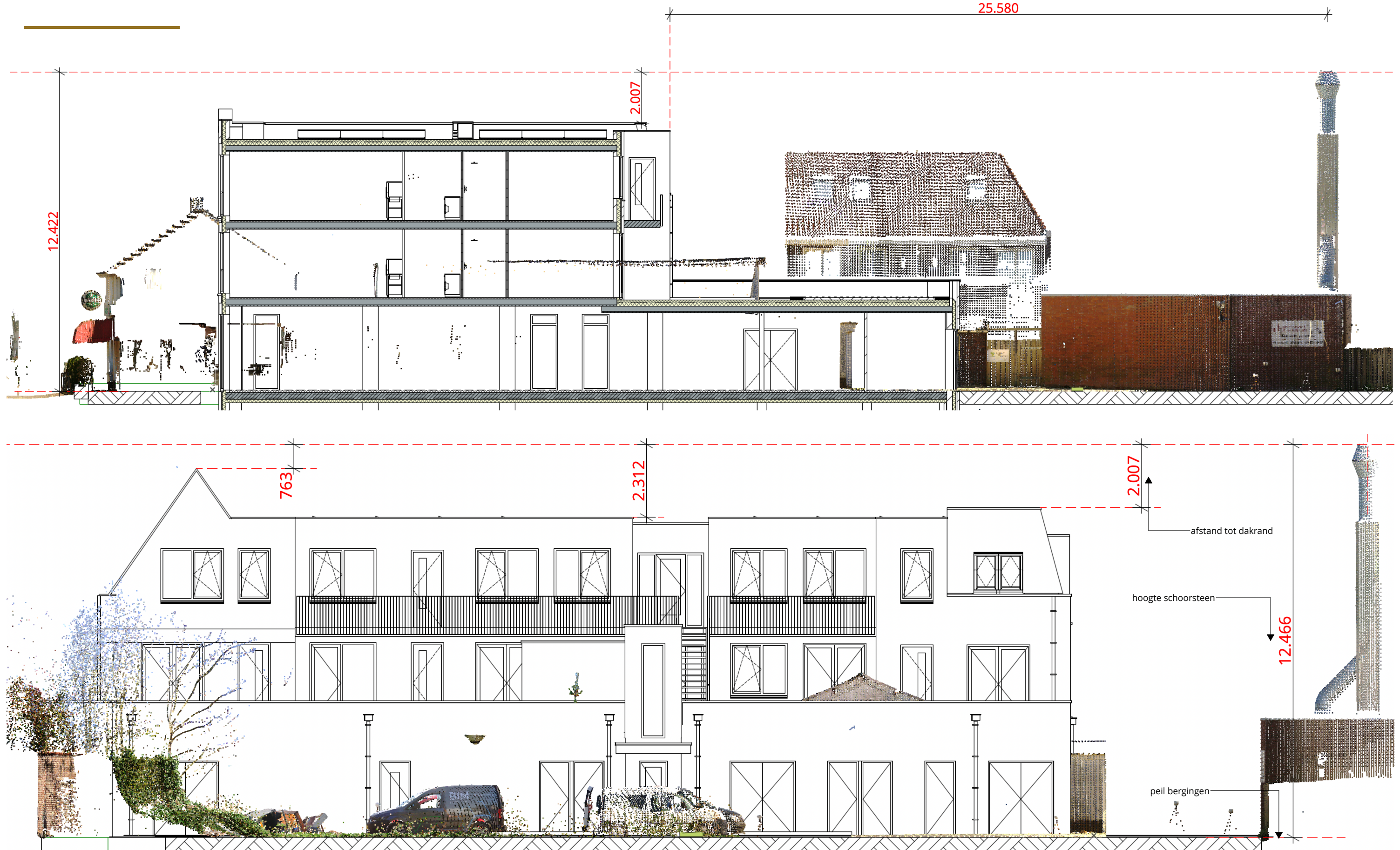
Hieronder een samenvatting van de gestelde vragen inclusief antwoorden en/of acties:

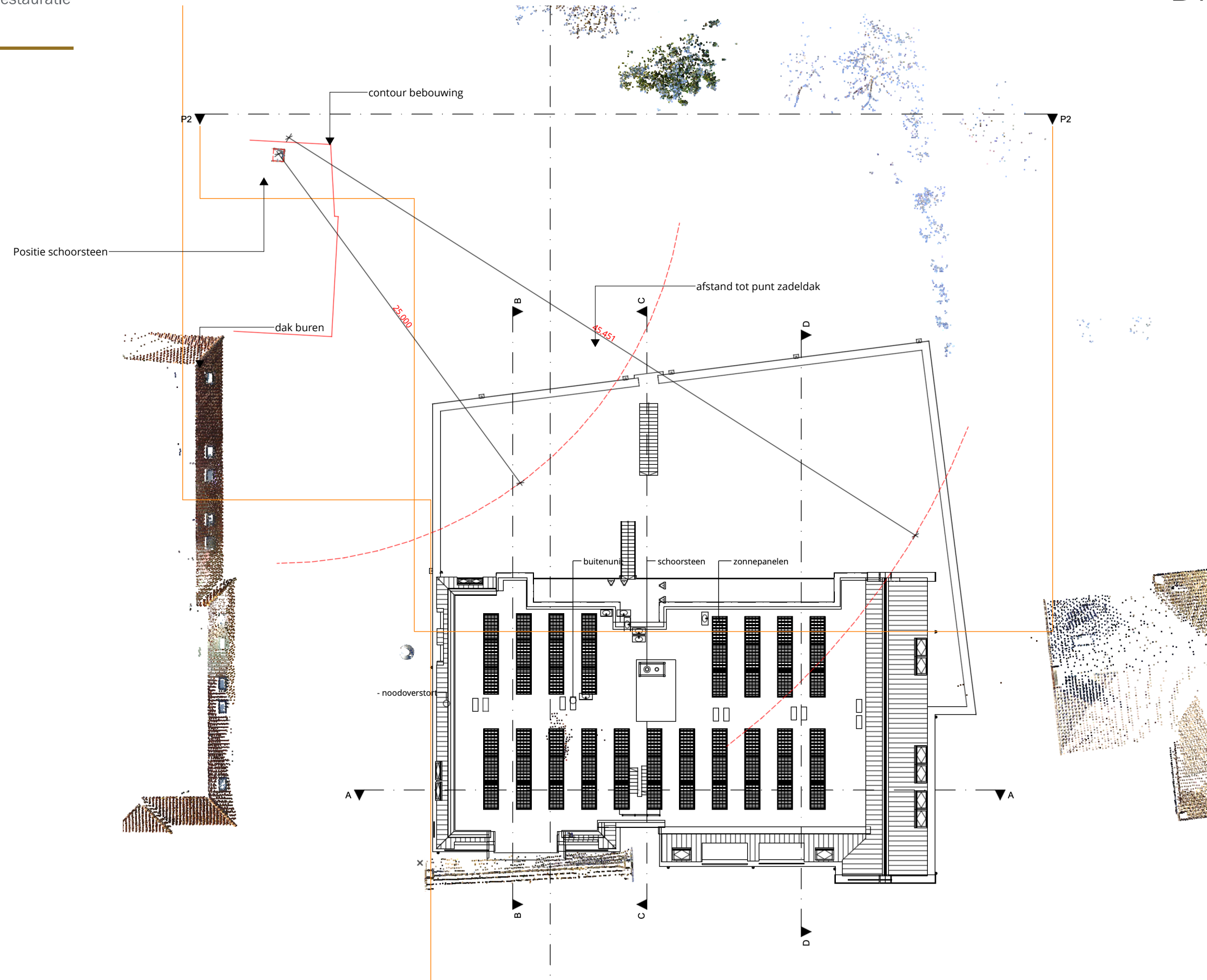
- Maken de installaties en rookafvoeren op het dak veel lawaai?
Antwoord: De installaties en afvoeren staan op het bovenste dak en dienen te voldoen aan de laatste geluidsnormen en reuknormen vanuit overheidswege. Wij verwachten hier geen problemen van.
- Wat gaat er gebeuren met de afwerking en verlichting van het parkeerterrein?
Antwoord: Het gehele parkeerterrein zal worden voorzien van nieuwe klinkerbestrating en parkeervakken. De bewoners krijgen een privaat gedeelte voor het parkeren (mogelijk afsluitbaar). Aan de achterzijde van het parkeerterrein zal gewerkt worden met een "open" klinkerbestrating om het regenwater sneller af te voeren. Het parkeerterrein zal worden voorzien van verlichting die niet storend is voor omliggende woningen/kavels. De snackbar zal ook een entree krijgen aan de achterzijde.
- Worden er net als in het verleden beveiligingscamera's geplaatst door de exploitant van de snackbar?
Dit in het kader van het terugdringen van samenscholingen en ongewenste bezoekers op het terrein.
Antwoord: Wij zullen dit opnemen met de exploitant en bespreken. Wij komen hierop terug.

Van de besproken bouwplannen is een presentatieboekje via de mail worden opgestuurd. Indien er nog vragen/opmerkingen komen dan horen we deze graag per mail. Tevens wordt toegezegd dat bij voldoende belangstelling een rondgang zal worden georganiseerd bij de oplevering van het pand.

Tijdens het voortraject en de uitvoering van de bouw zullen de omwonenden worden geïnformeerd via email zowel door de ontwikkelaar als de aannemer.

Bijlage 9: Doorsnede





Bijlage 10: AERIUS bouwfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Buro SRO

Julianastraat 28-30,

- Berghem

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Julianastraat 28-30 Berghem

Bouwfase Julianastraat Berghem

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RWjRidcPVqTd

23 maart 2023, 18:15

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

1,6 kg/j

Emissie NO_x

40,6 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

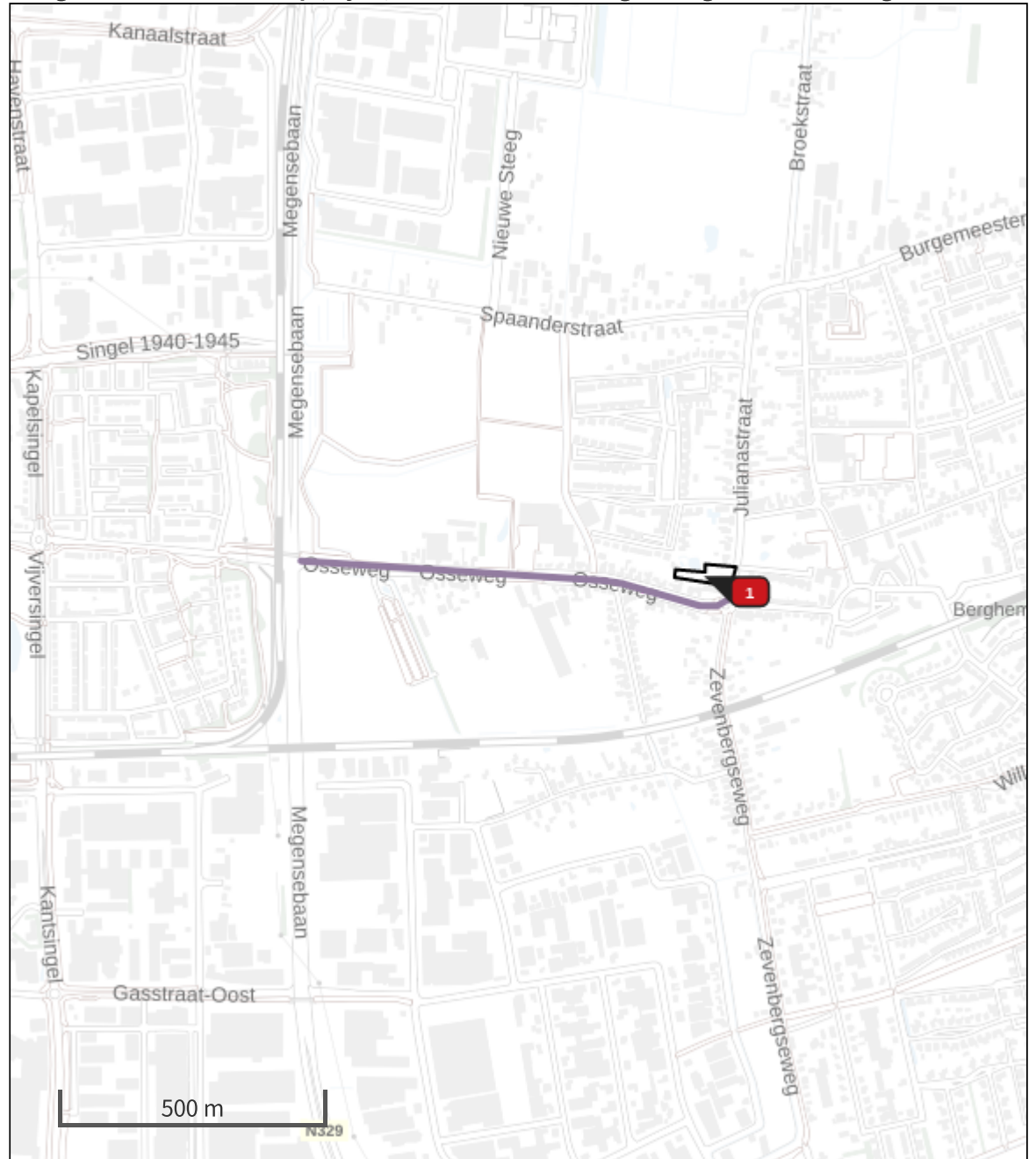
Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	1,6 kg/j	40,1 kg/j
	Verkeersnetwerk	13,6 g/j	0,4 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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



Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1		NO _x			40,1 kg/j
Locatie	X:167191,58		NH ₃			1,6 kg/j
Oppervlakte	Y:420106,37					
	0,29 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1327 l/j	80 u/j	80 l/j	NO _x	7,4 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	874 l/j	60 u/j	52 l/j	NO _x	5,2 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Dumper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1322 l/j	80 u/j	79 l/j	NO _x	7,7 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	589 l/j	30 u/j	35 l/j	NO _x	3,5 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonmixer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	594 l/j	40 u/j	36 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	594 l/j	40 u/j	36 l/j	NO _x	3,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele kraan 1	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	401 l/j	30 u/j	24 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	96,2 g/j
Mobiele kraan 2	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	229 l/j	16 u/j	14 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	55,0 g/j
Spiering Kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	399 l/j	40 u/j	24 l/j	NO _x	2,3 kg/j
					NH ₃	95,8 g/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	231 l/j	30 u/j	14 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	55,4 g/j
Kraan (overig)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	231 l/j	30 u/j	14 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	55,4 g/j
Trilplaat	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	59 l/j	30 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:166853,3 Y:420105,74	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	867,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 13,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	500 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 11: 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
Inrichtingslocatie

Buro SRO
Julianastraat 28-30,
- Berghem

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Julianastraat 28-30 Berghem
Gebruiksfase Julianastraat 28-30 Berghem

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RQwDbS2qrjqG
23 maart 2023, 18:06
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,1 kg/j	2,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

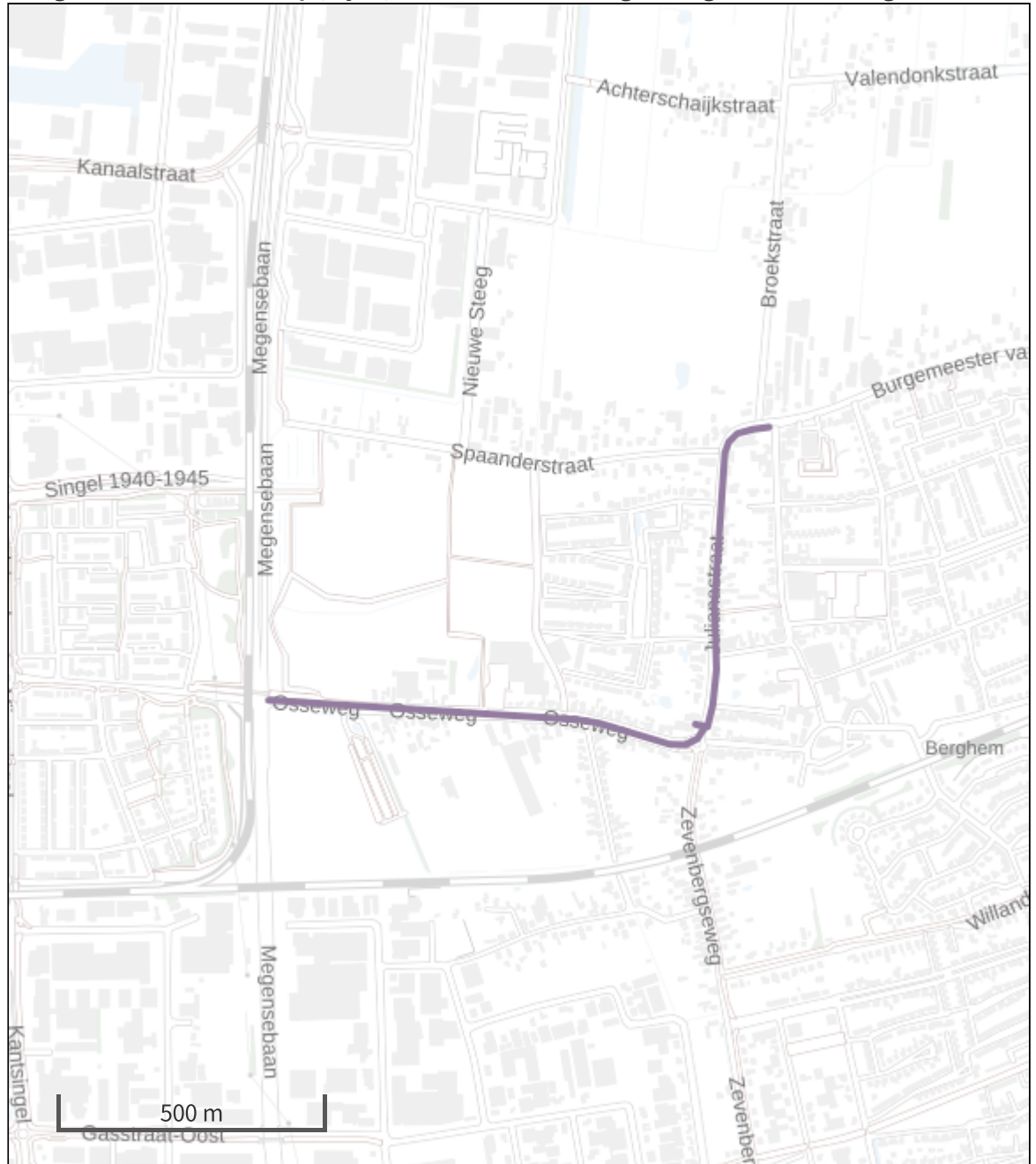
Emissie NH₃

Emissie NO_x

0,1 kg/j

2,2 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:167271,5 Y:420383,79	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	653,99 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 57,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15.5 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.1 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:166853,28 Y:420104,35	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	872,23 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 76,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	15.5 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.1 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	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 2022_20230315_cd85399aac
Database versie 2022_cd85399aac
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 12: Onderzoek industrielawaai Julianastraat 28-30 Berghem



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Akoestisch onderzoek
Julianastraat 28 te Berghem
bedrijfslawaai**

Versie 3 november 2022



opdrachtnummer
21-277

datum
3 november 2022

opdrachtgever
Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT
030-267 91 98

auteur
ir. Peter van der Boom



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
1.1 Omgeving	2
1.2 Onderzoek	3
1.3 Grenswaarden	3
2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN	8
2.1 Metingen	8
2.2 Meteocondities	8
2.3 Meetresultaten	8
2.4 Bedrijfsactiviteiten	9
2.5 Bronvermogensniveaus	10
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	11
3.1 Rekenmodel	11
3.2 Geluidoverdracht	12
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	13
3.4 Geluidbelasting	13
3.5 Maximale geluidniveaus	13
4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN	14
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$	14
4.2 Maximale geluidniveaus	14
4.3 Ruimtelijke toets	14

BIJLAGEN

onderwerp

Julianastraat

Berghem

opdrachtnummer

21-277

bestand

21-277r1

bladzijde

pagina i

datum

3 november 2022



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO te Utrecht is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op een nieuwbouwplan aan de Julianastraat 28 te Berghem t.g.v. het nabijgelegen bedrijf Van der Sloot Autoschadeherstelbedrijf aan de Osseweg 2. De activiteiten bij de inrichting omvatten het herstellen van autoschades m.b.v. metaalbewerkingsgereedschap en een spuitinrichting. In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor gemengde gebieden.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt op ca 5 m van de noordgevel van het bedrijf hooguit 45 dB(A). De 50 dB(A)-contour ligt op ca 1 m van het bedrijf. Daarmee kan bij de nieuw te bouwen woningen aan de richtwaarden worden voldaan.

De maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ t.g.v. de activiteiten in de werkplaats bedragen direct buiten de werkplaats (noordzijde) hooguit 57 dB(A) overdag. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden.

De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus worden bij de nieuw te bouwen woningen niet overschreden. Het bedrijf wordt niet beperkt aan haar bedrijfsvoering; aan de eisen uit het Activiteitenbesluit kan ruimschoots worden voldaan.

onderwerp
Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 1

datum
3 november 2022



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO te Utrecht is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op een nieuwbouwplan aan de Julianastraat 28 te Berghem t.g.v. het nabijgelegen bedrijf Van der Sloot Autoschadeherstelbedrijf aan de Osseweg 2.

Vastgesteld moet worden of;

- bij de nieuw te bouwen woningen een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat is gewaarborgd
- het bedrijf niet wordt beperkt in haar bedrijfsvoering t.g.v. woningen in de nabijheid.

De activiteiten bij de inrichting omvatten het herstellen van autoschades m.b.v. metaalbewerkingsgereedschap en een spuitinrichting.

De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving.

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie.

onderwerp

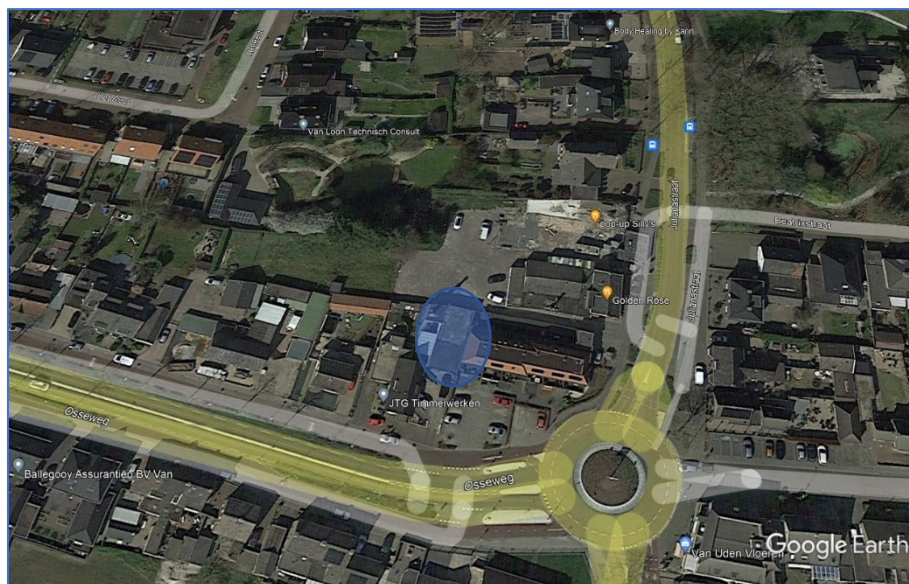
Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 2

datum
3 november 2022



Figuur I.1 overzicht locatie (bestaand) met bedrijf.



1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

1.3 Grenswaarden

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering, daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen. Dat dient een tweeledig doel:

- Het beperken van hinder bij omwonenden
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

In deze toets speelt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 een belangrijke rol. Afhankelijk van het type omgeving – rustige woonwijk of gemengd gebied – geeft deze brochure richtafstanden.

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 is weinig verstoring door verkeer. 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 en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

Voor een rustige woonwijk wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). In dit laatste gebied kunnen de afstanden daarom kleiner zijn.

Onderstaande tabel I.1 geeft een overzicht van de richtafstanden tot diverse bedrijfscategorieën alsmede een inschatting van het bijbehorende bronvermogensniveau L_w (etmaalwaarde) conform de Handreiking Zonebeheerplan uit 2006, uitgaande van een woonwijk inclusief marge, aangevuld met eigen ervaringen en de waarden van andere adviesbureaus. Voor gemengd gebied liggen de bronvermogens 5 dB(A) hoger

onderwerp

Julianastraat

Berghem

opdrachtnummer

21-277

bestand

21-277r1

bladzijde

pagina 3

datum

3 november 2022



TABEL I.1	Richtafstanden en bronvermogensniveau L _w per inrichting / kavel					
vestigingstype/ milieucategorie	Richtafstand in meters		L _w [dB(A)] incl. marge ¹ obv woongebied			
	Woon- gebied	Gemengd gebied	Puntbron ²	Kavel In m ²	dB(A)/m ² kavel	Indicatief vaak gehanteerd dB(A)/m ²
cat. 1	10	0	79	1000	49	50
cat. 2	30	10	89	2000	56	50-55
cat. 3.1	50	30	93	3000	58	55-57
cat. 3.2	100	50	99	5000	62	55-60
cat. 4.1	200	100	105	10000	65	60-63
cat. 4.2	300	200	108	10000	68	60-66

1 inclusief marge i.v.m. afmetingen terrein van de inrichting.

2 Op basis van woongebied; gemengd gebied 5 dB(A) hoger.

Voor de onderzochte activiteit, een autoschadebedrijf (cat. 3.2), geldt **conform het geldende bestemmingsplan** een richtafstand in dit gebied van 100 m uitgaande van een omgeving 'woongebied'. Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

onderwerp

Julianastraat

Berghem

opdrachtnummer

21-277

bestand

21-277r1

bladzijde

pagina 4

datum

3 november 2022

Stappenplan

Stap 1

In het geval dat de richtafstand voor geluid behorende bij het geldende bestemmingsplan niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. De richtafstand wordt in de onderhavige situatie echter wel overschreden, zodat nader akoestisch onderzoek nodig is.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype rustige woonwijk:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)

- 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)

- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde).

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype rustige woonwijk:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)

- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde).

en voor het gebiedstype gemengd gebied:



- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan maar dit dient grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Activiteitenbesluit

De meeste bedrijven vallen onder het regiem van het Activiteitenbesluit. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, gelden de waarden in tabel I.3 (cf 2.17a en 2.17c, voor agrarische bedrijven 2.17^e, glastuinbouw, 2.17f).

TABEL I.3	Grenswaarden in dB(A) woning tgv inrichting					
Ref. punt	Dag (07:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 07:00 uur)	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
Gevel gevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60
in/aanpandige woningen ¹	35	55	30	50	25	45

1 In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Uitzonderingen

Het Activiteitenbesluit biedt mogelijkheden af te wijken van de standaardgrenswaarden:

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ vaststellen.

onderwerp

Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 5

datum
3 november 2022



2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere grenswaarden vaststellen voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in [artikel 2.21](#).

onderwerp

Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer

21-277

bestand

21-277r1

bladzijde

pagina 6

datum

3 november 2022

Toetsing akoestisch onderzoek

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed (aanvaardbaar) woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor gemengde gebieden.

Voor de maximale geluidniveaus is vooralsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

Conform een uitspraak van de Afdeling van de raad van State moeten ook de geluidbelastingen in eventuele tuinen door bevoegd gezag worden beoordeeld.

(<https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RVS:2016:2690>) Daarvoor bestaan overigens geen normen.

Naast de ruimtelijke toets wordt onderzocht of het bedrijf kan voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend



wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Omgevingswet / Besluit Kwaliteit Leefomgeving (medio 2023)

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring. Het Bkl geldt voor het Rijk en decentrale overheden. De grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl), zijn gegeven in onderstaande tabel I.4. deze waarden worden opgenomen in de Omgevingswet die naar verwachting medio 2023 in werking zal treden.

Tabel I.4	Grenswaarden dB(A)		
Bron	Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Buiten woningen (gevel)			
Gemiddeld L_{Ar} , lt alle bronnen	50	45	40
Piek (L_{Amax}) tgv aandrijfgeluid	-	70	70
Piek (L_{Amax}) tgv. overige geluideb.	-	65	65
In aan/inpandige woningen			
Gemiddeld L_{Ar} , lt alle bronnen	35	30	25
Piek (L_{Amax}) tgv aandrijfgeluid	-	55	55
Piek (L_{Amax}) tgv. overige geluideb.	-	45	45

onderwerp
Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 7

datum
3 november 2022



2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Metingen

De geluidmetingen op 31 oktober 2022 zijn verricht en uitgewerkt m.b.v. de volgende apparatuur:

- de precisiegeluidniveaumeter Larson Davis type 824 (type I)
- de calibrator B&K, type 4230,
- een 5 m statief

Deze apparatuur wordt regelmatig gekalibreerd en geijkt voor en na iedere meting.

Vastgesteld zijn de energiegemiddelde zgn. equivalente geluidniveaus L_{Aeq} en de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Om de invloed van stoorlawaai te minimaliseren zijn storende geluidbronnen uitgezet dan wel afgeschermd. Het bleek niet nodig meetresultaten te corrigeren voor stoorlawaai.

2.2 Meteocondities

Tijdens de metingen waren de meteocondities als volgt:

TABEL II.1 Overzicht meteocondities					
Datum	periode / tijd	Wind / richting [m/s]	Bewolkt [bew.graad]	Temperatuur [°C]	neerslag
31/10/22	14-15	Zw 2 m/s	6/8	17	Nee

onderwerp
Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 8

datum
3 november 2022

De bronmetingen vonden alle dicht bij de geluidbronnen plaats zodat ze altijd binnen het meteoraam vallen, als genoemd in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HLMR IL, methode II, VROM 1999).

Tijdens de metingen waren de installaties representatief in bedrijf.

2.3 Meetresultaten

Tabel II.2 geeft een overzicht van de meetresultaten in dB(A). Bovendien zijn daarin – waar van toepassing – de berekende bronvermogensniveaus L_{wr} opgenomen. De oktaafbandspectra en berekeningen zijn opgenomen in bijlage II.



TABEL II.2: overzicht meetresultaten		L_i / L_{Amax} in dB(A)		bronverm. L_{WR}
Meting nr. / bron-situatie		L_i	L_{Amax}	in dB(A)
1	Binnen afzuiging aan	66	76	-
2	Buiten op 3.5 m afzuiging (voet schoorsteen)	48	50	68
3	Omgevingsgeluid (afzuiging uit)	44	50	-
4	Binnen compressor aan	62	67	-

Tijdens het bezoek konden geen metingen aan slijptol e.d. worden gedaan. Daarom zijn voor de *worst case* situatie kengetallen aangehouden. Die zijn aan de veilige kant gezien de beperkte personele bezetting (1-2 mensen).

Werkzaamheden binnen zijn buiten het pand – aan de noordzijde – niet waarneembaar.

2.4 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit de activiteiten binnen en de afzuiging van de spuitinstallatie. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar).

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Installaties e.d.

- De werkzaamheden binnen de inrichting vinden in de regel plaats van maandag t/m vrijdag gedurende 8 uur tussen 07.00 en 19.00 uur.
- De spuitinrichting wordt mechanisch afgezogen. Rekening wordt gehouden met installaties op het dak welke tijdens de productie in bedrijf zijn.

Transport, laden en lossen

- Alle rijbewegingen e.d. vinden plaats aan de zuidzijde van het bedrijf en zijn – ook gezien de aantallen (max 5/dag) en aard (personenauto's) – akoestisch niet relevant.

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

- Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar)

- Akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties bestaan uit werkzaamheden in de avond en nacht; deze zullen aanzienlijk rustiger zijn dan de dag-werkzaamheden en zijn derhalve niet meegenomen in het onderzoek.

onderwerp
Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 9

datum
3 november 2022



Onderstaande tabel II.3 geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag. Tabel II.4 geeft een overzicht van het aantal voertuigen op het terrein op de diverse routes.

TABEL II.3: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Werkplaats (representatief)	8 uur	-	-	Zie tek 1
Afzuiging (representatief)	8 uur	-	-	idem

2.5 Bronvermogensniveaus

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken is bepaald, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen (80 dB(A) *worst case*), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken.

Uitgegaan is van de volgende constructies:

- dak: hout met daarop isolatie (PS) en bitumen
- gevels: dubbelwandige metselwerk (akoestisch niet relevant)
- deuren&ramen: houten deur zuidzijde (akoestisch niet relevant)

Ramen en deuren zijn gesloten tijdens luidruchtige activiteiten binnen, behalve voor de directe doorvoer van mensen en goederen.

Stationaire installaties (buiten)

De bronvermogens van de relevante stationaire installaties zijn bepaald uit meting van de geluidniveaus daarvan. Tabel II.2 geeft een overzicht daarvan. Uitgegaan is van een afzuiginstallatie met een maximaal bronvermogensniveau van 68 dB(A).

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.4 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.4	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen
	Gemiddeld	piek	
Afzuiging spuitinrichting	68	-	Gemeten
Dak werkplaats	52 dB(A)/m ²	-	Gemeten / berekend

onderwerp
Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 10

datum
3 november 2022



3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- een raster met immissiepunten en 1 immissiepunt op 5 m ten noorden van het bedrijf op 5.0, 8.0 en 11.0 m boven maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel. Gebruik wordt gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 5.2 of hoger van DGMR.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Het model is een simulatie van de werkelijkheid bedoeld om een zo goed mogelijke representatie van de te verwachten geluidbelasting te verkrijgen. In de meeste gevallen zal de werkelijkheid afwijken van het model omdat activiteiten vrijwel nooit exact op dezelfde manier plaatsvinden. Via de modelberekeningen wordt echter geprobeerd de (gemiddelde) werkelijke situatie te benaderen.

onderwerp

Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer

21-277

bestand

21-277r1

bladzijde

pagina 11

datum

3 november 2022



3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteorische omstandigheden
 C_m = meteorische correctie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid
(van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidsniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impuls geluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziek geluid $K = 10 \text{ dB}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$.

onderwerp

Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 12

datum
3 november 2022



3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

3.4 Geluidbelasting

De figuren 1 en 2 in bijlage III geven een overzicht van de geluidcontouren op 5 respectievelijk 8 m boven maaiveld. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de installaties in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk.

Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{A,r,LT}$ in dB(A) dag			Richt- en grenswaarden			
Punt	Adres / positie	5 m	8.0 m	11.0 m	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
1	5 m noord bedrijf	45	-	-	50	45	40	0

3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus liggen hooguit 10 dB(A) boven de immissieniveaus, d.w.z. op 57 dB(A).

onderwerp
Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer
21-277

bestand
21-277r1

bladzijde
pagina 13

datum
3 november 2022



4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt op ca 5 m van de noordgevel van het bedrijf hooguit 45 dB(A). De 50 dB(A)-contour ligt op ca 1 m van het bedrijf. Daarmee kan bij de nieuw te bouwen woningen aan de richtwaarden worden voldaan.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de activiteiten in de werkplaats bedragen direct buiten de werkplaats (noordzijde) hooguit 57 dB(A) overdag. Daarmee worden de richtwaarden niet overschreden.

4.3 Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus worden bij de nieuw te bouwen woningen niet overschreden

Het bedrijf wordt niet beperkt aan haar bedrijfsvoering; aan de eisen uit het Activiteitenbesluit kan ruimschoots worden voldaan.

onderwerp

Julianastraat
Berghem

opdrachtnummer

21-277

Peter van der Boom.

bestand

21-277r1

bladzijde

pagina 14

datum

3 november 2022



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

21-277

datum

3 november 2022

opdrachtgever

Buro SRO

't Goylaan 11

3525 AA UTRECHT

030-267 91 98

Tekening nr	versiedatum
1	Nov 2022
2	
3	

auteur

ir. Peter van der Boom



tekening 1

schaal -

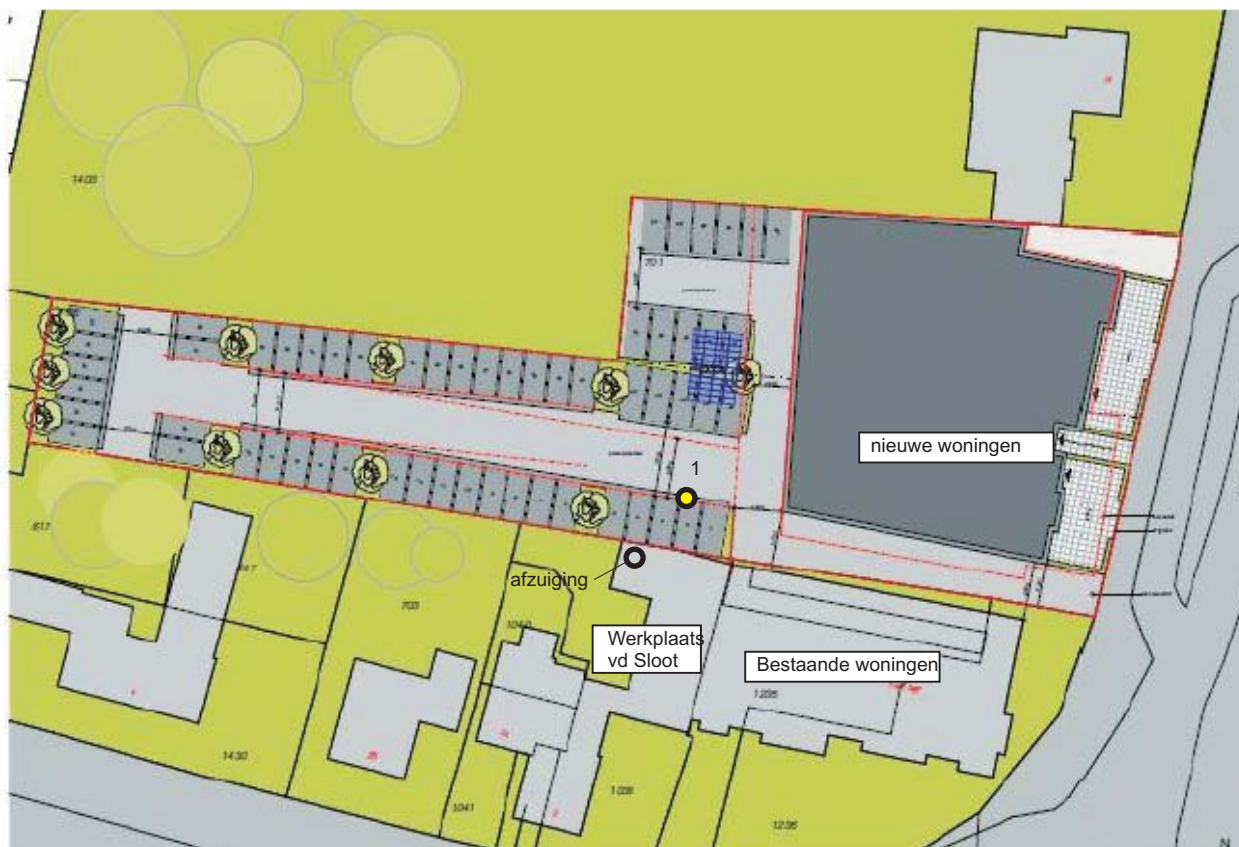
project-nummer : 21 - 277

versie : nov 2022

1 ● immissiepunt



Situatie-overzicht ontwikkeling Julianastraat Berghem





Bijlage II

Metingen en uitgangspunten

opdrachtnummer

21-277

datum

3 november 2022

opdrachtgever

Buro SRO

't Goylaan 11

3525 AA UTRECHT

030-267 91 98

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	Nov 2022
2	Nov 2022
3	
4	
5	

auteur

ir. Peter van der Boom

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :		Julianastraat Berghem		d.d.	2-nov-22
Projectnummer:		21-277	bijlage:	II	tabel 1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snelheid					Cb [dB]		
		route	[m]	[km/u]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten		[uren]			[uren]			Cb [dB]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
productie	1	8	0	0	8	0	0	1,8	-	-	
afzuigingen	1	8	0	0	8	0	0	1,8	-	-	

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor **mobiele bronnen** gaat als volgt:

$$Cb = -10 \log \left\{ \frac{(l \times n)}{(v \times T \times N)} \right\}$$

waarin:

- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- l = routelengte
- n = aantal verkeersbewegingen
- v = rijsnelheid in m/s
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht
- N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.

en voor de **vaste installaties**

$$Cb = "-10 \log \{ t / T \}"$$

waarin:

- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- t = bedrijfsduur van de bron in sec
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronsterkteberekening (VROM 1999, methode II.2, par. 4.2.6)													
Project :				Julianastraat						Berghem		d.d.	2-nov-22
Projectnummer:				21-277		bijlage:		II		blad:		1	
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen													
Bronpositie				afzuiging voet schoorsteen (maatgevend)									
Naam				belast									
afstand tot bron				3,5 m			bronhoogte			3 m			
meethoogte				3,2 m			terrein hard (-2)/zacht(0)			-2			
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling			
20,0	31,0	34,0	36,0	42,0	43,0	41,0	34,0	22,0	47,7				
21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9		par 5.3.2			
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2					
-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0					
35,9	46,9	53,9	55,9	61,9	62,9	60,9	53,9	42,1	67,5				

Bronsterkteberekening geluidoverdracht gebouwen (methode II.7 & IL-HR-13-01)

Project : Julianastraat Berghem 2-nov-22

Projectnummer: 21-277 **bijlage:** II **blad:** 2

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Omschrijving gevelvlak	dak werkplaats per m2				
Kierfactor gevel [dB]	50	geen kieren		Isolatie gevel R _a [dBA]	23,9
Oppervlakte tot S [m ²]	1,0	Richtingsindex D _i	0	Diffusiecorrectie C _d	4
Geluidspectrum	28	metaalbewerking (gem)		Geluidniveau L _p [dBA]	80,0

Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
binnenniveau L_{pbi}		56,8	66,8	71,8	74,8	74,8	71,8	66,8	- 3	80,0	
Geluidisolatie R1	1	12,0	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	35,0	40,0	24,0	spaanpl. of plyw. dak/isol./geen plafond
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		12,0	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	34,9	39,6		
bronverm. vlak L_w	1	40,8	46,8	42,8	44,8	46,8	37,8	27,9	-47	52,1	



Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

21-277

datum

3 november 2022

opdrachtgever

Buro SRO

't Goylaan 11

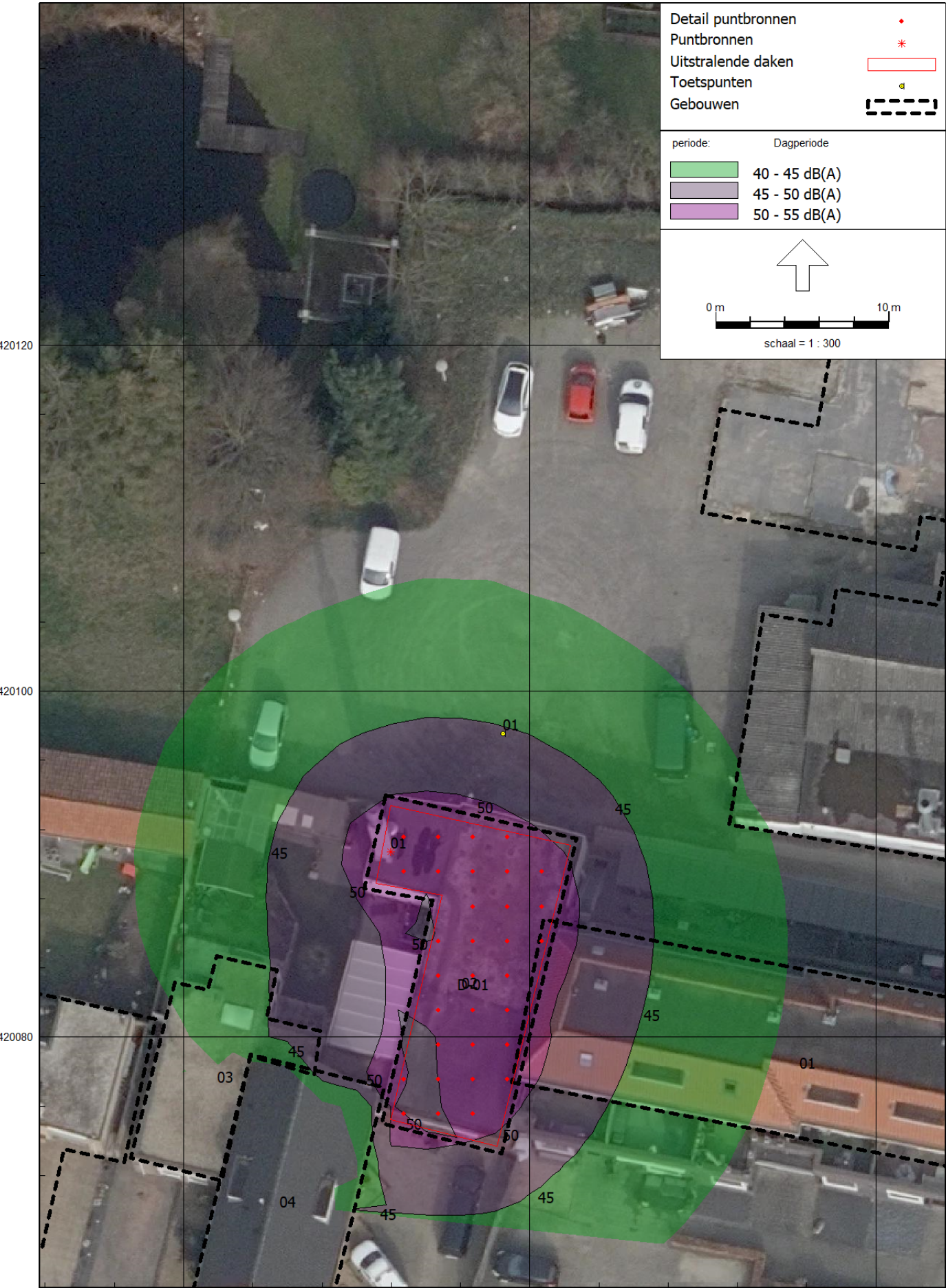
3525 AA UTRECHT

030-267 91 98

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	Nov 2022
Invoergegevens	Nov 2022
Rekenresultaten	Nov 2022

auteur

ir. Peter van der Boom



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

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	punt op 5 m gevel bedrijf	167198,47	420097,55	5,00	45,4	--	--	45,4	47,1	
01_B	punt op 5 m gevel bedrijf	167198,47	420097,55	8,00	44,4	--	--	44,4	46,2	
01_C	punt op 5 m gevel bedrijf	167198,47	420097,55	11,00	43,2	--	--	43,2	45,0	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.
--	19479	0	10:59, 2 nov 2022	01	afzuiging (voet)	Punt	167191,97	420090,70	3,50	3,50	3,50	0,00	Relatief

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
21-277 Julianastraat Berghem

Bijlage III/november 2022
puntbron

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
--	Normale puntbron	0,00	360,00	66,681	--	--	8,0017	--	--	1,76	--	--	A	Nee	Nee	Nee	36,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	47,00	54,00	56,00	62,00	63,00	61,00	54,00	42,00	67,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
21-277 Julianastraat Berghem

Bijlage III/november 2022
puntbron

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	47,00	54,00	56,00	62,00	63,00	61,00	54,00	42,00	67,64

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
21-277 Julianastraat Berghem

Bijlage III/november 2022
dakbron

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250
D-01	dak werkpalats	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	Nee	5	A	False	1,76	--	--	2,0	2,0	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63
D-01	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,00	41,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
D-01	47,00	43,00	45,00	47,00	38,00	28,00	20,00	56,23	62,23	68,23	64,23	66,23	68,23	59,23	49,23	41,23	0,00	0,00	0,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
21-277 Julianastraat Berghem

Bijlage III/november 2022
dakbron

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
D-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
21-277 Julianastraat Berghem

Bijlage III/november 2022
toetspunt

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	punt op 5 m gevel bedrijf	0,00	Relatief	5,00	8,00	11,00	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01	woningen	0,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	vd Sloot	3,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw	3,50	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	5,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		3,66	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		4,82	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		4,60	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		6,65	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		4,91	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		3,99	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		6,38	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		2,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		4,24	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		3,22	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		3,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		3,45	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Peter
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Peter op 2-11-2022
Laatst ingezien door	Peter op 2-11-2022
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	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Besluit hogere waarde

HOGERE WAARDE BESLUIT JULIANAstraat 28-30 BERGHEM

1



Onderwerp

Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Julianastraat voor ontwikkeling van 10 nieuwbouwwoningen aan Julianastraat 28 en 30 in Berghem. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Berghem, sectie D nummers 701 en 1136.

Overwegingen

De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van de uitgebreide omgevingsvergunning 'Julianastraat 28-30, Berghem'. Dit plan laat onder andere de bouw van 10 appartementen aan de Julianastraat 28 en 30 in Berghem toe.

Volgens de Wet geluidhinder mag een gevel van een woning niet meer dan 48 dB geluid ontvangen vanwege een weg.

Uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op deze locatie door verkeerslawaaï vanwege de Julianastraat hoger is dan 48 dB.

Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen van niet meer dan 63 dB.

Om de 10 nieuwbouwwoningen mogelijk te maken is een hogere waarde van 61 dB nodig. Deze hogere waarde past binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Burgemeester en wethouders zullen het ontwerp besluit hogere waarde van 26 januari tot en met 6 maart 2023 ter inzage leggen. Een ieder heeft binnen deze periode de mogelijkheid om op het besluit te reageren.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf de weg te beperken door verkeersmaatregelen. Bijvoorbeeld door minder auto's op de weg te laten rijden. De Julianastraat is namelijk een belangrijke doorgaande weg.

Het is ook niet mogelijk om de overdracht van het verkeerslawaai te beperken:

- door afschermende maatregelen langs de weg (bijvoorbeeld een geluidswal) of
- door de afstand tussen de weg en de woningen te vergroten of
- door bouwkundige maatregelen aan de woning.

Dit soort maatregelen heeft namelijk in dit geval grote stedenbouwkundige, landschappelijke en/of financiële bezwaren.

Het college van burgemeester en wethouders hebben op 26 juli 2021 aan het hoofd

HOGERE WAARDE BESLUIT JULIANAstraat 28-30 BERGHEM

2

van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling het mandaat verleend om te besluiten over hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder die binnen het geluidbeleid passen.

Besluit

Gelet op:

- de Wet geluidhinder
- het Besluit geluidhinder
- het onderzoek 'Geluidbelasting wegverkeer en railverkeer woningen Julianastraat 28-30 te Berghem' van 6 september 2022 met nummer 21-016 (bijlage bij dit besluit)

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

- een waarde van 61 dB vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Julianastraat voor de realisatie van 10 appartementen aan de Julianastraat 28 en 30 in Berghem. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Berghem, sectie D nummers 701 en 1136.

Oss,

Namens burgemeester en wethouders van Oss,

Mevr. mr. J.P. van der Linden
Hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Bijlage:

- akoestisch onderzoek